

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí



Bakalářská práce

**Vliv povodňových a záplavových rizik na pojistný trh
a jeho dopad na prevenci a ochranu před tímto
živlem**

Vedoucí práce: Ing. Lenka Pavlíčková, Ph.D.

Vypracovala: Hana Zelenková

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hana Zelenková

Krajinářství

Územní technická a správní služba

Název práce

Vliv povodňových a záplavových rizik na pojistný trh a jeho dopad na prevenci a ochranu před tímto živlem

Název anglicky

The impact of flood risks on the insurance market and it's effect on prevention and protection against this element

Cíle práce

Povodně a záplavy jsou poměrně rozšířeným přírodním jevem v České republice a z tohoto důvodu roste trend mít proti tomuto živlu patřičné pojištění. Ať už na úrovni podnikatelské nebo občanské.

Cílem této práce bude nasbírat data z různých pojišťoven v horizontu cca 15 let a vyhodnotit, zda a případně jaký mělo vliv postupné zpřísňování faktorů pro přijetí do pojištění na protipovodňová opatření a protipovodňovou prevenci.

Metodika

Bude zpracována literární rešerše k tomuto tématu.

Dále bude probíhat sběr dat z různých pojišťoven a jejich následné vyhodnocení.

Doporučený rozsah práce

do 50 stran

Klíčová slova

povodeň, záplava, přírodní živel, pojištění, protipovodňová ochrana, protipovodňová prevence

Doporučené zdroje informací

ČAMROVÁ, L., JÍLKOVÁ, J. 2006: Povodňové škody a nástroje k jejich snížení. Praha : IEEP VŠE. ISBN: 80-86684-35-0

ČEJKOVÁ, V., NEČAS, S. 2007: Pojišťovnictví a povodně. In Veřejná a soukromá řešení dopadů živelních pohrom v ČR 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. 100 s. ISBN 978-80-210-4395-4

KOVÁŘ, M. 2004: Ochrana před povodněmi. Praha. ISBN 80-7254-499-3

ZÁKON č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Lenka Pavlíčková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra vodního hospodářství a environmentálního modelování

Elektronicky schváleno dne 2. 3. 2021

prof. Ing. Martin Hanel, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 3. 3. 2021

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 11. 03. 2021

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Vliv povodňových a záplavových rizik na pojišťný trh a jeho dopad na prevenci a ochranu před tímto živlem, vypracovala samostatně a citovala jsem všechny informační zdroje, které jsem v práci použila a které jsem rovněž uvedla na konci práce v seznamu použitých informačních zdrojů. Jsem si vědoma, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, především ustanovení § 35 odst. 3 tohoto zákona, tj. o užití tohoto díla. Jsem si vědoma, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a to i bez ohledu na výsledek její obhajoby. Svým podpisem rovněž prohlašuji, že elektronická verze práce je totožná s verzí tištěnou a že s údaji uvedenými v práci bylo nakládáno v souvislosti s GDPR.

V Praze dne 29. března 2021

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí mé práce Ing. Lence Pavlíčkové, Ph.D., a to za její ochotu vést mou bakalářskou práci, za její cenné rady a poznatky. Věřím, že v této nelehké době, plné práce a učení z domova, nebylo snadné si pod sebe přibrat dalšího studenta, ale i tak si na mě udělala pokaždé čas a věnovala se mi na sto procent. Za to velmi děkuji a vážím si toho. Dále bych chtěla poděkovat všem lidem v oblasti pojišťovnictví, kteří se podíleli na získávání potřebných dat pro část mé práce. V poslední řadě bych ráda poděkovala mé rodině, která mi byla oporou po celou dobu studia. Dodávala mi odvahu, ale i chuť do práce, když já sama jsem ji zrovna v sobě nenacházela.

Vliv povodňových a záplavových rizik na pojistný trh a jeho dopad na prevenci a ochranu před tímto živlem

Abstrakt

Povodně jsou jedním z nejničivějších typů živelních pohrom, které území České republiky hrozí. Česká republika si za posledních 200 let prošla několika povodněmi ničivých rozměrů, ale jednoznačně mezi nejdestruktivnější z nich patří povodně z roku 1997 a 2002. Člověk se proti následkům přírodních katastrof může bránit různě, ať už správnou prevencí či maximálním zmírněním důsledků. Pokud už tedy ke škodě dojde, tak je důležité být nějak krytý a k tomu slouží právě pojistná ochrana.

Teoretická část bakalářské práce je věnována povodním z pohledu živelní pohromy a je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola obsahuje vysvětlení, co je to vůbec živelní pohroma, jaké druhy povodní jsou známé, stupně povodňové aktivity a průběh povodně. Druhá kapitola přibližuje povodně a jejich legislativu. Ve třetí kapitole jsou popsány bližší informace o nejznámějších povodních u nás, rok 1997 a 2002. Čtvrtá kapitola popisuje protipovodňovou prevenci a pátá protipovodňová ochranná opatření. Šestá kapitola byla věnována základním informacím o pojišťovnictví.

Praktická část byla zaměřena na zjištění pojistné ochrany v rozptylu 17 let, od roku 1996 do roku 2012. Konkrétně byla zajímavá data zobrazující počet smluv uzavřených v daném roce, průměrnou pojistnou částku z rizika povodně a záplavy v daném roce, průměrnou spoluúcast u rizika povodně a záplavy v daném roce, počet škod z tohoto rizika, a nakonec celkové pojistné plnění v daném roce. Data byla sbírána u tří pojišťoven a následně vyhodnocena pomocí grafů.

Klíčová slova: povodeň, záplava, přírodní živel, pojištění, protipovodňová ochrana, protipovodňová prevence

The impact of flood risks on the insurance market and its effect on prevention and protection against this element

Abstract

Floods are one of the most destructive types of natural disasters that threaten the territory of the Czech Republic. The Czech Republic has experienced several floods of devastating proportions over the last 200 years, but the floods of 1997 and 2002 are clearly the most destructive. Therefore, if the damage is already done, it is important to be covered in some way, and this is exactly what insurance protection is used for.

The theoretical part of the bachelor thesis is devoted to floods from the perspective of a natural disaster and is divided into six chapters. The first chapter contains an explanation of what a natural disaster is, what types of floods we know, the degree of flood activity and the course of the flood. The second chapter introduces us to floods and their legislation. In the third chapter we will learn more about the most famous floods in our country, 1997 and 2002. The fourth chapter describes flood prevention and the fifth flood protection measures. The sixth chapter is devoted to basic information about insurance.

The practical part is focused on finding insurance coverage over a period of 17 years, from 1996 to 2012. Specifically, I was interested in data of contracts in each year, the average sum insured for flood risk in each year, floods in each year, the number of damages from this risk, and finally the average indemnity in each year. I collected data from three insurance companies and then evaluated them using graphs.

Keywords: flood, deluge, natural element, insurance, flood protection, flood prevention

Obsah

1. Úvod	1
2. Cíl práce	2
3. Živelní pohroma a její definice	3
3.1. Povodeň.....	4
3.2. Záplava.....	5
3.3. Průběh povodně	5
3.4. Stupně povodňové aktivity.....	6
3.5. Rozdělení povodní	6
4. Povodně a legislativa	9
5. Nejznámější povodňové události u nás	10
5.1. Povodně z roku 1997	10
5.2. Povodně z roku 2002	12
6. Ochrana a prevence před povodní a záplavou	14
6.1. Povodňové plány	14
6.2. Předpověď povodní	15
7. Protipovodňová ochrana	15
7.1. Vliv lesních porostů	16
7.2. Ochranné hráze	16
7.3. Ochranné nádrže	16
7.4. Revitalizace vodních toků.....	17
8. Pojišťovnictví	17
9. Metodika	19
10. Výsledky	19
10.1. Počet pojistných smluv uzavřených z rizika povodně a záplavy	20
10.2. Průměrná pojistná částka z rizika povodně a záplavy.....	22
10.3. Průměrná spoluúčast u rizika povodně a záplavy	23
10.4. Počet škod v daném roce u rizika povodně a záplavy.....	25
10.5. Pojistné plnění celkem v daném roce u rizika povodně a záplavy.....	26
11. Diskuze	28
12. Závěr	30
13. Přehled literatury a použitých zdrojů	31
14. Přílohy	35

1. Úvod

Bakalářská práce byla zaměřena na povodeň jakožto živelní pohromu a její dopad na společnost a život lidí. S čímž také úzce souvisí pojistná ochrana před tímto živelním rizikem. Cílem bylo v této práci zjistit, jak se pojistná ochrana měnila v průběhu let, ale především jaká byla v roce nejdůležitějších povodní u nás (rok 1997 a rok 2002). A jaká byla pojistná ochrana bezprostředně v letech po těchto katastrofách.

Povodeň je dle historických dat jednou z nejpravděpodobnějších živelních pohrom hrozících našemu území. Už po desítky let se naše společnost potýká s povodní a jejími následky. Je mnoho způsobů, jak drtivé škody na majetku a životech minimalizovat. Jednou z nejdůležitějších ochranou před katastrofálními dopady povodní je povodňová prevence, která má za úkol, aby společnost byla před pohromou včas varována. Včasná protipovodňová prevence pomůže k lepšímu a organizovanějšímu postupu při zavádění protipovodňových opatření, které se velkou měrou podílejí na minimalizaci škod napáchaných povodní. Pokud ale už k nějaké škodě dojde, ať už na majetku nebo životech obyvatelstva, tak je tu možnost pojištění proti těmto nenadálým situacím.

Pojišťovny nabízejí pomocnou ruku už po několik desetiletí, a právě riziko povodně a záplavy je v pojišťovnách posledních 25 let opravdu palčivým tématem. Nejničivější povodně naše území zasáhly v roce 1997 a v roce 2002. Zajímavým faktem k zjištění je, jak velký zájem byl o pojištění rizika povodně a záplavy před těmito stěžejními lety naší historie a po nich. Je jasné, že aby pojišťovny, jakožto podnikatelské celky nezkrachovaly, tak musely přijmout určitá opatření, která by vedla ke spokojenosti obou stran. Pojistník dostane pojištění, které požaduje, ale pojistitel si za něj naučtuje takové pojistné, které se mu v dlouhodobém horizontu vyplatí a případná škoda pro něj nebude devastující. Proto pojišťovny přišly se svými vlastními tarifními (povodňovými) zónami, které území naší republiky rozdělují na čtyři celky: tarifní zónu I, II, III a IV. Čím nižší tarifní zóna, tím je menší sazba, kterou se pojištění povodně a záplavy oceňuje. Při čemž tarifní zóna IV je nepojistitelná. Existují samozřejmě výjimky, kdy byla klientovi pojištěna i tarifní zóna IV, ale jedná se opravdu o výjimečné případy a k uzavření tohoto pojištění vede náročná cesta. Z průzkumu, který byl prováděn ve třech různých pojišťovnách je patrné, že zájem o pojištění živelního rizika povodně a záplavy po letech 1997 a hlavně 2002 vzrostl.

2. Cíl práce

Povodně a záplavy jsou poměrně rozšířeným přírodním jevem v České republice a z tohoto důvodu roste trend mít proti tomuto živlu patřičné pojištění. Ať už na úrovni podnikatelské nebo občanské. Cílem této práce bylo nasbírat data z různých pojišťoven v horizontu 17 let a pokusit se vyhodnotit, zda a případně jaký mělo vliv postupné zpřísnování faktorů pro přijetí do pojištění na protipovodňová opatření a protipovodňovou prevenci. Data byla sbírána napříč třemi pojišťovnami a následně vyhodnocena pomocí grafů dle témat, která byla při sběru dat zvolena (počet smluv, průměrná pojistná částka, průměrná spoluúčast, počet škod, průměrné plnění).

3. Živelní pohroma a její definice

Živelní pohromou jako takovou se rozumí mimořádná událost, která vznikla v důsledku negativního působení přírodních sil. Jedná se o proces poměrně velkých rozměrů, při kterém účinkují síly uvnitř Země a zdatný vliv na tyto procesy může mít i výsledná teplota a spousta další faktorů. Existuje více důvodů, kvůli kterým mohou živelní pohromy vznikat. Mezi ty hlavní řadíme zvýšení vodní hladiny řek, jezer, potoků, moří, což vede k povodním nebo mořským zátopům. Dále sem patří rychlý pohyb zemské hmoty, který má za následek zemětřesení a sesuvy půdy. Nelze opomenout ani procesy uvolňování energie v zemském jádře, jejichž výsledkem jsou také zemětřesení a sopečné činnosti. Živelní pohromy mohou vznikat také silným větrem (tropické cyklóny, orkány), poruchami atmosféry (bouře) či kosmickými vlivy (meteority, škodlivá záření) (Říha, 2006). Ve většině případů bude bližší rozdělení živelních pohrom dle místa, ve kterém vzniknou. V tomto případě se jedná o procesy vznikající na zemském povrchu, kam spadají právě povodně, záplavy, sesuvy půdy, požáry, tsunami. Souběžně s těmito procesy existují živelní pohromy vznikající pod zemským povrchem (zemětřesení, výbuchy sopek) a pohromy vznikající nad zemským povrchem (tornáda, bouře, cyklóny, meteority) (Kukal, 1982). Nahlédnutí na rozdělení pohrom v oblasti pojišťovnictví ukazuje, že v základním pohledu se jedná o pohromy přírodní, které jsou ovlivněny působením přírodních sil a pak o pohromy, které mají zapříčinění v lidské činnosti – terorismus, havárie, exploze apod. (Ducháčková, 2007). Další a poměrně zajímavé dělení pohrom napsal ve své publikaci Clemens Hausmann (2005), který dělí pohromy na přírodní, kam samozřejmě spadají všechny výše zmíněné živelní pohromy jako povodně, sesuvy půdy, zemětřesení, vichřice, vulkány apod. Dále pak popisuje pohromy technické či zaviněné lidskou činností, kam řadí například exploze, nehody, lidskou paniku, požáry aj. V neposlední řadě uvádí pohromy, které byly způsobené cíleně (záměrně), v tomto případě se jedná hlavně o terorismus, válečné události, sabotáže. Nakonec je zde popsáno i rozdělení na pohromy sociální/zdravotní, které jsou v této době určitě relevantní, jelikož sem spadají epidemie, pandemie, hromadné nehody a jiné (Hausmann, 2005).

