

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

BAKALÁŘSKÉ PREZENČNÍ STUDIUM

2015–2016

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Julie Fajmanová

Průzkum informovanosti obyvatelstva o povodních
a protipovodňových opatřeních

Praha 2015

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michaela Melicharová

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

BACHELOR FULL-TIME STUDIES

2015-2016

BACHELOR THESIS

Julie Fajmanová

Survey of public awareness about the floods and flood control

Prague 2015

The Bachelor Thesis Work Supervisor:

Ing. Michaela Melicharová

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne

Jméno autorka(y)

Poděkování

Touto formou bych ráda poděkovala mé vedoucí bakalářské práce Ing. Michaele Melicharové, za cenné a odborné rady, vstřícný přístup při konzultacích, čas a zájem, který vynaložila.

Také bych poděkovala rodině za finanční pomoc a Václavu Hylskému za podporu při studiích, a že mi byl při psaní bakalářské práce oporou.

Anotace

V teoretické části bakalářská práce pojednává o povodních a protipovodňových opatřeních, které mají zmírnit škody na životech, majetku, zdraví a životním prostředím. Také jsou zde vypsány pojmy spojené s touto problematikou. Praktická část práce pojednává o průzkumu informovanosti obyvatelstva vyskytující se na Praze o protipovodňových opatřeních a návrh prostředků ke zvýšení připravenosti obyvatel Prahy na povodně.

Klíčová slova

Evakuace, integrovaný záchranný systém, krizové stavy, povodně, protipovodňová opatření, povodňový plán, stupně povodňové aktivity

Annotation

The theoretical part of the thesis is about the floods and countermeasures that should reduce the damage to life, property, health and the environment. Also there are listed concepts associated with this issue. The practical part deals with the survey of the public awareness of inhabitants who live in Prague on floods countermeasures and draft means to enhance preparedness for floods for Prague's residents.

Keywords

Evacuation, integrated rescue system, crisis situations, floods, flood control, flood control plan, the degree of flood activity

OBSAH

1.	Úvod.....	10
2.	Obecná ustanovení	11
2.1	Základní pojmy	11
2.2	Základní legislativa	14
3.	Povodeň	16
3.1	Povodeň a záplava.....	16
3.2	Faktory a příčiny vzniku povodně.....	16
3.3	Základní druhy povodní	18
3.4	Povodňový plán.....	20
3.5	Stupně povodňové aktivity.....	21
3.5.1	První stupeň (stav bdělosti).....	21
3.5.2	Druhý stupeň (stav pohotovosti)	21
3.5.3	Třetí stupeň (stav ohrožení)	21
3.6	Co dělat před povodní, během povodně a po povodni.....	22
4.	Evakuace	24
4.1	Dělení evakuace z hlediska doby trvání.....	24
4.2	Dělení evakuace v závislosti na druhu ohrožení	24
4.3	Dělení evakuace z hlediska způsobu realizace.....	25
4.4	Co dělat, když bude nařízena evakuace	25
4.5	Evakuační zavazadlo	26
4.6	Plán evakuace obyvatelstva.....	26
4.7	Krizové stavy	28
4.8	Varování obyvatelstva.....	29
5.	Integrovaný záchranný systém	30

5.1	Základní složky integrovaného záchranného systému.....	31
5.1.1	Hasičský záchranný sbor České republiky.....	31
5.1.2	Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby.....	31
5.1.3	Policie České republiky.....	32
6.	Prevence před povodňovými škodami.....	33
6.1	Protipovodňová opatření.....	33
6.2	Protipovodňová opatření v Praze.....	34
6.2.1	Mobilní stěny používané v Praze.....	34
6.2.2	Mobilně stacionární stěny používané v Praze.....	37
6.2.3	Prvky ochrany proti povodním.....	38
7.	Výzkumné šetření.....	40
7.1	Popis výzkumného problému.....	40
7.2	Cíle a hypotézy výzkumu.....	40
7.3	Výběr výzkumné metody.....	41
7.4	Charakteristika výzkumného souboru.....	41
7.5	Vlastní průběh výzkumného šetření.....	41
7.6	Zpracování naměřených dat.....	41
7.6.1	Hodnocení dotazníku.....	43
8.	Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	44
8.1	Přehled sociodemografických údajů.....	44
8.2	Přehled důležitosti informačních zdrojů.....	46
8.3	Přehled výsledků průzkumu informovanosti.....	48
8.4	Zhodnocení cílů a hypotéz.....	50
8.4.1	Cíl 1.....	50
8.4.2	Cíl 2.....	52
8.5	Rozbor otázek testu informovanosti.....	52

8.6	Porovnání závislosti různých veličin v testu informovanosti	57
8.6.1	Vliv vzdělání na výsledek v testu informovanosti	57
8.6.2	Závislost bydliště na potřebě informovanosti	58
9.	Závěr	60
	Seznam použité literatury	61
	Seznam Grafů a Tabulek.....	64
	Příloha A – Nestandardizovaný dotazník	65
	Příloha B – Seznam respondentů a bodové hodnocení.....	68

TEORETICKÁ ČÁST

1. ÚVOD

Povodně jsou nejčastější a největší živelní pohromou v České republice. Protipovodňová opatření a povodně obecně patří mezi nejdiskutovanější témata. Povodeň změnila mnoha lidem život a Ti, kteří ji osobně zažili, ví, co může způsobit. Bohužel se povodním nedá zcela zabránit, ale dají se pouze zmírnit protipovodňovými opatřeními. Povodně byly, jsou a budou. Existují dochované záznamy z povodní již z 13. stol. a vždy měly na svědomí stovky obětí a materiální škody za miliardy korun. Povodně způsobuje nepřetržitý déšť na určitém místě, který trvá delší dobu, a mohou trvat i týdny. Povodně pro Prahu znamenají neustále nebezpečí.

Téma Průzkum informovanosti obyvatelstva o povodních a protipovodňových opatřeních jsem si zvolila, protože Praha bývá zasažena a je to nejčastější živelná pohroma v České republice. Moje současné přechodné bydliště se nachází v záplavové oblasti, a proto mne zajímá připravenost Prahy k povodním.

V mé bakalářské práci se zabývám pojmy spojenými s povodněmi a právní legislativou. Dále jejich hlavními příčinami, druhy povodní v České republice, stupni povodňových aktivit, povodňovými plány a orgány.

V další části mé bakalářské práci popisují prevenci před povodněmi, které mají zmírnit anebo zabránit škodám na životech, zdraví, majetku a životního prostředí. Proto je důležité znát protipovodňová opatření, jejich použití a jednotlivé prvky.

Bakalářská práce se skládá z teoretické části i praktické. Cílem teoretické části je provést rešerši odborných publikací o povodních a protipovodňové ochraně, základní pojmy spojené s povodněmi, krizovým řízením a související základní právní předpisy. Příčiny vzniku povodně, jaké jsou základní druhy povodní v ČR a stupně povodňové aktivity. Práce bude obsahovat i popis základních protipovodňových opatření, která se používají v České republice.

Cílem praktické části je provedení průzkumu informovanosti obyvatelstva vyskytující se na Praze o protipovodňových opatřeních a návrh prostředků ke zvýšení připravenosti obyvatel Prahy na povodně.

2. OBECNÁ USTANOVENÍ

2.1 Základní pojmy

Tato kapitola je věnována základním pojmům, které jsou pevně spjaty s povodněmi. Tyto pojmy jsou velice důležité, abychom správně pochopili problematiku, a kvůli její následné interpretaci musíme správně chápat a samozřejmě i užívat pojmy spojená s touto problematikou. Tato terminologie je nutnou základnou pro komunikaci s veřejností a pro sdělování myšlenek, poznatků a dalších informací mezi sebou. Proto jim musíme věnovat patřičnou pozornost a brát je zcela vážně, aby se s ničím nezaměňovali.¹

- *Objem povodňové vlny* označuje, kolik vody proteklo daným místem od začátku až do konce povodňové vlny.
- *Odtok* je objem vody, který odečte za jednotku času z povodí.
- *Povodeň* je přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody.
- *Povodí* je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně i jezer do moře v jediném vyústění, ústí nebo deltě vodního toku.
- *Povodňová vlna* označuje celý průběh povodně, pomocí křivkou na limnigrafu.
- *Povrchové vody* jsou vody, které se vyskytují na zemském povrchu.
- *Podzemní vody* jsou vody, které se vyskytují pod zemským povrchem a jsou ve styku s horninami.
- *Průtok vodního toku* je objem vody, který odečte za jednotku času daným profilem vodního toku.
- *Rozvodí* je hranice mezi sousedícími povodími.

¹Zákon o vodách. [cit. 2015-12-23]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

- *Rozvodnice* je pomyslná hranice, která je určena pomocí geografické hranice mezi vedlejšími povodími.
- *Silně ovlivněný vodní útvar* má změněný charakter v důsledku lidské činnosti.
- *Ukončení povodňové vlny* je když dojde k poklesu průtoku vody.
- *Umělý vodní útvar* je vytvořený lidskou činností.
- *Útvar povrchové vody* je povrchová voda v určitém prostředí (vodní nádrž, jezero nebo koryto).
- *Vodní útvary* jsou povrchové nebo podzemní vody v určitém prostředí, pro které je charakteristické výskyt, vlastnosti a znaky hydrologického režimu.
- *Začátek povodňové vlny* je když se zřetelně zvýší průtok vody.

Dále jsou zde pojmy spojené s krizovým řízením jako je integrovaný záchranný systém, evakuace obyvatel, co to je mimořádná událost a jak se provádějí záchranné a likvidační práce.

- *Evakuace* je přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí.²
- *Integrovaný záchranný systém* je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.³
- *Krizové řízení* je souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci

²Vyhláška Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. [cit. 2015-12-21]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

³Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-17]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

a kontrolu činností prováděných v souvislosti s: přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury.⁴

- *Krizová situace* je mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (dále jen „krizový stav“).⁵
- *Likvidační práce* jsou činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.⁶
- *Mimořádná událost* je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.⁷
- *Ochrana obyvatelstva* je plnění úkolů civilní ochrany při ozbrojeném konfliktu, zejména vyrozumění, varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva.⁸
- *Záchranné práce* je činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.⁹

⁴ Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-19]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

⁵ Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-19]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

⁶ Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-19]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁷ Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁸ Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-20]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁹ Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

2.2 Základní legislativa

V této podkapitole popisují všechny zákony, které jsou spojeny s povodněmi a protipovodňovým opatřením.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) ustanovuje ochranu před povodněmi, povodňová opatření, záplavová území, stupně povodňové aktivity, povodňové plány a prohlídky. Také stanovuje předpovědní a hlášenou povodňovou službu, záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány a náklady na opatření na ochranu před povodněmi.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů vymezuje integrovaný záchranný systém, kde stanovuje složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků. Také jsou zde zahrnuta 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.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) vymezuje základní pojmy z krizového řízení. Dále stanovuje orgány krizového řízení, práva a povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob. Jsou zde vymezeny správní delikty, náhrady škody a pokuty za nedodržování tohoto zákona.

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů upravuje přípravu hospodářských opatření pro stavy nebezpečí, nouze, stav ohrožení státu a válečného stav.

Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů zřizuje Hasičský záchranný sbor České republiky, který chce chránit životy, zdraví obyvatel a majetku před požáry.

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky stanovuje její úkoly, což je chránit bezpečnost osob, majetku a veřejný pořádek.

