

Připravenost rodiny na povodně ve vybraných lokalitách Zlína

Petra Horňáková

Bakalářská práce
2018



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva
akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra Horňáková**
Osobní číslo: **L15254**
Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Připravenost rodiny na povodně ve vybraných lokalitách Zlína**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracovat literaturu a platnou legislativu k danému tématu.
2. Zaměřit se na kritické oblasti Zlína a na historii povodní v těchto lokalitách.
3. Provést analýzu připravenosti rodin na povodně v historii a porovnat ji se současným stavem.
4. V praktické části vytvořit návrh metodiky na připravenost rodiny.



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tisková/elektronická**

Seznam odborné literatury:

[1] ADAMEC, Vilém a kol. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7.

[2] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění přednějších předpisů.

[3] CEMPÍRKOVÁ, Soňa. Povodeň. Centrum pro bezpečný stát, 2013. ISBN 8090561500, 9788090561502.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Otakar Jiří Mika, CSc.
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

3. listopadu 2017


Termín odevzdání bakalářské práce:

15. května 2018

V Uherském Hradišti dne 10. listopadu 2017



L.S.


doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan


prof. Ing. Dušan Vítar, CSc.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypescování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhajeni práce.

Prohlašuji,

- že jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti
4.5.2018


.....
podpis studenta

¹⁾ Zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejnění/zveřejněních prací.
²⁾ Vysoké školy odevzdávají zveřejněné bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých probírá obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledků obhajoby zveřejňují v databázi kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoké školy disertační práce nezveřejňují, tyto již zveřejňuje jiným způsobem.
³⁾ Bakalářská, diplomová, disertační a rigorózní práce odovzdáním ochraben k obhajobě musí být při nejmenší pěti pracovních dnech před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určení určeném předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnožování.
⁴⁾ Platí, že odovzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

(4) Vysoká škola může odložit zveřejnění bakalářské, diplomové, disertační a sportovní práce nebo jejího částí, o to po dobu třinácti měsíců po zveřejnění, nejdelší dobu na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být opatřena ochranným zveřejněním na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a sportovní práce, již se týká odložené zveřejnění podle věty první, jeden výřez práce k uchování vnitřnosti.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3.

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, s nímž je nikoli ze účelů přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k získání vědního poznání dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho přímého vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školské dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školské dílo.

(7) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy s užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor školnímu dílu ustáhlé svolení bez vědního důvodu, mohou se tyto oady státním nadzorem občanského práva jeho vůle v soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Nemá-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jenom licencí, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výjímky jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licencí podle odstavce 2 přiměřené příspěvky na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přiměřeno k výši výjímky dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá povodněmi a připraveností rodiny na ně. Konkrétně se práce zaměřuje na oblast města Zlína a Otrokovice, kde v roce 1997 povodně nadělaly velké škody.

Teoretická část obsahuje základní informace o povodních – definice základních pojmů, legislativa a zásady spojené s ochranou před povodněmi.

Praktická část se zaměřuje na popis oblastí Zlína a Otrokovice a také na historii povodní v těchto oblastech. Zejména jsou popsány povodně z roku 1997. Následně je použita metoda dotazníku na získání informací ohledně informovanosti a připravenosti na povodně. Dále je v práci vytvořena analýza připravenosti na povodně z roku 1997 a současnosti. A v závěru je vytvořen návrh metodiky na připravenost rodiny za pomoci imaginární rodiny.

Přílohová část obsahuje vlastní obrázky míst s povodňovou tematikou.

Klíčová slova: povodně, rok 1997 a současnost, připravenost rodiny, Zlín, Otrokovice

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with floods and preparedness of family on them. Specifically, the work focuses on the area of Zlin and Otrokovice, where the floods in 1997 caused big damage.

The theoretical part contains basic information about the floods – definitions of the basic term, legislation and principles connected with protection against floods.

The practical part focuses on the description of the area of Zlin and Otrokovice and their history of the floods there. In particular the floods from 1997 are described. Afterwards method of questionnaire is used to get information about awareness and preparedness for the floods in this work. Then the analysis of preparedness is created for the floods from 1997 and from today. The proposal of the methodology for preparedness of family with assistance of imaginary family is created in the end.

The appendix section includes own pictures of area with flood themes.

Keywords: floods, the year of 1997 and today, preparedness of family, Zlin, Otrokovice

Zde bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. Ing. Otakaru J. Mikovi, CSc., za vedení, odbornou pomoc a ochotu poskytnout cenné rady při zpracování mé práce. Dále děkuji slečně Bc. Michaelle Slezákové za poskytnuté rady, informace a materiály.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O POVODNÍCH	12
1.1 POVODEŇ	12
1.2 DĚLENÍ POVODNÍ.....	12
1.2.1 Povodeň přirozená.....	12
1.2.2 Povodeň zvláštní	14
1.3 STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY	14
1.4 POVODŇOVÉ ORGÁNY	15
1.5 PŘEDPOVĚDNÍ A HLÁSNÁ POVODŇOVÁ SLUŽBA.....	16
1.6 POVODŇOVÉ PLÁNY	17
2 PRÁVNÍ RÁMEC K OCHRANĚ PŘED POVODNĚMI.....	19
2.1 DEFINICE JEDNOTLIVÝCH PŘEDPISŮ	19
2.1.1 Předpisy týkající se ochrany před povodněmi	22
3 POVODŇOVÁ PŘIPRAVENOST	24
3.1 DLOUHODOBÁ PŘIPRAVENOST.....	24
3.2 KRÁTKODOBÁ PŘÍPRAVA.....	24
4 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	26
4.1 PŘED POVODNÍ	26
4.2 PŘI POVODNI	27
4.3 PO POVODNI	27
5 PRVKY OPATŘENÍ PŘI POVODNI – OCHRANA OBYVATELSTVA	29
5.1 VAROVÁNÍ	29
5.1.1 Systém selektivního rádiového navěštění (SSRN).....	29
5.1.2 Koncové prvky varování	29
5.1.3 Další prostředky pro varování a informování	30
5.2 EVAKUACE.....	30
5.2.1 Průběh evakuace.....	32
5.2.2 Evakuační zavazadlo	32
5.3 NOUZOVÉ PŘEŽITÍ	33
6 CÍLE A POUŽITÉ METODY	36
II PRAKTICKÁ ČÁST	37
7 ZLÍN	38
7.1 HISTORIE POVODNÍ VE ZLÍNĚ	38
7.2 OHROŽENÉ OBLASTI ZLÍNA	41
8 MĚSTO OTROKOVICE.....	45

8.1	HISTORIE MĚSTA	45
8.2	HISTORIE POVODNÍ V OTROKOVICÍCH	46
9	ROK 1997 V OTROKOVICÍCH	48
9.1	PRŮBĚH POVODNÍ NA MORAVĚ KE VZTAHU K OTROKOVICÍM	48
9.2	PRŮBĚH POVODNÍ V OTROKOVICÍCH	49
9.3	HUMANITÁRNÍ POMOC.....	51
10	SOCIOLOGICKÝ PRŮZKUM POMOCÍ DOTAZNÍKU.....	52
10.1	VÝSLEDKY DOTAZNÍKU	54
11	POROVNÁNÍ PŘIPRAVENOSTI OBYVATEL.....	62
12	NÁVRH METODIKY NA PŘIPRAVENOST RODINY	66
12.1	IMAGINÁRNÍ RODINA	66
12.2	NÁVRH METODIKY	67
	ZÁVĚR	70
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	77
	SEZNAM TABULEK.....	78
	SEZNAM GRAFŮ	79
	SEZNAM PŘÍLOH.....	CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.

ÚVOD

Známé přísloví říká: „Oheň a voda dobří jsou sluhové, ale zlí pánové“. Je známo, že voda je základním prvkem pro život člověka, dalších organismů a rostlin, ale pokud se vymkne kontrole nebo se na určitém místě vyskytne ve velkém množství, může být důvodem ohrožení zdraví nebo smrti člověka.

Povodeň je hydrologický jev, kdy voda vystoupí z koryta řek a zaplaví okolní území. Je způsobena především velkým úhrnem srážek nebo táním sněhových pokrývek. Společně s požáry a sesuvy půdy se řadí mezi nejčastější přírodní pohromy. Každoročně si na celém světě povodně vyžádají jak oběti na lidských životech, tak škody na majetku a životním prostředí.

S tímto přírodním jevem se běžně lidé setkávali i v minulosti, ovšem tehdy byla ochrana proti ničivým následkům povodní nulová. V průběhu let se připravenost obyvatel, složek IZS a správních úřadů podstatně zlepšila. Ovšem ani dnes nejsme schopni povodně vždy předvídat nebo jim zabránit. Jedinou přípravou a ochranou je prevence a opatření, která mohou snížit účinek povodní nebo její důsledky.

Tato práce se věnuje připravenosti rodiny na povodně, a to konkrétně v oblastech města Zlína a města Otrokovic. Zásady ochrany rodiny před povodněmi jsou trochu odlišná od zásad ochrany jednotlivce, především kvůli členům jako takovým (jejich počet, věk, zdravotní stav), ale také kvůli úzkým vztahům mezi členy rodiny. Ty by mohly ovlivnit např. průběh evakuace, kdy by jeden člen rodiny odmítl odejít z domu kvůli jinému. Lokace Zlína a Otrokovic je ideální z důvodu několika povodní v průběhu historie. Zlomový rok pro tyto města, co se povodní týče, byl rok 1997. Tehdy Moravu zasáhla velká voda, která měla opravdu hrozivý dopad. Způsobila ztráty na životech i velké škody na majetku. Díky této živelné pohromě bylo nuceno vedení kraje přijmout příslušná opatření.

Informovanost a připravenost obyvatelstva je důležitou součástí prevence ochrany před povodněmi a je třeba věnovat těmto oblastem pozornost i do budoucna.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O POVODNÍCH

Problematika zabývající se ochranou před povodněmi je velmi důležitá pro Českou republiku a to hlavně proto, že povodně představují nejzávažnější nebezpečí v oblasti živelných pohrom, kdy dochází ke ztrátám na životech a k poškození lidského zdraví, k rozsáhlým škodám na majetku a také ke škodám životního prostředí. Povodně ovlivňuje přírodní i lidská činnost.

1.1 Povodeň

Povodní se podle vodního zákona č. 254/2001 Sb. rozumí: „*Přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů (přírozená povodeň), nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zvláštní povodeň).*“ [1]

1.2 Dělení povodní

Povodně můžeme dělit na:

- povodně přirozené, které jsou způsobeny přírodními jevy,
- povodně zvláštní, které jsou způsobeny civilizačními vlivy.

Závažnější povodeň je povodeň zvláštní, protože může nastat znenadání, a tím by její dopady byly katastrofální. Vznik zvláštní povodně je však méně pravděpodobný než vznik přirozené povodně. [2]

1.2.1 Povodeň přirozená

Je způsobená zejména přírodními jevy, jako je tání sněhové pokrývky především v kombinaci s dešťovými srážkami, krátkodobými dešťovými srážkami vysoké intenzity nebo chodem ledů. Lze je dělit z hlediska ročního období. [3]

Zimní a jarní povodně vyvolané táním sněhové pokrývky

Tyto povodně jsou způsobené táním sněhu, vznikají v zimním a jarním období (od prosince do dubna). Je-li tání sněhu vydatně doprovázené deštěm, mluvíme pak o tzv. smíšené povodni. Nebezpečnými faktory jejich vzniku jsou velké množství sněhu, zejména v nižších a středních nadmořských výškách, zima bez výskytu dílčích tání, promrzlá půda pod sněhovou pokrývkou, oteplení s celodenní teplotou vzduchu nad bodem mrazu, silný vítr a především vzdušná vlhkost a dešťové srážky v průběhu oblevy. Povodně z tání sněhu ohrožují nejvíce střední a velká povodí s malými výškovými rozdíly terénu. [4]

Letní povodně způsobené krátkodobými srážkami

Přívalové, často nazývané bleskové povodně vznikají následkem krátkodobých a velmi intenzivních přívalových srážek, kdy během 1 až 6 hodin může napadnout více než 100 mm srážek. Tyto přívalové srážky se vyskytují v letních bouřkách. Rychlý přísun srážek nestačí půda vsakovat a voda rychle odtéká po povrchu půdy. Voda často odnáší půdní materiál a způsobuje erozi. I když zasažená plocha většinou není velká, voda proudí velmi rychle, má velkou ničivou sílu a způsobuje velké škody. Tyto povodně nejvíce ohrožují lidské životy, protože přicházejí velmi náhle a dávají málo prostoru pro záchranu lidí. V současné době jsou tyto povodně nejčastější. [4]

Zimní povodně vyvolané ledovými jevy

Zimní nebo také ledové povodně jsou spojeny s oteplením po období silných mrazů, kdy se vytvořil ledový pokryv vodních toků. Táním sněhu se zvětší průtok dřívě, než stačí ledy roztát, a proto se rozlámou a začnou se pohybovat v korytě toku. Tento proces nazýváme chod ledu nebo dřenice. Na místech, kde je mělké dno nebo zúžení koryta se unášené kry hromadí a vytváří ledové bariéry. Podobná riziková místa na tocích jsou známa, a jsou uvedena v povodňových plánech. Ovšem není možné předpovědět, zda v dané situaci dojde k vytvoření ledových bariér. Po výstavbě přehradních nádrží jsou ledochody méně časté, protože velké úseky řek jsou oteplovány odpouštěním spodní teplé vody ze dna těchto nádrží. [4]

Letní povodně způsobené vydatnými dešti

Příčinou těchto letních, neboli dešťových povodní jsou den nebo i více dní trvající intenzivní srážky, často zesílené v horských oblastech. Srážky postupně nasytí půdu, ta již není

schopná dále vodu zadržovat a dochází k výraznému odtoku vody z krajiny. Nebezpečné je, pokud před tímto typem povodně bylo vlhké období a půda již byla nasycena vodou. Tento typ povodní ohrožuje především střední a velké řeky, kde dochází k rozlivům zaplavujícím rozsáhlé oblasti v okolí řek. Většina velkých povodní na našem území, které způsobily značné škody hospodářství, byla tohoto typu. [4]

1.2.2 Povodeň zvláštní

Povodeň zvláštní je typ povodně, která je způsobena jinými vlivy než přírodními, především činností člověka. Tato činnost může zapříčinit poškození vodního díla a následně způsobit havárii, kdy může dojít až k protržení hráze. Podle charakteru situace lze rozlišit tři základní typy zvláštních povodní:

- zvláštní povodeň typu 1 – počátkem je protržení vodního díla,
- zvláštní povodeň typu 2 – vzniká poruchou hradící konstrukce výpustných nebo bezpečnostních zařízení vodního díla, kde nastane neřízený odtok vody,
- zvláštní povodeň typu 3 – zapříčiněna především dopadem teroristické nebo vojenské činnosti. [3,5]

1.3 Stupně povodňové aktivity

Stupně povodňové aktivity (SPA) vyjadřují míru povodňového nebezpečí, tzn., jak vysoko dosahuje hladina vody. Jsou vázány na směrodatné limity, kterými jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu. Jak vyplývá z níže uvedené tabulky, nejhorší je stupeň č. 3, kdy už voda ohrožuje obydlí a je zpravidla nezbytné provést evakuaci. [6,7]

Tabulka 1 – Stupně povodňové aktivity

<p>I. BDĚLOST</p>	<p>Stav bdělosti nastává při nebezpečí povodně a zaniká ve chvíli, kdy příčiny takového nebezpečí pominou. Za stav bdělosti se pokládá rovněž situace takto označená předpovědní povodňovou službou. Při 1. SPA ještě nedochází k vybrezení toku a jeho rozlivům, a tedy ani k hmotným škodám na majetku. [2,7]</p>
<p>II. POHOTOVOST</p>	<p>Stav pohotovosti vyhláší příslušný povodňový orgán, když nebezpečí povodně přerůstá v reálnou povodeň, kdy však ještě nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Při 2. SPA dochází většinou k zaplavování příbřežních luk a porostů. Aktivují se povodňové orgány a další složky povodňové služby. [2,7]</p>
<p>III. OHROŽENÍ</p>	<p>Stav ohrožení vyhláší příslušný povodňový orgán v době povodně při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku větších škod, ohrožení majetku a životů v záplavovém území. Při 3. SPA dochází k zaplavování měst a obcí, a proto se provádějí zabezpečovací či záchranné práce. [2,7]</p>

Zdroj: Upraveno podle [9]

1.4 Povodňové orgány

Úkolem povodňových orgánů je řízení ochrany před povodněmi. Toto řízení zahrnuje přípravu na povodeň, organizaci a kontrolu všech činností během povodni a bezprostředně po povodni. Povodňové orgány se při své činnosti řídí povodňovými plány. Rozlišujeme dvojí složení povodňových orgánů, a to v období mimo povodeň a v období během povodně.

Období mimo povodeň

V tomto období jsou povodňovými orgány:

- orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze úřady městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- krajské úřady,
- Ministerstvo životního prostředí; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší Ministerstvu vnitra. [1]

V době povodně

V průběhu povodně jsou povodňovými orgány:

- povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí,
- povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- povodňové komise krajů,
- Ústřední povodňová komise. [1]

Dále vodní zákon říká: „*Povodňové orgány mohou v době povodně činit opatření a vydávat operativní příkazy k zabezpečení ochrany před povodněmi, v odůvodněných případech i nad rámec platných povodňových plánů s tím, že v takovém případě musí neprodleně uvědomit dotčené osoby. Všechna přijatá opatření a vydané příkazy se zapisují do povodňové knihy a musí být přístupné k nahlédnutí osobám vykonávajícím působnost místně příslušných povodňových orgánů, nebo způsobem umožňujícím dálkový přístup. Na vydávání těchto příkazů se nevztahuje správní řád. Mimořádné pravomoci povodňových orgánů začínají vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a končí odvoláním těchto stupňů.*“ [1]

1.5 Předpovědní a hlásná povodňová služba

Úkolem předpovědní povodňové služby je informování povodňových orgánů (popřípadě dalších účastníků ochrany před povodněmi) o nebezpečí vzniku povodně a dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a vývoj povod-

ně (např. o srážkách) a o vodních stavech a průtocích ve vybraných profilech. Tuto službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se správcem povodí.