Rozdělení živelních pohrom je obecně vnímáno velice subjektivně, jelikož spolu navzájem většina těchto katastrof souvisí. Běžným důsledkem například zemětřesení nebo sopečné činnosti je sesuv půdy, či lavina. Stejně tak vydatné deště nebo cyklóny

způsobují povodně a záplavy. Nelze tak vždy, bez bližšího vyhodnocení, určit jakým způsobem přesně daná pohroma vznikla (Říha, 2006).

Úzce s pojmem živelní pohroma souvisí i pojem živelní katastrofa. Jak je obecně známo, tak živelní pohromy si v případě jejich vzniku vyžádají velké škody na majetku, zdraví nebo dokonce i životech. Živelní katastrofy provází člověka již od nepaměti, bohužel ale v horizontu posledních desetiletí můžeme pozorovat destruktivnější dopady těchto událostí. Jaký je přesně přechod mezi termínem živelní pohroma a živelní katastrofa není přesně dáno. Odborníci se v tomto případě neshodují. Přední světové organizace jako je OSN, Světová banka a Evropská banka se řídí terminologií, která říká, že se jedná o přírodní katastrofu v momentě, kdy byla ztráta na životech vyšší než 25 obětí a škody na majetku přesahující 25 milionů dolarů. Pokud jsou tato čísla nižší, jedná se o živelní pohromu. Stačí ovšem, aby bylo překročeno jedno z těchto čísel (Kukal & Pošmourný, 2005).

3.1. Povodeň

Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) z roku 2001 definuje povodeň jako: „přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody“ (Zákon č. 254/2001 Sb.).

Ze všech možných přírodních katastrof, které se na světě vyskytují je právě povodeň ta, která ohrožuje území naší republiky asi nejvíce. Povodně způsobují materiální škody do výše miliard korun, ale bohužel se jejich výskyt v nejhrošších případech neobejde ani bez ztráty na životech nebo újmy na zdraví. Pravidelnost v tom, jak povodeň přichází a odchází určitě nenajdeme. Dle hydrologických záznamů, které nám umožňují nahlédnout do historie vývoje povodní, je známo, že velké povodně se v první polovině 19. století vyskytovaly poměrně často, nicméně od druhé poloviny 19. století již byla situace víceméně poklidná. Gradace výskytu rizika povodně začala ke konci minulého století. Na území České republiky bylo zaznamenáno několik větších povodní, z nichž největší byla povodeň v roce 1997 (Kubát, 2002). Povodně za sebou nechávají materiální škody, újmy na životech, zdraví, ale jejich vlivem dochází i k devastaci okolní krajiny a ke vzniku malých i velkých ekologických škod. Důkazem toho jsou všechny větší povodně, které naše území postihly. Mezi ty nejdestruktivnější patří právě povodeň z roku 1997 a povodeň z roku 2002. Hlavně ničivé povodně, které naši republiku zaplavily v roce 2002, byly

jasným ukazatelem toho, že společnost jako taková, ne jenom ta naše, není na situace těchto rozměrů dobře připravená a je jimi stále zranitelná. Trpěla také urbanizace, technická vybavenost měst, občanská vybavenost (Procházková, 2005).

3.2. Záplava

Pojem záplava se ve slovníku týkající se přírodních pohrom vůbec nevyskytuje. Slovo záplava vzniklo až v oblasti pojišťovnictví. Záplavou se rozumí vznik souvislé a nějakou chvíli na místě stojící anebo proudící vodní hladiny, která má jako příčinu jiné zdroje než vylití vody z koryta vodních toků. Jedná se hlavně o atmosférické srážky, které rychle zaplaví danou oblast nebo nemají dostatečný prostor pro odtok. (Doplňkové pojistné podmínky pro pojištění poškození nebo zničení věci živelní událostí DPPUŽ MP 1/16, 2016)

Pro přesnější přehled o tom, jaký je mezi povodní a záplavou rozdíl, bude nejlepší si to představit na příkladu. Je možné si představit, že pořídíte domek, kolem kterého teče malá říčka. Pokud se vnějším vlivem zvedne hladina říčky a voda se vylije z jejího koryta a tato voda zasáhne dům a způsobí škody, tak se jedná o povodeň. Ale v případě, že na kopci vedle domku napadne sněhová pokrývka, která se náhlým a radikálním oteplením rozpustí a voda se z kopce naválí do domu, tak se jedná o záplavu. Mezi záplavu se řadí například i odplavené bláto z přilehlých polí. (Interní školení České podnikatelské pojišťovny, produkt KOMPLEX III, 2019)

3.3. Průběh povodně

Působením vydatných dešťů, nadměrným úhrnem atmosférických srážek, táním sněhové pokrývky nebo ledu dochází k náhlému zvýšení vodní hladiny. Tento jev můžeme pozorovat skrze maximální průtok, což je největší průtok v příčném profilu pozorovaného vodního toku za určité období. K nenadálému zvýšení vodní hladiny může docházet rychlým zvětšením průtoku koryta nebo jeho ucpáním (momentální snížení možnosti průtoku vody korytem). Stav, při kterém dochází ke střídavému zvýšení a snížení průtoku ve vodním korytě se říká povodňová vlna. Každá povodňová vlna je specifická a je charakterizována jejím objemem, tvarem a vrcholovým průtokem. Začátek povodně je označován jako pata povodně, což je okamžik rychle zvětšujícího se vodního průtoku. Vrcholový průtok povodně je doba, kdy je pozorován nejvyšší průtok povodňové vlny korytem a povodeň v tomto momentě vrcholí. Povodeň se ubírá ke konci, pokud průtok klesne na počáteční stav (Chábera& Kössl, 1999).

3.4. Stupně povodňové aktivity

V praxi se stupně povodňové aktivity rozdělují na tři typy.

a) 1. stupeň povodňové aktivity - bdělost

První stupeň povodňové aktivity se nazývá bdělost. Tento stav se nijak globálně nevyhlašuje, vchází v platnost, pokud je ohrožení povodní aktuální a zaniká, jakmile toto riziko pomine. V případě stavu bdělosti je důležité věnovat zvýšenou pozornost přílehlým vodním tokům nebo jinému zdroji nebezpečí povodně. V momentě prvního stupně povodňové aktivity začíná být aktivní hlídková a hlásná služba. Na vodních tocích a vodních dílech stav bdělosti začíná v momentě dosažení mezních hodnot sledovaných skutečností, které by mohly vést ke vzniku rizika povodně (Slavíková, 2007).

b) 2. stupeň povodňové aktivity – pohotovost

Druhý stupeň povodňové aktivity je ten možná nejdůležitější, a to z toho důvodu, že při něm ještě nedochází k materiálním škodám, ani ztrátám na životech a je ještě čas se k situaci zodpovědně postavit a co možná nejlépe s ní naložit. Rozhodnutí v takovém případě vydává příslušný povodňový orgán. Nadále je nutné situaci v okolí vodních toků a vodních děl sledovat. Zalarmované jsou veškeré povodňové orgány a povodňové složky a začíná příprava zabezpečovacích prací. Dělá se vše pro to, aby se co nejvíce zmírnil průběh povodně (Slavíková, 2007).

c) 3. stupeň povodňové aktivity – ohrožení

Třetí stupeň povodňové aktivity je vyhlášen příslušným povodňovým orgánem v momentě přímého a bezprostředního ohrožení životů, zdraví nebo majetku obyvatelstva (Slavíková, 2007).

3.5. Rozdělení povodní

Českou republiku ze všech výše zmíněných živelních pohrom postihuje právě povodeň a záplava nejvíce. Jedná se o živel, který si za naší dlouholetou historii vyžádal obrovské škody jak na majetku, tak i na životech a zdraví lidí. Na četnost této živelní pohromy má na území naší republiky vliv nemalý počet vodních toků, hojně zastoupení vodního hospodářství a hlavně počasí. Z hlediska vzniku se povodně dělí na dva základní typy. Na povodně přirozené a povodně zvláštní. (Soukopová & Bakoš, 2012)

Povodně přirozené

Povodně přirozené vznikají zpravidla vlivem přírodních procesů, jako jsou atmosférické srážky, tání, pohyb ledu ve vodním toku. V důsledku těchto procesů dochází k náhlému vzednutí hladiny vodního toku, což vede k vyhlížení vody mimo vodní koryto a zaplavení území v okolí. Příčinou přirozených povodní může být rovněž „ucpání“ vodního toku a znemožnění vodě odtékat plynule dále. Přirozené povodně jsou následně děleny na čtyři druhy – povodně letní, povodně letní přívalové, povodně ledové a povodně z tání. (Kavan & Baloun, 2013)

a) **Povodně letní** – v případě letních povodní se jedná o několikadenní příval dešťových srážek, což vede k neodvratitelnému nasycení půdy, jejímž následkem je to, že půda již není nadále schopna zadržet další vodu. To samozřejmě nevyhnutelně vede ke stečení vody směrem k hladině vodních toků a následnému vyhlížení vody z koryta.

b) **Povodně letní přívalové** – v tomto případě dochází k přívalovým atmosférickým srážkám, které trvají sice krátkou dobu, ale o to intenzivnější jsou. Hlavní vinu na tomto druhu povodní nesou převážně letní bouřky, které se ve většině případů přeženou nad naším územím rychle a během několika hodin jsou pryč. Vzhledem k intenzitě srážek ale není možné, aby voda přirozeně a plynule odtékala. Mezi zásadní ukazatel těchto povodní patří půdní eroze a migrace půdy kvůli silnému průtoku vody.

c) **Povodně ledové** – s ledovými povodněmi se můžeme setkat v období jara a zimy. K jejich vzniku dochází v případě náhlého a rapidního oteplení po zimě, kdy se na hladině vodních toků stihla vytvořit silná ledová vrstva. Vlivem tání je způsoben rozpad ledové kry na menší části, které se mohou hromadit ve vodním toku a vytvořit tak ledovou bariéru. Vinou zábrany je omezen průtok vody v korytu, což má za následek vzdouvání vody a její následné vyhlížení mimo území vodního koryta.

d) **Povodně z tání** – jsou způsobeny táním sněhové pokrývky v souvislosti s teplými dešťovými srážkami. Jedním z faktorů vzniku těchto povodní je příliš velký úhrn sněhových srážek. Zároveň na vině může být i tuhá zima, kdy sníh nemá prostor k plynulému a přirozenému tání průběžně. Dlouhá zima má samozřejmě i vliv na půdu, která je pod těžkým sněhem zmrzlá a nemá proto potřebné schopnosti pro vstřebání a odvod vody. (Kavan & Baloun, 2013)

Dalším rozdělením přirozených povodní jsou:

1. **říční povodně**
2. **estuáriové povodně**
3. **pobřežní povodně**

Táním ledu nebo rychlými a intenzivními srážkami v oblasti povodí řek vznikají říční povodně, mezi které se řadí i tzv. bleskové povodně (Bačová, 2010). Naše území každoročně zastihne až 100 bleskových povodní. Mezi hlavní příčiny bleskových povodní se řadí jarní tání, dlouhodobé vytrvalé deště nebo naopak krátké přívalové deště. V mnoha případech se jedná o kombinaci dvou z těchto faktorů. Bleskové povodně postihují zejména podhorské a horské oblasti (Čamrová & Jílková, 2006a). Pokud dojde ke spojení přívalové mořské vlny (za pomoci silného větru) a říční povodně, tak vznikají estuáriové povodně. Pobřežní povodně vznikají působením hurikánů, vulkánů nebo jiných bouří. Mezi nejtýpicetější a nechvalně známou pobřežní povodeň patří vlna tsunami (Bačová, 2010).

Povodně zvláštní

Ke vzniku zvláštních povodní dochází převážně lidskou činností. Člověk může zvláštní povodně ovlivnit buď úmyslně či neúmyslně. V případě úmyslu se může jednat o teroristický útok nebo cílené poničení vodního díla. Pokud k zvláštním povodním dojde v souvislosti s únavou materiálu vodního díla nebo selhání jeho funkčnosti, pak se jedná o neúmyslné ovlivnění. Zvláštní povodně bývají velmi rychle a silné. Naštěstí k jejich vzniku dochází opravdu výjimečně (Adamec, 2012). Nejznámější a nejtragičtější zvláštní povodní u nás se stala povodeň v souvislosti s protržením přehrady Bílá Děsná v Jizerských horách v roce 1916. Důvodem pro stavbu této přehrady byly časté záplavy postihující území podhůří. V plánu bylo vybudovat soustavu dvou přehrad, které budou spojeny tzv. štolou, jejímž cílem bude odvádět vodu z jedné přehrady do druhé. Výstavba tohoto projektu trvala od roku 1912 do roku 1915. Bohužel během stavební prací byl velký úhrn dešťových srážek, které poškodily vodní dílo ještě před dokončením. Zároveň, vzhledem k právě probíhající první světové válce, se muselo začít šetřit na použitém materiálu, což si vybralo svou daň. 18. září 1916 si dva dělníci pracující v lese všimli malého pramene vody, který vytékal z tělesa hráze. O této skutečnosti byl okamžitě informován hrázný a správce stavby. Došlo vydání rozkazu, který měl zajistit okamžité otevření uzávěru v tělese

přehradu. Proud linoucí se z hráze ale nabíral na síle natolik, že dělníci otevírající uzávěry od přehradu utekli se strachem o své životy. Uzávěry stihli otevřít pouze částečně, což mělo za následek protržení přehradu a vyvalení nashromážděné vody ven. Proud vody byl natolik silný, že ničil domy stojící mu v cestě. Voda sebou strhla i klády, které ležely u pily nad Desnou. Voda neměla tedy jen drtivý dopad povodně, ale zároveň ničila i věci v cestě jako beranidlo. Tato zvláštní povodeň si vyžádala nemalé majetkové škody, ale i 65 obětí na životě (Jizerské hory, 2012).