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě upravuje podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby a jejich práva a povinnosti.

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu na stanovení záplavových území stanovuje záplavová území správcem vodního toku a stanovení záplavového území vodoprávním úřadem.

3. POVODEŇ

V následujících podkapitolách popisují rozdíl mezi povodní a záplavou, hlavní faktory a příčiny vzniku povodně, základní druhy povodní, povodňový plán a stupně povodňové aktivity.

3.1 Povodeň a záplava

V pojmech „povodeň a záplava” bývá, mezi běžnou veřejností nejasnosti a často se setkáváme s jejich zaměňováním. Proto se zde pokusím vysvětlit rozdíl mezi těmito pojmy.

Povodeň

Povodeň je přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod. Může být způsobena přírodními jevy, jako např. tání ledu a dešťové srážky. Další příčinou ale mohou být i jiné vlivy, jako např. porucha vodního díla nebo protržení vodního díla. Voda pak zaplaví území mimo koryto a způsobí škody. Povodeň také vyvolává lidská činnost, kdy rozorání mezí a kácení lesů snižuje možnost jímání vody do zeminy, pak dochází k tomu, že voda nekontrolovaně stéká z polí do vesnic a měst. K tomuto jevu dochází i při špatné volbě zemědělských plodin např. kukuřice má velmi malou schopnost jímání vody, a pokud je vysazena na svahu, voda tudý lehce protéká.

Záplava

Záplava je vodní plocha, která proudí nebo stojí určitou dobu na jednom místě. Je způsobena jinými zdroji, než je vodní tok, např. tání ledu, průtrž mračen, vodovodní zařízení a nádrže.¹⁰

3.2 Faktory a příčiny vzniku povodně

Hlavní příčinou povodní nemusejí být pouze dešťové srážky nebo tání ledu. U povodní záleží, jaká je hydrologická situace v povodí. Jak moc předešlé srážky nasýtili povodí, aby mohlo pojmout ještě další vodu, a také zda tání ledu probíhá na zamrzlé půdě, která brání vsakování vody do půdy.

¹⁰ Říční povodně. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.velkawoda.unas.cz/factory.htm>

Vznik a průběh povodně jsou ovlivněny hydrologickými faktory, které se rozdělují na předběžné a příčinné:

Předběžné faktory

Předběžné faktory trvají dny až měsíce před vznikem povodně. Do kterých se zařazuje nasycenost povodí, promrznutí půdy, vrstva sněhové pokrývky a její vodní hodnota.

U těchto faktorů, hraje velkou roli míra naplnění objemu koryt vodních toků před povodní.¹¹

*Na vývoj povodně mají velký vliv:*¹²

- *Intercepce, tj. zadržující účinek vegetace na padající srážky*, daný druhem, hustotou a vývojovým stavem porostu, který by mohl zpomalovat pohyb vody na povrchu, což prodlužuje dobu vsakování.
- *Retence, tj. schopnost zpomalovat odtok ze spadlých srážek*, která může vést k akumulaci většího množství vody v rovinném než ve sklonitém terénu.
- *Infiltrace, tj. vsak vody do půdních vrstev*, závisí na typu půdy, její mocnosti, pórovitosti, obsahu humusu a jejím nasycení vodou.
- *Objem říční sítě, tj. plnění koryt toků včetně množství vody vtlačené do přilehlých podpovrchových částí břehové zóny* v důsledku hydrostatického tlaku.

Příčinné faktory

Příčinné faktory trvají hodiny až dny před vznikem povodně. Jsou to dešťové srážky, tání sněhu a ledové jevy na tocích, protržení jezer či vodních inženýrských staveb, svahové pohyby, klimatické změny, popř. kombinace více příčin.¹³

¹¹Říční povodně. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.velkawoda.unas.cz/faktory.htm>

¹²Říční povodně. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.velkawoda.unas.cz/faktory.htm>

¹³Říční povodně. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.velkawoda.unas.cz/faktory.htm>

3.3 Základní druhy povodní

Povodně, které se vyskytují v České republice, dělíme na povodně přirozené, zvláštní a bleskové.

Přirozená povodeň

Přirozená povodeň se vyznačuje výrazným zvýšením hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod. Jsou způsobeny přírodními jevy např. táním sněhu, dešťovými srážky nebo chodem ledů.

Druhy přirozených povodní:¹⁴

- *Zimní a jarní povodně* jsou způsobené táním sněhové pokrývky, popřípadě jsou v kombinaci s dešťovými srážkami.
- *Letní povodně* mohou být způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti, které zasahují velká území.
- *Letní přívalové povodně* mohou být způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity, které zasahují i malá území.
- *Zimní povodně* jsou způsobené ledovými jevy (zácpami a bariérami), ve kterém dochází k vzduť vody a následnému rozlití.

Zvláštní povodeň

Zvláštní povodeň způsobují umělé vlivy, tj. porucha vodního díla, protržení vodního díla, která akumuluje vodu nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

Zvláštní povodně, způsobuje člověk, úmyslným činem např. porušení zařízení, teroristický útok anebo neúmyslně např. starý a opotřebený materiál nebo selhání technologie.

S velmi malou pravděpodobností může zvláštní povodeň vzniknout jako důsledek zemětřesení, letecké katastrofy, vojenské nebo teroristické činnosti.¹⁵

¹⁴ Základní druhy povodní. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: <https://www.povodnovyportal.cz/povodnovy-plan/boharyne-379/pojmy>

¹⁵ Základní druhy povodní. [cit.2015-12-12]. Dostupné z: <https://www.povodnovyportal.cz/povodnovy-plan/boharyne-379/pojmy>

Zvláštní povodně mají tři základní typy:¹⁶

- *Zvláštní povodeň typu 1* – vzniká protržením vodního díla,
- *Zvláštní povodeň typu 2* – vzniká poruchou hradící konstrukce bezpečnostních nebo výpustných zařízení vodního díla,
- *Zvláštní povodeň typu 3* – vzniká nouzovým řešením kritické situace, které ohrožuje bezpečnost vodního díla nezbytného pro mimořádná vypouštění vody z vodního díla.

Bleskové povodně

Bleskové povodně neboli přívalové povodně vznikají po krátkých intenzivních přívalových dešťových srážkách, které doprovází výskyt silných bouřek nejčastěji v letních obdobích. Vyskytují se v oblastech kde je nedostatečné vsakování vody do půdy, pro pouštní nebo polopouštní oblasti. U nás vznikají v horských nebo podhorských oblastech.

Charakteristické pro bleskové povodně je velmi rychlý vývoj a nečekaný nástup, zejména na malých vodních tocích kde dochází ke zvýšení hladiny. Rychlost proudu, unáší velké množství pevného materiálu, jako např. stromy, větve, části pobořených domů a mostů.

Když začne hladina prudce stoupat, zbývají minuty na rychlou evakuaci lidí před povodní, do okamžiku, kdy voda začne zaplavovat domy nebo než dojde k zamezení únikových cest. I při malé hloubce vody lidem strhává nohy, protože dochází k rychlému proudění vody. Lidé se pak nemohou dostat zpět na břeh, ani když plavou.¹⁷

¹⁶Základní druhy povodní. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: http://www.pod.cz/povodnovy_plan/PP-A6/PP-A6-3.htm

¹⁷Základní druhy povodní. [cit.2015-12-17]. Dostupné z: http://www.pod.cz/povodnovy_plan/PP-A6/PP-A6-3.htm

3.4 Povodňový plán

Povodňové plány jsou dokumenty, ve kterých je obsažen způsob jak včasně zajistit spolehlivé informace o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu na záchranné a likvidační práce.

Dále obsahují jak včas aktivizovat povodňové orgány, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů, přípravy a organizace záchranných prací a zajištění povodní narušených základních funkcí v objektech a v území a stanovené směrodatné limity stupňů povodňové aktivity.¹⁸

Obsah povodňových plánů:¹⁹

1) *Věcná část*

Věcná část obsahuje údaje potřebné pro zajištění ochrany před povodněmi daného objektu, obce, povodí nebo jiného územního celku.

2) *Organizační část*

Organizační část obsahuje seznamy se jmény, adresy, telefonní číslo na účastníky. Jsou zde vypsané jednotlivé úkoly jednotlivých účastníků, které se budou podílet na ochraně před povodněmi. Patří sem i organizace hlásné a hlídkové služby.

3) *Grafická část*

Grafická část obsahuje plány a mapy, na kterých jsou vyobrazena záplavová území, cesty pro evakuaci osob, hlásné profily a místa pro vydávání informací.

¹⁸Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

¹⁹Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

3.5 Stupně povodňové aktivity

Stupni povodňové aktivity se pro účely tohoto zákona rozumí míra povodňového nebezpečí vázaná na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu uvedené v příslušném povodňovém plánu.²⁰

Směrodatné limity jsou obsaženy v povodňových plánech, které jsou schvalovány povodňovými orgány pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity.

Operativní opatření, které se provádí pro ochranu před povodní nebo vývojem povodňové situace, se označuje třemi stupni povodňové aktivity:

3.5.1 První stupeň (stav bdělosti)

Nastává, pokud hrozí přirozená povodeň a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Vyhláší se při provozní situaci, spojené s mimořádným vypouštěním nebo odtokem, při kterém je dosažen na vodočtu druhý stupeň povodně. Je potřeba věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí. Hlásná a hlídková služba je zahájena. První stupeň se nevyhláší.²¹

3.5.2 Druhý stupeň (stav pohotovosti)

Nastává, pokud nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, avšak nedojde k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Uvádějí se do pohotovosti povodňové orgány, účastníci, kteří chrání před povodní a pohotovostní prostředky na zabezpečovací práce. Dochází ke zmírnění průběhu povodně pole povodňového plánu. Vyhláší se také při mimořádném vypouštění vody nebo odtoku z vodní nádrže, kdy byl na vodočtu dosažen stav pro druhý stupeň povodně. Druhý stupeň se vyhláší příslušným povodňovým orgánem.²²

3.5.3 Třetí stupeň (stav ohrožení)

Nastává, pokud dojde ke vzniku škod většího rozsahu, k ohrožení života, zdraví a majetku lidí. Provádějí se zabezpečovací práce podle povodňových plánů a podle

²⁰Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

²¹Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

²²Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

záchranných prací a evakuace obyvatelstva. Třetí stupeň, se vyhláší při dosažení kritických hodnot na vodním díle.²³

3.6 Co dělat před povodní, během povodně a po povodni

O vzniku povodně se občané mohou dozvědět z různých zdrojů: sirénami, sdělovacími prostředky, místním rozhlasem, mobilní megafony a na internetové stránce českého hydrometeorologického ústavu.