Úkolem hlásné povodňové služby je dodání informací povodňovým orgánům o varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a v místech ležících níže na vodním toku. Dále poskytuje informace povodňovým orgánům a účastníkům ochrany před povodněmi o vývoji povodňové situace, předává zprávy a hlášení potřebná k vyhodnocování povodně a k řízení opatření na ochranu před nimi. Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a povodňové orgány pro správní obvody obcí s rozšířenou působností a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi. V případě potřeby, povodňové orgány obcí organizují hlídkovou službu k zajištění hlásné povodňové služby.

Pro předávání informací předpovědní a hlásné povodňové služby se využívá operačních a informačních středisek Hasičského záchranného sboru České republiky a složek integrovaného záchranného systému. [1]

1.6 Povodňové plány

Dle zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) se povodňovými plány rozumí dokumenty, které obsahují způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací. Dále potom v povodňových plánech nalezneme způsob zajištění včasné aktivizace povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů. Plány také obsahují přípravu a organizaci záchranných prací, zajištění obnovy narušených základních funkcí v objektech a v území a stanovení směrodatných limitů pro stupně povodňové aktivity. [1]

Obsah povodňových plánů:

- Věcná část - zahrnuje údaje, které jsou potřebné pro zajištění ochrany před povodněmi určitého objektu, obce, povodí nebo jiného územního celku. V této části také nalezneme směrodatné limity pro vyhlásování stupňů povodňové aktivity.
- Organizační část - obsahuje jmenné seznamy, adresy a způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi. Dále pak tato část obsahuje úkoly pro jednotlivé účastníky ochrany před povodněmi včetně organizace hlásné a hlídkové služby.
- Grafická část - obsahuje zpravidla mapy nebo plány, kde jsou zpravidla zakresleny záplavová území, evakuační trasy a místa soustředění, hlásné profily, informační místa. [1]

Typy povodňových plánů:

- Povodňové plány obcí, které zpracovávají orgány obcí, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni.
- Povodňové plány správních obvodů obcí s rozšířenou působností, které zpracovávají obce s rozšířenou působností.
- Povodňové plány správních obvodů krajů, které zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí.
- Povodňový plán České republiky, který zpracovává Ministerstvo životního prostředí. [1]

2 PRÁVNÍ RÁMEC K OCHRANĚ PŘED POVODNĚMI

Základním právním předpisem týkající se ochrany před povodněmi je zákon č. 254/2000 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). [1] Dalšími důležitými zákony v této oblasti je zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, [9] zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) [10] a zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. [11] V právním rámci k ochraně před povodněmi jsou také důležité: zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů, [12] nebo také zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení) [13] a zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení). [14]

Dále je třeba jmenovat důležitou směrnici, Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky, která vychází z Evropské Unie. [15]

2.1 Definice jednotlivých předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Zákon je definován takto: „Účelem tohoto zákona je chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo záviselých suchozemských ekosystémů.

Zákon upravuje právní vztahy k povrchovým a podzemním vodám, vztahy fyzických a právnických osob k využívání povrchových a podzemních vod, jakož i vztahy k pozemkům a stavbám, s nimiž výskyt těchto vod přímo souvisí, a to v zájmu zajištění trvale udržitelného užívání těchto vod, bezpečnosti vodních děl a ochrany před účinky povodní a sucha. V rámci vztahů upravených tímto zákonem se bere v úvahu zásada návratnosti nákladů na vodohospodářské služby, včetně nákladů na související ochranu životního prostředí a nákladů na využívané zdroje, v souladu se zásadou, že znečišťovatel platí.“ [1]

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

Tento zákon: „*Vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu.*“ [9]

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

Zákon: „*Stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností.*

Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje určování a ochranu evropské kritické infrastruktury.“ [10]

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů.

Charakteristika tohoto zákona: „*Upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (dále jen "krizové stavy") a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů.*

Zákon stanoví pravomoc

a) vlády,

b) ústředních správních úřadů, České národní banky, krajských úřadů, obecních úřadů obce s rozšířenou působností (dále jen „správní úřad“) a

c) orgánů územních samosprávných celků při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Stanoví též práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy.“ [11]

Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.

Dle tohoto zákona: „*Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „hasičský záchranný sbor“)* je jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi.

Hasičský záchranný sbor se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy.“ [12]

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení).

Zabývá se postavením, právy a povinnostmi obcí a jejich občanů. Skládá se ze tří částí. První s názvem Obecní zřízení, se zabývá například samostatnou působností obcí (hospodaření a spolupráce mezi obcemi), přenesenou působností (pověřený obecní úřad) a orgány obcí (zastupitelstvo obce, rada obce, starosta a obecní úřadu, orgány zastupitelstva obce a rada obce, dozorem, kontrolou výkonu samostatné a přenesené působnosti a statutárními městy). Druhá část se věnuje ustanoveními přechodnými a společnými a poslední - třetí část závěrečným ustanovením. [13]

Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení).

Zákon o krajích se zabývá postavením krajů a jeho orgánů. Hlava I definuje obecná ustanovení, jako jsou občané kraje, obecně závazné vyhlášky, ukládání pokut právníkům a fyzickým podnikajícím osobám. Hlava III se zabývá samostatnou a přenesenou působností kraje, Hlava IV orgány kraje včetně zastupitelstva, rady, hejtmana, zvláštních orgánů a krajského úřadu. Hlava pět definuje orgány zastupitelstva a rady včetně výborů. Hlava VI se věnuje dozoru. Hlava VII je věnována kontrole výkonu samostatné a přenesené působnosti a poslední část – Hlava VIII vztahu ministerstva a vlády k územním samosprávním celkům. Zákon je zakončen Hlavou IX, ve které najdeme ustanovení společná, přechodná a závěrečná. [14]

Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky. [15]

Rámcová směrnice o vodách představuje jednu z nejsložitějších směrnic vytvořenou Evropskou komisí, která pokrývá celou oblast životního prostředí.

Důvodem jejího vzniku je sjednocení různých způsobů stávající ochrany vod uvnitř Společenství a prosazování integrované péče o životní prostředí.

Účelem této směrnice je stanovit rámec pro ochranu vnitrozemských povrchových vod, brakických, pobřežních a podzemních vod (vztahuje se tedy na veškeré vodstvo). Jejím cílem je pak především zabránit dalšímu zhoršování stavu a ochránit a zlepšit stav vodních ekosystémů (spolu se suchozemskými ekosystémy, na nich závislých) a vodního prostředí, podpořit udržitelné užívání vod, zajistit snižování znečišťování podzemních vod a přispět ke zmírnění účinku povodní a období sucha.

Tato Směrnice rovněž členským státům ukládá požadavek na zřízení registru (nebo registrů) chráněných území (CHÚ) na ochranu povrchových a podzemních vod nebo zachování stanovišť a druhů živočichů a rostlin na vodě přímo závislých. [15]

2.1.1 Předpisy týkající se ochrany před povodněmi

Níže jsou chronologicky seřazeny další předpisy týkající se povodní.

1. Strategie ochrany před povodněmi České republiky schválena vládou usnesením č. 382/2000 Sb. [16]
2. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. [17]
3. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o technicko - bezpečnostním dohledu nad vodními díly. [18]
4. Vyhláška Ministerstva financí č. 186/2002 Sb., kterou se stanoví náležitosti přehledu o předběžném odhadu nákladů na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území postiženém živelnou nebo jinou pohromou a vzor pověření osoby pověřené krajem zjišťováním údajů nutných pro zpracování tohoto přehledu. [19]
5. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území. [20]

6. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. [21]
7. Nařízení vlády č. 36/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 467/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). [22]
8. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl. [23]
9. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 178/ 2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. [24]

3 POVODŇOVÁ PŘIPRAVENOST

V této kapitole se budeme věnovat připravenosti na povodně, která se týká především obyvatel bydlících v okolí vodních toků, kde hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku povodně, nebo dokonce bydlících v záplavové oblasti. Tato připravenost lze dělit na dlouhodobou a krátkodobou.

3.1 Dlouhodobá připravenost

Pro stavbu obydlí bychom si měli vytipovat místo, které nebude zaplaveno. Jestliže se rozhodneme stavět v místě, kde hrozí povodeň (pasivní zóna, v aktivní zóně je to zakázáno), musíme počítat s dodatečnými náklady na protipovodňové úpravy obydlí (a také s možnými problémy s neochotou pojišťoven při pojištění domu).

Na místním obecním úřadě je třeba si zjistit, do jaké výšky může být zaplaveno naše obydlí při přirozené povodni a za jak dlouho do naší obce dorazí průlomová vlna při zvláštní povodni (pokud v místě našeho bydliště hrozí).

Pokud již náš dům stojí, měli bychom zvážit možné dodatečné stavební úpravy, které ochrání náš majetek - tyto informace naleznete u specializovaných firem. [3,7]

3.2 Krátkodobá příprava

Hrozí-li bezprostřední nebezpečí povodně, uzavřeme všechna okna a dveře a co nejlépe utěsníme všechny otvory, kterými by se mohla voda dostat do nemovitosti. V domě přestěhujeme majetek do míst, která nejsou povodní ohrožena, z okolí domu odstraníme nebo zde řádně upevníme odplavitelné předměty. Před vchodové dveře, garážová vrata a další vstupy do budovy je vhodné umístit pytle s pískem.

Skladujeme-li v domě nějaké nebezpečné látky, odstraníme je z ohroženého území (např. převezeme je na bezpečné místo nebo přestěhujeme do vyšších pater domu).

Pokud jsme majiteli auta, připravíme jej k evakuaci nebo ho včas odvezeme na bezpečné místo a za oknem vozu necháme své telefonní číslo.

Odvedeme do bezpečí domácí a hospodářská zvířata. Pokud jsme majiteli hospodářských zvířat a nejsme schopni zvířata včas odvést, doporučuje se vypustit zvířata z chovatelských objektů, aby sama mohla uniknout před povodní. Menší zvířata – domácí mazlíčci se mohou evakuovat společně s námi.

Dále je třeba si připravit evakuační zavazadla pro všechny členy rodiny, informovat se o způsobu a místě, kam se v případě evakuace přemístit, sledovat zprávy sdělovacích prostředků.

Před opuštěním domova uzavřeme přívod vody, plynu a elektrické energie, uhasíme otevřený oheň v topidlech a utěsníme kanalizaci a odpady v přízemí a ve sklepech.

Vždy se musíme řídit pokyny orgánů obce a záchranářů (zvláště při evakuaci). [3,7]

4 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnostní pokyny při ochraně před povodněmi nám říkají, jak se zachovat v případě, kdy povodeň již nastala a bezprostředně ohrožuje náš život. Jsou členěny do třech fází – před povodní, při povodni a následně po povodni.

Pokyny, jak se chovat před, během a následně po povodních, jsou vydávány i ve většině ostatních vyspělých krajích, ale lze říci, že většina pravidel a pokynů jsou shodné. Jednou z mála výjimek jsou Spojené státy americké. A to proto, že pokud zde při povodni nedojde k evakuaci, tedy je povoleno setrvat ve svém obydlí, doporučuje se vytvoření zásob pitné vody, a to naplněním vany vodou z kohoutku pro případ, že by byl vodní zdroj při povodni kontaminován. [25]

4.1 Před povodní

V první řadě je třeba se na obecním úřadě informovat, zda se naše obydlí nenachází v záplavovém (zátopovém) území či v území ohroženém zvláštní povodní. Informace o možném zasažení povodní lze nalézt i na internetu v digitálním povodňovém plánu. Dále je dobré se informovat o obcí zřizovaných evakuačních zařízeních, o případné humanitární pomoci a způsobu varování a informování obyvatelstva při povodni.

Předem bychom si měli nachystat materiál na utěsnění (folie, desky, ucpávky kanalizace, pytle na písek) a potřebné nářadí. Také bychom si měli vytvořit dostatečné zásoby pro přežití a připravit si evakuační zavazadlo.

Je třeba být v pohotovosti, trvale sledovat předpověď počasí, pokyny povodňových orgánů obce, stav hladiny vodního toku a rybníka, přehrady (můžou-li vás ohrozit) a řídit se pokyny povodňových orgánů obce, policie a záchranářů.

Hrozí-li povodeň, je dobré si předem chránit i majetek. A to především jeho přestěhováním do výše položených míst, uložením cenných věcí a dokumentů na bezpečném místě.

Dále bychom měli odvézt nebo zlikvidovat nebezpečné látky, zajistit ochranu domácím a hospodářskému zvířectvu a včas odvézt dopravní prostředek mimo kritickou lokalitu. [26]

4.2 Při povodni

Zásadní povinností je dodržovat instrukce policie, záchranářů a povodňových orgánů.

V případě evakuace je třeba dodržet zásady pro opuštění bytu:

- Vypnout přívod elektřiny, odpojit elektrické přístroje a uzavřít hlavní přívod plynu.
- Informovat se, zda sousedé vědí, že mají opustit byt.
- Malým dětem vložit do kapsy kartičku s důležitými údaji (jméno, adresa, tel. číslo, atd.).
- Domácí mazlíčky vzít s sebou, hospodářská zvířata ponechat doma a vybavit je dostatkem krmení a vody nebo jim ponechat volnost.
- Vzít evakuační zavazadlo, zamknout dům nebo byt a na dveře připevnit ceduli o evakuaci.
- V případě, kdy proběhne evakuace samostatně, např. autem k příbuzným je nutností toto rozhodnutí oznámit obecnímu úřadu.

Další důležité pokyny:

- Vozidlo vyvezeme z garáže, doplníme pohonné hmoty a zaparkujeme ho mimo záplavové území, nebudeme-li jej využívat při evakuaci.
- Připravíme si evakuační zavazadlo pro celou rodinu. Přestěhujeme potraviny, oblečení nábytek, stroje a zařízení, suroviny a další materiály a cenné věci, které by mohla zaplavit nebo odnést voda, do výše položených míst.
- V případě zaplavování domu a nezvládnutí ochrany vlastní silou a prostředky, musíme včas požádat o pomoc povodňový orgán obce. Nezůstáváme v místě, kde bychom mohli ohrozit život svůj a svých blízkých, zbytečně neriskujeme, jednáme v klidu a s rozvahou.
- Jestliže máme možnost, přesuňme se k příbuzným nebo známým mimo zaplavená území. V jiném případě, využijeme evakuačních zařízení. [27,28]

4.3 Po povodni

Po povodni nechte vše řádně zdokumentovat pro náhradu škod pojišťovnou a případné příspěvky pomoci státem.

Nechte si zkontrolovat stav obydlí, zejména statiku, rozvody a kanalizaci, zajistěte provedení odborné statické prohlídky, posouzení funkčnosti elektroinstalace, rozvodů plynu a topení, vodovodního a kanalizačního řádu před jejich opětovným připojením.

Zlikvidujte podle pokynů hygienika vodou kontaminované potraviny, plodiny, uhynulé zvířectvo a nepoužitelný materiál a dodržujte základní hygienická pravidla a používejte ochranné prostředky.

Při obnově studní a zdrojů pitné vody se řiďte pokyny odborníků, nepijte vodu z místních zdrojů, dokud nebude prověřena její kvalita, u vlastních studní proveďte jejich vyčištění, desinfekci a několikanásobné odčerpání vody, nechte si provést laboratorní prověření kvality vody.

Kontaktujte příslušné pojišťovny ohledně náhrady škod, ohlaste pojistnou událost pojišťovně v souladu s pojistnými podmínkami, vyhotovte soupis škod, případně je zdokumentujte (fotografie, znalecké posudky, účty, svědectví) a při řešení pojistné události postupujte podle pokynů pojišťovny.

Informujte se o místech humanitární pomoci a v případě stavu nouze si vyžádejte finanční, materiální psychologickou nebo sociální pomoc. V případě nouze si vyžádejte pitnou vodu, potraviny, teplé oblečení, hygienické prostředky, potřebné nářadí pro likvidaci povodňových škod a další potřebné prostředky.

Před zahájením vysoušení odstraňte obložení a omítky stěn, tapety, koberce a podlahové krytiny, případně odkryjte základy stavby. Pro stavby je neoptimálnější postupné vysychání při zvýšeném průvanu. K rychlému vysoušení místnosti použijte teplomet nebo absorpční vysoušeč.

Jednejte s rozvahou, pomáhejte sousedům, starým a nemocným lidem.

Dodržujte pokyny územně příslušných správních úřadů.

Dbejte dodržování hygienických zásad při pracích na území zasaženém povodní a nechte si řádně ošetřit každé otevřené zranění. [29]

5 PRVKY OPATŘENÍ PŘI POVODNI – OCHRANA OBYVATELSTVA

Mezi základní opatření ochrany obyvatelstva se řadí varování a následné tísňové informování obyvatelstva, evakuace a nouzové přežití. Takle opatření je třeba zajistit při hrozících nebo již nastalých mimořádných událostech, v tomto případě při povodních.