4. Povodně a legislativa

Hlavním právním dokumentem, kde jsou vytyčeny podstatné informace týkající se povodní jako takových, je **Zákon č. 254/2001 Sb.**, neboli vodní zákon. Tento zákon pokrývá komplexně české vodohospodářství, včetně ochrany před povodněmi, vyhlášení krizového stavu a chování během něj i po jeho ukončení. V zákoně je uvedena sestava vodoprávních složek, které mají důležitou roli například v sestavování záplavových oblastí a zón. Jednoduše řečeno hlavním účelem vodního zákona je zajištění správného fungování při krizové situaci. A to převážně ohledně předcházení a následnému zamezení újmy způsobené při povodních. Zákon nám jasně vymezuje správní povodňové orgány a jejich povinnosti vzhledem k chování se během povodní (Zákon č. 254/2001 Sb.).

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému společně se **Zákonem č. 240/2000 Sb.**, o krizovém řízení zaštiťují postup a povinnosti během záchranných prací. (Zákon č. 239/2000 Sb., Zákon č. 240/2000 Sb.). Záchranný integrovaný systém je fungující koordinace bezpečnostních a záchranných složek, které mají v případě mimořádné situace zajistit co možná nejbezpečnější průběh dění. Musí dohlédnout na to, aby každý, kdo potřebuje pomoc se jí dočkal a každý, kdo pomoc může nabídnout tak učinil. Zároveň je nesmírně důležité, aby byl zajištěn klidný a organizovaný chod těchto akcí. Nikdo nikomu nesmí překážet a případně tak zdržovat potřebnou pomoc na místě, kde je potřeba. Mezi hlavní složky IZS patří Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a jednotky požární ochrany kraje. Zpravidla platí, že pokud se u nějaké mimořádné situace sejde více integrovaných záchranných složek, tak hlavním dohledem nad situací je Hasičský záchranný sbor České republiky. Ten má poté na starost chod záchranných a likvidačních prací. Zákon č. 239/2000 Sb. také

jasně říká, že velitel zásahu má pravomoc k tomu, aby nařídil případnou evakuaci obyvatelstva, či omezil nebo zakázal vstup do oblasti zásahu. Zároveň je oprávněn oslovit právnické i fyzické osoby s žádostí o poskytnutí potřebné pomoci a firmy i občané mají ze zákona povinnost potřebnou pomoc poskytnout, je – li to v jejich silách. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

5. Nejnámější povodňové události u nás

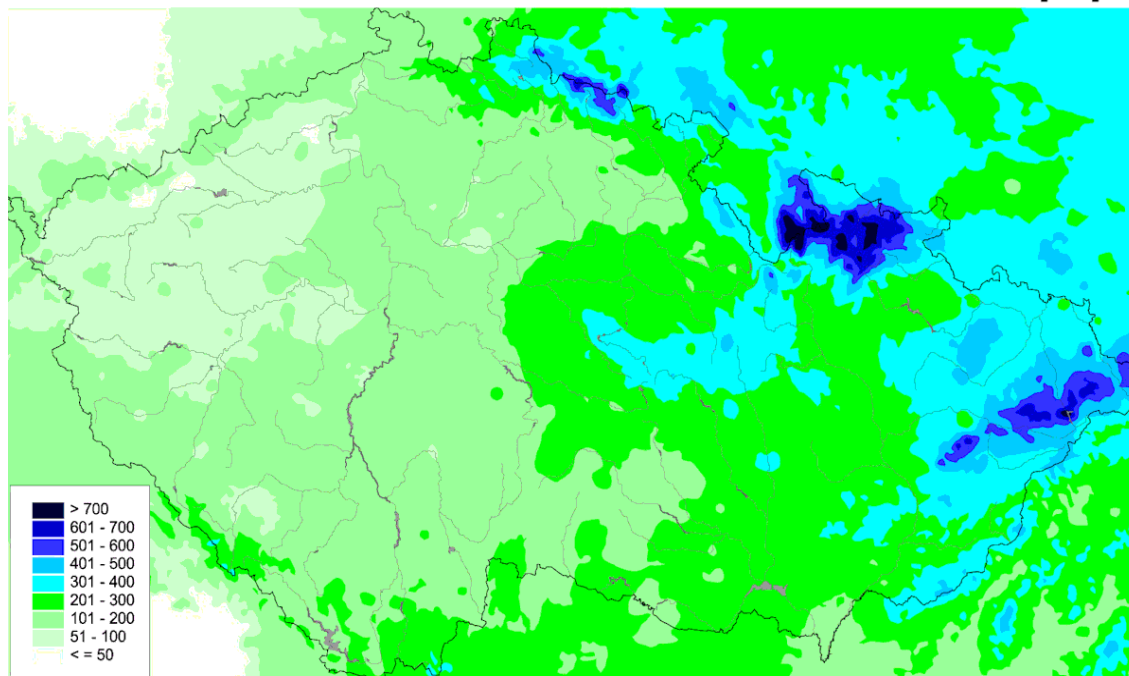
Česká republika se za dobu své historie potýkala s mnoha povodněmi, ať už měly velký vliv na obyvatelstvo a chod života nebo ne. Mezi ty nejzásadnější, kterým je práce věnována, patří povodně z roku 1997, 2002 a 2013.

5.1. Povodně z roku 1997

V červenci roku 1997 se naším územím prohnaly dvě epizody velmi vydatných atmosférických srážek, což mělo v konečném důsledku za následek právě tyto devastující povodně. V obecném hledisku jsou čtyři základní příčiny, které mají vliv na vznik atmosférických srážek: vznik bouřkových mraků, výstupné pohyby vzduchu v nižších hladinách atmosféry, výkluzné pohyby vzduchu v oblasti atmosférických front anebo orografické návětrné efekty. V létě 1997 se naší republikou prohnaly všechny tyto faktory, a to jak v první srážkové frontě, tak i v té druhé. Dle analýzy povodní z tohoto roku je i velmi pravděpodobné, že se tyto dvě vlny srážek vzájemně zesilovaly a opíraly se jedna o druhou. Vydatný úhrn srážek na našem území začal dne 4. července 1997. V tu dobu se Evropou od jihozápadu nesla zvlněná studená fronta směrem k severovýchodu. V České republice se tento jev projevoval četnými bouřkami a rychlými lijáky. V tomto období byly zaznamenány tři časové úseky, při kterých byl úhrn srážek větší než 50 mm za den a to 30. 06., 03. – 08. 07. a 17. – 20. 07. Mezi oblastmi nejvíce zasažené touto povodní patřila severní Morava, zejména Beskydy a Jeseníky. Nejhuře, co se úhrnu srážek, na tom bylo povodí Moravy a Odry. Na území těchto řek spadla více jak polovina ročního úhrnu atmosférických srážek, a to jen během období těchto několika málo dní. Takové množství úhrnu srážek vedlo k rozvodnění těchto dvou řek, což mělo za následek zaplavení více než třetiny území Slezska a Moravy. Konkrétně na Severní Moravu spadlo za dobu povodní bezmála 5 milionů kubických metrů vody. Například v povodí Bečvy denně docházelo k úhrnu srážek kolem 234 mm. V Čechách byly nejvíce postižené Orlické hory a Krkonoše. Krátkodobý úhrn vyšších srážek se vyskytoval také na území Šumavy

a Novohradských hor. Naopak nejméně srážek spadlo ve středních Čechách a v západní části ČR. Na celkový úhrn srážek v celém období července roku 1997 se můžeme podívat na obrázku č. 1 níže (Český hydrometeorologický ústav, 1998).

Měsíční úhrn srážek v červenci 1997 [mm]



© Český hydrometeorologický ústav

Obrázek 1: Měsíční úhrn srážek v červenci 1997 (Český hydrometeorologický ústav, 1998)

Drastickými následky těchto povodní byly ztráty na životech, které se dostaly až k číslu 50. Majetkové škody nejsou sice tolik životně důležité, ale pro řadu lidí znamenaly konec toho života, který do té doby znali. Drtivou vlnou povodně bylo zničeno přes pět tisíc domů a skoro šest tisíc domů a jedenáct tisíc bytů již nebylo ve stavu, aby v nich majitelé mohli nadále spočívat. Postiženo bylo celkem 538 obcí. Více než 590 km silnic, 940 km železnic bylo zničeno, stejně tak 13 železničních stanic. Tento fakt na několik dní zcela vyřadil z provozu železniční dopravu. Ostrava, Přerov, Olomouc a Otrokovice se staly nejvíce zasaženými městy. Úhrnné škody povodní z tohoto roku se odhadují na 63 miliard korun. V celkovém měřítku povodně nejhůře dopadla obec Troubky, kde bylo zničeno 300 domů a smrt zde našlo 9 lidí. Při povodních v roce 1997 sehrála velkou roli i nepřipravenost společnosti na podobnou situaci. Svou úlohu nedokázaly zastat státní ani soukromé orgány a organizace. Hlásná služba z části nefungovala a svůj účel splňovala jen na některých místech, což vedlo k tomu, že obyvatelstvo nebylo včas varováno před mimořádnou situací. Na většině území nebyly řádně vypracovány povodňové plány, které by daly

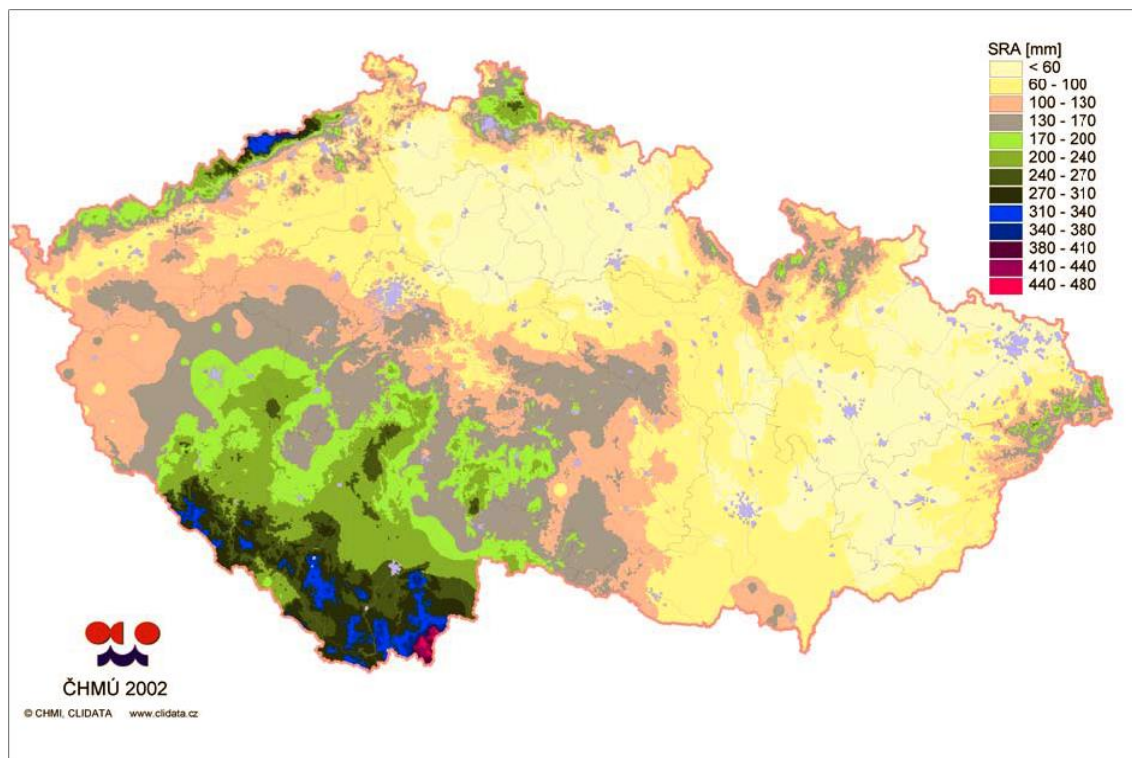
návod k tomu, jak s nastalou situací nakládat. Jedna věc vedla k druhé a výsledkem byly fatální škody (Konvička, 2002).

5.2. Povodně z roku 2002

Povodeň v létě roku 2002 se stala nejničivější povodní za novodobou historii naší republiky. První ránu povodně zasadily ve dnech 06. – 07. srpna, a to především rozvodněním toků na povodní Vltavy v jižních Čechách. Následně se přidal velký úhrn srážek ve časovém horizontu 11. – 13. srpna, a to už byly zasaženy severní, západní a střední Čechy. Jelikož naše území v ten moment již srážky sužovaly, tak půda nebyla schopna správně odvádět přirozeným způsobem vodu, což v kombinaci s již naplněnými koryty vodních toků neodvratitelně vedlo k náhlému, rychlému vzednutí vodních hladin a vylití vody ven do urbanizovaných částí naší republiky. Na celém našem území byla zaznamenána rekordní výše vodních hladin a velikost vodních průtoků, a to hned na několika vodních tocích. Průběh povodně v Praze byl výsledkem souběhu dvou povodňových vln, a to odtoku povodňové vlny z nádrží na Vltavě a povodňové vlny na řece Berounce. Povodeň v Praze dosáhla vrcholu dne 12. srpna, kdy všechny naměřené hodnoty dosáhly maximálních hodnot od roku 1845 (Čamrová & Jílková, 2006b).