*Co dělat před povodní.*²⁴

- najít si bezpečné místo, které nebude ohroženo povodněmi,
- připravit si pytle s pískem na utěsnění nízko položených dveří a oken,
- připravit si evakuační zavazadlo,
- připravit si osobní automobil k jeho použití,
- z volného prostranství odstranit předměty, které by mohly vytvořit umělé hráze,

*Během povodně.*²⁵

- průběžně sledovat vývoj povodňové situace, informace o vyhlášení stupních povodňové aktivity,
- při přirozené povodni opustit ohrožený prostor,
- při zvláštní povodni ihned po zaznění varovného signálu sirén, opustit ohrožený prostor,
- při evakuaci se musí dodržovat zásady pro opuštění bytu (domu),

²³Zákon o vodách. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

²⁴Povodně. [cit. 2015-12-02]. Dostupné: <http://www.hzscr.cz/clanek/co-delat-kdyz-hrozi-povodne-241565.aspx>

²⁵Povodně. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/co-delat-kdyz-hrozi-povodne-241565.aspx>

*Po povodni:*²⁶

- nechat si zkontrolovat stav obydlí, rozvody energie, plynu, stav kanalizace a rozvodů vody,
- odstranit uhynulé zvířectvo, potraviny, které byly zasaženy vodou, musíme postupovat podle pokynů hygienika,
- informovat se na obecním úřadě, kde se nachází humanitární pomoc a o možnostech poskytnutí finanční pomoci,
- kontaktovat pojišťovnu ohledně náhrady škody,

²⁶Povodně. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.hzs.cz/clanek/co-delat-kdyz-hrozi-povodne-241565.aspx>

4. EVAKUACE

Evakuace znamená přemístění osob, zvířat, věcí, kulturní hodnoty, zařízení, strojů a materiálů v daném pořadí priority, z ohroženého místa, kde hrozí mimořádná událost nebo krizová situace do území bezpečného.

Evakuace se vztahuje na všechny osoby, které se nacházejí v ohroženém území, s výjimkou osob, které budou pomáhat při záchranných pracích, na řízení obyvatelstva nebo budou vykonávat jinou neodkladnou činnost. Pro ochranu těchto pracovníků se plánují jiná ochranná opatření.

Přednostně se evakuace plánuje pro děti do 15 let, pacienty ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených.²⁷

O evakuaci se dozvíme pomocí vysílání Českého rozhlasu, České televize nebo z místního veřejného rozhlasu.

4.1 Dělení evakuace z hlediska doby trvání²⁸

Evakuace krátkodobá

Evakuované obyvatelstvo opouští dům na 24 hodin. Pro evakuované osoby není zajištěno náhradní ubytování ale jen přístřeší.

Evakuace dlouhodobá

Evakuované obyvatelstvo opouští dům více než na 24 hodin. Pro evakuované osoby, které nemají náhradní ubytování (chata nebo u příbuzných), je zajištěno přechodné ubytování.

4.2 Dělení evakuace v závislosti na druhu ohrožení²⁹

Evakuace přímá

Evakuace přímá se provádí bez předchozího ukrytí evakuovaných osob.

²⁷ Evakuace. [cit. 2015-12-04]. Dostupné z: <http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>

²⁸ Evakuace. [cit. 2015-12-04]. Dostupné z: <http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>

²⁹ Evakuace. [cit. 2015-12-04]. Dostupné z: <http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>

Evakuace s ukrytím

Evakuace s ukrytím se provádí po předchozím ukrytí evakuovaných osob a po analýze ohrožení.

4.3 Dělení evakuace z hlediska způsobu realizace³⁰

Evakuace samovolná

Evakuace obyvatelstva není řízena orgány odpovědné za evakuaci, ale obyvatelstvo jedná dle vlastního uvážení.

Evakuace řízená

Evakuace obyvatelstva je řízena orgány odpovědné za evakuaci. Evakuované osoby se přemísťují vlastními dopravními prostředky, pěšky nebo dopravními prostředky hromadné dopravy.

4.4 Co dělat, když bude nařízena evakuace

Zanechat všeho co dělám, musíme dodržet zásady pro opuštění bytu, vzít si s sebou evakuační zavazadlo a dostavit se na místo určené.

Při opuštění bytu se musí provést základní zásady:³¹

- vypnout přívod vody, elektřiny a plynu,
- uhasit otevřený oheň v topidlech,
- vypnout elektrické spotřebiče,
- ověřit, zda sousedé vědí o evakuaci, pokud se nemohou sami evakuovat, pomozte jim,
- vložit dětem kartičku se jménem a adresou,
- exotická zvířata, která přežijí delší dobu, nechat doma,
- psy a kočky vzít s sebou v přenosných boudách,
- vzít si evakuační zavazadlo,

³⁰Evakuace. [cit. 2015-12-04]. Dostupné z: <http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>

³¹Evakuace. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/evakuace-obyvatelstva.aspx>

- zanechat na domovních dveřích zprávu, že byt je opuštěn, slouží pro záchranáře, aby věděli, že byt je prázdný a pro policii ke střežení,
- pokud je povoleno vzít si auto, vezměte s sebou tolik osob, kolik bude možné a dostavte se na místo určení,

4.5 Evakuační zavazadlo

Evakuační zavazadlo slouží pro opuštění bytu, pro případ, že nastane mimořádná událost či krizová situace a je nařízena evakuace obyvatelstva. Evakuační zavazadlo by mělo být lehké cestovní zavazadlo, doporučená váha na dospělé osobu se doporučuje 25 kg a 10 kg na dítě. Pokud se evakuují vlastním dopravním prostředkem, váha není omezena.

Evakuační zavazadlo musí obsahovat základní trvanlivé potraviny, nejlépe v konzervách, dobře zabalený chléb a hlavně pitnou vodu, předměty denní potřeby, jídelní misku a příbor, osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy a cennosti, přenosné rádio s rezervními bateriemi, toaletní a hygienické potřeby, léky, svítilnu, náhradní prádlo, oděv, obuv, pláštěnku, spací pytel nebo přikrývku, kapesní nůž, zápalky, šití a další drobnosti.³²

4.6 Plán evakuace obyvatelstva

Je soubor informací, postupů, jednání a činností, které slouží k provedení evakuace obyvatelstva.³³

- *Evakuační zóna* je ohrožené území, ze kterého je nutné provést evakuaci obyvatelstva.
- *Evakuační trasa* je cesta, která je vyhrazena k evakuaci obyvatelstva.
- *Uzávěra* je označení místo, které je na pozemní komunikaci pro zabránění vstupu nepovolaným osobám do evakuační zóny.
- *Místo shromažďování* je místo, kde se shromažďují evakuované osoby uvnitř nebo vně evakuační zóny, odkud jsou pak přemístěni do evakuačních středisek.

³² Evakuační zavazadlo. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://www.hradek.eu/pagea.aspx?zaz=499-348>

³³ Evakuace. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z: <http://webmap.kr-karlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>

- *Evakuační středisko* je zařízení (zpravidla se nachází mimo evakuační zónu) kde se shromažďují evakuované osoby.
- *Příjmové místo* je území, které slouží pro příjem evakuovaných osob na němž jsou připravena nouzové ubytování.
- *Přijímací středisko* je zařízení, které se nachází v příjmovém území, kde jsou evakuované osoby evidovány a informovány. Pokud evakuované osoby nemají vlastní ubytování, zde jsou přerozdělovány.
- *Místo hromadného stravování* je zařízení, které slouží pro stravování evakuovaných osob.
- *Místo humanitární pomoci* je zařízení, kde se evakuovaným osobám rozdělují prostředky.
- *Místo speciální očisty* je zařízení, ve kterém se provádí hygienická očista osob a dopravních prostředků, před opuštěním zamořeného území.

4.7 Krizové stavy

Krizový stav, se vyhláší, když vznikne krizová situace, při níž je vyhlášen buď stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav.

První stav je *stav nebezpečí*, který se vyhláší při živelné pohromě, průmyslových haváriích, ohrožení života, zdraví, majetku lidí nebo životního prostředí. Pokud intenzita nedosahuje ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů, orgánů a obcí, IZS nebo subjektu kritické infrastruktury.

Tento stav vyhláší hejtman kraje a primátor hl. m. Prahy. Nejvýše však na 30 dnů. Tuto dobu lze prodloužit jen se souhlasem vlády. Stav je zapsán v zákoně č.240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů.³⁴

Druhý stav je *nouzový stav*, který se vyhláší při živelné pohromě, průmyslové a ekologické havárii nebo nehodách, ve kterém jsou ohroženy životy, zdraví, majetek anebo vnitřní pořádek a bezpečnost.

Tento stav vyhláší předseda vlády, doba trvání je nejvýše 30 dnů a prodlužuje se jen se souhlasem Poslanecké sněmovny. Nouzový stav končí uplynutím doby, pro kterou byl vyhlášen. Stav je zapsán v Ústavním zákoně č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti ČR.³⁵

Třetí stav je *stav ohrožení státu* vyhláší se, je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu, územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy.

Pro vyhlášení tohoto stavu je potřeba nadpoloviční většina hlasů všech poslanců a senátorů. Doba trvání je neomezena. Stav je zapsán v Ústavním zákoně č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti ČR.³⁶

Čtvrtý stav je *válečný stav*, který se vyhláší při napadení ČR anebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení.

Vyhláší ho parlament a doba trvání je neomezena. Stav je zapsán v Ústavním zákoně č. 1/1993 Sb.³⁷

³⁴Krizový zákon. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

³⁵Ústavní zákon. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>

³⁶Ústavní zákon. [cit. 2015-12-10]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>

4.8 Varování obyvatelstva

V České republice platí jeden varovný signál pro obyvatelstvo, když nastane mimořádná událost. Tento signál se jmenuje VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA. Tento signál může zaznít kdykoli, ve dne i v noci. Signál „Všeobecná výstraha“ je kolísavý tón, který trvá po dobu 140 sekund a může zaznít až 3x po sobě.

Po zaznění tohoto signálu zazní verbální informace o druhu ohrožení, např. „Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny. Ohrožení zátopovou vlnou. Sledujte vysílání Českého rozhlasu. Nebezpečí zátopové vlny, nebezpečí zátopové vlny“.³⁸

³⁷Ústava České republiky.[cit. 2015-12-10]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>

³⁸Hasičský záchranný sbor. [cit. 2015-12-21]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/vase-cesty-k-bezpeci/kdyz-zazni-sireny>

5. INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Integrovaný záchranný systém (IZS) je koordinovaný postup složek při přípravě na mimořádnou událost a při provádění záchranných a likvidačních prací.³⁹

Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „hasičský záchranný sbor“), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky.⁴⁰

Ostatními složkami integrovaného záchranného systému jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání.⁴¹

Když je vyhlášen jeden z krizových stavů, ostatní složky IZS se také stávají poskytovateli akutní lůžkové péče, kteří mají zřízen urgentní příjem.

Když nastane mimořádná událost základní složky IZS musí zajistit nepřetržitou pohotovost, provádí vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Po celé České republice rozmisťují své síly a prostředky.

Složky IZS se při zásahu musí řídit příkazy velitele zásahu nebo pokyny starosty obce s rozšířenou působností, hejtmana kraje, v Praze primátora hlavního města Prahy (dále jen „hejtman“) nebo Ministerstva vnitra, pokud provádějí koordinaci záchranných a likvidačních prací.

Složka IZS musí informovat své příslušné operační a informační středisko IZS, pokud poskytne pomoc jinému kraji.

Za nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu složky IZS při provádění záchranných a likvidačních prací musí řídit pokyny Ministerstva vnitra. Za

³⁹Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-21]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁴⁰Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-21]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁴¹Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-21]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

stavu nebezpečí se složky IZS řídí pokyny na území kraje toho, kdo vyhlásil stav nebezpečí.⁴²

5.1 Základní složky integrovaného záchranného systému

5.1.1 Hasičský záchranný sbor České republiky

Jeho úkolem je ochránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytnout pomoc při mimořádných událostech.