5.1 Varování

Varování je soubor opatření, které má za úkol, v případě hrozící nebo vzniklé mimořádné události, zajistit informování obyvatelstva za pomoci orgánů veřejné správy. Varování v České republice je zajištěno především přes jednotný systém varování a vyrozumění (JSVV). JSVV je provozován generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru a skládá se ze dvou částí, ze systému selektivního rádiového navěštění a z koncových prvků varování. [3]

5.1.1 Systém selektivního rádiového navěštění (SSRN)

Jde o systém, který není veřejný a je provozovaný na krajské úrovni. Tento systém je určen pro zabezpečení varování obyvatelstva a vyrozumění jednotlivců složek IZS. Dále systém umožňuje dálkové výběrové ovládání poplachových sirén, či dalších varovacích zařízení a vysílání krátkých textových zpráv osobám, které jsou vybaveny osobními přijímači. Mezi základní prvky SSRN patří vysílací infrastruktura, koncové prvky SSRN, terminály a přenosové cesty. [3]

5.1.2 Koncové prvky varování

Existují tři typy koncových prvků varování - rotační sirény, elektronické sirény a místní informační systémy.

Rotační sirény

Signál v rotačních sirénách vzniká mechanickým rozkmitáním vzduchové masy v akustické části. Podstatnou nevýhodou sirén je, že jsou závislé na elektrické energii a nejsou schopné reprodukovat verbální informace jako sirény elektronické.

Elektronické sirény

U elektronických sirén vzniká varovný signál v tónovém generátoru řídicí jednotky, ten je následně zesilovači zesílen a přeměněn na zvuk v elektroakustických měničích. Velkou výhodou těchto sirén je, že na rozdíl od rotačních sirén, umožňují reprodukci verbálních informací. Další podstatnou výhodou je, že v případě výpadku elektrické energie mají tyto sirény záložní zdroj napájení, který je schopen zajistit provozuschopnost sirény po dobu minimálně 72 hodin.

Místní informační systémy

Tyto systémy jsou zapojeny do JSVV a z hlediska varování se chovají jako elektronické sirény. Místní informační systémy využívají především orgány samosprávy obcí a to především k informování obyvatelstva o běžných záležitostech obce. [3]

5.1.3 Další prostředky pro varování a informování

Pro šíření varovné informace se mohou využít další prostředky, např.:

- mobilní vyhledávací prostředky (výstražná zvuková a rozhlasová zařízení na vozidlech složek IZS),
- mobilní elektronická siréna – používá se v místech, kde je nedostatečné pokrytí stacionárními varovacími prostředky JSVV,
- televizní a rozhlasové vysílání,
- regionální tisk,
- internetové stránky,
- veřejné vyhlášky a letáky,
- pověřené osoby, které osobně předají varovné informace obyvatelům ohrožené oblasti. [3]

5.2 Evakuace

Pojem evakuace znamená přemístění osob, zvířat, majetku z objektu nebo oblastí, kde hrozí nebezpečí do bezpečného místa.

Evakuace je nejúčinnější způsob, jak předejít případným ztrátám na životech, ovšem je to poměrně složité opatření. Je velký rozdíl v tom, jestli se jedná o evakuaci krátkodobou - pouze na několik hodin (např. z důvodu výhružky bombou v objektu) anebo jestli jde o

vícedenní evakuaci (např. z důvodu ohrožení povodněmi). Proto je potřeba znát správné postupy při evakuaci pro různé druhy ohrožení tak, aby evakuace proběhla v co nejkratší době a bez komplikací. [7]

Z hlediska doby trvání se evakuace dělí na:

- **Evakuaci krátkodobou**, kdy mimořádná událost nebo krizová situace nevyžaduje dlouhodobé opuštění domova. V tomto případě není pro evakuované osoby zabezpečováno náhradní ubytování. Opatření, která mají zajistit nouzového přežití obyvatelstva, nejsou prováděna nebo jsou prováděna v omezeném rozsahu.
- **Evakuaci dlouhodobou**, kdy mimořádná událost či krizová situace vyžaduje dlouhodobý, více než 24 hodinový pobyt mimo domov. Pro evakuované osoby, které nemají možnost vlastního náhradního ubytování (např. u příbuzných), je zabezpečováno přechodné náhradní (nouzové) ubytování a jsou v potřebném rozsahu prováděna opatření k zajištění nouzového přežití obyvatelstva.

Z hlediska rozsahu se evakuace dělí na:

- **Evakuaci objektovou**, která zahrnuje evakuaci obyvatelstva jedné nebo malého počtu obytných budov, administrativně správních budov, technologických provozů nebo dalších objektů.
- **Evakuaci plošnou**, která zahrnuje evakuaci obyvatelstva části či celého urbanistického celku, případně územního prostoru.

V závislosti na zvolené variantě řešení ohrožení se evakuace dělí na:

- **Evakuaci přímou**, prováděnou bez předchozího ukrytí evakuovaných osob.
- **Evakuaci s ukrytím**, prováděnou po předchozím ukrytí evakuovaných osob a po snížení stupně prvotního ohrožení.

Z hlediska způsobu realizace se evakuace dělí na:

- **Evakuaci samovolnou**, kdy proces evakuace není řízen. Obyvatelstvo se tedy před nebezpečím evakuuje podle vlastního uvážení (vesměs za využití vlastních vozidel). Nelze tomu zabránit, avšak je nutné, aby řídicí orgány měli kontrolu nad průběhem celé evakuace.
- **Evakuaci řízenou**, kdy od vyhlášení je celý proces řízen příslušnými orgány. Evakuované osoby se přemísťují po předem stanovených trasách organizovaně pěšky, s

využitím vlastních dopravních prostředků nebo s využitím zajištěných prostředků hromadné přepravy. [7]

5.2.1 Průběh evakuace

Evakuace se týká všech osob žijících v určitých místech, které jsou v tu chvíli ohroženy mimořádnou událostí. Výjimkou jsou osoby, které se na takto ohrožených místech budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost.

Jestliže jde o evakuaci z jednoho ohroženého objektu, jsou evakuované osoby odvedeny na shromaždiště, které se nachází v bezpečné vzdálenosti od ohroženého objektu. Zde je později provedena evidence osob. V takovém případě se většinou jedná o evakuaci krátkodobou v řádu hodin, proto jsou lidé přechodně umístěni např. v budově obecního úřadu, v místní škole či kulturním domě. Zde obdrží nápoje, v případě potřeby deky nebo náhradní oblečení.

Pokud nastane situace, kdy se očekává dlouhodobější ohrožení (např. povodně), je třeba evakuovaným osobám (pokud nemají vlastní možnosti náhradního ubytování) poskytnout na přechodnou dobu nouzové nebo náhradní ubytování i včetně stravování. Jako dopravní prostředky evakuovaných do nouzového/náhradního ubytování se využívají osobní automobily nebo předem zařízené orgány provádějícími evakuaci autobusy, protože je obvykle potřeba překonat větší vzdálenosti.

Při evakuaci je možné vzít si s sebou také domácí mazlíčky, ale nelze vždy zaručit, že v rámci řízené evakuace bude zajištěno ubytování i pro ně. Je třeba proto zvážit jejich dočasné ubytování u rodiny či známých.

V průběhu evakuace je nutné dodržovat pokyny orgánů provádějících evakuaci, zejména policie, aby celý proces proběhl rychle a organizovaně. [7,30]

5.2.2 Evakuační zavazadlo

Evakuační zavazadlo slouží osobám, které jsou evakuované z místa ohrožení do místa bezpečí. Pro dospělé osoby je doporučená váha zavazadla do 25 kg, pro děti do 10 kg. Při evakuaci vlastním dopravním prostředkem není váha zavazadla omezena.

Obecně se doporučuje, aby zavazadlo obsahovalo:

- osobní doklady (občanský průkaz, rodný list, karta zdravotní pojišťovny, zdravotní průkaz, řidičský průkaz, atd.), cenné papíry, peníze, platební karty, vkladní knížky,
- léky a zdravotní pomůcky,
- náhradní oblečení,
- prostředky osobní hygieny,
- spací pytel nebo přikrývku, karimatku nebo nafukovací lehátko,
- balenou pitnou vodu a trvanlivé potraviny (nejlépe na 2 – 3 dny),
- mobil, svítilnu, zápalky, přenosné rádio s náhradními bateriemi, nůž, otvírák na konzervy. [30]

5.3 Nouzové přežití

Provizorním způsobem přežití obyvatelstva postiženého mimořádnou událostí nebo krizovou situací je nouzové přežití. Nouzové přežití zahrnuje opatření k nouzovému ubytování, zásobování potravinami a pitnou vodou, poskytování dodávek energií, poskytnutí základních služeb obyvatelstvu a organizování humanitární pomoci. [31]

Nouzové ubytování

Nouzové ubytování je poskytováno evakuovanému obyvatelstvu z místa postiženého mimořádnou událostí nebo krizovou situací. K účelu nouzového ubytování jsou využívány budovy a zařízení (ubytovny, školy, tělocvičny), které jsou vybaveny dostatečným množstvím sociálních zařízení a také, kde je možné připravit nebo upravit stravu. K nouzovému ubytování je možno využít i soukromých zařízení (soukromé domy, hotely, rekreační zařízení) nebo mobilních zařízení (přístřešky, stany, kontejnery). [3,32]

Nouzové zásobování potravin

Zajištění nouzového zásobování potravin je zabezpečeno prostřednictvím stravovacích zařízení (hotely, restaurace, menzy, větší kuchyně, apod.), mobilních stravovacích zařízení (mobilní kuchyně) a hromadné výdejní stravy. Důležité je zabezpečit stravu pro osoby se zdravotním omezením. [32]

Nouzové zásobování pitnou vodou

Definicí nouzového zásobování pitné vody je přehled materiálních, věcných, technických, lidských prostředků majitelů a provozovatelů vodovodů pro potřebu veřejnosti a prostřed-

ků uložených v pohotovostních zásobách Správy státních hmotných rezerv, jakož i souhrn organizačních opatření pro plánování činností při nouzovém zásobování vodou za vzniku mimořádných událostí a krizových stavů. [33]

Zásobování pitnou vodou organizuje a řídí hejtman po vyhlášení krizového stavu nebo HZS kraje, který má podepsány dohody o poskytnutí věcné, osobní pomoci s hlavními dodavateli pitné vody k zajištění dodávek pitné vody do zasažených míst, které postihla mimořádná událost. Množství vody se podává v rozsahu pro první dva dny 5 litrů vody na osobu a den, pro třetí a následující dny 10 až 15 litrů. [32,34]

Nouzové dodávky energií

Nouzové dodávky energií se zajišťují v okruhu plynárenství, elektroenergetiky a teplotnictví. Podle vyhlášených odběrových stupňů a podle zařazení odběrných míst zákazníků do kategorií budou dodávky plynu zredukovány nebo ukončeny. Pokud je vyhlášen havarijní odběrový stupeň, dodávka plynu do odběrných míst všech skupin zákazníků se ukončí.[34]

Elektřina se bude poskytovat podle náležitého regulačního, vypínacího nebo frekvenčního plánu podle určité situace. HZS kraje má k dispozici výkonné náhradní proudové zdroje, které mohou eventuálně nasadit k zajištění proudu v nemocnicích nebo ostatních pečovatelských zařízeních. [32,34]

Dodávky tepla se budou obstarávat na základě regulačního plánu dle odběrových diagramů k jednotlivým regulačním stupňům. Během řízení odběru tepla se berou v potaz potřeby zdravotnictví, školství, eventuálně dalších důležitých objektů. [34]

Nouzové základní služby

V čase mimořádných událostí nebo krizových stavů se poskytují základní služby obyvatelstvu, a to především v rámci vyplacení sociálních dávek. Dále se poskytují služby jako veterinární ambulance, lékárna, hygienické potřeby, ošacení, pohřební služby, pohonné hmoty, prádelny a čistírny atd. Podstatou je stále poskytnutí nezbytných sociálních služeb. [34]

Humanitární pomoc

Humanitární pomoc je působení vládních i nevládních orgánů a organizací, dobročinných spolků a jednotlivců, konaná ve prospěch obyvatelstva, které je postiženo mimořádnou událostí nebo krizovou situací. Poskytuje se v podobě materiální, finanční, duchovní a psychologické. [31]

Materiální podpora je hlavně nákup výrobků, především s využitím sbírek, které jsou ve větším rozsahu připravované humanitárními organizacemi. Nakupují se hygienické a čisticí prostředky, potraviny a balené pitné vody, ošacení a další důležité prostředky. Finanční pomoc je poskytována formou dobrovolných příspěvků na bankovní konta zřízená za tímto účelem, které zprostředkovávají humanitární organizace. Záměr duchovní výpomoci je poskytnutí podpory v oblasti víry prováděné duchovními zaměstnanci. Psychologická pomoc je k dispozici veškerému obyvatelstvu zasaženému mimořádnou událostí nebo krizovou situací.

Souhrn nabídek a potřeb na humanitární pomoc řídí státní orgány, orgány územních samosprávných celků a humanitární organizace, kterými jsou například Český červený kříž, Charita České republiky, občanské sdružení ADRA nebo Člověk v tísni, apod. [34]

6 CÍLE A POUŽITÉ METODY

Hlavním tématem této bakalářské práce je připravenost obyvatelstva při povodních, takže hlavním cílem je právě analýza a hodnocení této připravenosti. Dalším cílem je vytvoření návrhu metodiky na připravenost rodiny.

V první řadě se pokusíme analyzovat připravenost obyvatelstva v roce 1997 a následně připravenost v současnosti. Analýzy sestavíme pomocí sběru dat z již vypracovaných analýz a článků o povodních z roku 1997 a dotazníkového šetření. Následně použijeme metodu srovnání a uděláme závěr – tedy syntézu z těchto dvou analýz.

Ve druhé fázi, při vypracování návrhu metodiky na připravenost rodiny, si nejprve sestavíme imaginární rodinu, na kterou tento návrh metodiky budeme aplikovat. Opět využijeme metody sběru dat a pomocí již vyhotovených příruček a prací vytvoříme obecné zásady při hrozbě povodně. Díky této poslední části by tato práce mohla být přínosem pro širokou veřejnost.

Analýza a Syntéza

Analýza je základní metoda poznávání objektů, jevů a procesů. Dále umožňuje poznání podstatných rysů zkoumaného jevu, odkrytí jeho struktury a vztahů. Základními operacemi analýzy je např.: rozklad na části, jejich rozlišení, uspořádání, kombinace, tvoření tříd, zjištění vztahů, interpretace výsledků. Po analýze následuje syntéza, umožňující vytvoření závěrů. [35]

Dotazníkové šetření

Dotazníkové šetření je metoda, kdy za pomoci kladených otázek, dostáváme různé odpovědi od respondentů, které se potom stávají cílem dalších metod, např. analýzy a syntézy. Díky této metodě je možné sesbírat velké množství dat s méně podrobnými informacemi.

Sběr dat a Porovnání jsou metody, které jsou veřejně známé. V tomto případě se pro sběr dat využily různé dokumenty nebo rozhovory. Porovnání je hledání toho, co mají věci společné nebo naopak odlišné.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 ZLÍN

Krajské město Zlín se nachází v údolí řeky Dřevnice, v oblasti jihovýchodní Moravy, na rozhraní třech kulturních regionů - Valašska, Hané a Moravského Slovácka. Město Zlín, kde nyní žije necelých 75 tisíc obyvatel, je průmyslově-podnikatelským centrem regionu střední Moravy.

K roku 1322 se pojí první písemná zmínka o městě Zlín. Historie města tedy sahá daleko do středověku, kdy byl Zlín řemeslnicko-cechovním střediskem pro okolní valašské osídlení, živící se převážně pastevectvím. Zlín byl městem, kde sídlili majitelé panství a kde docházelo k postupnému rozvoji městské samosprávy. V tomto poklidném vývoji přinesla změnu až průmyslová revoluce.

Rok 1894 se stal důležitým mezníkem zlínské historie, kdy zde byla založena obuvnická firma rodiny Baťových. Díky růstu a prosperitě firmy a vlivu Tomáše Bati, který se později stal starostou města, byl Zlín v meziválečném období moderním městským centrem vynikající architektonickým stylem. Centrum města včetně továrního areálu a obytných čtvrtí, které Tomáš Baťa vybudoval v době největší rozkvětu firmy, je nyní památkovou zónou.

Meziválečná stavitelská činnost Tomáše Bati a jeho týmu renomovaných architektů, Jana Kotěry, Františka Lydie Gahury, Miroslava Lorence a Vladimíra Karfíka, proměnila pětitisícové městečko v aglomeraci s více než 43 tisíci obyvateli.

Baťova podnikatelská tradice a geografická poloha města jsou dva z více faktorů, které ovlivnily skutečnost, že po roce 1989 nastal ve Zlíně prudký růst podnikatelsko-obchodních aktivit, které dnes daleko převyšují republikový průměr.

V roce 2001 byla ve Zlíně založena Univerzita Tomáše Bati. Dále ve městě sídlí řada významných úřadů, kulturních a společenských institucí. [36,37]

7.1 Historie povodní ve Zlíně

Řeka Dřevnice, která městem Zlín protéká, působila větší či menší povodně téměř každoročně, proto roku 1906 Moravské místodržitelství povolilo regulaci Dřevnice od železničního mostu až po ústí do Moravy. V roce 1920 se začalo s další regulací řeky, ale ani ta nezabránila povodni roku 1926. Po této mimořádné události byl zregulován Kudlovský potok a postavena přehrada k zadržení vody.