Stejně jako v případě povodní v roce 1997, i tento rok sehrály roli dvě přívalové vlny atmosférických srážek. Dne 06. srpna došlo k vytvoření tlakové níže nad východem Alp, ještě ten den se tato podnebná situace projevila na českém území, a to především přívalovými srážkami a vydatným neutuchajícím deštěm. V první vlně byly zasaženy převážně jižní Čechy. Nápomocný celé situaci nebyl ani návětrný efekt, který se projevil na území Novohradských hor a Šumavy. První část (vlna) povodní trvala dva dny, od 06. do 07. srpna. Po krátké odmlce dlouhých a vytrvalých dešťů přišla další rána v podobě okluzní fronty spojené s tlakovou níží, která se k našemu území blížila z jihovýchodu a 11. srpna plnou vahou vyčnívala nad Českomoravskou vrchovinou. Následující den 12. srpna byla valná část České republiky pod tíhou dlouhotrvajících intenzivních srážek, které byly navíc opět podpořeny návětrným efektem na území Šumavy, Novohradských hor a Krušných hor. Kromě vytrvalých dešťů se vyskytly i četné bouřky s velmi intenzivními lijáky. Tato živelní pohroma sužovala naši zemi ještě dva dny, než konečně 14. srpna začala pomalu utichat a významný průběh měla už jen na území Beskyd. Celkový úhrn srážek za období od 06. do 15. srpna 2002 je vidět na obrázku č. 2. V případě těchto povodní Českou

republiku postihla pětiset letá až tisíci letá voda. Nejvíce zasaženo bylo povodní Vltavy, Dyje, dolní tok Labe a povodí Ohře. Na území povodí Vltavy spadlo v čase povodní více než pět miliard kubických metrů vody. Maximální průtok povodí Vltavy v Praze odpovídal pětisetleté vodě. Povodně z roku 2002 se často porovnávaly s do té doby největší povodní z roku 1845. Při povodni v roce 1845 byla kulminace vody skoro o 800 kubických metrů za sekundu nižší, než při povodních v roce 2002. (Český hydrometeorologický ústav, 2002).



Obrázek 2: Úhrn srážek za období 06. - 15. srpna 2002 (Český hydrometeorologický ústav, 2002)

Jak bylo již zmíněno výše, tak povodeň v roce 2002 překonala všechny historicky doložitelné povodně naší historie. Povodní bylo postiženo přes 500 obcí a 99 obcí skončilo zcela pod vodou. Tato katastrofa si vyžádala 19 ztrát na životech a více než 200 tisíc obyvatel muselo být evakuováno. Odhadem vznikla materiální škoda ve výši 73 miliard korun. Zajímavostí je, že v případě povodní v roce 1997 bylo pojištěno cca 17 % ze zničeného majetku, a v roce 2002 už bylo pojištěno skoro 50 % zničeného majetku (Raudenský & Dorazil, 2002).

6. Ochrana a prevence před povodní a záplavou

Nejlepší ochranou je prevence. Je jasné, že nejlepším možným řešením škody způsobené povodní je žádnou škodu nemít, anebo jí alespoň maximálně zamezit tak, aby újma byla co nejmenší. Nejvhodnější formou prevence je dobrá, a hlavně včasná informovanost o situace, přehled a nadhled nad situací, která panuje a klidný přístup k řešení, aby výsledek celého procesu byl co nejhladší a s co možná nejmenším dopadem na životy, zdraví a majetek občanů.

6.1. Povodňové plány

V povodňovém plánu je popsána kompletně celá struktura organizačních a technických opatření proti povodním. Hlavním cílem těchto opatření je odvrátit případnou živelní pohromu, pokud je ale situace příliš rychlá, nebo naopak reakce společnosti příliš pomalá, tak je druhotným cílem povodňového plánu škody, které povodeň způsobí, alespoň minimalizovat. Povodňové plány jsou každoročně pečlivě přezkoumávány a v případě potřeby aktualizovány. Obsahují data o záplavových oblastech, o tom, jaké zdroje povodňového nebezpečí se v oblasti vyskytují a samozřejmě také to, jaké kroky by se měly podniknout v rámci opatření na daném území. Neméně důležitou částí povodňového plánu je jasné rozdělení práce povodňové služby a všech složek, které se nějakým způsobem podílejí na zvládnání vzniklé situace (Kubát & spol, 2012).

Povodňové plány se zpravidla dělí na tři části, a to na část věcnou, část organizační a na část grafickou. Věcná část se zabývá limity na základě, kterých jsou vyhlášovány jednotlivé stupně povodňové aktivity. Dále obsahuje důležité údaje pro zajištění ochrany konkrétního objektu, povodí, obce, města apod. Organizační část obsahuje potřebné jmenné seznamy a příslušné adresy, zároveň je její náplní úkoly, které jsou přesně vytyčeny pro jednotlivé zúčastněné protipovodňové ochrany. Grafická část, jak už napovídá její název, se zabývá hlavně grafickým znázorněním; a to především mapami a plány, kde jsou zaznamenány hlásné profily. Zobrazují také rozmístění záplavových oblastí daného území, evakuační trasy anebo informační centra (Říha, 2006).

Povodňový plán České republiky

Povodňový plán České republiky je hlavním dokumentem v případě řízení ochrany proti povodním. Jeho hlavním smyslem je rozdělení povinností a úkolů při provádění opatření protipovodňové ochrany. Obsahuje část věcnou a v rámci příloh

část organizační a grafickou. Povodňový plán České republiky zpracovává Ministerstvo životního prostředí, a to na základě ustanovení Vodního zákona neboli Zákon č. 254/2001 Sb. Každý rok je povodňový plán ČR přezkoumán, a to nejpozději k 31. březnu a na základě výsledků může být aktualizován. Po přezkoumání je povodňový plán České republiky předán na členům Ústřední povodňové komise, hejtmanům a předsedům povodňových komisí krajů, členům pracovního štábu Ústředí povodňové komise a Českému hydrometeorologickému úřadu (Ministerstvo životního prostředí, 2021).

6.2. Předpověď povodní

Předpovědní povodňová služba funguje převážně v období hrozícího nebezpečí povodně. Služba slouží pro informovanost povodňových orgánů a všech složek, které se podílejí na zvládnutí situace. Předpovědní služba informuje o tom, za jakých podmínek a z jakého důvodu, případně kvůli jaké příčině, nebezpečí vzniklo. Nejdůležitější informací je ale momentální průběh situace, proto předpovědní služba sleduje veškerá možná data, která jsou k dispozici, aby z nich následně mohla vyhotovit zprávu. Mezi tato data patří úhrn srážek a průtok vodních toků. Na našem území má na starost předpovědní povodňovou službu Český hydrometeorologický ústav, který úzce spolupracuje se správci povodí (Máchová & Hovorka 2013).

7. Protipovodňová ochrana

Vzhledem k čím dál větší urbanizaci našeho území dochází k rozsáhlé úpravě krajiny kolem nás. Veškeré tyto zásahy do přírodního ekosystému v podobě přeměny travních porostů na ornou půdu, kácení lesů, likvidace lužních ekosystémů, regulace vodních toků vedou k nepříznivému vlivu na odtokovou funkci půdy, což má za následek zvýšenou míru půdní eroze. Protipovodňová opatření můžeme v obecném měřítku rozdělit na dva druhy: technická opatření a netechnická opatření.

Netechnická opatření je možné zařadit i do protipovodňové prevence, která již byla zmiňována výše. Spadá sem definování záplavových zón, výchova veřejnosti k odpovědnému jednání v případě katastrofy, předpověď povodní a varovné systémy. Pokud se jedná o vodní toky s dobou reakce na vyšší úhrn srážek kratší než tři hodiny, tak v tomto případě netechnická opatření nehrají velkou roli. Doba odezvy je příliš krátká na to, aby předpovědní a hlásná služba měla nějaký vliv na průběh a vývoj situace.

V případě technických opatření se jedná převážně o zkapacitňování koryt a jejich stabilizace, budování retenčních nádrží, zvyšování retence povodí, výstavba ochranných nádrží a hrází, ale také potřebná opatření ke snížení eroze půdy (Čamrová & Jílková, 2006b).

7.1. Vliv lesních porostů

Zdravý lesní porost utužuje a dobře vyživuje půdu v lesích, což vede k její dobré retenční činnosti. Zdravá lesní půda si je schopna poradit až se 125 mm úhrnu srážek a snížit tak objem velké vody na tocích až o jednu čtvrtinu (Krečmer, 2003).

Pokud je lesní půda vystavována několikahodinovému dešti, tak i v tomto případě je srážkoodtokový proces více účinný než v případě území bez lesa. Podpovrchový odtok vody v lesní půdě odvádí srážkovou vodu se zdržením, což udržuje stálou infiltraci nové srážkové vody do půdy. K povrchovému odtoku vody v případě lesní půdy dochází jen minimálně. Lesní půda je pokryta velkou sítí těžkých a drsných kořenů a humusovou pokrývkou, v kombinaci s četnými nerovnostmi povrchu je výskyt půdní eroze v důsledku činnosti vody velmi malý. Aby tomu tak bylo nadále, je velmi důležité při obhospodařování lesů dodržovat postupy, které nebudou pro les příliš náročné (Krečmer, 2003).

7.2. Ochranné hráze

Ochranné hráze slouží k ochraně před povodněmi ať už částečně nebo úplně. Nejvhodnějším územím pro výstavbu ochranných hrází jsou nížiny. V případě hrází částečné ochrany se jedná o hráze vedlejší, přelévané anebo letní. Tyto hráze se využívají hlavně v případech, kdy průtok na vodním toku, před kterým má hráz chránit, není tak častý. Hráze absolutní ochrany jsou budovány na průtok 50leté až 100leté vody, v případě měst se může jednat o průtok až 200leté a 1000leté vody. Tyto hráze dělíme na hlavní, nepřelévané a zimní (Dub, 1963).

7.3. Ochranné nádrže

Další vhodnou alternativou protipovodňové ochrany je výstavba ochranných nádrží. Ochranné nádrže slouží k zachycení povodňové vlny. Voda v nádrži je vypouštěna postupně, což vede k regulaci povodňového odtoku a zaručuje to tak jeho bezpečné snížení. Tento způsob ochrany před povodněmi je velmi účinný za předpokladu, že je na ně pohlíženo komplexně. Aby byla ochrana maximálně účinná vyžaduje také tvorbu retenční nádrží jak na hlavním toku, tak na přítocích (Holý, 1984).

Ochranné retenční nádrže slouží k zachycení povodňového odtoku v místě ochranného retenčního prostoru. Dochází ke transformaci povodňové vlny, což chrání přilehlá území vodního toku. Ochranné nádrže se dělí na několik typů: suché ochranné nádrže, protierozní nádrže, vsakovací nádrže, nárazové nádrže, infiltrační výtopové nádrže (Šálek, 1997).

7.4. Revitalizace vodních toků

Hlavním cílem revitalizace je obnova optimálního vodního režimu v krajině a následná péče o něj. Události týkající se velkých povodní za poslední století vedly k posunu vnímání protipovodňové ochrany. Společně s běžným technickým opatřením proti povodním začal být kladen důraz i na opatření šetrnější k přírodě (Langhammer, 2007).

Myšlenkou ochrany pomocí revitalizace vodních toků je dát vodním tokům potřebný prostor. Jelikož v poslední době dochází k čím dál větší urbanizaci v okolí vodních toků a ploch, tak je důležité současně s tím přijmout opatření, která povedou k šetření krajiny z ekologického hlediska. Výstavba nových bytových domů by měla být podpořena například vytvořením retenčních ploch, nebo odstraněním bariér průchodnosti toku (Nienhuis & Leuven, 2001).

Mezi další protipovodňovou ochranu patří mobilní bariéry (pryžový vak – roztáhne se a naplní vodou, desky nebo profily z lehkých slitin – upevňují se na předem připravených drážkách v povrchu nebo na protipovodňové zdi) (Skálová & spol, 2000).

Další způsoby, jak se chránit před povodněmi je využívání akumulačních závlahových vodojemů, regulačních a retardačních drenáží, zvyšování vodní kapacity půdy vytváření umělé mikroretence, úprava inundací kolem vodních toků, vytváření umělých infiltračních zařízení na dešťové vody a spoustu dalších možností (Šálek, 1997).

8. Pojišťovnictví

Pojišťovnictví jako takové je forma ochrany obyvatel a podnikatelů před nenadálými životními situacemi. Základními složkami pojištění je pojištění životní a pojištění neživotní. V případě životního pojištění se jedná o pojistnou ochranu v případě smrti, úrazu, invalidity apod. Cílem neživotního pojištění je ochránit majetek a v případě odpovědnosti zdraví a životy třetích osob.

Základní pojmy v pojišťovnictví

Pojišťovnictví – je složkou finančního trhu a finančních služeb, které zajišťují klientům pojišťovny (Petrželová, 2007).

Pojistný trh – trh, na kterém se setkává určitá nabídka a poptávka, a to konkrétně po službách pojišťovnictví. Zahrnuje veškeré vztahy mezi budoucím pojištěným a pojistitelem (Majtánová, 2006).

Pojištění – je založeno na tvorbě a rozdělování rezerv sloužící na úhradu škod, které vznikají vlivem nahodilých událostí (Čejková & Nečas, 2006).

Pojišťovna – finanční instituce, která poskytuje pojistnou ochranu klientům v případě nenadále pojistné události (Rejnuš, 2008).

Tarifní zóna I – označení zóny jedna na povodňové mapě pojišťoven. Majetek v této zóně je pojistitelný a oceňovaný nejnižší sazbou.

Tarifní zóna II – označení zóny dvě na povodňové mapě pojišťoven. Majetek je pojistitelný, ale sazba je vyšší.

Tarifní zóna III – označení zóny tři na povodňové mapě pojišťoven. Majetek je pojistitelný, ale je to už velmi drahá záležitost. Je zvolena maximální možná sazba.

Tarifní zóna IV – označení zóny čtyři na povodňové mapě pojišťoven. Majetek je zde z pravidla nepojistitelný. Jsou možné výjimky, ale pouze v případě velkého pojistného zájmu (Interní školení velkého úpisu ÚPR, Česká podnikatelská pojišťovna, 2019).

Pojišťovnictví a legislativa

Zásadní proměnou prošla legislativa pojišťovnictví v roce 2000, kdy nabyl platnost zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví. Další důležitou legislativou byla vyhláška Ministerstva financí č. 75/2000 Sb. Mezi další důležité dokumenty v oblasti pojišťovnictví patří zákon č. 277/2009 Sb., vyhláška č. 305/2016 Sb., vyhláška č. 306/2016 Sb., vyhláška č. 307/2016 Sb., vyhláška č. 89/2012 Sb., zákon č. 168/1999 Sb., vyhláška č. 205/1999 Sb., zákon č. 170/2018 Sb., vyhláška č. 195/2018 Sb., a vyhláška č. 196/2018 Sb. (Česká asociace pojišťoven, 2021).