Hasičský záchranný sbor je tvořen generálním ředitelství hasičského záchranného sboru, hasičského záchranného sboru kraje, záchranný útvar a Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku.⁴³

5.1.2 Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Jejich úkolem na základě tísňové výzvy poskytují přednemocniční neodkladnou péči osobám, které jsou zdravotně závažně postiženi nebo jsou v ohrožení života.

Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby přijímají tísňové volání 155 a výzvy, které jim předává operační středisko. Vyhodnocují stupně naléhavosti tísňového volání, podle stavu pacienta a následně rozhodnutí o nejlepším řešení a vyslání výjezdové skupiny. Řídí a organizují přednemocniční neodkladnou pomoc na místě určení. Spolupráce s velitelem zásahu složek IZS. Spolupracují s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové služby. Pokud je nezbytné poskytnout první pomoc do příjezdu výjezdové skupiny na místo určení, dávají instrukce skrz elektronické sítě. Poskytují zdravotní péči, vyšetřují pacienta a další neodkladné výkony k záchraně života na místě události, pro stabilizaci základních životních funkcí pacienta. Během přepravy, poskytovatelé sledují ukazatele základních životních funkcí pacienta během jeho přepravy až k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče.⁴⁴

⁴²Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit.2015-12-21]. Dostupné z:<http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

⁴³ Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. [cit. 2015-12-21]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-238>

⁴⁴Zákon o zdravotnické záchranné službě. [cit. 2015-12-21]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

5.1.3 Policie České republiky

Jejím úkolem je chránit bezpečnost občanů, majetku a veřejný pořádek České republiky. Povolat policii může v krizové situaci Ministerstvo vnitra.

Policie České republiky je tvořeno Policejním prezidentem České republiky v čele s policejním prezidentem, útvary policie s celostátní působností, krajská ředitelství policie, útvary zřízené v rámci krajského ředitelství.

Policie České republiky pronásleduje pachatele trestného činu, zakročuje pod jednotným velením, zajišťuje bezpečnost chráněných objektů, prostorů nebo osob. Plní úkol, při němž používá výbušniny nebo výbušné předměty a při němž používá operativně pátrací prostředky. Pokud by došlo k ohrožení předání šifrovaných zpráv nebo k ohrožení přepravovaných věcí, policie vykonává šifrovou nebo kurýrní službu.⁴⁵

⁴⁵Zákon o Policii České republiky. [cit. 2015-12-21]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>

6. PREVENCE PŘED POVODŇOVÝMI ŠKODAMI

6.1 Protipovodňová opatření

Povodním nelze zcela zabránit, ani se před nimi zcela ochránit, protože vznikají nepravdělně. Jde pouze hledat protipovodňové opatření, které by zmírnilo dopad na obyvatelstvo, území, životní prostředí a majetek.

Ochranou před povodněmi se rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika v ohroženém území.⁴⁶

K ochraně před povodněmi, musí vlastník pozemku umožnit vstup na pozemek, a to těm, kteří provádějí záchranné a likvidační práce, popřípadě vjezd jednotkám IZS. Vlastník pozemku může přispět věcnou i osobní pomocí k ochraně života, zdraví a majetku.

Povodňová opatření jsou přípravná opatření a provádějí se při nebezpečí povodně:

*Přípravná opatření jsou:*⁴⁷

- a) stanovení záplavových území,
- b) vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity,
- c) povodňové plány,
- d) povodňové prohlídky,
- e) příprava předpovědní a hlásné povodňové služby,
- f) organizační a technická příprava,
- g) vytváření hmotných povodňových rezerv,
- h) příprava účastníků povodňové ochrany.

*Opatření při nebezpečí povodně a za povodně jsou:*⁴⁸

- a) činnost předpovědní povodňové služby,
- b) činnost hlásné povodňové služby,

⁴⁶ Zákon o vodách. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

⁴⁷ Zákon o vodách. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

⁴⁸ Zákon o vodách. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

- c) varování při nebezpečí povodně,
- d) zřízení a činnost hlídkové služby,
- e) vyklizení záplavových území,
- f) řízené ovlivňování odtokových poměrů,
- g) povodňové zabezpečovací práce,
- h) povodňové záchranné práce,
- i) zabezpečení náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodní.

*Opatření po povodni jsou:*⁴⁹

- a) evidenční a dokumentační práce,
- b) vyhodnocení povodňové situace včetně vzniklých povodňových škod,
- c) odstranění povodňových škod a obnova území po povodni.

6.2 Protipovodňová opatření v Praze

Nejen v Praze ale v celé České republice se používají mobilní protipovodňové systémy.

Mezi mobilní protipovodňové systémy patří prostředky, které se dají jednoduše přemístit z místa na místo. Tím se liší od mobilně stacionárních stěn, jejichž některé části jsou trvale zakotvené v zemi.

6.2.1 Mobilní stěny používané v Praze

Přehled mobilních stěn používané v Praze:

- klasické pytle s pískem
- pryžotextilní stěny
- paletové bariéry
- hrazení plněná vodou nebo interním materiálem
- gabionové systémy (drátokoše)
- hrazení se sklopnou konstrukcí⁵⁰

⁴⁹ Zákon o vodách. [cit. 2016-01-07]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>

- vaková hrazení
- hadicová hrazení plněná vzduchem
- prefabrikované betonové zábrany⁵¹

Klasické pytle s pískem

Klasické pytle s pískem se vždy plní sypkým materiálem. Je to nejrozšířenější druh mobilní protipovodňové ochrany, nejčastěji se používá ke stavbě zábran, hrází, utěsnění dveří, oken, větracích prostorů a kanálů. Stavba klasických pytlů s pískem není jednoduchá, musí se dodržovat postup, aby měla dobrou účinnost při povodni.

Pryžotextilní stěny

Pryžotextilní stěny jsou vaky sloužící k usměrnění nebo zadržení záplavové vody. V prostoru nebezpečí se jednotlivé díly spojí v potřebnou délku a napustí se vodou. Dobře odolávají proti vodě vysoké přibližně 1 metr, jejich výhodou je bezproblémová skladnost a možnost rychlého přemístění do místa ohrožení.

Paletové bariéry

Paletové bariéry se skládají z kovového stojanu, palety a polypropylenové folie, která zabráni škodám na majetku a k usměrnění vodního toku. Folie slouží k zabránění průtoku vody. Paletové bariéry drží tlak vody, který je tlačěn na šikmo položenou paletu a tím je stojan přitlačen na podklad.

Hrazení plněná vodou nebo interním materiálem

Hrazení plněná vodou nebo interním materiálem se skládají z konstrukce a pláště. Konstrukce je vyrobena z ocelových trubek s nánosem žárového zinku, který zaručuje odolnost proti korozi. Plášť je vyroben z vysokopevnostní tkaniny oboustranně nánosné PVC. Plášť se jednoduše navlékne na konstrukci a zafixuje se. Toto hrazení se naplní vodou, sypkým pískem nebo oběma způsoby.

⁵⁰MATĚJKA, J. Metodická příručka pro stavbu mobilních protipovodňových stěn. Praha, 2003. ISBN 80-86640-16-7.

⁵¹JURÁŇ, M., MATĚJKA, J. Mobilní protipovodňové systémy. Praha, 2010. ISBN 978-80-86640-62-4.

Gabionové systémy (drátokoše)

Gabion neboli drátěný koš, se používá jako mobilní hráz, nebo na úpravu hrází, vodních břehů a rybníků. Gabionové systémy tvoří různě pospojované drátokoše a drátomadrace, které jsou zevnitř potaženy netkanou textilií nebo folií. Naplní se štěrkem, zeminou (kameny, balvany) nebo pískem. Drátokoše jsou velmi stabilní a mají velkou účinnost proti povodním.

Hrazení se sklopnou konstrukcí

Hrazení se sklopnou konstrukcí jsou zátarasy tvořeny sklopnými kovovými rámy, těsnicí zástěrkou a kotvicím příslušenstvím. Toto hrazení je velmi stabilní na zpevněném i nezpevněném povrchu a dosahuje neomezené délky.

Vaková hrazení („bigbag“ vaky)

Vaková hrazení je tvořeno z naplněných vaků, bariérové folie a samovazných pytlů, které se umísťují na zpevněný povrch a nepodmáčené nezpevněné plochy. Plášť je složen z technicky tkané textilie, zvedacích prvků a plnicích výpustných rukávů. Tento vak se plní pískem, štěrkem, sutí nebo kamením.

Hadicová hrazení plněná vzduchem

Hadicová hrazení se plní vzduchem, který se rozvine do potřebné délky a výšky. Skládá se ze tří částí – těsnicí, upevňující a zádržné části. Těsnicí část zabraňuje prosakování vody. Upevňující část vytváří stabilitu konstrukce. Zádržná část slouží k zastavení vody v potřebné ochranné výšce.

Prefabrikované betonové zábrany

Prefabrikované betonové zábrany se používají nejen v silniční dopravě, k omezení nehod ale i k zamezení vzniku povodňových škod. Betonové zábrany se mohou položit na zpevněný i nezpevněný povrch, protože díky pevnosti materiálu a uzamykacímu systému vytváří bezpečnou zónu.

6.2.2 Mobilně stacionární stěny používané v Praze

Přehled mobilně stacionárních stěn používaných v Praze:⁵²

- systém hliníkových hradidlových profilů
- stěnové bariéry s plastovými moduly
- stavitelné komůrkové zábrany
- skleněné zábrany
- membránové hrazení

Systém hliníkových hradidlových profilů

Systém hliníkových hradidlových profilů slouží k ochraně majetku a obyvatelstva před povodněmi a také k zamezení úniku nebezpečných chemických látek. Skládá se z hliníkových hradidlových profilů, který se vloží mezi dva hliníkové sloupky, pod kterými jsou nerezové nebo žárově zinkové ocelové kotevní desky.

Stěnové bariéry s plastovými moduly

Stěnové bariéry s plastovými moduly slouží k zabezpečení toků proti rozlití vody přímo z koryt. Je určen k ochraně obydlí, památek, objektů s nebezpečnými chemickými látkami. Skládá se z plastových stěnových modulů vsazených do kompozitních sloupků zasunutých a fixovaných ve stabilním betonovém základu.

Stavitelné komůrkové zábrany

Stavitelné komůrkové zábrany patří mezi velmi stabilní, pevné, lehké a snadno manipulovatelné. Jsou kotveny mezi sloupky anebo prokládané mezi sebou, bez využití sloupků. Mohou být použitelné jak na ochranu před povodněmi, tak i k ochraně vjezdů, areálů, ve volné přírodě podél vodních toků, v obytných a hospodářských oblastech.

Skleněné zábrany

Skleněné zábrany jsou netradiční zábrany, které se používají k ochraně před povodněmi jen ve výjimečných případech. Protože ve srovnání s kovem a plastem je sklo velmi křehký materiál.

⁵² JURÁŇ, M., MATĚJKA, J. Mobilní protipovodňové systémy. Praha, 2010. ISBN 978-80-86640-62-4.

Membránové hrazení

Membránové hrazení je nejpoužívanější opatření z mobilně stacionárních protipovodňových zábran. Hradidlový prvek se skládá z trámů (hradidel), spáry mezi hradidly jsou vyplněny těsníci prvky pomocí průchozího šroubu. Toto hrazení je vyrobeno z hliníku, je velmi pružné a namáhané pouze tahem. Slouží k ochraně majetku, obyvatelstva, měst, památek před povodněmi a také k zamezení úniku nebezpečných chemických látek.