Po povodních v roce 1997 se Úřad města Zlína rozhodl o zpracování nového povodňového plánu. V srpnu o rok později byly provedeny povodňové prohlídky na přítocích Dřevnice, které by mohly při povodních ohrozit objekt v okolí vodních toků. O tom, že se nejedná o zbytečná opatření, se občané města záhy přesvědčili, když se v září 1998 hladina řeky Dřevnice zvedla a byla pouhých 40 cm pod úrovní břehu. [38,39]

1891

Povodeň z roku 1891 se udála v noci ze 7. na 8. července. Započala velkou bouří s průtrží mračen, která zničila veškerou úrodu. Situace se ale stále zhoršovala, stoupající voda stoupala a vnikala do sklepů, dveřmi a okny do bytů. V některých domech voda sahala až ke stropu, takže obyvatelé museli přečkat nečas na půdě, a to až do tří hodin do rána, kdy voda začala opadávat. Následky povodně byly katastrofální. Domácí zvířata uhynula, menší domky byly poškozeny nebo proudem odneseny, stromy byly vyrvány i s kořeny, pole a louky znečištěny, orná půda ze strání odplavena. Tato povodeň si vyžádala i dvě lidské oběti. [39]

1919

Velká povodeň probudila občany Zlína dne 9. července 1919 o čtvrté hodině ranní. Voda zaplavila všechny níže položené domky a budovy ve městě a také většinu hlavních ulic – ulici Dlouhá, Padělky, Cigánov a také městskou část Mladcovou. Voda z řeky Dřevnice se valila i po železniční trati, takže železniční spojení mezi Zlínem a Vizovicemi bylo přerušeno. V průběhu celého dne voda stoupala, až ve večerních hodinách začala ustupovat. Čtyři domky byly zbořeny, deset silně poškozeno, vyvráceny stromy, zničená úroda. Podobný osud stihl také město Otrokovice, kdy jednu z částí Otrokovic časně ráno zatopila rozvodněná Dřevnice. Proud vody se valil až k řece Moravě. Zde se sesunulo několik domů, řada dalších byla poškozena. [39]

1926

V sobotu dne 3. července 1926 byl Zlín zasažen povodní, která překvapila nejen svou prudkostí a rozsahem, ale zvláště tím, odkud se přihnala. Tuto povodeň totiž způsobily, po náhlé průtrži mračen, drobné přítoky Dřevnice – Kudlovský a Březnický potok. Mohutný proud zaplavil centrum Zlína, některé ulice (např. ulice Dlouhá) se proměnily v řeky, které dále zaplavovaly níže položené části města. I když k povodni došlo přes den, i tak byli lidé zaskočení. Záchraných akcí se ihned ujali hasiči i občané – mezi prvními byl starosta města a šéf závodů Tomáš Baťa. Voda naštěstí rychle opadla, ale odstraňování škod dalo

velkou námahu. Největší škody byly v blízkosti Kudlovského potoka, kde voda zničila železniční most. Dne 26. července přijel do Zlína tehdejší ministr zemědělství a orby Juraj Slávik, který následně vydal zemské stavební správě příkaz k regulaci Kudlovského potoka a zřízení přehrady k zadržení vody. V třicátých letech postavila firma Baťa v Otrokovicích ochrannou hráz, jejímž účelem byla především ochrana pozemků a továrních budov na Bahňáku před častými záplavami. [39]

1939

Dne 21. června okolo patnácté hodiny se přihnala od hor nad Vizovice temná mračna. Později se snesla bouře doprovázená vichřicí a průtrží mračen. Řeka Lutoninka i potůčky se rázem proměnily v burácející toky a spousty vod se vylily z jejich břehů. Náměstí ve Vizovicích a další části města byly v krátké chvíli zaplaveny. U některých domů voda stoupla až na 210 cm. Většina domácích zvířat se utopila. [39]

1987

V noci z 26. na 27. června se z Vizovických hor přihnala voda, která proběhla údolím od Bratřejova až po Zlín. Brala s sebou vše, co měla v cestě. Dříví z lesů a ze dvorů, autobusové čekárny u hlavních cest, osobní automobily, domácí zvířata, potraviny, stavební materiál. Dvacet pět metrů dlouhá ocelová konstrukce lávky v Zádveřicích taktéž zmizela ve vodě. V těchto místech hladina řeky stoupla až o šest metrů. Průtrž mračen, která povodni předcházela, zasáhla nejen Vizovicko, ale i Trnavu, Vsetín, obce Hvozdnou, Lípu, Želechovice. Zatopena byla i Bartošova čtvrť ve Zlíně, na nábřeží byl zaznamenán stoletý průtok vody. Voda začala klesat až nad ránem a měla za následek jeden lidský život. [39]

1997

Řeka Dřevnice kulminuje po několikadenních vydatných srážkách v pondělí 7. července 1997, kdy ve svém průtoku překračuje 274 vteřinovými kubíky stoletou vodu. Byly zatopeny domy na Bartošově čtvrti, nemocnice, areál továrny, Pekáren, Lacrumu, ZPS v Malenovicích. Tyto oblasti jsou zaplavovány tradičně, a jelikož voda během několika dní opadla, nebyly napáchány velké škody. Mnohem větší dopad měla povodeň na Otrokovice. Po dobu pěti dní voda v obytné části dosahovala až do výšky 3,5 m a v průmyslové části až 4,5 m. V druhé etapě povodní, to je po 17. červenci, se díky dalším vydatným srážkám vedle silnice u Štěrkoviště vytvořilo jezero až o 60 milionech metrů krychlových. Po opadnutí vody byla zahájena mimořádná humanitární akce. Škody, které povodeň napáchala, se

vyšplhaly do výšky několika miliard. Zcela zatopeny byly areály firem Svit, Toma, Barum Continental a dalších v těchto lokalitách. [39,40]

2002, 2006, 2009

V roce 2002, 2006 a 2009 proběhly povodně téměř na celém území České republiky. Roku 2002 povodně okrajově zasáhly Zlínský kraj, a to v první polovině srpna. Povodně z roku 2006 se udály na přelomu března a dubna a zasáhly hlavně oblast obce Tlumačov. Další povodně, které se městem prohnaly, jsou povodně z konce června z roku 2009. Všechny tyto bleskové záplavy se městem naštěstí pouze prohnaly, zasáhly kritické oblasti v centru a bez větších škod voda zase odtekla. [40]

2010

Rok 2010 byl na povodně bohatý. Územím ČR se prohnaly povodně hned dvakrát – v polovině května a na začátku června. V květnu se záplavy dotkly Zlína jen lehce, ovšem v červnu zde platil třetí stupeň povodňové aktivity a byl zde vyhlášen stav nebezpečí. Vše se ale obešlo bez větších následků. [40]

2014

31. července 2014 se do města přihnaly přívalové deště, které způsobily bleskovou povodeň, s kterou se potýkaly některé části Zlína. Nejvíce postiženo bylo centrum krajského města. Byla zasažena oblast trolejbusové zastávky U zámku, tzv. spodní park u autobusového nádraží. Vytopeno bylo také zlínské obchodní centrum Zlaté Jablko. Během jednoho dne deště ustaly, hasiči vodu odčerpali a odklidili následky škod. [41]

2015, 2016

24. července 2015 a 31. července 2016 měly bleskové povodně téměř stejný průběh. Byly to typické bleskové záplavy způsobené bouřkou a přívalovými dešti. V obou případech byl zatopen podjezd z ulice Dlouhé, vyplaveny sklepy a byly hlášeny pády stromů. [42]

7.2 Ohrožené oblasti Zlína

Celé území Zlínského kraje se nachází v povodí řeky Moravy, s výjimkou několika potoků patřících do povodí Váhu.

Rozdělení srážek v průběhu roku má kontinentální charakter. Na květen a srpen připadají nejvyšší měsíční úhrny srážek, v únoru a březnu je pak nejméně srážek. V letních měsících

se vyskytují krátkodobé vydatné srážky bouřkového charakteru, které zasahují poměrně malá území. Se zvyšující nadmořskou výškou pak stoupá dlouhodobý roční úhrn srážek.

V nížinách se sněhová pokrývka zpravidla objevuje od poloviny prosince do poloviny března. Období tání není pravidelné, tání významná pro vznik povodní mohou nastat prakticky od prosince až do dubna.

Lze tedy říci, že z hlediska hydrologických poměrů mohou prakticky nastat ve Zlínském kraji podmínky pro vznik povodní:

- v lednu až v březnu – způsobeno táním sněhu,
- v květnu až v srpnu – způsobeno dlouhodobými srážkami.

V ostatních měsících je vznik povodně méně pravděpodobný, ale není vyloučen.

Největšími ohroženími pro Zlínský kraj jsou:

- přirozená povodeň na řece Moravě způsobená vzestupem hladin řeky Morava, Rožnovská Bečva a Vsetínská Bečva při jarním tání nebo dlouhotrvajících deštích,
- přirozené povodně na horních tocích menších vodních toků,
- zvláštní povodeň způsobená poruchou některého z vodních děl ve Zlínském kraji.

Základními opatřeními k ochraně před povodněmi jsou:

- povodňové plány obcí s rozšířenou působností, povodňové plány obcí, povodňový plán kraje,
- povodňové prohlídky prováděné na úrovni obcí,
- předpovědní služba,
- hlásná služba,
- hlídková služba,
- zabezpečovací a záchranné práce
- evidenční a dokumentační. [43,44]

Přírozená povodeň:

Zdroj: Upraveno podle [44]

Tabulka 2 – Ohrožená území při přírozené povodni

VODNÍ TOK	OHROŽENÉ ÚZEMÍ	CHARAKTERISTIKA OHROŽENÉHO ÚZEMÍ
Vsetínská Bečva	Karolínka, Nový Hrozenkov, Halenkov, Huslenky, Vsetín, Jablůnka, Bystřička, Jarcová, Valašské Meziříčí	Údolní tok s velkým osídleným územím, možnost povodně horského typu s rozléváním v obcích a městech.
Rožnovská Bečva	Dolní Bečva, Rožnov p/R., Zubří. Valašské Meziříčí	
Bečva	Valašské Meziříčí	Nížinný charakter povodně s rozléváním ve Valašském Meziříčí s nebezpečím zaplavení chemických podniků.
Morava	Záříčí, Kyselovice, Žalkovice, Chropyně, Skaštice, Plešovec, Bezměrov, Postoupky, Kroměříž, Bílany, Hulín, Trávník, Kvasice, Záhlínice, Tlumačov, Otrokovice, Napajedla, Spytihněv, Babice, Topolná, Huštěnovice, Jarošov, Staré Město, Uherské Hradiště, Kunovice, Koselany, Nedakonice, Uherský Ostroh	Nížinný charakter povodně s rozsáhlým zaplavovaným územím, v zaplaveném území velký počet obcí a měst.
Dřevnice	Kašava, Slušovice, Lípa, Želechovice, Zlín, Otrokovice	
Moštěnka	Žalkovice	
Rusava	Brusné, Chromýž, Dobrotice, Holešov, Třebětice, Pravčice, Hulín	Možnost povodně horského typu s rozléváním v obcích, v dolním toku již nížinný charakter s postupným vzestupem hladiny.
Olšava	Pitín, Bojkovice, Šumice, Uherský Brod, Popovice, Kunovice	

Zvláštní povodeň:

Tabulka 3 – Ohrožená území při zvláštní povodni

VODNÍ DÍLO	OHROŽENÉ ÚZEMÍ	CHARAKTERISTIKA OHROŽENÉHO ÚZEMÍ
Přehrada Bystřička	Bystřička, Podlesí, Valašské Meziříčí	Poměrně hustě osídlené území pod vodními díly s nejučinnější možností ochrany okamžitou evakuací obyvatelstva.
Přehrada Fryšták	Zlín	
Přehrada Horní Bečva	Horní Bečva, Prostřední Bečva, Dolní Bečva, Rožnov p/R.	
Přehrada Karolínka	Karolínka, Nový Hrozenkov, Halenkov, Huslenky, Hovězí, Vsetín	
Přehrada Koryčany	Koryčany	
Přehrada Ludkovice	Ludkovice	
Přehrada Luhačovice	Luhačovice	
Přehrada Bojkovice	Bojkovice	
Přehrada Slušovice	Slušovice, Lípa, Lužkovice, Zlín	

Zdroj: Upraveno podle [44]

8 MĚSTO OTROKOVICE

Město Otrokovice se nachází ve Zlínském kraji, v okrese Zlín. Město leží v nadmořské výšce 190 m n. m. a jeho výměra je asi 1961 ha. Starostou obce je Mgr. Jaroslav Budek.

Město Otrokovice leží v západní části Zlínského kraje, na rozhraní tří regionů: Valaška, Slovácka a Hané. Otrokovice vznikly spojením dvou samostatných obcí Otrokovice a Kvítkovice.

Otrokovice jsou moderním průmyslovým sídlem, jehož rozvoj byl založen ve třicátých letech 20. století díky výstavbě Baťových závodů a dynamiku nabral v sedmdesátých letech v souvislosti s otevřením nové pneumatikárny. V současné době je město Otrokovice se svými téměř 18 tisíci obyvateli šestým největším městem Zlínského kraje. Svou polohou na důležitých silničních a železničních tazích jsou Otrokovice vstupní branou Zlínského kraje. [45]

8.1 Historie města

Území města Otrokovice je osídleno už od mladší doby kamenné, o čemž svědčí archeologické nálezy objevené v katastru města. Ovšem první písemná zmínka o Otrokovicích je obsažena v listině olomouckého biskupa Jindřicha Zdíka z roku 1141.

Ve středověku byly Otrokovice součástí malenovického panství. Od něho se v roce 1570 odloučily, staly se sídlem samostatného feudálního statku a jeho majitelé si ve vsi zbudovali k bydlení tvrz. Tvrz stála již roku 1574 a sloužila zdejším pánům až do roku 1649. Tehdy svou funkci ztratila, jelikož Otrokovice i Kvítkovice byly přikoupeny k napajedelskému panství, jehož součástí zůstali až do zrušení vrchnostenského zřízení.

Podle soupisu obyvatelstva z roku 1843 bylo v Otrokovicích 804 obyvatel, kteří žili ve 132 domech. Celková rozloha katastru přesahovala 2103 jitra. V Kvítkovicích bylo tehdy 55 domů a žilo zde 363 obyvatel. Celková rozloha katastru byla 909 jiter. Až do konce feudalismu byly obě obce čistě zemědělské bez průmyslových podniků. Teprve v roce 1845 byl v otrokovickém dvoře Terezov postaven lihovar.

Důležitým mezníkem v historii byl 18. červenec 1841, kdy Otrokovicemi projel první vlak Severní dráhy císaře Ferdinanda z Břeclavi do Přerova. I když nebyla v Otrokovicích zřízena zastávka, znamenala jízda parní lokomotivy pro celý kraj počátek nové éry. Železniční zastávka zde byla zřízena až v roce 1882. Rozhodující vliv na rozvoj železniční dopravy

v obci měl až projekt nové železnice Otrokovice - Zlín - Vizovice. V obci byla postavena nádražní budova a 8. října 1899 byl na trati zahájen provoz.

První škola v Otrokovicích byla postavena roku 1824. Roku 1889 byla provedena výstavba nové školní budovy a v roce 1910 byla při škole zřízena pokračovací hospodářská škola.

Problémy, které téměř každý rok působily povodně, byly konečně vyřešeny roku 1906. Tehdy moravské místodržitelství povolilo regulaci řeky Moravy pod Bělovem, Otrokovicemi a v Napajedlích a současně také řeky Dřevnice od železničního mostu až k ústí do Moravy. Regulací Dřevnice byl zřízen nový tok řeky, takže staré koryto mohlo být zasypáno.

Počátkem 20. století se začalo měnit sociální složení vesnice. Rostl počet živnostníků. Nejvýznamnější změnou v sociální skladbě Otrokovic byl výrazný růst počtu dělníků.

Téměř všichni obyvatelé Otrokovic byli české národnosti. V roce 1880 se k německé národnosti hlásilo pouze 8 lidí. Drtivá většina občanů Otrokovic se hlásila k římskokatolickému náboženství. Všichni občané Kvítkovic se hlásili k české národnosti a k římskokatolickému vyznání.

Nejrychlejších obrátek rozvoj Otrokovic nabral ve 30. letech 20. století, kdy Tomáš Baťa koupil od napajedelské hraběny Baltazziové část močálovitých pozemků mezi Dřevnicí a Moravou. Na tomto území začal budovat další objekty pro svou zlínskou firmu. Práce byly završeny jeho pokračovateli, takže na území někdejších močálů vyrostla moderní průmyslová čtvrť plná zeleně. Stejně jako ve Zlíně, tak i v Otrokovicích se na baťovské architektuře podílely kapacity jako např. František Lydie Gahura a Vladimír Karfík. Ve třicátých letech vzrostl počet obyvatel čtyřikrát.

V roce 1960 se spojily Otrokovice s Kvítkovicemi a v roce 1964 byly povýšeny na město. K další průmyslové expanzi a k více než zdvojnásobení obyvatelstva došlo v 70. - 80. letech v době rozmachu dnešní firmy Barum Continental, jenž tvoří spolu s několika dalšími podniky průmyslovou základnu města. [46]

8.2 Historie povodní v Otrokovicích

Historie Otrokovic, co se povodní týče, je úzce spojena s historií obce Tlumačov. Zde se výrazným způsobem podílela na utváření krajiny řeka Morava. V minulosti se velmi často stávalo, že při velkých vodách se z hor naplavilo kamení a štěrk. Tím se zatarasilo řečiště

řeky a voda tak musela hledat jinou cestu – tedy nové řečiště nalevo nebo napravo. Tyto klikatiny způsobovaly zmenšení spádu řeky, voda nestíhala odtékat, převalila se přes břehy a zaplavila území.

Z historických dokladů vyplývá, že původní trasa řeky Moravy se v průběhu let měnila. Od 18. století dochází k postupné regulaci řeky Moravy a jejích přítoků.