9. Metodika

Prvním krokem při psaní bakalářská práce bylo sehnání potřebných zdrojů. Následně začal průzkum těchto zdrojů, ze kterých by bylo nejlepší při psaní čerpat. Během tvoření závěrečné práce byly použity jak literární, tak internetové zdroje. Na základě detailního studia použitých zdrojů a materiálu byla vytvořena literární rešerše bakalářské práce. A to pomocí analýzy a popisné metody.

Sbíraná data ze tří různých pojišťoven byla získávána na základě kontaktu s lidmi na vedoucích pozicích ve vybraných pojišťovnách. Jedna z pojišťoven si nepřála být jmenována, proto je výsledné vyhotovení dat zpracováno anonymní formou typu: pojišťovna A, pojišťovna B, pojišťovna C. Obdržená data byla zpracována pomocí skupinových sloupcových grafů, a to vždy tak, aby byl vidět rozdíl v průběhu let. Na ose X byly tedy vždy zobrazeny roky, ze kterých jsou data čerpána a na ose Y veličiny, kterých se konkrétní zobrazení dat týkalo. V některých případech se jednalo o počet, v některých o měnu (zobrazení v korunách).

10. Výsledky

Jak již bylo avizováno na začátku bakalářské práce, cílem práce bylo zjistit, zda se po ničivých povodních v letech 1997 a 2002 nějak zásadně změnil přístup pojišťoven k tomuto živelnímu riziku a jejich ochotě uvedené pojištění nabízet.

Sběr dat byl zaměřen na pět hlavních faktorů, u kterých bylo důležité, jak se jejich hodnoty měnily v průběhu let od roku 1997 do roku 2012. A to konkrétně: počty uzavřených smluv s pojištěným rizikem povodně a záplavy, průměrná pojistná částka konkrétního roku u povodně a záplavy, počet škod z rizika povodeň a záplava v daném roce, průměrná spoluúčast u rizika povodeň a záplava v daném roce, a nakonec kolik pojišťovny celkově plnily za daný rok z povodně a záplavy.

Podkapitoly výsledků jsou popisovány na základě jednotlivých grafů, které jsou přiloženy vždy pod konečným textem podkapitoly. Pro lepší orientaci v grafech je níže uvedena legenda.

Legenda grafů

A – ÚPR = pojišťovna A, úpis podnikatelských rizik, pojištění podnikatelů

A – OBČ = pojišťovna A, občanské pojištění

B – ÚPR = pojišťovna B, úpis podnikatelských rizik, pojištění podnikatelů

B – OBČ = pojišťovna B, občanské pojištění

C – ÚPR = pojišťovna C, úpis podnikatelských rizik, pojištění podnikatelů

C – OBČ = pojišťovna C, občanské pojištění

10.1. Počet pojistných smluv uzavřených z rizika povodně a záplavy

Data, která zohledňují počet uzavřených smluv s rizikem povodně a záplavy v daném roce vyšla u všech tři zkoumaných pojišťoven vcelku podobně. Největší skok mezi pojišťovnami začal v roce 2009, kdy pojišťovna C uzavřela v občanském pojištění skoro dvakrát větší počet smluv s živelním rizikem povodně a záplavy, než pojišťovna A a B. V oblasti podnikatelského pojištění byl rozdíl téměř minimální.

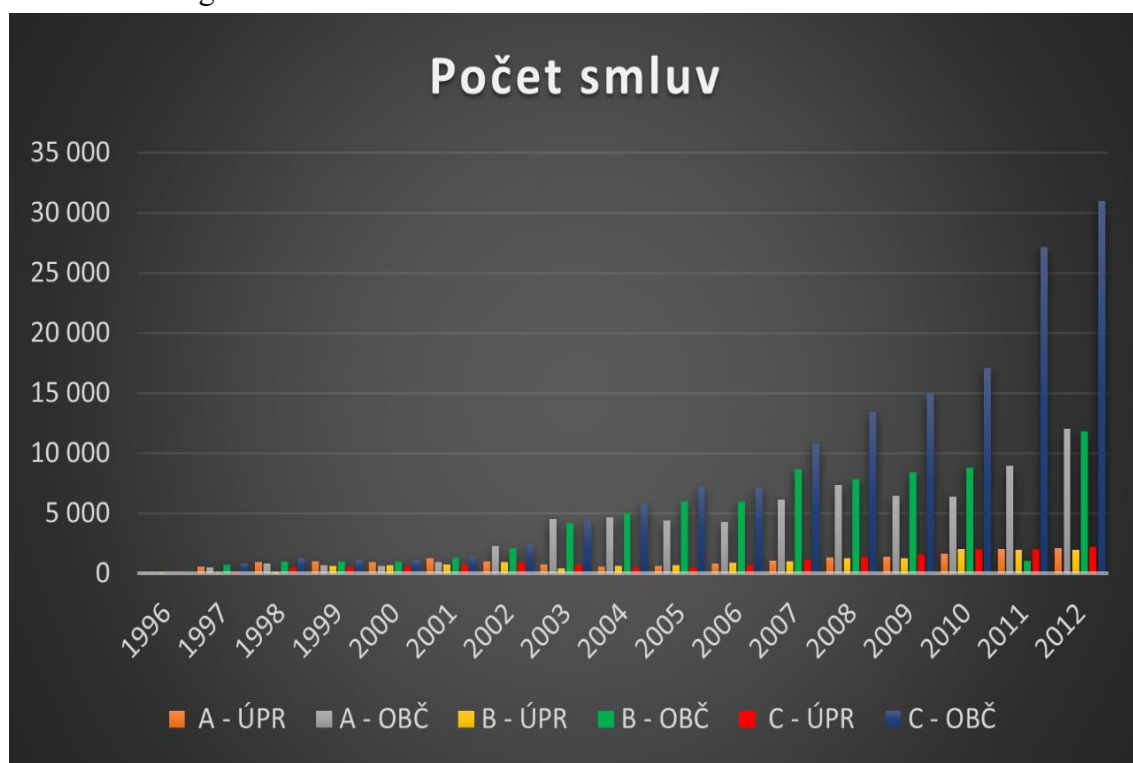
Po povodních v roce 1997 došlo u pojišťovny A v následujícím roce v pojištění podnikatelů o 40 % nárůst v počtu uzavřených smluv. V občanském pojištění to pak byl nárůst o necelých 36 %. Pojišťovna B v prvních letech průzkumu uzavírala celkově menší počty smluv, i tak ale pojišťovna v roce 1998 uzavřela bezmála o 68 % více smluv v podnikatelském pojištění, než v roce 1997. Pojištění občanů u pojišťovny B stoupl o 25 %. Padesáti osmi procentní nárůst v podnikatelském pojištění zaznamenala pojišťovna C, přičemž u pojištění občanské sféry dosáhla o skoro 35 % vyšších čísel než v roce 1997. Výsledky těchto údajů vedou k závěru, že po větších povodních v roce 1997 došlo v podnikatelské oblasti k bezmála polovičnímu nárůstu počtu uzavřených smluv s rizikem povodeň a záplava. V občanském pojištění nebyl ten skok tolik znatelný, nicméně ke zvýšení počtu uzavřených smluv došlo také. Z čehož vyplývá, že poptávka po pojištění rostla a odpovídala tomu i nabídka pojistitelů, kteří byli ochotní nové klienty do pojištění přijímat i po zkušenostech z předchozího roku. Dle mého názoru na to měl vliv i fakt, že většina pojišťoven byla v těchto letech v rozkvětu nebo v začátcích a do té doby byla poptávka po pojištění nebyla tak vysoká.

Povodně, které naše území zastihly v roce 2002 a staly se z nich do této doby nejničivější povodně, u nás měly podstatný vliv na pojištění v oblasti podnikatelů, kde došlo k výraznému poklesu uzavřených smluv, a to až do roku 2007, kde začal trend uzavřených smluv opět trochu stoupat. Na vině mohl být fakt, že po povodních v roce 2002 vznikly v oblasti pojišťovnictví nové povodňové mapy, které rozdělily celé území České republiky na čtyři tarifní zóny. S tím, že TZ I má nejlevnější sazbu pojištění a TZ IV je ve většině případu nepojistitelná. Je proto možné, že hodně žadatelů o podnikatelská pojištění spadalo do tarifní zóny 4, proto bylo pro pojišťovnu

příliš velkým rizikem anebo spadalo do tarifní zóny 2 a 3, kde výsledná výše pojistného nebyla malá a drtivá většina poptávajících si tuto investici nemohla dovolit. Pro představu se na úpadek uzavřených smluv v podnikatelském pojištění podíváme v číslech. V roce 2003 pojišťovna A zaznamenala bezmála 25 % propad oproti roku 2002. U pojišťovny B byl tento skok ještě o něco znatelnější, jelikož počet uzavřených smluv byl o 55 % nižší. U pojišťovny C byl pak výsledek podobný, jako u pojišťovny A, došlo k poklesu o necelých 23 %. Pokles počtu uzavřených smluv pozorujeme až do roku 2007, kdy došlo k aktualizaci povodňových map a úpravě pojistných sazeb pro jednotlivé povodňové zóny.

Oproti podnikatelskému pojištění, které si nevedlo nijak slavně, můžeme ovšem pozorovat překvapivý nárůst uzavřených smluv u pojištění občanů. V procentech si pojišťovny vedly následovně: pojišťovna A – nárůst 49 %, pojišťovna B – nárůst 49,5 % a pojišťovna C – nárůst 46,5 %. Z tohoto trendu můžeme pozorovat, že sazba jednotlivých tarifních zón v občanském pojištění nebyla tak vysoká, jako v případě podnikatelského pojištění. Stejně tak na to mohl mít vliv strach občanů, kteří během ničivých povodní v roce 2002 přišli o svá obydlí a domovy, proto v následujících letech byli ochotni za pojištění zaplatit větší sumy.

Vývoj počtu uzavřených smluv v číslech v závislosti na jednotlivých rocích je možné vidět v grafu č. 1.



Graf č. 1 - Počet uzavřených smluv v průběhu let (zdroj vlastní)

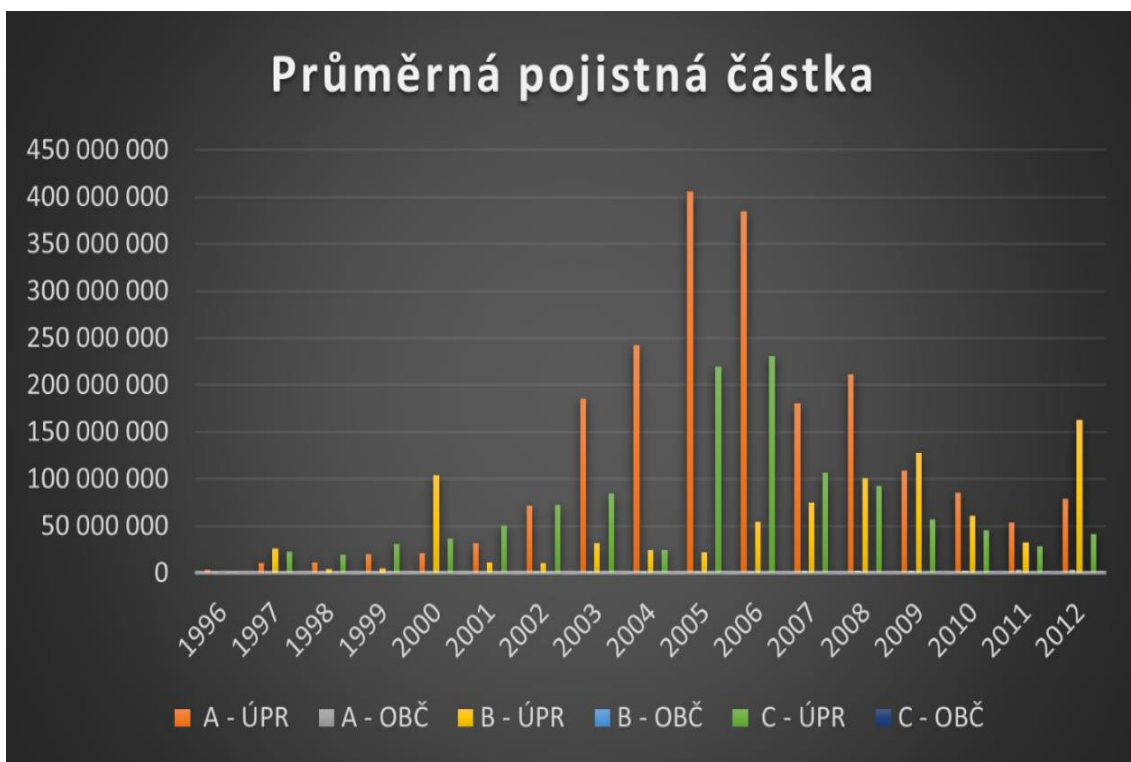
10.2. Průměrná pojistná částka z rizika povodně a záplavy

V případě průměrné pojistné částky za daný rok pozorujeme čísla dosahující hodnoty sta milionů. V zásadě data, až na jednotlivé výkyvy, rostou, a to opět až do roku 2009, kdy dochází k mírnému poklesu. Po vyhodnocení dat průměrné pojistné částky není vliv povodní v roce 1997 a 2002 tak znatelný, jako v případě uzavřených smluv, ale i tak můžeme pozorovat větší i menší propady čísel v bezprostředních letech po těchto povodních.