6.2.3 Prvky ochrany proti povodním

Další prvky ochrany proti povodním:⁵³

- protipovodňové zpětné klapky
- norné stěny
- dveřní ucpávky
- komplexní protipovodňové zabezpečení

Protipovodňové zpětné klapky

Výhodou zpětných klapek je vysoká účinnost, brání průniku vody a čím více vody v závěrném směru je, tím lépe těsní. Existují různé druhy klapek, některé se otevírají automaticky, ručně nebo i na dálkové ovládaní. Musí být zabudovány ještě před povodní, při stavbě nového nebo opravě starého potrubí. Klapka chrání proti hlodavcům, kteří pronikají kanalizací, nepříjemnému zápachu nebo zaplavení místností, které je vyvoláno zpětným proudem v kanalizační síti.

Norné stěny

Norné stěny slouží k eliminaci povodní menšího rozsahu, jako např. vytvořením zátaras mezi zvýšenými patníky krajnice, utěsněním vstupů do průmyslových objektů, malých vstupů rodinných domků a k likvidaci ekologických havárií na vodní hladině nebo pevném povrchu. Tvoří ho dvoukomorový rukávec navinuté na kovové cívice stojanu. Pokud je využití norné stěny na vodě, plní se horní komora vzduchem a dolní vodou, kvůli stabilitě. Na suchém povrchu se plní obě komory vodou.

⁵³JURÁŇ, M., MATĚJKA, J. Mobilní protipovodňové systémy. Praha, 2010. ISBN 978-80-86640-62-4.

Dveřní ucpávky

Dveřní ucpávky slouží stejně jako jiné mobilní hrazení, pokud se hladina vody zvyšuje i tlak bariéry se zvyšuje na zajištěném rámu a dochází k větší těsnosti proti vodě.

Komplexní protipovodňové zabezpečení

Komplexní protipovodňové zabezpečení spočívá v zabezpečení spodních pater, vstupů do objektů a vnik vody do kanalizace. Slouží k rychlému uzavření, aby se zabránilo zaplavení povodňovou vodou, úniku kapalin z laboratoře i vzniku požáru z hořící budovy.

PRAKTICKÁ ČÁST

7. VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

V praktické části se zabývám průzkumem informovanosti obyvatelstva vyskytující se na Praze o povodních a protipovodňových opatřeních. Pro provedení průzkumu, byla použita metoda dotazníkového šetření. V následujících podkapitolách je blíže rozebrán výzkumný problém, cíl výzkumu, výběr výzkumné metody a dalších náležitostí.

7.1 Popis výzkumného problému

Průzkum informovanosti obyvatelstva o povodních a protipovodňových opatřeních je nedílnou součástí preventivního šetření ke zjištění aktuálního stavu informovanosti obyvatelstva. Praha bývá zasažena povodněmi a je to nejčastější živelná pohroma v České republice. Moje současné přechodné bydliště se nachází v záplavové oblasti, a jsem si vědoma toho, že připravenost obyvatelstva na povodně je velmi důležitá.

V běžném životě se člověk s informacemi, jak postupovat při povodních setkává velice zřídka. Ve školství se žáci setkávají s výukou např. první pomoci, chování při požáru a dalších událostech ale zcela chybí poučení o postupu při povodních a podobně je tomu i u většiny profesí. Jestliže chtějí potřebné informace získat, musí je aktivně vyhledávat. Je tedy možné, že informovanost obyvatelstva není na dostačující úrovni.

Z těchto důvodů byl navržený nestandardizovaný dotazník, který si klade za cíl otestovat jakými znalostmi je obyvatelstvo vybaveno.

7.2 Cíle a hypotézy výzkumu

Cílem mého výzkumu je provedení průzkumu informovanosti obyvatelstva vyskytující se na Praze o protipovodňových opatřeních a návrh prostředků ke zvýšení připravenosti obyvatel Prahy na povodně.

Cíl č. 1: Zjistěte, na jaké úrovni je obyvatelstvo v oblasti znalostí o povodních a protipovodňových opatřeních.

Hypotéza č. 1: Průměrná úspěšnost v testu informovanosti (součást dotazníku) je nižší než 75%.

Hypotéza č. 2: Dosažené vzdělání má vliv na znalosti této problematiky.

Hypotéza č. 3: Bydliště v zátopové oblasti má vliv na znalosti této problematiky.

Cíl č. 2: Navrhněte, jakým efektivním způsobem lze zvýšit informovanost obyvatelstva.

Hypotéza č. 4: Pro čerpání informací je nejvýhodnější mobilní telefon.

7.3 Výběr výzkumné metody

Pro tuto práci jsem si v rámci empirického výzkumu použila dotazovací metodu pomocí nestandardizovaného dotazníku, skládající se ze sociodemografických údajů a z dotazování na praktické znalosti, které byly následně bodově ohodnoceny. Součtem ohodnocených otázek rozumíme celkový výsledek bodového hodnocení respondenta. Součástí dotazníku jsou uzavřené a otevřené otázky. Vytvořený dotazník je vložen do příloh.

7.4 Charakteristika výzkumného souboru

Za respondenty ve výzkumném šetření byli vybráni obyvatelé z celé Prahy, kteří mají trvalé bydliště v záplavové oblasti a mimo záplavovou oblast. Jednalo se o náhodný vzorek respondentů obou pohlaví, různé věkové kategorie a dosaženého vzdělání. Respondenti vyplňovali elektronickou verzi dotazníku, který byl umístěn na internet a osobním kontaktem.

Ve výzkumném šetření se jednalo o vzorek 68 obyvatel Prahy. Z toho bylo 26 mužů a 42 žen, ve věkových kategoriích v rozmezí od 16 – 20 let, 21 - 40 let, 41 – 60 let a 60 a více let.

7.5 Vlastní průběh výzkumného šetření

Sběr dat probíhal od začátku prosince 2015 do konce ledna 2016. Respondenti vyplňovali elektronickou verzi dotazníku, který byl umístěn na internet a osobním kontaktem. Vyhodnocení dat probíhalo v průběhu února 2016. Pro zpracování dotazníků byl použit program Microsoft Excel.

7.6 Zpracování naměřených dat

Pro vyhodnocení dotazníků byl použit program Microsoft Excel, ve kterém bylo využito vkládání funkcí tak, aby se vše hodnotilo automaticky. K hodnocení jednotlivých otázek

se přistupovalo formou výrokové logiky (pravda x nepravda). Na základě přiřazení pravdivostních hodnot (1, 0) jednotlivým výrokům (výrok = odpověď na položenou otázku) byla aplikována následující statistika.

Z hlediska statistiky byly aplikovány následující „matematické nástroje“: aritmetický průměr, rozptyl, směrodatná odchylka a korelační koeficient.⁵⁴

Aritmetický průměr:

Průměr je v matematické statistice často využívaná veličina, která se počítá jako aritmetický průměr hodnot. Aritmetický průměr se velmi často označuje vodorovným pruhem nad názvem proměnné.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Rozptyl:

Rozptyl vyjadřuje, jak moc jsou hodnoty v daném statistickém souboru rozptýleny. Rozptylu se také někdy říká variance. Výpočet se provádí jako průměr druhých mocnin vzdáleností od průměru.

$$Var(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Směrodatná odchylka:

Směrodatná odchylka, obdobně jako rozptyl vyjadřuje, jak moc jsou hodnoty rozptýleny nebo vzdáleny od průměru hodnot. Směrodatná odchylka se vypočte, jako druhá odmocnina z rozptylu.

$$\sigma = \sqrt{Var(x)}$$

⁵⁴ CALDA, E., DUPAČ, V. *Matematika pro gymnázia: kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. 4. upr. vyd. Praha: Prometheus, 1999. Učebnice pro střední školy. ISBN 80-7196-147-7.

Pearsonův korelační koeficient:

Pearsonův korelační koeficient měří vztah mezi dvěma veličinami. Je schopen nám například určit, jak je vztah mezi vzděláním a znalostmi protipovodňových informací.

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

7.6.1 Hodnocení dotazníku

V dotazníku byly zařazené otázky, které směřují ke zjištění míry informovanosti obyvatelstva o povodních a protipovodňových opatřeních. Jedná se o otázky č. 7 a 11 až 16, kterým bylo přiřazeno bodové hodnocení. Celkem tedy bylo možné získat 24 bodů.

Bodové hodnocení:

Otázka 7	0 – 4 body
Otázka 11	0 – 5 bodů
Otázka 12	0 – 2 body
Otázka 13	0 – 4 body
Otázka 14	0 – 4 body
Otázka 15	0 – 2 body
Otázka 16	0 – 3 body

8. VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ

V následujících podkapitolách jsou uvedené výsledky a rozbor dotazníkového šetření. Jednotlivé přehledy jsou zobrazeny a uvedeny formou tabulek a grafů. Tabulky a grafy jsou opatřeny vhodnými komentáři.

8.1 Přehled sociodemografických údajů

Respondenti dotazníkového šetření se skládají z různých věkových skupin, pohlaví, vzdělání, místa trvalého bydliště a počtu zažitých povodní.

Tabulka 1: Přehled pohlaví a počtu osob

		Počet osob	Procenta
Pohlaví	Muž	26	38,24%
	Žena	42	61,76%
Celkem:		68	100,00%

Skupina vyšetřovaných osob se skládá z 68 lidí z toho je 26 mužů (38 %) a 42 žen (62 %).

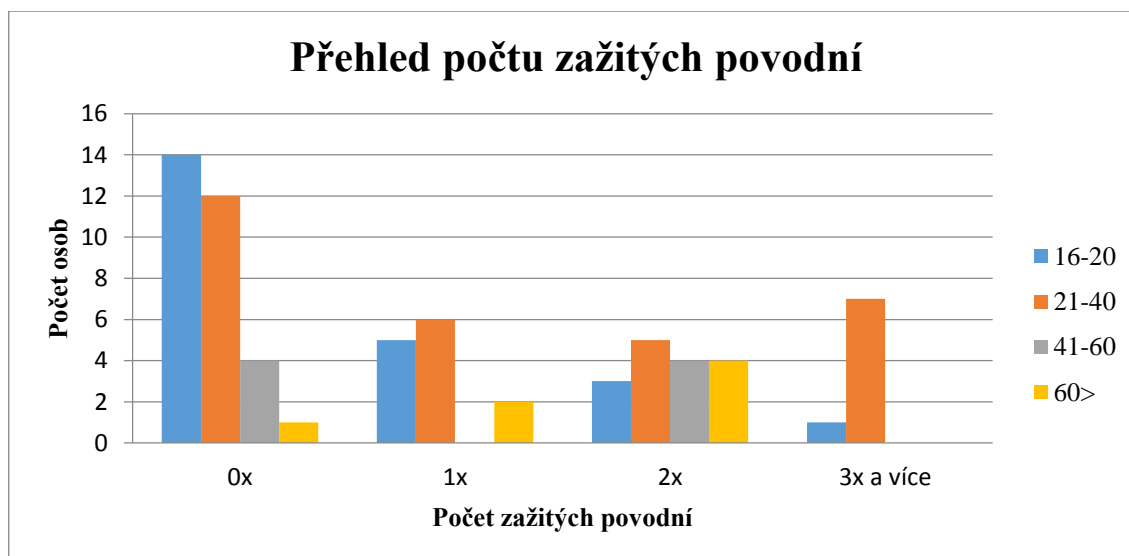
Tabulka 2: Přehled věkových skupin a počtu zažitých povodní

Věková skupina	Počet osobně zažitých povodní v místě bydliště				Počet osob
	0x	1x	2x	3x a více	
16-20	14	5	3	1	23
21-40	12	6	5	7	30
41-60	4	0	4	0	8
60>	1	2	4	0	7
Celkem:	31	13	16	8	68
Procenta:	45,59%	19,12%	23,53%	11,76%	100,00%

Skupina vyšetřovaných osob se skládá z následujících věkových kategorií. Ve věku 16-20 let je 23 respondentů (34%), ve věku 21-40 let je 30 respondentů (44%), ve věku 41-60 let je 8 respondentů (12%) a ve věku 60 a více let je 7 respondentů (10%). Povodeň osobně zažilo 0x za život 31 (46%) respondentů, 1x za život 13 (19%) respondentů, 2x za život 16 (23%) a 3x a více 8 (12%) respondentů.