Podle místní kroniky byla v letech 1911 – 1914 regulována Morava včetně přítoků. Zvláště v úseku Otrokovice – Tlumačov – Kroměříž byla Morava narovnána a zbavena svých hojně se vyskytujících meandrů. Po hospodářské úpravě řek, napřímění toku, zvýšení průtočné kapacity koryta a realizaci ochranných hrází kolem řeky sice došlo k omezení záplav, avšak ani tyto úpravy nedokázaly zajistit dokonalou ochranu před povodněmi.

Podle kroniky města Tlumačova, v polovině ledna 1921 přišly silné deště a řeky se rozlily. Řeka Morava vystoupila z břehů a zaplavila okolní louky. U Kvasic Morava prorvala hráz a hnala se velkým proudem na Tlumačov.

Roku 1924 byly zatopeny Otrokovice, konkrétně bažinaté pozemky mezi železniční drahou a řekou Moravou. Voda zde stoupla o více než 4 metry.

Tyto rovinaté pozemky později zakoupil Tomáš Baťa a ve třicátých letech zde začal budovat tovární komplex. Stavba byla zahájena v září roku 1930, ale hned 28. října byla stavba pozastavena z důvodu další velké povodně, kdy velké vody Morava a Dřevnice zaplavily celý prostor. Firma Baťa se proto rozhodla terén zabezpečit – celé území se zvedlo o dva metry naplavením zeminy z okolních kopců a břehů, a tím se získal prostor pro nové stavby. Také byly vybudovány nové hráze, systém kanálů a doprovodných staveb, které měly chránit nově postavené Otrokovice před povodněmi. [33]

9 ROK 1997 V OTROKOVICÍCH

Rok 1997 byl kritickým rokem nejen pro město Otrokovice, ale i pro celou Moravu, Slezsko a východní Čechy. Povodeň roku 1997 se týkala veškerých oblastí okolo řeky Moravy a řeky Odry. Bohužel, tyto povodně si vyžádaly ztráty na životech (49 lidí zemřelo) a také velké škody na majetku. Za nejvíce zasaženou oblast se považuje obec Troubky, kde během povodní zemřelo 9 lidí.

V Otrokovicích lze za počátek povodně považovat 6. červenec 1997 a za konec 21. červenec 1997, tedy doba trvání této velké vody byla až 16 dnů. Povodeň v Otrokovicích po dobu 5 dnů dosahovala v obytné části 3 – 3,5 m a v průmyslové části až 4,5 m vody. Pohled na Otrokovice v době, kdy záplava poklesla, byl děsivý. Bylo zničeno veškeré vnitřní vybavení domů, haldy zničených věci lemovaly ulice. Přímé škody byly vyčísleny na 3 miliardy Kč, z toho 0,5 miliardy na majetku města a téměř 0,75 miliardy na rodinných domcích občanů. Bylo zaplaveno 1082 bytů a domů a 6 500 občanů bylo evakuováno. Ve městě Otrokovice naštěstí nedošlo ke ztrátám na životech. [33]

9.1 Průběh povodní na Moravě ke vztahu k Otrokovicím

První povodňová vlna, která byla bezprostředně spojená se situací na řece Bečvě, byla hlášena na řece Moravě v úterý 8. července. Tehdy dosáhl průtok v pozdních večerních hodinách 690 vteřinových kubíku. V úterý navečer se řeka Morava také přelévala přes korunu hráze u mostu v Kvasicích. Příštího dne, ve středu 9. července, se začala zvyšovat hladina vody za hrází na dostihové dráze a také v lužním lese mezi Otrokovicemi a Tlumačovem. Již ve večerních hodinách téhož dne se voda začala přelévat do prostoru Štěrkoviště. Hlavní příčinou byla zřejmě průrva u štěrkoviště Kvasice. Ovšem zásadní význam pro Otrokovice mělo vylití řeky Bečvy z 8. na 9. července v úseku Citov, Troubky, Tovačov. Voda postupně zaplavovala a překonávala překážky, až utvořila jezero o rozměrech téměř 20 × 20 km. Jezero bylo ohraničeno okolními zaplavenými obcemi. Jedinou a poslední překážkou před Otrokovicemi (na jihu jezera) byla železniční trať mezi Hulínem a Kroměříží. O půlnoci z 9. na 10. července se ale tato trať protrhla. Záplavová vlna vpadla do Otrokovic před čtvrtou hodinou ráno 10. července a po protržení komunikace naproti Štěrkoviště, kolem desáté hodiny ranní, začala zaplavovat Otrokovice. [33]

9.2 Průběh povodní v Otrokovicích

V Otrokovicích se vydatné srážky začínají projevovat 6. července ve večerních hodinách. Okolo 20. hodiny je vyhlášen druhý povodňový stupeň, jelikož situace na řece Dřevnici začíná být vážná. O dvě hodiny později je vyhlášen třetí povodňový stupeň pro obyvatele na ulici Zámostí a Nábřežní. Situace se ale stále dramaticky zhoršuje, a proto jsou obyvatelé prostřednictvím Městské policie za pomoci megafonů a výstražných světel upozorňováni také na dalších ulicích a na sídlišti Trávníky na nebezpečí povodně. Občané Otrokovic jsou vyzýváni, aby si odvezli svá vozidla z ohrožených oblastí a připravili se na případnou evakuaci.

V časných ranních hodinách, v pondělí 7. července, hladina řeky Dřevnice stále stoupá a nakonec ve svém průtoku překračuje stoletou vodu. Již v této chvíli je nutná evakuace obyvatel z některých částí Otrokovic (Stará Kolonie, ulice Nábřežní a Zámostí). Dále se voda z Dřevnice vylila do ulic Příčné, Lidické a na sídliště Trávníky, kde zaplavuje objekt pošty. Jako náhradní ubytování jsou zvoleny budovy Integrované školy, Společenského domu a hotelu Barum na Štěrковиšti, ovšem i tato útočiště museli později obyvatelé opustit.

Při přelití řeky Dřevnice došlo také k zaplavení některých podniků, a to Pipelife-Fatra, Teplárna, Barum, Moravan a později podnik Toma. Dále byla záplavou postižena Čistírna odpadních vod, kde se voda dostala přes zaplavené letiště. Tímto zaplavením byl přerušen odvod odpadních a dešťových vod kanalizací přes zařízení čistírny, což mělo hlavně pro městskou část Bahňák velmi negativní důsledky. V této městské části tedy začíná stoupat voda z kanalizací, dochází k zatopení sklepů a garáží.

I když ve Zlíně jsou již nižší průtoky, dochází ke zpětnému vzedmutí řeky Dřevnice. Situace na řece Dřevnice je ve večerních hodinách tedy stále stejná. Navíc je na řece Moravě ohlášena povodňová vlna, která by měla dosahovat stoleté vody a měla by přijít v pozdních večerních hodinách. Městská policie proto upozorňuje obyvatele Bahňáku na možnou povodňovou vlnu a vyzývá je, aby se připravili na případnou evakuaci - připravili si doklady, peníze a cennosti a udělali taková opatření, aby se minimalizovaly škody na majetku. O celé situaci jedná i Městská rada. Ve 21.45 zajišťuje Městský úřad speciální vozidlo pro evakuaci osob, z důvodu obav z důsledků pozdní evakuace z ohrožených oblastí.

Ve středu 9. července byla vyhlášena další povodňová vlna na řece Moravě. V 17.00 hodin Městská policie opět vyzývá občany, aby se připravili na evakuaci, která je vyhlášena na

20.00. O dvě hodiny později přijíždí na pomoc vojáci z Bohuslavic nad Vlárí a další dobrovolníci. Ovšem občané neberou situaci příliš vážně a místo přípravy na evakuaci vyrazili na podívanou na hrázky. Krátce po půlnoci se voda opět zvedá a před 4. hodinou ranní je situace natolik vážná, že začíná nekompromisní evakuace osob.

O pomoc je požádána mimo jiné i Okresní povodňová komise. Přijíždí Hasičský záchranný sbor okresu Zlín a přebírá řízení evakuace. Obyvatelé Bahňáku jsou nejdříve evakuováni na Základní školu T. G. Masaryka a Základní školu na Trávníkách, také na městskou polikliniku, do Penzionu Lípa a ubytovny místního fotbalového klubu. Ovšem když je přerušena dodávka vody v celém městě, je nutno najít pro evakuované občany jiné náhradní ubytování. Obyvatelé jsou postupně přesouváni do budov 16. a 18. základní školy ve Zlíně – Jižních Svazích, na 9. ZŠ Štefánikova a 15. ZŠ Želechovice, dále do Baťovy nemocnice, do Střední průmyslové školy Zlín, do Domova důchodců Burešov a do Naděje Zlín – Lazy. Většina zasažených obyvatel našla přístřeší u svých příbuzných a známých v nezatopených částech města nebo blízkém okolí. Kromě Hasičského záchranného sboru okresu Zlín pomáhají při evakuaci i dobrovolní hasiči a vojáci z Bohuslavic nad Vlárí. Evakuace osob probíhá i 11. a 12. července, jelikož voda v Otrokovicích stoupá až do pátku 11. července.

V sobotu 12. července Městská rada vydává vyhlášku, kterou vymezuje zátopovou oblast, podmínky vstupu osob, vjezdy vozidel a i způsob ostrahy této zóny.

15. července dochází k zasypaní průrvy přes komunikaci mezi Štěrkovištěm a dostihovou drahou u Tlumačova. Díky uzavření této průrvy, byly záplavové vody odváděny z městské části Bahňáku (jde téměř o pět kubíků) přes technická zařízení, starou kanalizaci přímo do řeky Moravy a Dřevnice. Voda také odtékala průrvou vytvořenou v hrázi pravého břehu řeky Dřevnice z areálu Tomy u železničního mostu a rovněž umělým překopem přes komunikaci, do odlehčovacího koryta řeky Moravy.

Předpokládalo se, že při poklesu hladiny vody v zaplaveném území na úroveň komunikací budou v provozu povodňová čerpadla Čistírny odpadních vod. Ovšem to se nepodařilo zajistit a jiná čerpací technika, která by nahradila tyto čerpadla, nebyla na území ČR v tu dobu k dispozici. Městský krizový štáb se proto rozhodl prostřednictvím Ministerstva zahraničních věcí obrátit s žádostí o pomoc i mimo ČR.

Do zátopové oblasti byl organizován aspoň omezený vjezd na lodkách. Důvodem bylo odstranění epidemií, nálezů a ekologických havárií. Ihned po umožnění vstupu do zaplavené

né oblasti bylo v první řadě nutné zajistit likvidaci uhynulého zvířectva, zkažených potravin a biologického odpadu, aby život lidí nebyl ohrožen dalšími následky záplav.

V sobotu 19. července je městský krizový štáb nucen přerušit všechny čerpací a sanační práce, protože od 17. července na horách opět vydatně prší. Intenzivně se začíná se zabezpečení ochrany a vytvářením protipovodňových opatření. Díky vydatným srážkám a v důsledku toho, že již voda neměla v cestě žádné překážky, dorazila záplava až ke komunikaci u Štěrковиště a zde se postupně vytvořilo jezero až o 60 milionech metrů krychlových. Dále se pokračovalo v zabezpečovacích pracích, aby nedošlo ke znovu protržení komunikace. Situace se uklidnila a stabilizovala až po poklesu hladiny řeky Moravy 21. července. Naštěstí nedošlo k novým škodám. [33]

9.3 Humanitární pomoc

Na počátku evakuace byla Městským úřadem v Otrokovicích ve spolupráci s Červeným křížem Zlín a Charitou Otrokovice organizována humanitární pomoc. Střediska této pomoci byla umístěna v tělocvičně ZŠ Komenského, v suterénu kostela svatého Vojtěcha a především v objektu na náměstí vedle radnice. Za pomoci pracovníků Městského úřadu, Charity, Českého červeného kříže, humanitární organizace ADRA a mnoha dobrovolníků z řad občanů postiženým lidem byla vydávána pitná voda, potraviny, oblečení, hygienické potřeby a další věci, o které přišli v důsledku zaplavení svých obydlí. Humanitární pomoc ve formě potravin a spotřebního zboží byla přijímána po celou dobu od solidárních občanů měst, obcí a organizací nejen z celé republiky, ale i ze zahraničí. Současně s touto materiální pomocí přicházela i pomoc finanční. [33]

10 SOCIOLOGICKÝ PRŮZKUM POMOCÍ DOTAZNÍKU

Jednou z částí této bakalářské práce je i dotazník. Tato metoda – dotazník – byla zvolena ke zjištění informací, jak jsou lidé připraveni a informováni v oblasti povodní. Jak by se v případě této mimořádné události zachovali, na koho se obrátili a popřípadě jak tento stav informovanosti vylepšili. Kromě těchto konkrétních otázek, byli lidé dotazováni na své obydlí, bydliště, evakuaci, evakuační zavazadlo, apod.

Dotazník je vytvořen pomocí serveru Google, přes osobní email. Na tomto serveru lze vytvořit bezplatný online dotazník.

Dotazování respondentů ovšem neprobíhalo přes internet, ale osobně. Dotazníky byly předloženy přímo lidem, ti je vyplnili a následně byly zodpovězené dotazníky vyhodnoceny. Tato metoda osobního kontaktu byla zvolena především kvůli dětem a starším lidem, jelikož spousta z nich internetem nebo počítači nedisponuje.

Vytvořený dotazník obsahuje celkem 14 otázek, z nichž je 11 uzavřených (tedy ve variantě výběru odpovědi) a zbylé tři jsou ve formě otevřených odpovědí. Na všechny otázky šlo odpovědět pouze jednou odpovědí, avšak žádná nebyla povinná.

Dotazník vyplnilo celkem 59 respondentů. Vytvořené grafy tedy vycházejí z odeslaných odpovědí a jsou uvedeny přímo v počtu odpovědí.

Dotazník obsahuje tyto zvolené otázky a odpovědi:

1. Uveďte prosím Váš věk.
 - Do 25 let
 - 26 -64
 - 65 a více
2. Uveďte prosím, kolik členů má Vaše domácnost.
 - Jednočlenná
 - Dvoučlenná
 - Tříčlenná
 - Čtyřčlenná
 - Pětičlenná
 - Více jak pětičlenná

3. Uveďte prosím, jaký typ obydlí obýváte.
 - Dům
 - Panelový dům/Bytový dům
 - Čtvrt domek/Půl domek
 - Jiné: _____
4. Uveďte prosím své bydliště.
 - Město Zlín
 - Město Otrokovice
 - Přilehlé obce města Zlína
 - Jiné: _____
5. Nachází se Vaše bydliště v blízkosti vodního toku, popřípadě v zátopové oblasti?
 - Ano
 - Ne
6. Víte, jak se zachovat při povodních? (Kde se informovat, evakuační zavazadlo, evakuace, apod.)
 - Ano
 - Ne
7. Setkali jste se někdy s povodněmi?
 - Ano
 - Ne
8. Pokud ano, byli jste přímým účastníkem? (Byli jste povodní zasaženi, byli jste evakuováni při povodni nebo jste někomu poskytli náhradní ubytování?)
 - Ano
 - Ne
9. Víte, na koho se v případě povodní obrátit? Pokud ano, na koho byste se obrátili vy?
 - Otevřené odpovědi
10. Jaký zdroj informací byste v případě povodní využili? (Internet, zprávy, rozhlas, obec, město, atd.)
 - Otevřené odpovědi
11. Víte, co je evakuační zavazadlo?
 - Ano
 - Ne

12. Pokud ano, má Vaše rodina evakuační zavazadlo přichystáno?

- Ano
- Ne

13. Vlastníte nějaké protipovodňové zábrany? (pytle s pískem, protipovodňová vrata)

- Ano
- Ne

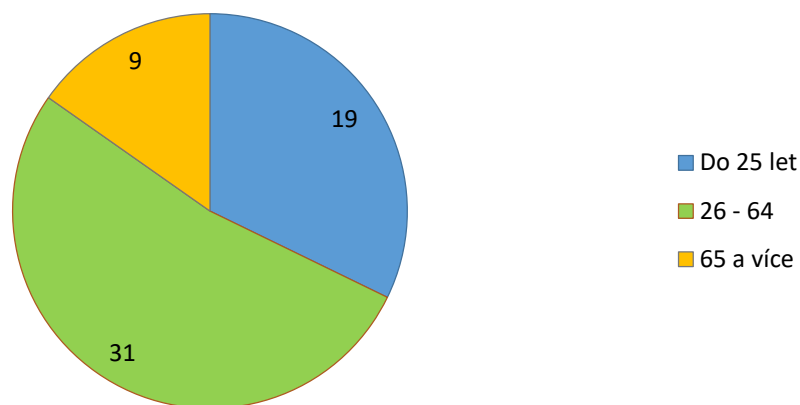
14. Navrhli byste nějaké zlepšení v oblasti informovanosti před povodněmi? Jaké? (brožurka, přednášky, apod.)

- Otevřené odpovědi

10.1 Výsledky dotazníku

Výsledky dotazníku z jednotlivých otázek jsou níže uvedeny ve formě „koláčových“ grafů, které jsou pak dále popsány. Otevřené odpovědi jsou vloženy do „sloupcových“ grafů a taktéž popsány.