Následky povodní v roce 1997 v ohledu na průměrnou pojistnou částku z rizika povodně a záplavy neměly až takový vliv, jak by se mohlo očekávat. U pojišťovny A jsme v podnikatelském pojištění v roce 1998 zaznamenali mírný nárůst, a to o pouhých necelých 7 %, v případě občanské pojištění byl nárůst necelých 20 %. Pojišťovna B byla v tomto údaji velmi specifická a to proto, že v roce 1998 v podnikatelích zaznamenala obrovský pokles, a to o bezmála 85 %. Občanské pojištění neprošlo v roce po povodních žádnou změnou, jelikož v produktu, ve kterém byli občané proti riziku povodně a záplavy pojišťováni, došlo k předešlých letech k zalimitování pojistné částky z rizika povodně a záplavy na maximální částku pět tisíc korun. Pojišťovna C si vedla v průzkumu podobně jako pojišťovna A, nezaznamenala nijak velké skoky v roce po povodních. Nicméně oproti pojišťovně A došlo v podnikatelském pojištění u pojišťovny C k poklesu průměrné pojistné částky, a to o 14 %. Občanské pojištění se nijak nevymykalo průměru a došlo k navýšení průměrné pojistné částky o necelých 25 %. V zásadě tedy došlo u všech zkoumaných pojišťoven k nárůstu průměrné pojistné částky v případě občanského pojištění, stejně tak jako v případě nárůstu pojistných smluv v bodě 5.1. Jde tedy i na tomto druhém faktoru vidět, že poptávka v oblasti občanského pojištění stoupala a nabídka pojistitelů se jí přizpůsobovala. Zato v sektoru podnikatelského pojištění pozorujeme u dvou ze tří pojišťoven pokles průměrné pojistné částky, a to v případě pojišťovny B opravdu markantní pokles. Je tedy možné, že se zde projevil strach pojistitelů o pojišťování velkých podnikatelských komplexů a nabízeli různé limity pojištění, aby v případě škody pro ně újma nebyla devastující a mohli si dovolit vyplácet jednotlivá pojistná plnění bez nutnosti zajištění či vyhlášení bankrotu.

Povodně z roku 2002 byly, stejně jako v prvním případě, o něco více prokazatelnější na datech, která byla nasbírána, než povodně z roku 1997. V případě pojišťovny A došlo v roce 2003 k 61procentnímu nárůstu oproti roku 2002, u pojištění občanů to bylo zvýšení o 3,2 %. O něco málo vyšší procento zaznamenala pojišťovna

B v oblasti podnikatelů a to 67 %, v případě občanského pojištění průměrná pojistná částka dosáhla růstu 6,8 %. U pojišťovny C pozorujeme zvýšení průměrné pojistné částky o necelých 14 %, pokud mluvíme o podnikatelském pojištění. V občanech došlo dokonce k poklesu o 7 %. Z těchto výsledků je možné vyvodit fakt, že zájem o pojištění ze strany podnikatelů i občanů stoupá a pojistitelé mají volnější ruku v poskytování pojištění. Je pravděpodobné, že je to i díky delšímu pobytu pojišťoven na pojistném trhu bez větších živelních pohrom, které by pro většinu pojišťoven měly zásadní až devastující dopad. Na grafu č. 2 jsou zobrazeny výsledky dat průměrné pojistné částky v číslech.



Graf č. 2 - Průměrná pojistná částka v průběhu let (zdroj vlastní)

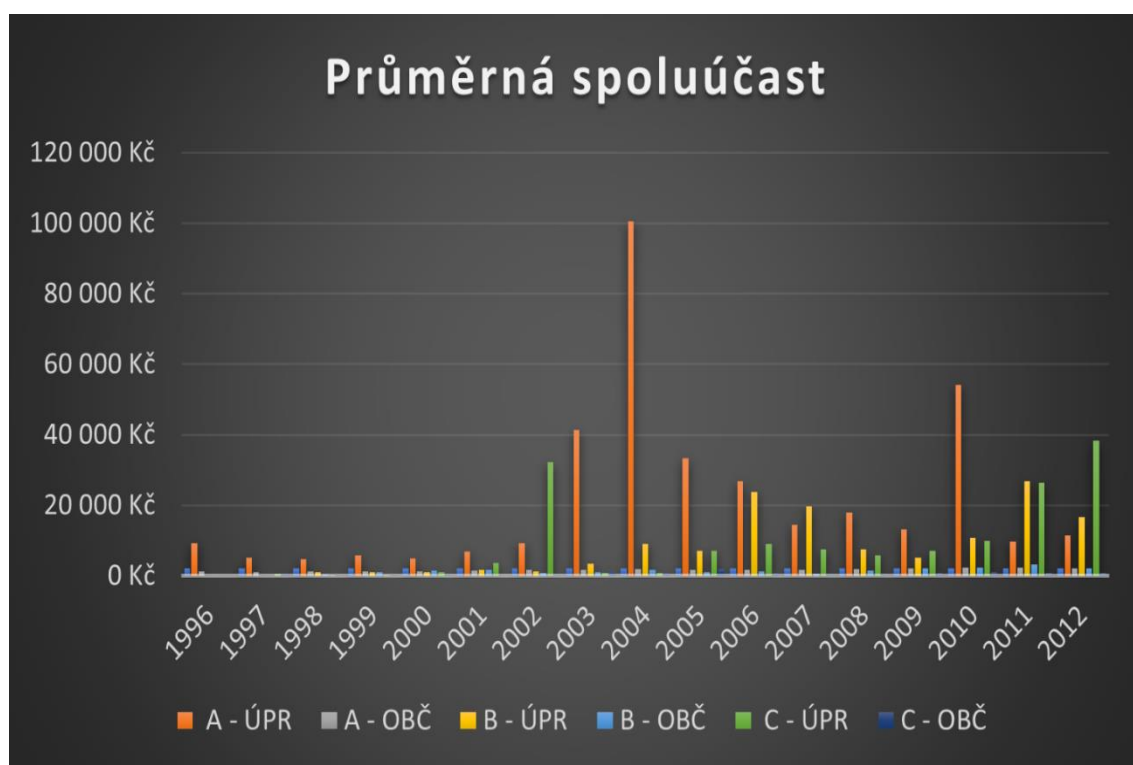
10.3. Průměrná spoluúčast u rizika povodně a záplavy

V pojišťovníctví je v případě škodového klienta několik možností, jak na jeho vysokou škodní frekvenci reagovat. Jedním z těchto způsobů je navýšení spoluúčasti u rizika, ze kterého klient nejčastěji případně nejvíce škodil. V tomto případě nemá smysl určování nárůstu bezprostředně po letech, ve kterých proběhly povodně, jelikož jak víme, tak v počtu uzavřených smluv po roce 2002 došlo ke zdatelným poklesům, což logicky vede i k nižší průměrné spoluúčasti.

Povodně z roku 1997 na průměrnou spoluúčast měli u všech tří pojišťoven vliv, ale docela malý, který v konečných číslech nebyl tak znát. Průměrná spoluúčast se

v následujících letech zvedala v průměru o cca 20 – 43 % v podnikatelské sféře a to hlavně u pojišťovny A. Pojišťovna B měla stejnou spoluúčast do roku 2002, vždy v průměru něco málo přes tisíc korun. Pojišťovna C dokonce v roce 1998 a 1999 zaznamenala mírný pokles průměrné spoluúčasti. Oblast občanského pojištění u všech zmíněných pojišťovnatelů vykazovala zcela minimální rozdíly, průměrná spoluúčast u tohoto pojištění málokdy přesáhla částku 1 300 Kč.

Při pohledu na čísla po povodních z roku 2002 je již nárůst průměrné spoluúčasti větší. Hlavně u pojišťovny A, kde v bezprostředních letech po povodni, podnikatelská sféra roste o více jak 89 %. V roce 2004 dosahuje průměrné spoluúčasti u podnikatelů na 100 tis. Kč. Patrné zvýšení pozorujeme též u pojišťovny B, kde podnikatelé dosahují průměrné spoluúčasti o 95 % vyšší v následujících letech po roce 2002, a to na nejvyšší částku 23 855 Kč. U pojišťovny C dosahují částky poklesu, a to z toho důvodu, že průměrná spoluúčast podnikatelského pojištění u pojišťovny C v roce 2002 byla 32 300 Kč, tudíž následující léta byla obecně nižší spoluúčast. K mírnému nárůstu došlo až v roce 2012 a to o necelých 16 %. Stejně jako u povodní z roku 1997, tak i po roce 2002 v občanském pojištění u všech tří pojišťoven k žádnému výraznému nárůstu ani poklesu nedošlo, průměrná spoluúčast nepřekročila 3 200 Kč. Zobrazení těchto dat je zachyceno grafem č. 3.

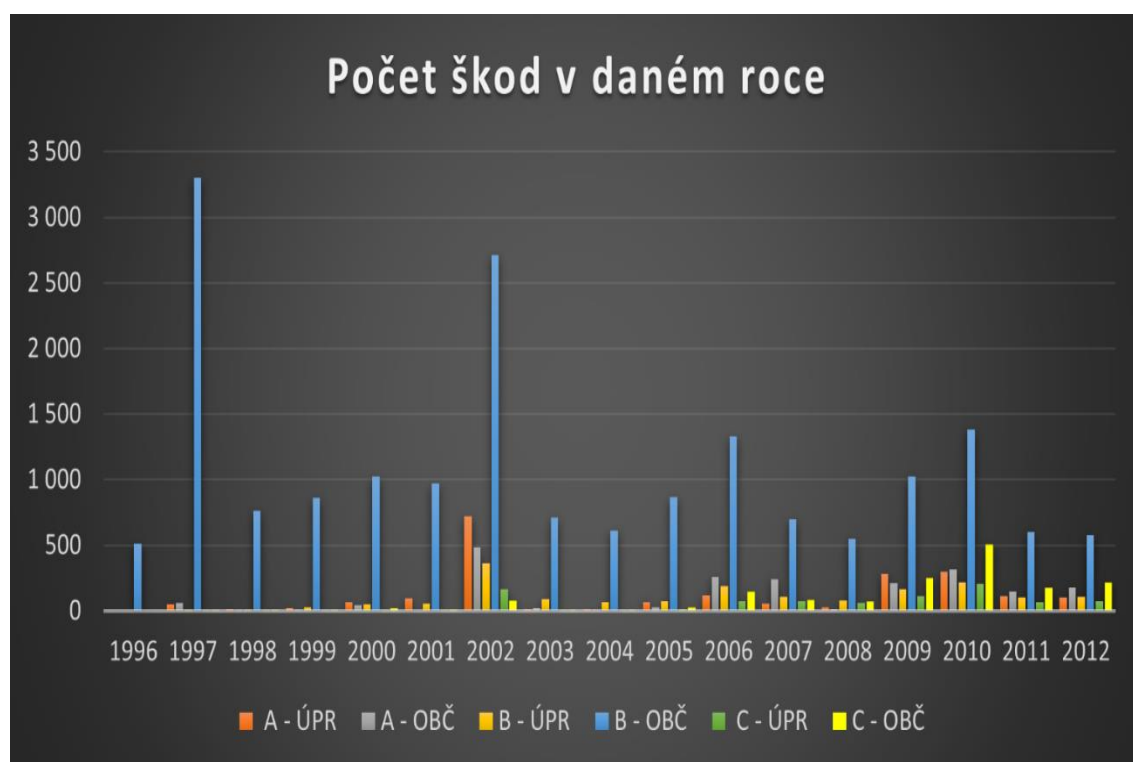


Graf č. 3 - Průměrná spoluúčast v průběhu let (zdroj vlastní)

10.4. Počet škod v daném roce u rizika povodně a záplavy

Data s počtem škod jsou přehledně zobrazena v grafu č. 4. Graf ukazuje, že počet škod s přehledem vyhrála pojišťovna B, která na pojistném trhu působí déle než další dvě pojišťovny, tudíž má větší pojistný kmen, a proto vyšší četnost škod. Zároveň to může být také tím, že měla jen smůlu na klienty, kterým se zrovna přihodila škoda. V roce 1997 pojišťovna B zaznamenala 3 301 škod v občanském pojištění. U pojišťovny A a C škody v tomto roce nepřekročily šedesátku. Větší skok je již pravidelně znát na povodních z roku 2002. U pojišťovny A v roce 2002 došlo k 719 škodám v podnikatelském pojištění a k 486 škodám v pojištění občanském. U již zmiňované pojišťovny B to bylo za podnikatele 360 škod a za občany 2 710 škod. Nejméně škod utrpěla pojišťovna C, která z rizika povodně a záplav měla v roce 2002 166 podnikatelských škod a 77 občanských.

Celkově v obecném měřítku za celá pozorovaná léta na tom v počtu škod byla nejhůře pojišťovna B, a to hlavně v občanském pojištění. V průměru ročně měla 1 087 škod z občanského pojištění, zato pojišťovna A 118 a pojišťovna C 94. V podnikatelské sféře průměr ročních škod z rizika povodně a záplavy byl již více vyrovnaný. Pojišťovna A 120 škod, pojišťovna B 98, pojišťovna C 51.