Z důvodů lepší vizualizace je níže vložen Graf 1, který znázorňuje věkové skupiny a četnost zažitých povodní.

Graf 1: Věkové skupiny a počet zažitých povodní



Tabulka 3: Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší dosažené vzdělání						
	Základní	Střední bez maturity – výuční list	Střední s maturitou	Vyšší odborné	Vysokoškolské	Celkem:
Počet osob	22	1	14	7	24	68
Procenta	32,35%	1,47%	20,59%	10,29%	35,29%	100,00%

Skupina vyšetřovaných osob se skládá z respondentů, kteří mají základní vzdělání, v celkovém počtu 22 (32%), respondenti se středním vzděláním bez maturity – výuční list je 1 respondent (2%), respondenti se středním vzděláním s maturitou je 14 (21%), respondenti s vyšším odborným vzděláním je 7 (10%) a respondenti s vysokoškolským vzděláním je 24 (35%).

Tabulka 4: Výskyt bydliště v zátopové oblasti

		Počet osob	Procenta
Bydliště v záplavové oblasti:	ANO	22	32,35%
	NE	46	67,65%
Celkem:		68	100,00%

Skupina respondentů, kteří se nachází v zátopové oblasti je 22 (32%) a 46 (68%) respondentů, kteří se nenacházejí v zátopové oblasti.

8.2 Přehled důležitosti informačních zdrojů

Cílem následujících otázek bylo zjistit míru důležitosti informací o povodních a protipovodňových opatření a jakým způsobem chtějí informace obyvatelé Prahy získat.

Otázka č. 6: Považujete informace o tom, jak se chovat při povodni za důležité?

Tabulka 5: Důležitost informací

	Počet osob	Procenta
Nezajímám se	4	5,88%
Nedůležité	0	0,00%
Důležité	32	47,06%
Velmi důležité	32	47,06%
Celkem:	68	100,00%

Skupina respondentů, která považuje informace o tom, jak se chovat při povodni za velmi důležité je 32 (47%). Skupina respondentů, která považuje informace o tom, jak se chovat při povodni za důležité je 32 (47%). Skupina respondentů, která považuje informace o tom, jak se chovat při povodni za nedůležité je 0 (0%). Skupina respondentů, která považuje informace o tom, jak se chovat při povodni za nezajímám se jsou 4 (6%).

Odpovědi respondentů poukazují na vnímání potřeby informovanosti jako důležité až velmi důležité. Pouze zanedbatelná část osob se o problematiku povodní nezajímá.

Otázka č. 8: Cítíte se dobře informován/a o tom, jak se zachovat při povodni?

Tabulka 6: Informovanost o povodních

	Počet osob	Procenta
Rozhodně ne	4	5,88%
Spíše ne	26	38,24%
Spíše ano	30	44,12%
Rozhodně ano	8	11,76%
Celkem:	68	100,00%

Skupina respondentů, kteří se rozhodně ano cítí být dobře informováni o tom, jak se zachovat při povodni je 8 (12%). Skupina respondentů, kteří se spíše ano cítí být dobře informováni o tom, jak se zachovat při povodni je 30 (44%). Skupina respondentů, kteří

se spíše necítí být dobře informováni o tom, jak se zachovat při povodni je 26 (38%). Skupina respondentů, kteří se rozhodně necítí být dobře informováni o tom, jak se zachovat při povodni jsou 4 (6%).

Vzhledem k tomu, že 30 respondentů, tj. 44% se necítí být dobře informováni (součet odpovědí rozhodně ne a spíše ne) je ukazatelem toho, že zvýšení informovanosti je žádoucí.

**Otázka č. 9: Jakým způsobem chcete být informován/a, když nastane povodeň?
(může být i více možností)**

- a. Internet
- b. Telefon –SMS
- c. Mluvící sirény a rozhlas
- d. Rádio
- e. Televizním vysíláním

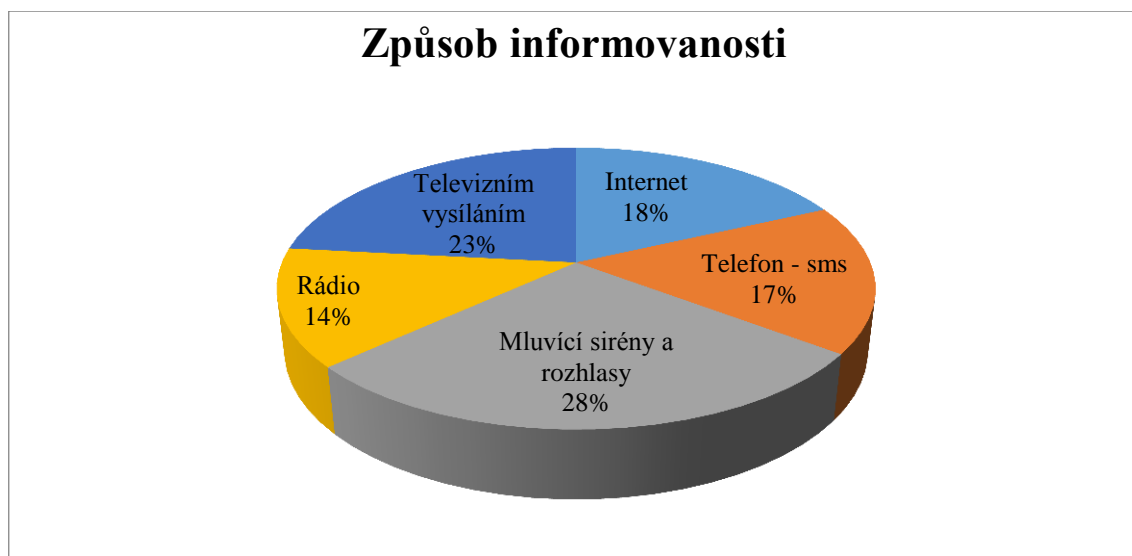
Tabulka 7: Způsob informovanosti

	Počet hlasů	Procenta
Internet	35	18,13%
Telefon - SMS	33	17,10%
Mluvící sirény a rozhlas	54	27,98%
Rádio	26	13,47%
Televizním vysíláním	45	23,32%
Celkem:	193	100,00%

Skupina respondentů u této otázky mohli zaškrtnout více odpovědí.

V tabulce vidíme, že nejvíce respondentů chtějí být informováni pomocí mluvících sirén a rozhlas s 54 (28%) hlasy. Na druhém místě je televizní vysílání s 45 (23%) hlasy. Na dalším místě je internet s 35 (18%). Respondenti, kteří chtějí být informováni přes telefon pomocí SMS je 33 (17%). A nejméně respondentů chtějí být informováni přes rádio, to je 26 (14%).

Graf 2: Preferovaný způsob informovanosti



8.3 Přehled výsledků průzkumu informovanosti

V této podkapitole je uvedeno shrnutí počtu získaných bodů z jednotlivých otázek. Pro popis charakteristiky získaných údajů je využito matematické statistiky, tj. aritmetický průměr, rozptyl a směrodatná odchylka. Tabulka 8 znázorňuje základní údaje o dotazníkovém šetření, které zahrnuje počet vyšetřovaných osob, maximální možný počet bodů, maximální počet získaných bodů, průměrný počet získaných bodů, průměrná úspěšnost v testu informovanosti, rozptyl počtu získaných bodů a směrodatná odchylka.

Tabulka 8: Statistika testu informovanosti – přehled

Počet vyšetřovaných osob:	68
Maximální možný počet bodů:	24
Maximální počet získaných bodů:	23
Minimální počet získaných bodů:	2
Průměrný počet získaných bodů:	15,16
Průměrná úspěšnost v testu informovanosti:	63,2%
Rozptyl počtu získaných bodů:	26,40
Směrodatná odchylka:	5,14

V následující tabulce je uveden celkový počet získaných bodů u jednotlivých osob dotazníkového šetření. Do kategorie maximálního počtu získaných bodů spadá pouze 9

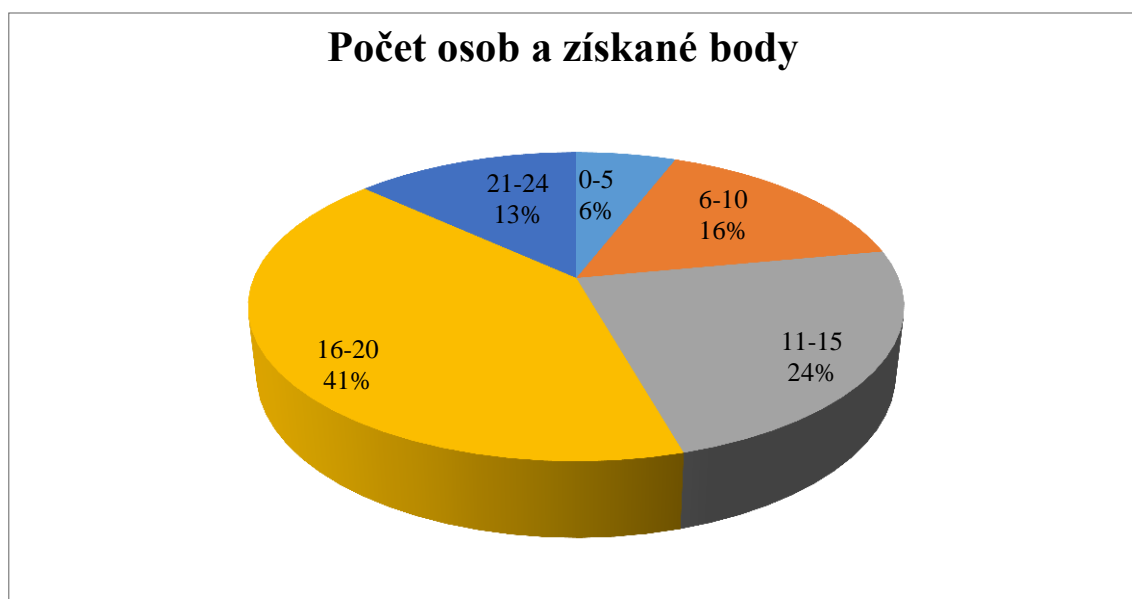
osob z 68, jedná se o pouhých 13% nemluvě o tom, že plného počtu bodů nedosáhl žádný respondent.

Tabulka 9: Počet osob a získané body

Počet bodů	Počet osob
0-5	4
6-10	11
11-15	16
16-20	28
21-24	9
Celkem:	68

Pro lepší představu je zde vložen graf, který umožňuje lépe rozpoznat výši informovanosti. Podrobné informace ke grafu najdeme v Tabulka 9.