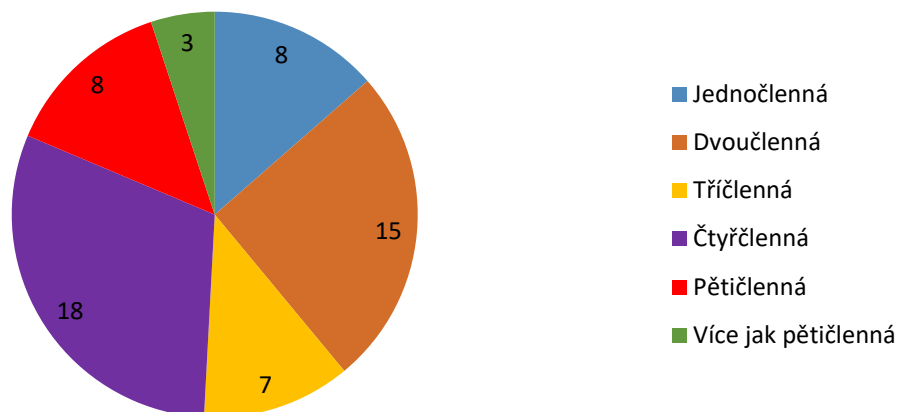
Uved'te prosím Váš věk.



Graf 1 – Dotazníkový graf č. 1 [vlastní]

V tomto prvním grafu je zřejmé, že z celkových 59 respondentů odpovědělo 31 dotázaných, tedy nejvíce, že mají mezi 26 – 64 lety (produktivní věk). 19 uvedlo, že jsou ve věku do 25 let, což jsou žáci, studenti a začínající pracující. Poslední skupinou a zároveň nejmenší skupinou (9 dotázaných) jsou lidé, kteří uvedli věk 65 let a více.

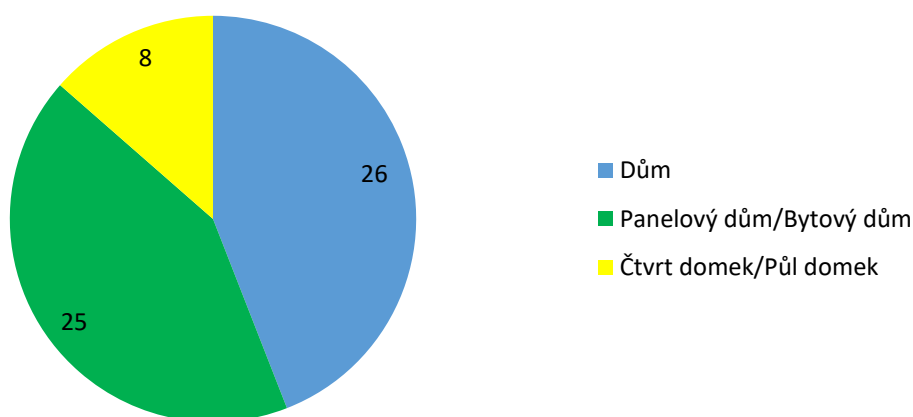
Uvedte prosím, kolik členů má Vaše domácnost.



Graf 2 – Dotazníkový graf č. 2 [vlastní]

V druhé grafu je uvedeno odpovědí vícero. Jednočlenné domácnosti uvedlo 8 respondentů, dvoučlenné uvedlo 15 respondentů, tříčlenné 7 respondentů a čtyřčlenné domácnosti uvedlo 18 dotázaných, což je vůbec nejvíce odpovědí na tuto otázku. V pětičlenných domácnostech žije 8 lidí a 3 dotázaní odpověděli, že žijí ve více jak pětičlenné domácnosti.

Uvedte prosím, jaký typ obydlí obýváte.

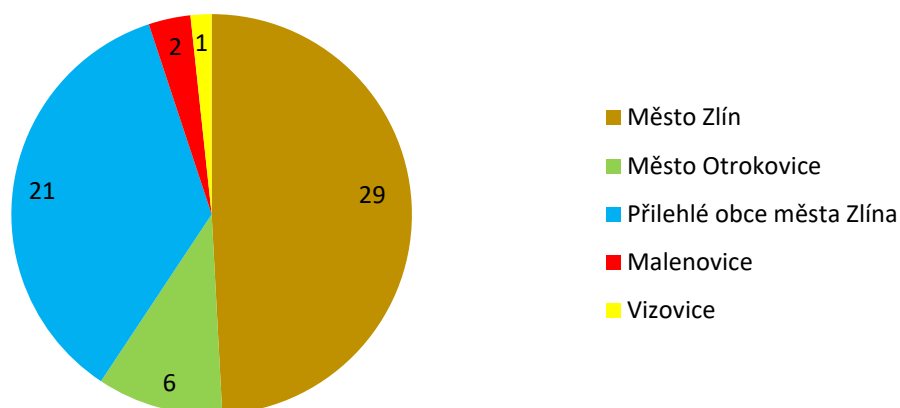


Graf 3 – Dotazníkový graf č. 3 [vlastní]

Graf číslo tři, který znázorňuje typ bydlení, je poměrně vyrovnaný. Nejvíce respondentů, tedy počtem 26, uvedlo, že bydlí v domě a dalších 25 dotázaných uvedlo, že bydlí

v panelovém nebo bytovém domě. Zbýlých 8 respondentů odpovědělo, že žije ve čtvrt domku nebo půl domku.

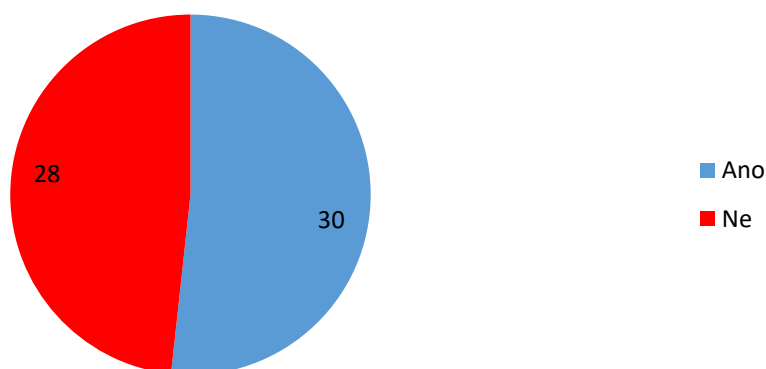
Uveďte prosím své bydliště.



Graf 4 – Dotazníkový graf č. 4 [vlastní]

V grafu číslo čtyři vidíme rozložení odpovědí na otázku lokality bydliště dotázaných. Nejvíce respondentů (29) odpovědělo, že bydlí přímo ve městě Zlín, dalších 6 dotázaných uvedlo, že bydlí ve městě Otrokovice a 21 odpovědělo, že bydlí v přilehlých obcích okolo města Zlína. Mezi jinými odpověďmi se nacházely odpovědi: městská část Malenovice (2 respondenti) a město Vizovice (1 respondent).

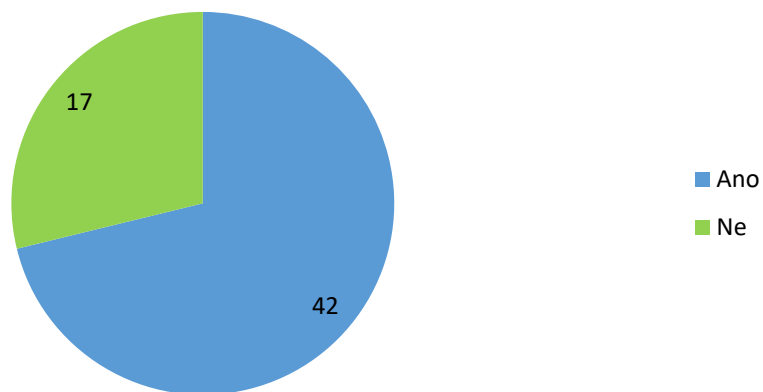
Nachází se Vaše bydliště v blízkosti vodního toku, popřípadě v zátopové oblasti?



Graf 5 – Dotazníkový graf č. 5 [vlastní]

V tomto pátém grafu vidíme odpovědi na další otázku. Je patrné, že výsledek je téměř rovnovážný. 30 dotázaných uvedlo, že se jejich obydlí nachází v blízkosti vodního toku a 28 uvedlo, že nikoliv. Jeden zbylý respondent neodpověděl na otázku vůbec.

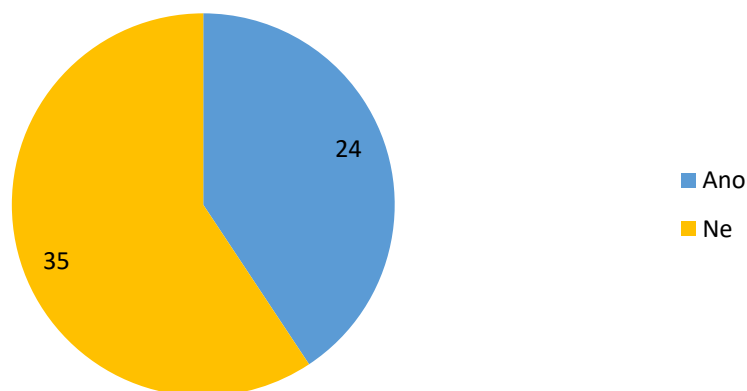
Víte, jak se zachovat při povodních?



Graf 6 – Dotazníkový graf č. 6 [vlastní]

Šestý graf nám uvádí, kolik respondentů by se umělo správně zachovat při povodních. 42 uvedlo, že ví, jak se při takové mimořádné události zachovat a zbylých 17 odpovědělo, že takové znalosti nemají.

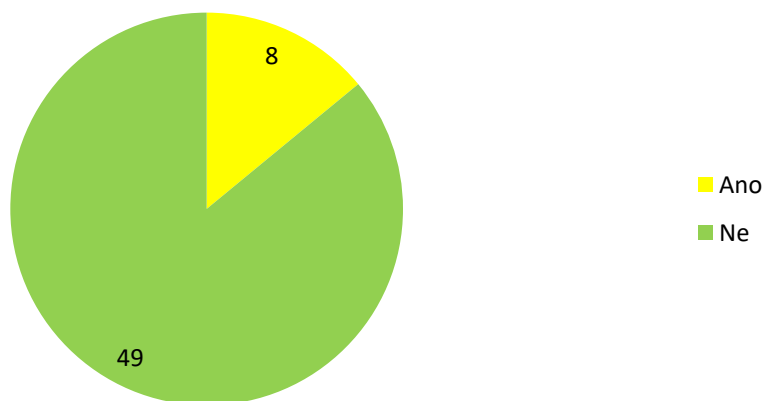
Setkali jste se někdy s povodněmi?



Graf 7 – Dotazníkový graf č. 7 [vlastní]

Graf týkající se sedmé otázky ukazuje, že více respondentů, číslem konkrétně 35, odpovědělo, že se s povodněmi za svůj život nikdy nesetkali a zbylých 24 dotázaných uvedlo opak, tedy že se s povodněmi již setkali.

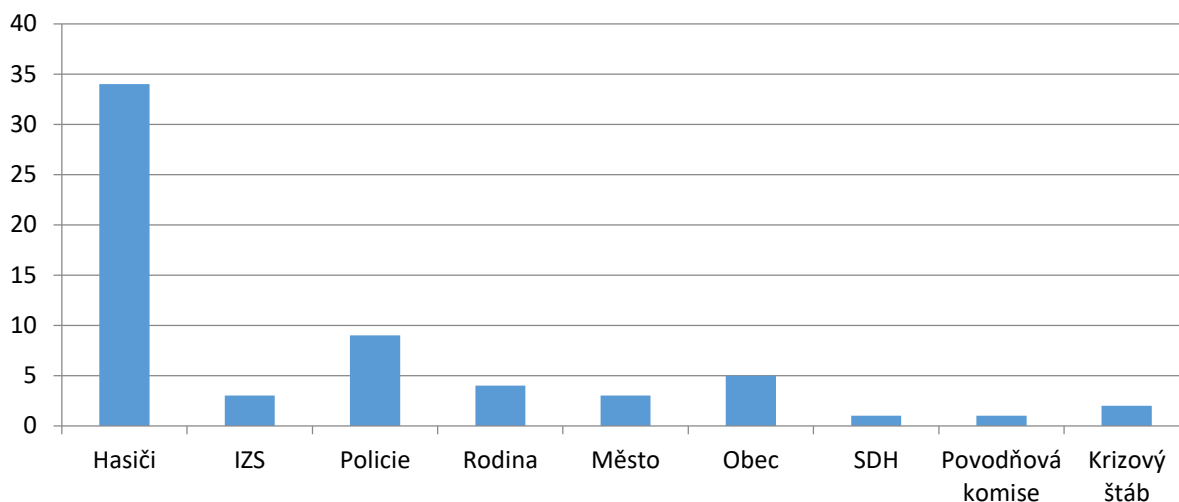
Pokud ano, byli jste přímým účastníkem?



Graf 8 – Dotazníkový graf č. 8 [vlastní]

Z tohoto osmého grafu, je zřejmé, že většina dotázaných (49) uvedlo negativní odpověď na otázku, zda byli přímým účastníkem povodně. Dalších osm uvedlo odpověď kladnou a zbylý dva neodpověděli vůbec.

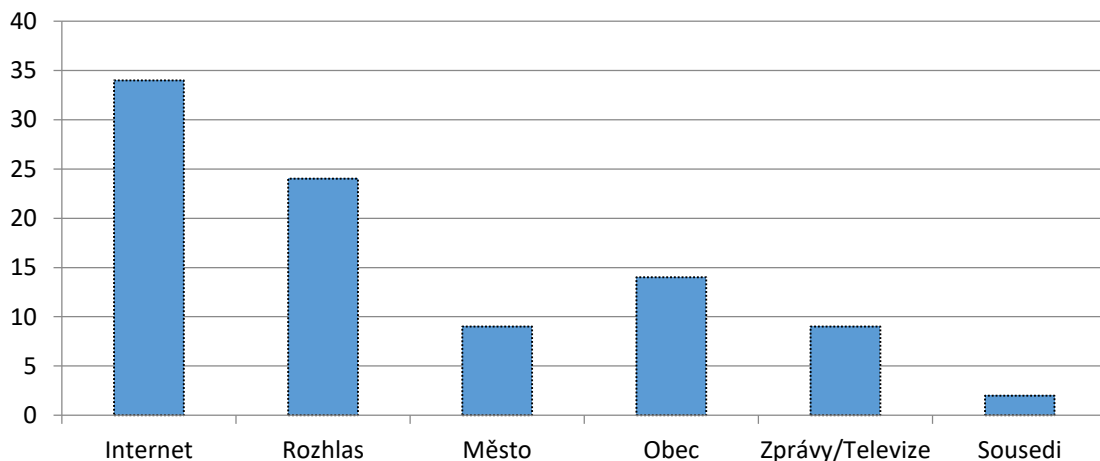
Víte, na koho se v případě povodní obrátit? Pokud ano, na koho byste se obrátili vy?



Graf 9 – Dotazníkový graf č. 9 [vlastní]

V tomto grafu, v pořadí již devátém, jsou uvedeny odpovědi pouze 50 respondentů, zbylých 9 odpověď neuvedlo vůbec. Nejvíce dotázaných (34) odpovědělo, že by se v případě povodní obrátili na Hasiče, dalších 9 by se obrátilo na Policii a 3 dotázaní by požádali o pomoc obecně Integrovaný záchranný systém (IZS). Dalších 5 respondentů uvedlo odpověď Obec, 3 uvedli Město a 4 odpověděli Rodina. Zbylé odpovědi byly už jen výjimečné – krizový štáb uvedli dva dotázaní, povodňovou komisi uvedl jeden respondent a stejně tomu bylo i u odpovědi SDH.

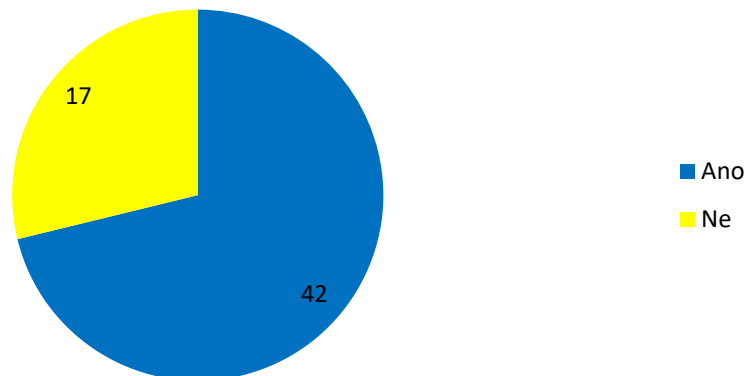
Jaký zdroj informací byste v případě povodní využili?



Graf 10 – Dotazníkový graf č. 10 [vlastní]

Desátý sloupcový graf nám zobrazuje výsledek na otázku, jaký zdroj informací by dotázaní v případě povodní využili. Nejvíce (34) odpovědělo jako ideální zdroj Internet, další početnou odpovědí byl Rozhlas (24). Odpověď Obec uvedlo 14 dotázaných, Město uvedlo 9 respondentů a taktéž dalších 9 uvedlo Zprávy/Televize. Dva respondenti uvedli jako zdroj informací Sousedy a jeden zbylý dotázaný uvedl odpověď: „V případě výpadku proudu pouze informace přes sirény → informační hlásiče.“

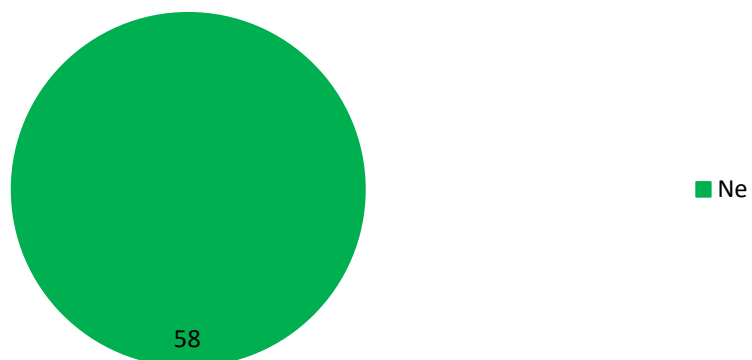
Víte, co je evakuační zavazadlo?