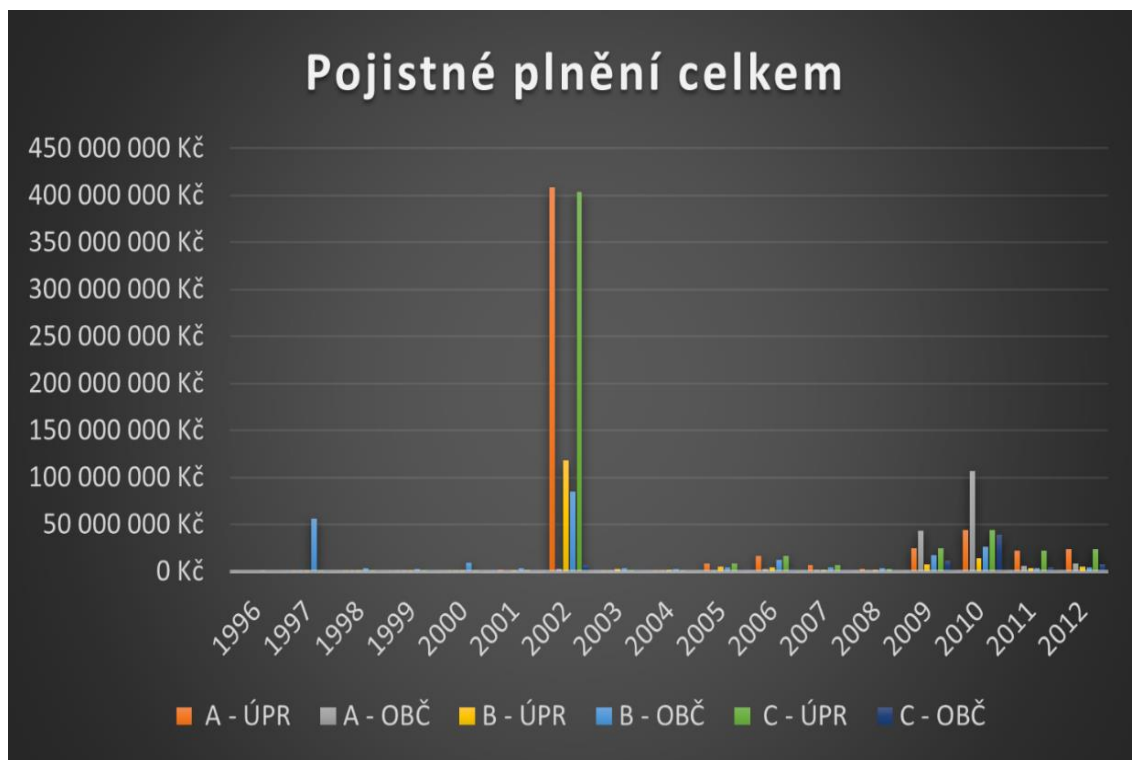
Graf č. 4 - Počet škod v daném roce (zdroj vlastní)

10.5. Pojistné plnění celkem v daném roce u rizika povodně a záplavy

Tato část koresponduje s předchozí částí, jelikož pojišťovna B měla nejvyšší fluktuaci pojistných smluv, tak má v průřezu let i nejvyšší vyplacené pojistné plnění v jednotlivých letech. Nicméně v konečném důsledku a průměru na tom není pojišťovna B nejhůře, jelikož dalším dvěma pojišťovnám raketově vzrostl průměr v roce 2002.

Povodně v roce 1997 nejvíce zasáhly právě onu pojišťovnu B v občanském pojištění, která v tomto roce vyplatila celkové pojistné plnění ve výši 56 083 221 Kč. Zatímco pojišťovna A „pouze“ 114 985 Kč a pojišťovna C 124 501 Kč. Naprostý opak nastal ovšem v tomto roce u pojištění podnikatelů, zde pojišťovna A vyplatila něco málo přes půl milionu korun, stejně tak i pojišťovna C. Zato pojišťovna B vyplatila ve srovnání s občanským pojištěním pouhých 58 571 Kč.

Rok 2002 a jeho devastující povodně a záplava byly pro zatěžkávací zkouškou pro všechny tři pojišťovny, které se zúčastnily tohoto průzkumu. Jen z rizika povodně a záplavy pojišťovna A svým klientům podnikatelům vyplatila 408 260 060 Kč, pojišťovna B 118 231 917 Kč a pojišťovna C 403 896 105 Kč. Pojišťovna A a C si tedy v celkovém vyplaceném plnění konkurovaly. V pojištění občanů ztateně převyšovala opět pojišťovna B, stejně jako v roce 1997, a to s pojistným plněním 84 636 588 Kč. Zatímco pojišťovna A svým klientům vyplatila něco málo přes 2 miliony a pojišťovna C necelých 7 milionů. Vzhledem k takto vysokým číslům je zřejmé, že v případě poklesu vyplaceného plnění v následujících letech šlo o poměrně velký skok. Pro představu o jak velký rozdíl se jedná – v roce 2003 vyplatila pojišťovna A v případě podnikatelů 75 321 Kč, v případě občanů 228 267 Kč. Pojišťovna B u podnikatelů 2 322 071 Kč, u občanů 3 393 412 Kč a pojišťovna C svým podnikajícím klientům vyplatila 74 122 Kč a občanům 229 466 Kč. Z trendu těchto dat můžeme vidět opět dominanci pojišťovny B při povodních v roce 1997 a to si myslím, že bude ze stejného důvodu, jako tomu bylo v předchozím případě, že další dvě pojišťovny v tu dobu nebyly tak dlouho na pojistném trhu. Stejně tak můžeme pozorovat to, co u předchozích výsledků, a to je fakt, že v bezprostředně nadcházejících letech po povodních v roce 2002 pojistná ochrana spotřebitelů byla menší. Pojistné plnění celkem a jeho popis vychází z grafu č. 5 níže.



Graf č. 5 - Pojistné plnění celkem v průběhu let (zdroj vlastní)

V konečném důsledku je možné říci, že poptávka po pojistné ochraně stoupala, a to jak po povodních v roce 1997, tak po povodních v roce 2002. Co se v těchto dvou letech lišilo, byl přístup pojistitelů. V případě povodní v roce 1997 se vůči zvedající se poptávce úměrně nezvedala nabídka. Tento fakt mohl být způsoben několika faktory, ať už strachem pojistitelů z ohrožení existence jejich pojišťoven, nebo na základě skutečnosti, že dotazované pojišťovny v tomto roce nebyly na trhu nijak dlouhou dobu, proto ani jejich pojistný rozsah nemohl být tak velký. V roce 2002 došlo k ještě drtivějším povodním, pojišťovny tehdy již vyplatily mnohonásobně větší pojistné plnění, než v případě povodní v roce 1997. Paradoxně nebyla kvůli tomu následná nabídka umenšena, ale spíše naopak. V trendu z výsledku dat je vidět, že pojistitelé se již tolik nebáli poskytnout pojistnou ochranu i po tak velkých a ničivých povodních. Je pravděpodobné, že vliv hrál stejný důvod jako v roce 1997, s tím rozdílem, že tentokrát pojišťovny již za sebou měly určitou historii a nárůst, takže si mohly dovolit více riskovat. Na závěr je možné poznamenat, že zájem o pojistnou ochranu neslábne, naopak. Propojištěnost v naší zemi je celkem velká a trh nabídky s poptávkou jde ruku v ruce tak, aby byla spokojena jak strana pojistníka, tak pojistitele.

11. Diskuze

Je jednoznačné, že povodně, které území České republiky zasáhly v roce 1997 a 2002 byly pro naši společnost více než devastující. Společnost utrpěla značné ztráty na životech, zdraví a majetku. Došlo ale také k narušení pocitu bezpečí, který si do té doby lidé uchovávali. Rok 2002 byl v oblasti živelních pohrom na našem území zlomový. Je ale důležité si uvědomit, že povodně v roce 2002 nezasáhly pouze Českou republiku, ale značnou část střední Evropy, a to zejména Německo, Slovensko a Rakousko. Nejvíce postižené byly povodí Labe a Dunaje (Ulbrich & spol, 2003).

Stejně jako u nás se v posledních několika letech protipovodňová ochrana v Německu soustředí na minimalizaci neblahého dopadu povodní a zároveň i na to, aby současná společnost byla na případ podobných živelních katastrof lépe připravena a naučila se žít s tím, že k těmto situacím docházelo a docházet bude. A je důležité, aby na to lidé byli připraveni a uměli se vzniklou situací co nejlépe naložit (Vis & spol, 2003). V obecném měřítku má Německo tři hlavní body v plánu s bojem proti povodním – snížení průtoků hlavní vodních toků pomocí vylepšení revitalizace vodních toků, zvýšení protipovodňové ochrany se zaměřením na zadržovací prostory a násypy a snížení dopadu důsledků povodní na životy a majetek obyvatel (Parker, 2000). Studie z roku 2004 vyhotovená v Japonsku pojednává o tom, že v případě připravenosti obyvatel na povodně záleží spíše na tom, kdo danou nemovitost vlastní a také na strachu z povodní na základě předchozích zkušeností a výši škod. Druhotná je pak role protipovodňová prevence ve formě předpovídání povodní (Motoyoshi & spol, 2004). Důležitým faktorem v předpovědi dopadu povodní na společnost je také sociálně ekonomický status obyvatel, který ukazuje na to, že obecně chudší lidé se připravují na příchod živelní pohromy mnohem méně, stejně tak u nich není tak vysoká četnost v uzavírání pojištění. Tento fakt vede k úměrně vyšším ztrátám na majetku (Fothergill & Peek, 2004). Další studie dokázala, že v případě dodržování různých preventivních opatření se dopady povodní mohou snížit až o 50 % a to i při velmi silných a ničivých povodních (Kreibich & spol, 2005). Všechny tyto poznatky nám dávají ujištění v tom, že protipovodňová prevence hraje v boji s živelní pohromou povodně a záplavy velkou roli. Nejdůležitějším faktorem je informovanost a sečtělост obyvatel. Neméně důležitá je i bezprostřední reakce a ochota jakoukoliv protipovodňovou prevencí přijmout a patřičně s ní naložit.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda se nějak změnil přístup pojišťoven k pojistné ochraně spotřebitelů po velkých povodních v roce 1997 a 2002. Jak je již možné vidět v kapitole výsledky, tak k několika změnám skutečně došlo.

Vzhledem k datům, která byla porovnáována je vidět, že poptávka po pojištění živelního rizika povodně a záplavy vzrostla na základě povodní na našem území. Nicméně pojišťovny reagovaly především opatrně, v rámci zachování bonity jejich vlastního podniku. Došlo k aktualizaci povodňových map a rozdělení území do čtyř tarifních zón. V devadesátých letech 20. století byl limit plnění z rizika povodně a záplavy jen v malém množství případů zalimitovaný. Což se po roce 2002 změnilo a jednotlivé tarifní zóny mají u svých pojišťoven maximální možný limit plnění, který jsou ochotny nabídnout. Přísnější pohled ze strany pojistitelů trval přibližně až do roku 2007, kdy došlo k opětovné aktualizaci povodňových map a přijetí do pojištění nebylo již tolik přísné. Pro srovnání například v Německu před povodněmi v roce 2002 bylo pojištěno skoro 50 % lidí, kteří měli své majetky v blízkosti povodí Labe. Jelikož pojištění proti povodním bylo v této části Německa (Sasko a Sasko – Anhaltsko) zahrnuto do obecného pojištění domácnosti. Tento typ pojišťovacích smluv ve východní části Německa stále přetrvává. Zatímco ve zbylé oblasti není pojištění proti povodni a záplavě tolik rozšířené (Thieken & spol, 2006).

Zajímavé srovnání můžeme vidět i v porovnání vyplaceného plnění v důsledku povodní v roce 2002. Zatímco v České republice napáchaly povodně v tomto roce škodu za neuvěřitelných 73 miliard korun, tak v Německu to bylo 11 600 milionů eur (DKKV, 2003). Vyplacené plnění v České republice činilo bezmála 37 miliard korun, což je v podstatě skoro 50 % škod. Oproti tomu Německo vyplatilo 1 800 milionů eur (Mechler & Weichselgartner, 2003).

Povodně v roce 2002 se nechvalně proslavily a staly se nejničivější přírodní katastrofou na světě v tomto roce. Dle mého názoru byl průběh povodní u nás a v okolních zemích při nejmenším podobný. V Německu samozřejmě došlo k mnohonásobně vyšším škodám, což je ale úměrné k velikosti této země oproti naší. Pojistná ochrana v České republice byla na o něco lepší úrovni a pojištěna tak byla valnější část obyvatel, které povodeň zasáhla, například oproti Německu.

12. Závěr

Povodně a záplavy jako takové jsou pro Českou republikou čím dál větší hrozbou, ať už na zemědělském území nebo urbanizované půdě. V rámci bakalářské práce bylo cílem zjistit, jak na tom bylo pojištění živelního rizika povodně a záplavy v České republice před a po letech 1997 a 2002. Jelikož nejničivější povodně, které naši republiku zasáhly v roce 1997 a 2002 měly nejen velký vliv na psychiku a obavy obyvatelstva, ale také na úrodu, pěstované plodiny, hospodářská zvířata, stavby, zdraví a životy lidí. Z výsledků práce je patrné, že poptávka po pojištění po obou těchto letech vzrostla. Odpověď pojistitelů ale už není v těchto letech tak úplně stejná. V nabídce se ve většině zkoumaných dat projevilo stárnutí konkrétních pojišťoven a jejich praxe na pojistném trhu. Pojišťovny podnikly potřebné kroky k tomu, aby mohli držet krok s narůstající poptávkou a vyhovět tak svým klientům. Znamenalo to ovšem určitá opatření, která měla zároveň zajistit i větší ochranu pojišťoven.

V závislosti na povodních a záplavách na našem území existují tarifní zóny, které určují, zda je daný pozemek možné pojistit či nikoliv. V podstatě to znamená, že čím blíže vodnímu toku se objekt nachází, tím je menší pravděpodobnost pro vstup do pojištění. Je to ale naprosto logické, a tak lidem, kteří v takto rizikových podmínkách mají svůj majetek musí realizovat jiná opatření, která co možná nejvíce minimalizují to, že vůbec nějaká škoda vznikne a pokud ano, tak aby tato škoda byla v co nejmenších číslech.

Závěrem je tedy důležité zmínit, že pojistná ochrana v dnešní době je žádaná a pojistný trh se zájmu o ní zdárně přizpůsobuje. Jelikož živelní pohromy, ať už právě povodně a záplavy, nebo například vichřice, zemětřesení tu budou vždy, tak je důležité podnikat všechny možné kroky pro to, aby dopad těchto pohrom byl na lidskou společnost co nejmenší.