Graf 3: Počet osob a získané body



V Tabulka 10: Přehled bodového hodnocení jednotlivých otázek je uveden jaký počet osob získalo kolik bodů z dané otázky. V předposledním pravém krajním sloupci je vypočítaný průměrný počtu dosažených bodů, jako součet všech bodů vydělený počtem respondentů. Procentuální úspěšnost získáme vydělením průměrného počtu dosažených bodů maximálním počtem bodů, které mohli získat u dané otázky.

Nejnižší procentuální úspěšnost má otázka č. 7: Zdroje informací (43%) a nejvyšší otázka č. 15: Pojem evakuace (100%).

Tabulka 10: Přehled bodového hodnocení jednotlivých otázek

	Počet bodů						Průměrný počet získaných bodů	Procentuální úspěšnost
	0	1	2	3	4	5		
Otázka č. 7: Zdroje informací	17	7	33	0	11	-	1,72	43,0%
Otázka č. 11: Obsah evakuačního zavazadla	13	0	0	21	0	34	3,43	68,5%
Otázka č. 12: Telefonní čísla	5	-	63	-	-	-	1,85	92,6%
Otázka č. 13: Složky IZS	6	2	10	46	4	-	2,59	64,7%
Otázka č. 14: Protipovodňové opatření	10	13	17	15	13	-	2,12	52,9%
Otázka č. 15: Pojem evakuace	0	-	68	-	-	-	2,00	100,0%
Otázka č. 16: Všeobecná výstraha	34	-	34	-	-	-	1,00	50,0%

8.4 Zhodnocení cílů a hypotéz

8.4.1 Cíl 1

Cíl č. 1: Zjistěte, na jaké úrovni je obyvatelstvo v oblasti znalostí o povodních a protipovodňových opatřeních.

Hypotéza č. 1: Průměrná úspěšnost v testu informovanosti (součást dotazníku) je nižší než 75%.

Vyšetřované obyvatelstvo dosáhlo ve vytvořeném testu informovanosti (bodově ohodnocená část dotazníku) průměru pouhých 63,2 % bodů, můžeme tedy hodnotit informovanost obyvatelstva jako nízkou.

Hypotéza č. 1 byla potvrzena, průměrný počet získaných bodů je nižší než 75%.

Hypotéza č. 2: Dosažené vzdělání má vliv na znalosti této problematiky.

Pro rozhodnutí o výsledku této hypotézy, byl využit korelační koeficient. Tento koeficient zachycuje vztah závislosti dvou veličin (vzdělání, průměrný počet dosažených bodů). Závislosti dvou veličin je znázorněn na Graf 4.

Hypotéza č. 2 byla potvrzena, závislost je vysoká s korelačním koeficientem 0,79.

Tabulka 11: Dosažené vzdělání a počet získaných bodů

	Počet osobně zažitých povodní v místě bydliště					Součet	Průměrný počet bodů
	0 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 24		
Vysokoškolské vzdělání	1	0	4	14	5	24	17,0
Vyšší odborné vzdělání	0	1	1	2	3	7	16,0
Středoškolské vzdělání s maturitou	0	1	4	8	1	14	15,7
Středoškolské vzdělání bez maturity	0	0	0	1	0	1	16,0
Základní	3	9	7	3	0	22	9,8
Součet:	4	11	16	28	9		

Graf 4: Dosažené vzdělání a průměrný počet získaných bodů



Hypotéza č. 3: Bydliště v zátopové oblasti má vliv na znalosti této problematiky.

Podle výsledků z Tabulka 12 je patrné, že respondenti, kteří bydlí v zátopové oblasti dosáhli většímu počtu bodů (aritmetický průměr 16,7 bodů) než Ti kteří nebydlí v zátopové oblasti (aritmetický průměr 13,3 bodů).

Hypotéza č. 3 byla potvrzena.

Tabulka 12: Vliv bydliště a počtu získaných bodů

Bodové hodnocení	Bydliště v zátopové oblasti	
	ANO	NE
0 - 5	0	4
6 - 10	1	10
11 - 15	6	10
16 - 20	10	18
21 - 24	5	4
Průměrný počet bodů:	16,7	13,3
Součet:	22	46

8.4.2 Cíl 2

Cíl č. 2: Navrhněte, jakým efektivním způsobem lze zvýšit informovanost obyvatelstva.

Podle zjištěných výsledků víme, že zájem o informace o povodních a protipovodňových opatření je vysoká. Tato skutečnost je klíčová ke zvyšování informovanosti obyvatelstva. Doporučila bych vydat příručky, jak se chovat při povodni, dále také pořádání informačních seminářů pro školy, které se nacházejí v zátopové oblasti a navrhnout zábavné aplikace do mobilních telefonů, které by pomohli při povodni.

Hypotéza č. 4: Pro čerpání informací je nejvýhodnější mobilní telefon.

Z Tabulka 7 je zřejmé, že nejvíce respondentů chtějí být informováni pomocí mluvících sirén a rozhlasu s 54 (28%) hlasy. Tento výsledek jsem neočekávala, ale při hlubší úvaze si uvědomíme, že ne každý je vybaven mobilním telefonem anebo ho nemá v současné chvíli u sebe. Výhoda mluvících sirén je okamžitá informovanost obyvatelstva v místě výskytu povodně.

Na druhém místě je televizní vysílání s 45 (23%) hlasy. Na dalším místě je internet s 35 (18%). Až na čtvrtém místě se umístilo mobilní telefon s 33 (17%) hlasy. A nejméně respondentů chtějí být informováni přes rádio 26 (14%).

Hypotéza č. 4 byla vyvrácena.

8.5 Rozbor otázek testu informovanosti

V této části jsou podrobně rozebrány jednotlivé otázky vytvořeného testu informovanosti. Každá otázka je doprovázena patřičnou tabulkou a vhodně okomentována. Jedná se o otázky č. 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 a 16.

Otázka č. 7: Víte, z jakých zdrojů můžete čerpat informace o povodních a protipovodňových opatřeních?

Tabulka 13: Zdroje informací o povodních a protipovodňových opatření

Počet získaných bodů	Počet osob	Procenta
0	17	25,00%
1	7	10,29%
2	33	48,53%
3	0	0,00%
4	11	16,18%
Celkem:	68	100,00%

Záměrem této otázky bylo zjistit, zda respondenti znají konkrétní zdroje informací o povodních a protipovodňových opatření jako je Český hydrometeorologický ústav, webové stránky ministerstva vnitra, webové stránky složek integrovaného záchranného systému, webové stránky ministerstva životního prostředí, magistrát Prahy, městské úřady a plno dalších. Pokud respondenti odpověděli konkrétně, dostali 4 body, v případě obecné odpovědi, jako je internet, televize, rádio, rozhlas a noviny dostali 2 body.

V tabulce vidíme, že nula bodů získalo 17 respondentů (25%), jeden bod 7 respondentů (10%), 2 body získali 33 respondentů (49%), 3 body získala nula respondentů (0%) a 4 body získalo 11 respondentů (16%).

Otázka č. 10: Znáte pojem evakuační zavazadlo?

Tabulka 14: Znalost pojmu

	Počet osob	Procenta
Ano	64	94,12%
Ne	4	5,88%
Celkem:	68	100,00%

V tabulce vidíme, že většina respondentů zná pojem evakuační zavazadlo je jich 64 (94%) a zbylých 4 (6%) pojem evakuační zavazadlo neznají.

Otázka č. 11: Víte, co má obsahovat evakuační zavazadlo?

Tabulka 15: Obsah evakuačního zavazadla

Počet bodů	Počet osob	Procenta
0	13	19,12%
1	0	0,00%
2	0	0,00%
3	21	30,88%
4	0	0,00%
5	34	50,00%
Celkem:	68	100,00%

Tato otázka je velmi důležitá, protože znalost evakuačního zavazadla je nutná z důvodu přípravy na včasnou evakuaci. Pokud nastane povodeň nebo jiná mimořádná událost, je potřeba znát co vše si s sebou vzít.

Bodové hodnocení odpovědí: doklady a léky jsou ohodnoceny 2 body, ostatní správné položky 1 bodem. V případě, že doklady a léky uvedeny nejsou, je stržen bod za každou chybějící položku. Maximální počet bodů, které mohli respondenti získat je 5 bodů.

V tabulce vidíme, že 13 respondentů dostala 0 bodů (19%), kteří nevěděli, co tam patří, 21 respondentů získali 3 body (31%) a 34 respondentů dostali 5 bodů (50%).

Otázka č. 12: Víte, která čísla máte volat, když nastane povodeň?

- a. 150, 155, 158, 156, 114 c. 150, 152, 158, 156, 112
b. 150, 155, 158, 156, 112 d. 150, 155, 157, 156, 112

Tabulka 16: Telefonní čísla

	Počet osob	Procenta
Správná odpověď:	63	92,65%
Špatná odpověď:	5	7,35%
Celkem:	68	100,00%

Respondenti získali 2 body za správnou odpověď a 0 bodů za špatnou odpověď. Tato otázka je velmi důležitá pro občany České republiky, protože musí vědět, na která čísla zavolat, když nastane povodeň nebo jiná mimořádná událost. Správná odpověď je 150, 155, 158, 156, 112.

V tabulce vidíme, že 63 respondentů (93%) vědělo, která čísla se mají volat a 5 respondentů (7%) nevědělo.

Otázka č. 13: Vypište orgány (základní složky integrovaného záchranného systému), které zasahují při povodních?

Tabulka 17: Základní složky integrovaného záchranného systému

Počet bodů	Počet osob	Procenta
0	6	8,82%
1	2	2,94%
2	10	14,71%
3	46	67,65%
4	4	5,88%
Celkem:	68	100,00%

Účelem otázky bylo zjistit, zda obyvatelstvo zná základní složky integrovaného záchranného systému. Většina respondentů zná 3 základní složky IZS, což je hasičský záchranný sbor České republiky, zdravotnická záchranná služba a policie České republiky. Jen malá část respondentů znala jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje. Za každou složku integrovaného záchranného systému respondent dostal 1 bod, maximálně mohl získat 4 body.

V tabulce vidíme, že 6 respondentů získalo 0 bodů (9%), 2 respondenti získali 1 bod (3%), 10 respondentů získalo 2 body (15%), 46 respondentů získali 3 body (67%) a 4 respondenti dostali 4 body (6%).

Otázka č. 14: Vypište, jaké znáte protipovodňové zábrany, které se používají na ochranu před povodněmi? (4 zábrany)

Tabulka 18: Protipovodňové opatření

Počet bodů	Počet osob	Procenta
0	10	14,71%
1	13	19,12%
2	17	25,00%
3	15	22,06%
4	13	19,12%
Celkem:	68	100,00%

Účelem otázky bylo zjistit, zda obyvatelé znají protipovodňové zábrany, které by zabránili povodním. Za každou zábranu respondent dostal 1 bod, maximálně mohl získat 4 body. Respondenti psali různé protipovodňové zábrany, jako jsou pytle s pískem, skleněné bariéry, betonové bariéry a paletové bariéry.

V tabulce vidíme, že 10 respondentů dostali 0 bodů (15%), 13 respondentů dostali 1 bod (19%), 17 respondentů dostali 2 body (25%), 15 respondentů dostali 3 body (22%) a 13 respondentů dostali 4 body (19%).