Graf 11 – Dotazníkový graf č. 11 [vlastní]

V tomto jedenáctém grafu vidíme výsledky znalosti pojmu „evakuační zavazadlo“. 42 respondentů odpovědělo, že ví, co je evakuační zavazadlo a zbylých 17 odpovědělo, že tento pojem neznají.

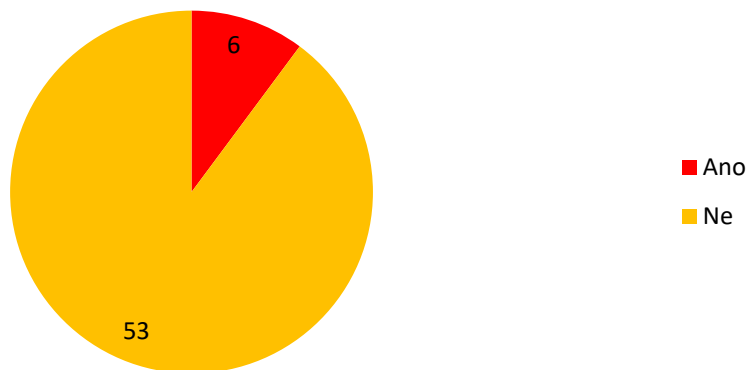
Pokud ano, má Vaše rodina evakuační zavazadlo přichystáno?



Graf 12 – Dotazníkový graf č. 12 [vlastní]

Z tohoto dvanáctého grafu jasně vyplývá, že evakuační zavazadlo nemá přichystáno ani jeden z dotázaných.

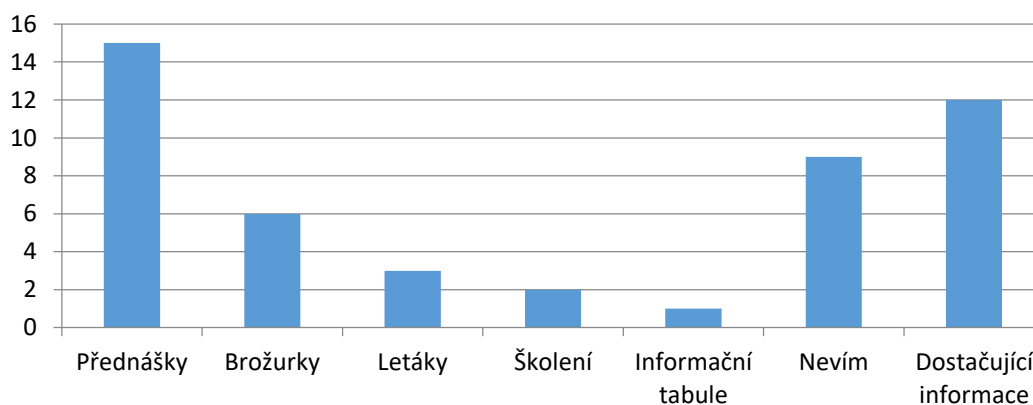
Vlastníte nějaké protipovodňové zábrany?



Graf 13 – Dotazníkový graf č. 13 [vlastní]

Graf znázorňující třináctou otázku je celkem jednoznačný. Protipovodňové zábrany vlastní pouze 6 dotázaných, zbylých 53 tyto zábrany doma nemá.

Navrhli byste nějaké zlepšení v oblasti informovanosti před povodněmi? Jaké?



Graf 14 – Dotazníkový graf č. 14 [vlastní]

Poslední, tedy čtrnáctý graf je ukazatel návrhů na zlepšení informovanosti před povodněmi. Z celkových 59 dotázaných smysluplně odpovědělo 48, zbylých 11 neodpovědělo vůbec nebo uvedlo nekorektní odpověď. Nejčastější odpovědí byla odpověď Přednášky (15), dále potom odpověď Brožurky (6), Letáky (3), Školení (2) a Informační tabule (1). 12 respondentů uvedlo, že informovanost je dostatečná a není proto třeba přijímat další opatření. 9 dotázaných uvedlo odpověď Nevím.

11 POROVNÁNÍ PŘIPRAVENOSTI OBYVATEL

Tato jedenáctá kapitola pojednává o připravenosti obyvatelstva při povodni v roce 1997 a dnes. Nejprve rozebereme rok 1997, o kterém existuje několik různých analýz a článků. Z těchto zdrojů jsou zde shrnuty informace o tom, co při povodni fungovalo uspokojivě a co nikoliv. V poslední řadě jsou zde informace právě o připravenosti obyvatelstva. Druhá část této kapitoly se zaměřuje na současnost, konkrétně na to, co se od této poslední velké potopy na řece Moravě změnilo.

Rok 1997

Jedním z důvodů, proč povodeň v roce 1997 zasáhla ve velké míře tolik oblastí České republiky je i to, že probíhala ve dvou etapách. První povodeň, 4. až 8. července, byla způsobena velmi intenzivními a souvislými dešťovými srážkami, zejména v oblasti Beskyd a Jeseníků. Srážky s nižší intenzitou se opakovaly ještě jednou, a to od 18. do 24. července. Vysoká intenzita a dlouhodobé trvání dešťových srážek měly za následek vysoký podíl odtoku oproti vsaku a výparu. [47]

V první řadě je dobré říct, co při téhle povodni uspokojivě fungovalo. Byla to operační střediska HZS okresů a také povodňové komise okresů. [48]

V dokumentu Ministerstva životního prostředí, Komplexní zhodnocení povodňové katastrofy v červenci 1997 a návrh systému zabezpečení obnovy území postižených povodněmi, případně dalšími přírodními katastrofami, se můžeme dočíst: „Z hodnocení činností povodňových orgánů všech stupňů vyplývá, že v zásadě splnily své poslání a zajistily funkčnost systému řízení povodňové ochrany v postižených územích.“ Ovšem je také dobré říci, že i při jejich činnosti se vyskytla celá řada problémů a nedostatků, které snížily efektivnost řízení. [49]

Naopak jako negativní lze hodnotit předpovědní a hlášenou povodňovou službu, povodňové plány (neaktuální, nízká úroveň zpracování), povodňové orgány, krizovou legislativu a také připravenost obcí, právnických osob i občanů. Projevil se nedostatek dosud nevyřešeného systému ochrany obyvatel, nejvážnější problémy byly právě ve varování, evakuaci, nouzovém přežití a humanitární pomoci. Dalšími problémy byly se spojením jak v záchranném systému, tak mezi orgány veřejné správy, nedostatek speciální techniky.[48]

Co se týče právě připravenosti obyvatelstva, lze konstatovat, že tato připravenost byla ovlivněna především nedostatečnou informovaností lidí a také neakceptováním doporučení

složek IZS. Analýza povodňových událostí v ekologických souvislostech uvádí: „*Možná, že lepší informovanost a připravenost obyvatel mohla některým osobním tragédiím zabránit. Jsme přesvědčeni, že každý má právo podrobně vědět o možném ohrožení místa, na kterém žije...*“ S informovaností úzce souvisí sledování informačních a sdělovacích prostředků. Je důležité umět rozlišit zprávy a pokyny povodňových komisí od vlastního zpravodajství médií. [49]

Jak již bylo zmíněno výše, druhým problémem bylo, že spousta lidí nebralo složky IZS vážně. Z různých zdrojů, například z knihy Svědectví o potopě 1997: Otrokovice, na které se podílel i tehdejší starosta města Otrokovic Stanislav Mišák, se můžeme dozvědět, že lidé chodili sledovat zvedající se vodu a to i přesto, že byl vyhlášen III. stupeň povodňové aktivity. Také internetový článek od České televize, Rekonstrukce povodně na Moravě i ve Slezsku v roce 1997 den po dni, uvádí: „*Mnozí nechtěli ani přes výzvy záchranných složek ze strachu o majetek opustit své domovy, tak jako v minulých dnech lidé v jiných městech Moravy a Slezska.*“ [33,50]

Současnost

Ministerstvo životního prostředí, v dokumentu Komplexní zhodnocení povodňové katastrofy v červenci 1997 a návrh systému zabezpečení obnovy území postižených povodněmi, případně dalšími přírodními katastrofami, definuje povodňovou ochranu takto: „*Účelem povodňové ochrany je ovlivňovat průběh povodní a zvládat jejich následky tak, aby byly pokud možno vyloučeny ztráty na lidských životech a maximálně sníženy povodňové škody. Zabránit povodním a zcela zamezit škodám je nemožné a ekonomicky nerealné, zejména v případě povodní katastrofálního rozsahu.*“ [49]

Ve Zlínském kraji přinesla povodeň z roku 1997 škody až sedm miliard korun, proto bylo třeba přijmout zásadní opatření. Nejdůležitější jsou opatření preventivní, která jsou základním principem pro zlepšení stavu povodňové ochrany v České republice. [49,52]

Prioritou byl vznik nových ochranných prvků. Jednou z pěti regionálních akcí bylo zvýšení hráze na řece Moravě u Otrokovic, která započala již v roce 1997. To se osvědčilo například při povodních v roce 2006, kdy jen díky této úpravě hráze nedošlo ke znovu zatopení města. V roce 2007 započala druhá etapa budování ochrany proti záplavám. První práce probíhaly na rekonstrukci přelivu nádrže Bystřička. Avšak největším projektem bylo zvýšení kapacity koryta řeky Moravy v Uherském Hradišti a Starém Městě. [52]

Z výše uvedeného dotazníkového šetření můžeme vyčíst, jak lidé povodně vnímají, jaké informace o nich mají a i to, do jaké míry jsou připraveni.

Z dotazníku jsme zjistili, že z 59 respondentů zhruba půlka bydlí v blízkosti vodního toku. Po hlubším prozkoumání dále vyšlo najevo, že téměř celá tato jedna polovina obývá rodinné domy, především v přilehlých obcích města Zlína. Z toho vyplývá, že nejspíše ve všech obcích protéká menší či větší vodní tok. U osob, které odpověděli, že bydlí ve Zlíně či v Otrokovicích, můžeme předpokládat, že bydlí v blízkosti řeky Dřevnice nebo Moravy. Druhá polovina dotázaných, která uvedla, že se jejich obydlí nenachází v blízkosti vodního toku, bydlí vesměs v panelovém nebo bytovém domě.

Celkem 35 respondentů (nadpoloviční většina) uvedlo, že se nikdy s povodní nesetkali. Pozitivní je, že pouze 8 lidí uvedlo, že byli přímými účastníky povodní. Tuto odpověď uváděli pouze dvě věkové skupiny (26 – 64, 65 let a více), tedy starší věkové kategorie. Můžeme tedy předpokládat, že se jich přímo dotkli i povodně z dávnější historie - z roku 1939, 1958 (povodně jen některých částí/obcí Zlína), či 1987.

Z hlediska připravenosti obyvatelstva, lze velmi kladně hodnotit to, že celkem 42 z 59 dotázaných uvedlo, že ví, jak se zachovat při povodních. Lze tedy předpokládat, že znají pokyny a zásady, jak se chovat, na koho se obrátit, co sbalit do evakuačního zavazadla, apod. S touto otázkou úzce souvisí i další otázky. Nejvíce (34) dotázaných by se při povodních obrátilo na hasiče. Jako nejlepší zdroj informací nejvíce lidí uvedlo internet a dále potom rozhlas. Pojem evakuační zavazadlo zná 42 dotázaných – téměř všichni, kteří odpověděli, jak se zachovat při povodních. Tyhle otázky a odpovědi tedy lze hodnotit velmi kladně. Lidé jsou dostatečně informovaní a o nadpoloviční většině můžeme říct, že je na povodně připravena (alespoň, co se informovanosti týče).

Ovšem jsou oblasti připravenosti, které tolik pozitivní nejsou. Jako nejvíce negativní můžeme hodnotit, že nikdo nemá doma přichystáno evakuační zavazadlo. Není to sice povinnost, ale rozhodně to není na škodu. Dobré by bylo se nad tím zamyslet a do budoucna to zlepšit. Další špatnou zprávou je, že velmi málo dotázaných má doma nějaké protipovodňové zábrany. Po technické stránce tedy lidé příliš připraveni nejsou.

Poslední otázka se věnovala návrhům na zlepšení současného stavu. Lidé často uváděli, že jsou se současným stavem spokojeni, že není třeba nic vylepšovat. Další častou odpovědí byly přednášky, takže zlepšení by chtěli směřovat právě do informovanosti obyvatel.

Shrnutí

Rozhodně můžeme říct, že připravenost obyvatelstva se od roku 1997 rapidně zlepšila, především po technické stránce. Upravila se koryta řek, především koryto řeky Moravy u Uherského Hradiště, zvýšení hráze na řece Moravě u Otrokovic a další. Také byl po roce 1997 vytvořen nový povodňový plán. Tyto úpravy jsou hlavně preventivní opatření, která by měla zamezit vznik povodně, zmírnit její průběh nebo případné škody.

Velkým problémem byla neukázněnost obyvatelstva. To je věc, která se dá ovlivnit pouze lepší informovaností obyvatelstva. Ta jde také kupředu. Zásahu na tom mají sdělovací prostředky, hlavně televize, která je zdrojem informací pro většinu populace. Ovšem i tuhle oblast by šlo řešit jinak a lépe.

Závěrem můžeme říct, že velký vliv na zlepšení této připravenosti měla právě tragická událost – povodeň v roce 1997. Díky této události se přišlo na to, které oblasti v opatřeních a připravenosti na povodně jsou dostatečně pokryty, a které naopak ne a je třeba je zlepšit.

12 NÁVRH METODIKY NA PŘIPRAVENOST RODINY

Návrh metodiky na připravenost rodiny je, dá se říct, obecně platná příručka platná pro rodinu. V tomto případě vytvoříme imaginární rodinu žijící ve vymyšleném obydlí a na tuhle rodinu pak dále vytvoříme návrh metodiky na připravenost rodiny, která bude vycházet z již existujících příruček.

12.1 Imaginární rodina

Složení rodiny:

Prarodiče – Josef (69 let), Jana (67 let).

Čtyřčlenná rodina – matka Kateřina (42 let), otec Pavel (46 let), dcera Nela (17 let) a syn Petr (5 let).

Zvířata – pes Azor, 10 slepic, dvě ovce, dvě kozy.

Naše imaginární rodina, pojmenujeme si ji např. Nováková, žije ve dvougeneračním – dvoupatrovém domě v obci v blízkosti města Zlín. Obec se nachází v údolí a protéká jí menší potok. Obcí prochází silnice, která je důležitým spojením mezi dvěma městy. Mezi občanskou vybavenost obce patří obecní úřad, kulturní dům, pošta, knihovna, základní a mateřská škola, víceúčelové sportovní hřiště, obchod s potravinami, hasičská zbrojnice a několik malých firem. Důležitou informací ohledně vybavenosti obce je, že v blízkosti se nachází také čerpací stanice.

Dům rodiny Novákové se nachází v centru obce, přímo u hlavní silnice, za kterou protéká vodní tok. Dům má velkou zahradu, která je převážně rovná, tudíž zde rodina pěstuje ovoce, zeleninu, bylinky, apod. Také zde najdeme hospodářskou budovu pro zvířata. Za domem se pozemek mírně svažuje. V okolí domu se nacházejí další domy a les.

Jak již bylo zmíněno výše, dům má dvě patra a je dvougenerační. Přízemí obývají manželé důchodového věku - prarodiče. Nachází se zde velká chodba, kuchyně se spíží, obývací pokoj a dvě ložnice, přičemž se jedna využívá jako šatna. Dále zde najdeme koupelnu se záchodem. Ze spodního patra lze také projít do zadních místností, kde se nachází sklep, kotelná a garáž. Druhé patro obývá čtyřčlenná rodina – matka, otec a dvě děti. Je zde chodba, kuchyně s obývacím pokojem, ložnice, pokoj pro děti a koupelna se záchodem. Voda je v domě zajištěna z vlastních zdrojů ze studny. Ohřev vody zajišťuje elektrický bojler. Topení zajišťuje kotel na tuhá paliva, jako záložní zdroj lze využít plyn. Varič je

taktéž plynový. Septik domu je vlastní. Ve sklepě se nachází zásoby jídla – zelenina, konzervy, apod., v kotelně tuhá paliva (dřevo a uhlí), v garáži vybavení na zahradu, nářadí, jízdní kola, sekačka na trávu, nebezpečné látky (olej, benzín) do auta či do sekačky na trávu, apod.

12.2 Návrh metodiky

Jak již víme, povodeň je nejzávažnější MU v podmínkách ČR. Je proto potřeba vědět, jak při takové situaci reagovat a jak se zachovat.

Prevence před povodní

V první řadě je třeba věnovat pozornost prevenci, tedy opatřením, která jsou třeba udělat před povodní, aby se jí zabránilo, nebo aby se alespoň zmírnily její následky. Naše rodina Nováková by měla povodni věnovat velkou pozornost, jelikož jejich obydlí se nachází v údolí, v blízkosti vodního toku. Takže připravenost rodiny je na místě.

Připravenost rodiny vyžaduje:

- Získání dostatečných znalostí z problematiky ochrany obyvatelstva - k tomu slouží především obec, kde se lidé mohou informovat o evakuaci, náhradním ubytování, apod.
- Mít doma základní technické vybavení - např. evakuační zavazadlo, protipovodňové zábrany, atd. (lze využít i protipovodňových zábran, které vlastní obec).
- Provádět praktický výcvik všech členů rodiny (k získání dovedností a návyků), což se v současné době neděje, ale rozhodně by to bylo vhodné.