13. Přehled literatury a použitých zdrojů

Odborné publikace

- Adamec V., 2012: Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. Nakladatelství Spektrum, Ostrava.
- Čamrová L., Jílková J., 2006: Povodně v území: institucionální a ekonomické souvislosti. Nakladatelství Eurolex Bohemia, Praha. a
- Čamrová L., Jílková J., 2006: Povodňové škody a nástroje k jejich snížení. Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku, Fakulta národohospodářská, Vysoká škola ekonomická, Praha. b
- Čejková V., Nečas S., 2006: Pojišťovnictví: distanční studijní opora. Masarykova univerzita, Brno.
- DKKV (Deutsches Komitee für Katastrophenvorsorge - German Committee for Disaster Prevention) (ed.), 2003: Hochwasservorsorge in Deutschland. Lerner aus Katastrophe 2002 im Elbegebiet. DKKV - Report 29, Bonn Germany.
- Dub O., 1963: Hydrologie, hydrografie, hydrometrie. SNTL - Nakladatelství technické literatury, Bratislava.
- Ducháčková E., 2007: Katastrofy a světové pojišťovnictví v roce 2006. Pojistný obzor 84/3. S. 9.
- Fothergill A., Peek L.A., 2004: Poverty and disasters in the United States: a review of recent sociological findings. Natural Hazards 32. S. 89-110.
- Hausmann C., 2005: Handbuch Notfallpsychologie und Traumabewältigung. Facultas Universitätsverlag, Wien.
- Holý M., 1984: Odvodňovací stavby. SNTL – Nakladatelství technické literatury, Alfa, Praha.
- Chábera S., Kössl R., 1999: Základy fyzické geomorfologie: přehled hydrogeografie. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, pedagogická fakulta, katedra geografie, České Budějovice.
- Kavan Š., Baloun J., 2013: Řízení záchranných a zabezpečovacích prací při povodních a z hlediska vodohospodářských zařízení. Vysoká škola evropských a regionálních studií, České Budějovice.

- Konvička M., 2002: Město a povodeň: strategie rozvoje měst po povodních. Era group spol. s.r.o., Brno.
- Krečmer V., 2003: Ochrana před povodněmi. Celostátní seminář: 25. června 2003. Nakladatelství a vydavatelství Lesnická práce, s.r.o, Kostelec nad černými lesy.
- Kreibich H., Thielen A. H., Müller M., Merz B., 2005: Flood damage and influencing factors: new insights from the August 2002 flood in Germany. Water Resour, Res 41.
- Kubát J., 2002: Problematika v předpovědní a hlásné povodňové službě. In Počasí: Krizové situace způsobené přírodními vlivy. Ministerstvo životního prostředí, Praha.
- Kubát J., Čekal R., Daňhelka J. A Matoušek V., 2012: Odborné pokyny pro provádění hlásné povodňové služby. Český hydrometeorologický ústav, Strážnice.
- Kukul Z., 1982: Přírodní katastrofy. Horizont, Praha.
- Kukul Z., Pošmourný K., 2005: Přírodní katastrofy a rizika. Planeta 2005, 12/3. S 4.
- Langhammer J., 2007: Povodně a změny v krajině. Univerzita Karlova v Praze, přírodovědecká fakulta, katedra fyzické geografie a geoekologie, Praha.
- Máchová J., Hovorka P., 2013: Protipovodňová opatření. Střední rybářská škola a Vyšší odborná škola vodního hospodářství a ekologie, Vodňany.
- Majtánová A., Daňhel J., Ducháčková E., Kafková E., 2006: Pojišťovnictví: Teorie a praxe. Ekopress, Praha.
- Mechler R., Weichselgartner J., 2003: Disaster loss financing in Germany - the case of the Elbe River floods 2002. International Institute for Applied Systems Analysis, Austria.
- Motoyoshi T., Sato T., Fukuzono T., Seo K., Ikeda S., 2004: Factors determining residents' preparedness for floods in modern megalopolises: the case of the Tokai flood disaster in Japan. J. Risk Research 7. S. 775-787.
- Nienhuis P.H., Leuven R.S.E.W., 2001: River restoration and flood protection: controversy or synergism?. Hydrobiologia. S. 85-99.
- Parker D. J., 2000: Floods. Volume 1 Routledge. London.
- Petrželová J., 2007: Encyklopedie ekonomických a právních pojmů pro školy i veřejnost. Linde Praha, Praha.

- Procházková D., 2005: Řízení bezpečnosti, krizové řízení a plánování, ochrana kritické infrastruktury. Regionservis, Praha.
- Raudenský M., Dorazil I., 2002: Povodně 2002. Chicory, v.o.s., Brno.
- Rejnuš O., 2008: Finanční trhy. Key Publishing, Ostrava.
- Říha M., 2006: Živelní pohromy. Armex, Praha.
- Skálová, J., Koutský, J., Motycka, V., 2000: Nauka o materiálech. Nakladatelství ZCU, Plzeň.
- Slavíková L. (ed.), 2007: Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích. IREAS, Praha.
- Soukopová J., Bakoš E., 2012: Povodně jako mimořádná událost: sborník z workshopů a seminářů Protipovodňového vzdělávacího a výzkumného centra. Masarykova univerzita, Brno.
- Šálek J., 1997: Vodní hospodářství krajiny I. Nakladatelství Vutium, Brno.
- Thielen A. H., Petrow Th., Kreibich H., Merz B., 2006: Insurability and mitigation of flood losses in private households in Germany. Risk Analysis 26. S. 383-395.
- Ulbrich U., Brücher T., Fink A. H., Leckebusch G. C., Krüger A., Pinto J. G., 2003: The central European floods of August 2002: Part 1. Rainfall periods and flood development. Weather 58. S. 371-376.
- Vis M., Klijn F., de Bruijn K. M., van Buuren M., 2003: Resilience strategies for flood risk management in the Netherlands. Int. J. River Basin Management 1. S. 33-40.

Internetové zdroje

- Báčová R., 2010: Říční povodně: faktory a příčiny vzniku povodně (online) [cit. 2021-02-21], dostupné z: <<http://www.velkawoda.unas.cz/factory.htm>>.
- Česká asociace pojišťoven, 2021: Legislativa ČR (online) [2021-01-15], dostupné z: <<https://www.cap.cz/odborna-verejnost/pojistna-legislativa/legislativa-cr>>.

- Český hydrometeorologický ústav, 1998: Vyhodnocení povodňové situace v červenci 1997: Souhrnná zpráva projektu (online) [cit. 2021-02-25], dostupné z: <<http://voda.chmi.cz/pov97/obsah.html>>.
- Český hydrometeorologický ústav, 2002: Vyhodnocení katastrofální povodně v srpnu 2002 (online) [2021-02-25], dostupné z: <<http://voda.chmi.cz/pov02/index.html>>.
- Jizerské hory, 2012: Protržená přehrada Desná (online) [2021-01-18], dostupné z: <http://www.jizerske-hory.cz/cs/poznej-jizerky_letov-jizerkach_stavebni_pamatky/protrzena-prehrada-desna>.
- Ministerstvo životního prostředí, 2021: Povodňový plán České republiky (online) [2021-02-25], dostupné z: <http://www.dppcr.cz/html_pub/index.html?c_povodnove_plany.htm>.

Legislativní materiály

- Zákon č. 239/2000 Sb., Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
- Zákon č. 240/2000 Sb., Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- Zákon č. 254/2001 Sb., Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Ostatní

- Česká podnikatelská pojišťovna, 2016: Doplnkové pojistné podmínky pro pojištění poškození nebo zničení věci živelní událostí DPPUŽ MP 1/16.
- Česká podnikatelská pojišťovna, 2019: Školení produktu KOMPLEX III, 23.srpen 2019, Praha.
- Česká podnikatelská pojišťovna, 2019: Školení velkého úpisu ÚPR, 25. únor 2019, Praha.

14. Přílohy

Příloha č. 1 - Počet pojistných smluv uzavřených z rizika povodně a záplavy

Počet smluv						
rok	A - ÚPR	A - OBČ	B - ÚPR	B - OBČ	C - ÚPR	C - OBČ
1996	37	39	15	59	8	61
1997	551	501	40	743	191	816
1998	917	782	126	998	460	1 247
1999	977	693	608	1 011	573	1 151
2000	911	622	696	1 022	530	1 104
2001	1 250	929	761	1 322	761	1 448
2002	983	2 268	947	2 102	923	2 385
2003	734	4 520	426	4 168	720	4 461
2004	566	4 670	587	5 023	497	5 811
2005	622	4 396	652	5 987	492	7 197
2006	779	4 276	872	6 012	679	7 151
2007	1 079	6 111	987	8 674	1 093	10 797
2008	1 301	7 326	1 222	7 843	1 394	13 426
2009	1 353	6 417	1 245	8 453	1 547	15 044
2010	1 659	6 359	2 011	8 832	2 008	17 088
2011	1 999	8 967	1 984	1 057	2 032	27 104
2012	2 060	12 034	1 987	11 837	2 216	30 972

Příloha č. 2 - Průměrná pojistná částka z rizika povodně a záplavy

Průměrná pojistná částka v Kč						
rok	A - ÚPR	A - OBČ	B - ÚPR	B - OBČ	C - ÚPR	C - OBČ
1996	3 347 676	241 769	0	5 000	112 888	595 196
1997	10 654 357	192 686	25 678 000	5 000	22 286 355	541 652
1998	11 410 406	240 150	4 000 000	5 000	19 053 149	721 911
1999	20 122 799	235 483	4 820 773	4 983	30 878 933	759 216
2000	21 239 812	246 222	104 420 574	5 767	36 459 599	835 053
2001	31 783 220	392 533	11 395 774	7 347	50 508 855	846 302
2002	71 559 179	1 448 806	10 352 142	13 468	72 663 218	930 369
2003	185 095 064	1 496 605	31 467 253	14 456	84 255 446	864 671
2004	242 497 997	1 610 196	24 322 984	16 136	24 035 800	1 103 891
2005	405 362 086	1 869 063	22 109 443	19 642	219 647 112	1 535 488
2006	384 564 565	1 823 535	54 342 899	47 237	231 181 814	1 493 842
2007	180 215 324	1 985 610	74 838 402	15 323	106 646 733	1 620 529
2008	211 076 800	2 308 749	101 063 658	14 364	92 285 833	1 875 085
2009	108 786 455	2 589 044	127 349 423	42 934	56 620 695	2 026 079
2010	85 700 365	2 626 009	60 871 269	31 049	45 075 650	1 969 139
2011	53 768 087	2 995 412	32 418 284	21 113	28 756 911	2 044 420
2012	78 551 723	2 960 611	162 433 077	16 694	41 297 943	2 063 611

Příloha č. 3 - Průměrná spoluúčast u rizika povodně a záplavy

Průměrná spoluúčast v Kč						
rok	A - ÚPR	A - OBČ	B - ÚPR	B - OBČ	C - ÚPR	C - OBČ
1996	9 167	1 250	0	0	0	0
1997	5 237	1 027	0	0	560	667
1998	4 676	1 123	1 000	445	167	63
1999	5 704	1 197	1 000	1 002	167	222
2000	4 921	1 267	1 007	1 375	1 000	150
2001	6 886	1 458	1 686	1 750	3 600	0
2002	9 271	1 753	1 172	824	32 300	435
2003	41 457	1 733	3 453	1 000	875	1 214
2004	100 547	1 905	9 036	1 750	750	750
2005	33 332	1 698	7 000	909	7 056	1 808
2006	26 710	1 707	23 855	1 250	9 071	797
2007	14 544	1 701	19 576	501	7 444	638
2008	17 824	1 877	7 543	1 502	5 678	500
2009	13 110	2 108	5 121	2 200	7 182	796
2010	54 250	2 325	10 823	2 261	9 895	938
2011	9 617	2 378	26 750	3 250	26 471	829
2012	11 372	2 185	16 530	2 000	38 278	722

Příloha č. 4 - Počet škod v daném roce u rizika povodně a záplavy

Počet škod v daném roce						
rok	A - ÚPR	A - OBČ	B - ÚPR	B - OBČ	C - ÚPR	C - OBČ
1996	0	0	0	515	0	0
1997	48	59	1	3 301	6	6
1998	15	3	1	760	6	8
1999	17	6	22	859	6	9
2000	67	43	47	1 023	3	20
2001	97	0	53	970	5	2
2002	719	486	360	2 710	166	77
2003	11	18	91	708	8	7
2004	14	4	63	609	8	6
2005	65	26	70	865	11	26
2006	116	258	189	1 331	70	145
2007	53	239	107	697	72	80
2008	25	13	79	549	58	70
2009	283	211	163	1 021	111	251
2010	295	313	219	1 384	203	506
2011	109	145	102	602	65	175
2012	99	176	104	575	74	218

Pojistné plnění celkem v Kč						
rok	A - ÚPR	A - OBČ	B - ÚPR	B - OBČ	C - ÚPR	C - OBČ
Priloha č. 998 - Pojistné plnění celkem v daném roce u rizika povodně a záplavy	0					
1997	555 333	114 985	58 571	56 083 221	545 817	124 501
1998	81 561	2 968	10 468	3 668 817	48 965	35 564
1999	97 739	3 202	139 149	2 781 317	28 266	72 675
2000	860 134	81 979	306 752	9 190 968	241 571	700 542
2001	1 614 696	0	393 835	3 088 652	1 608 042	6 654
2002	408 260 060	2 320 390	118 231 917	84 636 588	403 896 105	6 889 413
2003	75 321	228 267	2 322 071	3 393 412	74 122	229 466
2004	111 642	39 615	1 499 667	2 466 042	86 944	64 313
2005	8 618 268	528 606	5 056 656	4 623 794	8 596 248	550 626
2006	16 824 307	2 315 649	4 374 739	11 959 166	16 516 644	2 623 312
2007	6 478 702	1 456 633	1 468 778	4 156 894	6 470 699	1 466 636
2008	2 553 273	1 286 306	1 761 350	3 316 302	2 541 125	1 114 871
2009	24 905 915	43 276 436	7 263 040	17 414 259	24 837 983	11 749 276
2010	44 424 177	106 424 242	13 640 083	25 793 669	44 344 723	38 929 544
2011	21 860 798	5 634 431	3 445 667	3 575 130	21 849 872	4 286 483
2012	24 074 781	8 179 895	5 032 214	4 366 200	24 057 911	7 097 602