Připravenost rodiny se tedy zakládá na získání a osvojení si základních informací, ale také jsou důležité praktické dovednosti, aby rodina dokázala svépomoc, než se dostaví složky IZS.

Pokud je již hrozba povodně reálná, rodina by měla sledovat zprávy o počasí, popřípadě zvyšující se vodní tok. Dalším zdrojem informací je obec (obecní rozhlas, webové stránky, úřední deska), složky IZS, internet nebo televize, popřípadě sirény. Rodina by si měla dále zajistit technické vybavení – např. pytle s pískem, které umístí před hlavní vchod, dveře garáže a dveře od hospodářské budovy. Zvířata je třeba shromáždit na jednom místě pro případnou evakuaci. Volně uložené vybavení zahrady upevnit nebo uklidit. Majetek

v domě přemístit do vyšších pater. Nebezpečné látky v garáži nejlépe zlikvidovat. Na škodu rozhodně nebude, když rodina zdokumentuje stav obydlí, pro případ, že by po povodni kontaktovali pojišťovnu. Posledním pokynem je odvézt osobní automobily na bezpečné místo, jelikož rodina dvě vlastní. [26]

Zásady při povodni

Všechny výše zmíněné pokyny jsou potřebné i při I. a II. povodňovém stupni. Při III. povodňovém stupni již povodeň ohrožuje zdraví a životy lidí, majetek i životní prostředí. V tomto případě je prvotní zásadou dbát pokynů složek IZS.

Do doby než je vyhlášena evakuace by dospělí členové rodiny měli především informovat děti. Mladšího pětiletého chlapce nejlépe ani nepouštět z domu, maximálně za doprovodu dospělého. Starší dceru informovat o nebezpečí, které hrozí. Také je třeba dát pozor na starší členy rodiny, jelikož jejich zdravotní stav už není nejlepší a pohyb venku, kde již protéká voda, by i pro ně mohl být nebezpečný.

V případě, že je vyhlášena evakuace, jsou pokyny pro rodinu jasné. V první řadě je třeba se informovat o místě shromáždění evakuace, o náhradním ubytování apod. Dále je třeba nachystat pro všechny členy rodiny evakuační zavazadlo, pokud rodina již tak nevykonala dříve. Pro děti je nejvhodnějším zavazadlem batoh, aby se jim lépe pohybovalo. Stejně je tomu i u dospělých, ale je možné využít i dalších typů zavazadel – kufrů, tašek, atd. Mladšímu dítěti, i starším členům rodiny (pokud již jejich zdravotní stav není optimální), je dobré vložit do kapsy cedulku se jménem a adresou. U starší dcery to již není nutné. Dalším z pokynů je zajištění obydlí. Pokud to jde, je dobré, co nejlépe zajistit dveře a okna před vnikem vody. Dospělí členové domácnosti mají také povinnost vypnout přívod elektrické energie a plynu a odpojit elektrické spotřebiče. Pokud je zajištěna evakuace i pro hospodářská zvířata, je třeba, aby rodina zajistila jejich přesun. Jestliže tomu tak není, má rodina povinnost zvířatům opatřit dostatečné množství potravy a tekutin a hospodářskou budovu nechat otevřenou pro jejich případný únik. Psa jakožto domácího mazlíčka si rodina může vzít s sebou. V poslední řadě je třeba se informovat, zda i sousedé vědí o evakuaci a následně na dveře pověsit cedulku, že již v domě nikdo není, popřípadě doplňující informaci, pokud se rodina evakovala pomocí vlastních prostředků.

Jestliže rodina evakuaci nezvládne sama, například kvůli starším členům domácnosti (špatná pohyblivost, upoutání na lůžko, atd.), může rodina požádat o pomoc složky IZS, především hasiče. [27,28]

Následně po povodni

Rodina může vstoupit do domu až po svolení hasičů. Po celou dobu likvidačních prací je třeba, aby rodina dbala pokynů územně příslušných správních úřadů. Je vhodné, aby se do domu nejprve vrátili dospělí členové rodiny, kteří nemají zdravotní problémy, aby dům nejprve obhlédli a řádně zdokumentovali pro náhradu škod pojišťovnou nebo případné příspěvky od státu.

Dále by si rodina měla nechat zkontrolovat stav obydlí příslušnými odborníky, zejména statiku, rozvody plynu, funkčnost elektroinstalace a v poslední řadě si nechat zkontrolovat zařízení kotle. Jelikož využívá rodina jako zdroj pitné vody vlastní studnu, je třeba dbát pokynů odborníků a vodu nepít, dokud nebude prověřena její kvalita. Jestliže bude voda vyhodnocena jako závadná, rodina musí provést vyčistění studny, její desinfekci a několikaásobné odčerpání vody, potom teprve si nechat opět provést laboratorní prověření kvality vody.

Dospělí členové rodiny také musí zlikvidovat vodou kontaminované potraviny, plodiny, uhynulé zvířectvo a zničený materiál. Celá rodina musí dodržovat základní hygienická pravidla a používat ochranné prostředky.

Až po splnění těchto zásad, může rodina kontaktovat příslušné pojišťovny ohledně náhrady škod. Dále se rodina může informovat o místech humanitární pomoci a v případě stavu nouze si vyžádat finanční, materiální, psychologickou nebo sociální pomoc a v poslední řadě také pomoc zdravotnickou.

Poslední bodem likvidačních prací pro rodinu jsou práce renovační, tedy vysoušení a následné úpravy domu do původního stavu. [29]

ZÁVĚR

Jak vyplývá z této bakalářské práce, povodně, jakožto živelná pohroma, je nepředvídatelná a nezastavitelná. Z tohoto důvodu je velmi důležité dodržovat zásady ochrany před povodněmi. Prioritou je prevence, informovanost a připravenost obyvatelstva a také připravenost úřadů a složek IZS.

Při zpracování problematiky připravenosti na povodně, jsem zjistila, že velkým mezníkem byl rok 1997. Tento rok se zapsal do historie právě díky ničivým povodním, které ale měly velký vliv na rozvoj prvků povodňové ochrany. Mimo těchto prvků vznikly nové zákony, systémy a orgány krizového řízení.

V první části práce (v teoretické části) byly nejprve rozebrány povodně a oblasti s tím související – definice a rozdělení povodní, povodňové orgány, povodňové plány, atd. Dále zde byl popsán právní rámec týkající se povodní, prvky opatření při povodni týkající se ochrany obyvatelstva. V poslední řadě je v této části rozvedena povodňová připravenost a bezpečnostní pokyny. Cíle a použité metody jsou taktéž součástí teoretické části.

Na začátku druhé, praktické, části práce je popsáno město Zlín a město Otrokovice - konkrétně popis měst včetně povodní ohrožených oblastí, historie povodní ve městech a v poslední řadě povodně z roku 1997, které právě pro Otrokovice byly stěžejní. Další částí práce je dotazník vyhodnocený slovně i graficky. Za pomoci kladených otázek byla zjišťována informovanost a připravenost lidí na povodně. Z tohoto dotazníku bylo vyhodnoceno, že právě informovanost by mohla být lepší a také, že technická vybavenost obyvatel na povodně je nedostatečná. Díky výsledkům z dotazníku a z již vypracovaných dokumentů byla v další části vytvořena analýza připravenosti. Poslední součástí práce byl návrh metodiky na připravenost rodiny, tedy přesné pokyny a zásady, které by měla rodina dodržovat.

Cílem mé práce bylo vytvoření analýzy připravenosti na povodně v současném stavu a také vytvoření návrhu metodiky na připravenost rodiny na povodně za pomoci vytvořené imaginární rodiny. Myslím tedy, že cíl práce byl naplněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254#cast1>
- [2] *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/vase-cesty-k-bezpeci/jak-se-pripravit-na-povodne>
- [3] ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě: SPBI Spektrum, 2012. ISBN 978-80-7385-118-7.
- [4] Hlásná a předpovědní povodňová služba. *Český hydrometeorologický ústav* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: Hlásná a předpovědní povodňová služba [online]. [cit. 2017-03-14]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/verejnost_povoden_definice.html#priklad
- [5] ŘÍHA, Milan. *Živelné pohromy*. 2 vyd. Praha: Armex, 2011. ISBN 978-80-86795-97-3.
- [6] *Stupně povodňové aktivity* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://maps.kraj-lbc.cz/mapserv/dpp/dokumenty/spa.htm>
- [7] Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje. *Vaše cesty k bezpečí aneb chytré blondýnky radí...: Informační vzdělávací projekt Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje, Krajského ředitelství policie Jihomoravského kraje a Zdravotnické záchranné služby jihomoravského kraje, p.o.* Brno 2017.
- [8] *Povodňový plán České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2016 [cit. 2018-11-01]. Dostupné z: http://www.dppcr.cz/html_pub/
- [9] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
- [10] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

- [11] Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>
- [12] Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>
- [13] Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-128>
- [14] Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-129>
- [15] Rámcová směrnice o vodách (RSV). *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/mezinarodni-spoluprace/evropske-smernice/ramcova-smernice-o-vodach-rsv/>
- [16] Strategie ochrany před povodněmi na území ČR [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2015 [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/strategie_ochrany-povodne
- [17] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>
- [18] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o technicko - bezpečnostním dohledu nad vodními díly. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-471>
- [19] Vyhláška Ministerstva financí č. 186/2002 Sb., kterou se stanoví náležitosti přehledu o předběžném odhadu nákladů na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území postiženém živelnou nebo jinou pohromou a vzor pověření osoby pověřené krajem zjišťováním údajů nutných pro zpracování tohoto přehledu. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-186>
- [20] Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-236>

- [21] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>
- [22] Nařízení vlády č. 36/2003 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 467/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-36>
- [23] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-216>
- [24] Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 178/ 2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků. *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-178>
- [25] MCCANN, Janice a Betsy SHAND. *Surviving natural disasters and man-made disasters*. Portland, Oregon: Resolution Press, 2011. ISBN 978-0983888604.
- [26] Příprava na povodeň. *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/povodne/priprava-na-povoden.html>
- [27] Jak se chovat při povodni? *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/povodne/jak-se-chovat-pri-povodni.html>
- [28] Hlavní zásady pro opuštění bytu. *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.zachrannykruh.cz/mimoradne-udalosti/obecne-informace/hlavni-zasady-pro-opusteni-bytu.html>
- [29] Jak se chovat po povodni? *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/povodne/jak-se-chovat-po-povodni.html>
- [30] MIKA, Otakar J, Pavel ZAHRADNÍČEK a Miloš ZEMAN. *Ochrana obyvatelstva: malé kompendium ochrany obyvatelstva*. 1. vyd. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2012. ISBN 978-80-87035-67-2.

- [31] *Ministerstvo vnitra ČR: Terminologický slovník – krizové řízení a plánování obrany státu* [online]. Praha, 2009 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>
- [32] *Ochrana obyvatelstva a krizového řízení*. První. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.
- [33] Metodický pokyn Ministerstva zemědělství čj. 102598/2011-MZE-15000 ze dne 30.5.2011 k zajištění jednotného postupu orgánů krajů, hlavního města Prahy, orgánů obcí a městských částí v hlavním městě Praze k zajištění nouzového zásobování obyvatelstva pitnou vodou při mimořádných událostech a za krizových stavů Službou nouzového zásobování vodou. In: *Věstník vlády pro orgány krajů a orgány obcí*. Ministerstvo vnitra. 2011, roč. 9, částka 3 ze dne 20. června 2011.
- [34] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše a Libor FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.
- [35] PALÁN, Zdeněk. Analýza. *Andromedia.cz* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/analýza>
- [36] Základní informace. *Zlín. Oficiální stránky statutárního města Zlína* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.zlin.eu/zakladni-informace-cl-1.html>
- [37] *Turistický informační portál města Zlína* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.ic-zlin.cz/>
- [38] MIŠÁK, Stanislav, Jana BUBENÍKOVÁ a Věra KRAMÁŘOVÁ. *Svědectví o potopě 1997: Otrokovice*. Otrokovice: HART press, 1998.
- [39] JANOŠÍK, Rostislav, Jiří KOHOUTEK a Ivo KLÁSEK. *Zlín v proměnách času*. Zlín: Ateliér Regulus, c2001. ISBN 80-238-6758-X.
- [40] PRO SROVNÁNÍ: největší povodně v Česku. *LIDOVKY.cz* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/pro-srovnani-nejvetsi-povodne-v-cesku-dx9-/zpravy-domov.aspx?c=A100807_142216_ln_domov_spa
- [41] Bleskové záplavy Zlín 31.7.2014 - Kiss Publikum. *Youtube* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=M04EIFFoDhs>

[42] Zlín 24.7.2015 po bouřce, Dlouhá, podjezd Cigánov. *Youtube* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=wqxShTRCwYo>

[43] Hydrologická charakteristika území Zlínského kraje. *Zlínský kraj. Povodňový plán* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: https://povoden.kr-zlinsky.cz/uvodni-cast/-/asset_publisher/Re2QBXHPQBsV/content/1-1-hydrologicka-charakteristika-uzemi-zlinskeho-kraje/maximized?redirect=https%3A%2F%2Fpovoden.kr-zlinsky.cz%2Fuvodni-cast%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_Re2QBXHPQBsV%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p__state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2

[44] Druh a rozsah ohrožení na území Zlínského kraje. *Zlínský kraj. Povodňový plán* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: https://povoden.kr-zlinsky.cz/vecna-cast/-/asset_publisher/8uvWPU1tnIQd/content/2-1-druh-a-rozsah-ohrozeni-na-uzemi-zlinskeho-kraje/maximized?redirect=https%3A%2F%2Fpovoden.kr-zlinsky.cz%2Fvecna-cast%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_8uvWPU1tnIQd%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p__state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2

[45] Základní informace o městě. *Otrokovice. Oficiální stránky města* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.otrokovice.cz/zakladni-informace-o-nbsp-meste/ds-51/p1=53>

[46] Historie města. *Otrokovice. Oficiální stránky města* [online]. [cit. 2018-01-11]. Dostupné z: <http://www.otrokovice.cz/historie-mesta/ms-1749/p1=1749>

[47] MATĚJČEK, Josef. *Povodeň v červenci 1997 na území povodí Moravy* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/ris/ais-ris-info-co-py.nsf/4d735ff9c7e64b58c12569e7001a2d9c/f99a46f301d98942802567f000616385?OpenDocument>

[48] Mika Otakar J. Povodně 2017. Prezentace. [UTB v Uherském Hradišti, Fakulta logistiky a krizového řízení, 11. září 2017; Uherské Hradiště, ČR]

[49] Ministerstvo životního prostředí. *Komplexní zhodnocení povodňové katastrofy v červenci 1997 a návrh systému zabezpečení obnovy území postižených povodněmi, případně dalšími přírodními katastrofami* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z:

[https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/FFE92214F77E542CC1256FC800402F47/\\$file/komplexi.htm](https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/FFE92214F77E542CC1256FC800402F47/$file/komplexi.htm)

[50] *Analýza povodňových událostí v ekologických souvislostech* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <http://uprm.sweb.cz/analyza.html>

[51] Rekonstrukce povodně na Moravě a ve Slezsku v roce 1997 den po dni. *Česká televize: ČT 24* [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/2171068-rekonstrukce-povodne-na-morave-a-ve-slezsku-v-roce-1997-den-po-dni>

[52] Obce a města se už povodní nebojí. Chrání je nové hráze Zdroj: <https://zlinsky.denik.cz/povodne-zlinsko/obce-se-povodni-neboji-2007071.html>. *Zlínský deník.cz* [online]. 2007 [cit. 2018-04-21]. Dostupné z: <https://zlinsky.denik.cz/povodne-zlinsko/obce-se-povodni-neboji-2007071.html>

[53] SLEZÁKOVÁ, Michaela, Otakar J. MIKA a Bohuslav SVOBODA. *Bezpečná rodina: Nouzový plán rodiny*. Uherské Hradiště. Studentský projekt. UTB v Uherském Hradišti, Fakulta krizového řízení.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

apod.	a podobně
atd.	a tak dále
cm	centimetr
č.	číslo
ČR	Česká republika
ha	hektar
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JSVV	Jednotný systém vyrozumění a varování
Kč	Koruna česká
km	kilometr
m	metr
Mgr.	Magistr
mm	milimetr
m n. m.	metr nad mořem
MU	Mimořádná událost
např.	například
SPA	Stupeň povodňové aktivity
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SSRN	Systém selektivního rádiového navěštění
T. G. Masaryk	Tomáš Garrigue Masaryk
tzn.	to znamená
ŽŠ	Základní škola
§	paragraf

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Stupně povodňové aktivity	15
Tabulka 2 – Ohrožená území při přirozené povodni	43
Tabulka 3 – Ohrožená území při zvláštní povodni	44

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Dotazníkový graf č. 1 [vlastní]	54
Graf 2 – Dotazníkový graf č. 2 [vlastní]	55
Graf 3 – Dotazníkový graf č. 3 [vlastní]	55
Graf 4 – Dotazníkový graf č. 4 [vlastní]	56
Graf 5 – Dotazníkový graf č. 5 [vlastní]	56
Graf 6 – Dotazníkový graf č. 6 [vlastní]	57
Graf 7 – Dotazníkový graf č. 7 [vlastní]	57
Graf 8 – Dotazníkový graf č. 8 [vlastní]	58
Graf 9 – Dotazníkový graf č. 9 [vlastní]	58
Graf 10 – Dotazníkový graf č. 10 [vlastní]	59
Graf 11 – Dotazníkový graf č. 11 [vlastní]	60
Graf 12 – Dotazníkový graf č. 12 [vlastní]	60
Graf 13 – Dotazníkový graf č. 13 [vlastní]	61
Graf 14 – Dotazníkový graf č. 14 [vlastní]	61