Otázka č. 15: Pojem evakuace znamená?

- a. Obnova zázemí po povodni
- b. Zavření oken a dveří
- c. Opuštění ohroženého území
- d. Ukrytí ve sklepě budovy

Všichni respondenti odpověděli správně. Tato otázka byla hodnocena 2 body. Je uspokojiví, že pojem evakuace všichni respondenti znají. Správná odpověď je opuštění ohroženého území.

Otázka č. 16: Signál Všeobecná výstraha je vyhlášen?

- a. Stálým tonem
- b. Přerušovaným tonem
- c. Kolísavým tonem
- d. 5 krátkými tony

Tabulka 19: Signál všeobecná výstraha

	Počet osob
Správná odpověď:	34
Špatná odpověď:	34
Celkem:	68

Tato otázka je bodovaná 3 nebo 0 body. Úspěšnost této otázky je alarmující, jelikož obyvatelé nepoznají, když nastane krizová situace. Kolísavý tón respondenti často zaměňovali s přerušovaným tónem nebo stálým tónem.

V tabulce vidíme, že 34 respondentů (50%) vědělo a 34 respondentů (50%) nevědělo co je Všeobecná výstraha.

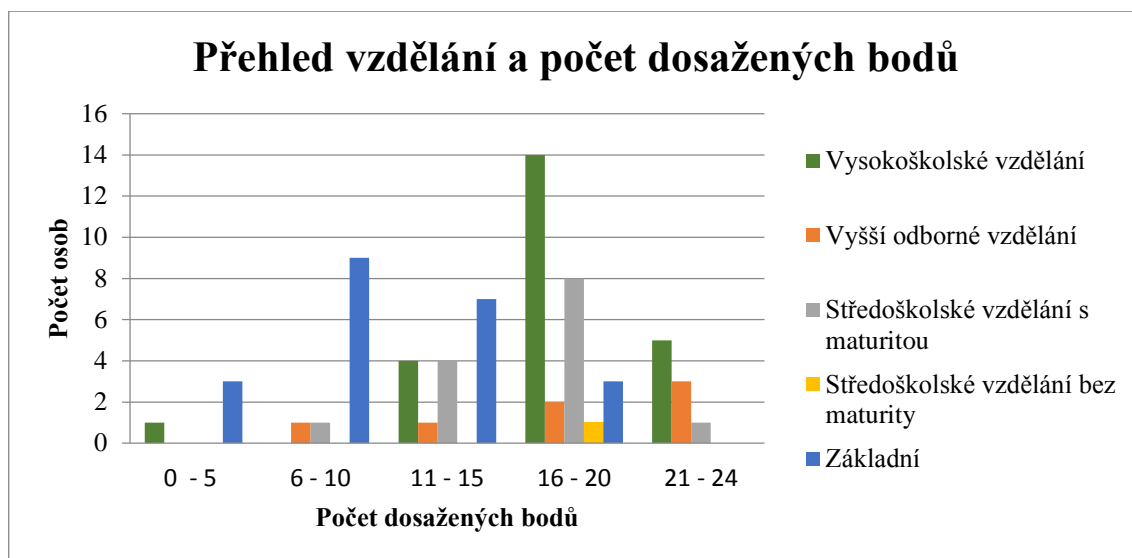
8.6 Porovnání závislosti různých veličin v testu informovanosti

V této podkapitole srovnávám otázky, u kterých je důležité vidět jejich spojitost. Jsou to otázky dosaženého vzdělání a počtu získaných bodů, důležitost informací a bydliště v zátopové oblasti. Každá otázka je doprovázena grafem a vhodně okomentována.

8.6.1 Vliv vzdělání na výsledek v testu informovanosti

Již dříve bylo zmíněno, že ve školství se postrádá výuka a informovanost o povodních a protipovodňových opatřeních. Nicméně i přes tuto skutečnost vzdělání do jisté míry ovlivňuje znalosti vyšetřovaného obyvatelstva. V průběhu studia se žák (student) učí pracovat s literaturou a internetovými zdroji, získává tak schopnost lépe vyhledat a porozumět uvedeným informacím. Informace o povodních mohou vyhledávat nejen osoby vyskytující se v zátopové oblasti, ale také osoby jim blízké, které se snaží povodněmi postiženým osobám pomoci.

Graf 5: Přehled vzdělání a počet dosažených bodů



Z Graf 5: Přehled vzdělání a počet dosažených bodů je zřejmé, že vzdělání má vliv na znalosti o povodních a protipovodňových opatřeních. Graf zachycuje závislost vzdělání a počet získaných bodů v testu informovanosti. Vliv vzdělání na dosažený počet bodů v testu informovanosti nejlépe můžeme pozorovat u skupiny vysokoškolsky vzdělaných studentů a osob se základním vzděláním.

Pouze jeden respondent s vysokoškolským vzděláním získal 0 – 5 bodů, jinak čtyři respondenti získali 11 – 15 bodů, 14 respondentů získalo 16 – 20 bodů a pět respondentů dosáhlo 21 – 24 bodů.

Jeden respondent s vyšším odborným vzděláním získal 6 – 10 bodů a 11 – 15 bodů, jinak dva respondenti získali 16 – 20 bodů a tři respondenti získali 21 – 24 bodů.

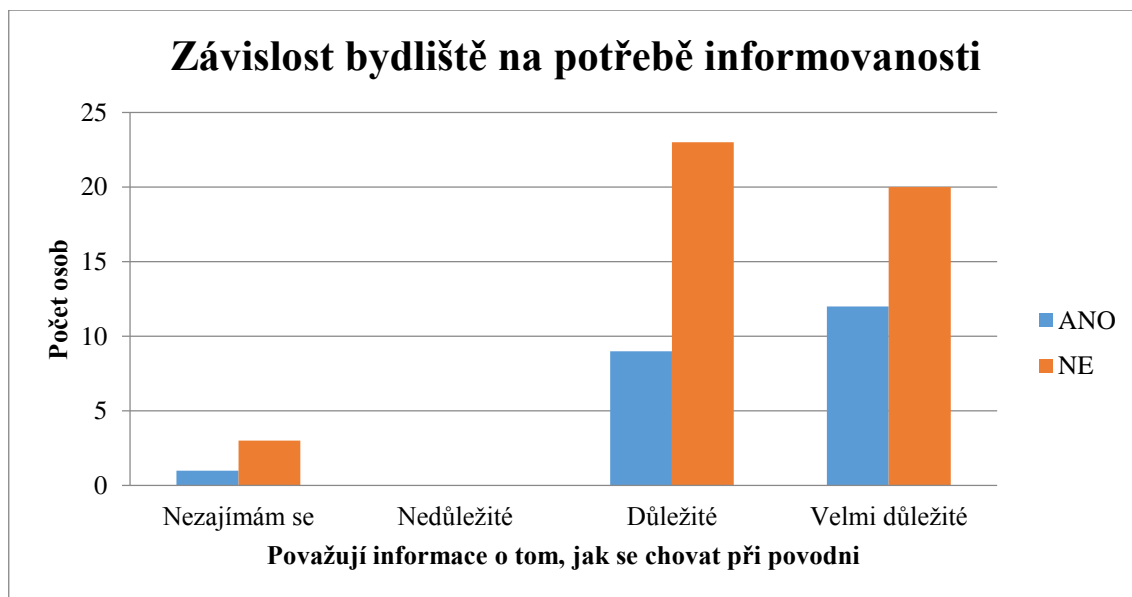
Jeden respondent se středoškolským vzděláním s maturitou obdržel 21 – 24 bodů, 8 respondentů získalo 16 – 20 bodů, čtyři respondenti získali 11 – 15 bodů a jeden respondent získal 6 – 10 bodů.

Respondent se středoškolským vzděláním obdržel 16 – 20 bodů. Žádný respondent se základní vzděláním nezískal 21 – 24 bodů, tři respondenti získali 16 – 20 bodů, 7 respondentů získali 11 – 15 bodů, 9 respondentů získalo 6 – 10 bodů a tři respondenti získali 0 – 5 bodů.

8.6.2 Závislost bydliště na potřebě informovanosti

Podstatou této otázky bylo prokázat vnímání důležitosti informací k povodním a protipovodňovým opatřením z pohledu obyvatel. Obecně lze tedy říci, že obyvatelé považují informace problematiky povodní za důležité. Toto zjištění je pro nás významné, neboť vzdělávání a zvyšování informovanosti obyvatel je velmi ovlivněno vnitřní motivací osob v edukačním procesu. V bakalářské práci doporučuji různé prostředky ke zvýšení informovanosti (mobilní aplikace, poskytování informací ve školách, které se nacházejí v zátopových oblastech, ...). Většina respondentů považují informace o tom, jak se chovat při povodních za důležité a díky této skutečnosti je vyšší předpoklad pro efektivnější využití informačních prostředků.

Graf 6: Závislost bydliště na potřebě informovanosti



Z Graf 6 je zřejmé, že respondenti, kteří se nacházejí a nenacházejí v zátopové oblasti, považují informace o tom, jak se chovat při povodni za velmi důležité, důležité a nezajímám se. Respondenti, kteří se nacházejí v zátopové oblasti, považují informace za velmi důležité a je jich 12, za důležité je jich 9 a jeden se o informace nezajímá.

Respondenti, kteří se nenacházejí v záplavové oblasti, považují informace za velmi důležité a je jich 20, za důležité je jich 23 a tři respondenti se nezajímají.

Z toho vyplývá, že obyvatelstvo informace o tom, jak se chovat při povodni chtějí a považují je za velmi důležité a důležité.

9. ZÁVĚR

Osobním přínosem této práce je zejména získání praktických zkušeností z oboru dotazníkového šetření. Další praktické zkušenosti jsem získala při zpracování dat, konkrétně s matematickou statistikou a interpretací naměřených výsledků.

Cílem teoretické části bylo provést rešerši odborných publikací o povodních a protipovodňové ochraně, popsat základní pojmy spojené s povodněmi, krizovým řízením a související základní právní předpisy. Dále také popsat základní protipovodňové opatření, která se používají v České republice.

Praktická část bakalářské práce se věnuje průzkumu informovanosti a návrhu prostředků pro zvýšení informovanosti. Pro provedení průzkumu byla využita metoda dotazníkového šetření s cílem zjistit do jaké míry je obyvatelstvo vybaveno protipovodňovými znalostmi, jaký mají zájem o získávání nových informací o povodních a protipovodňových opatřeních, jaké parametry informovanost obyvatel ovlivňují a jaké zdroje informací preferují.

Získané data z dotazníku byly zpracovány s využitím matematické statistiky a v kapitole **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů. Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** podrobně popsány. Při vyhodnocení se potvrdily tři hypotézy a jedna vyvrátila. Vyšetřované obyvatelstvo dosáhlo ve vytvořeném testu informovanosti (bodově ohodnocená část dotazníku) průměru pouhých 63,2 % bodů, tento výsledek hodnotíme jako ne zcela uspokojivý. Dále se zkoumalo, jaké faktory ovlivňují znalosti obyvatel. Prokázalo se, že na znalostech má jistý vliv vzdělání obyvatel s korelací 0,79 a místo bydliště. Samozřejmě existuje další řada faktorů ovlivňující znalosti, jako je například povolání respondenta, zájmy, osobní zkušenosti s povodněmi, rodina, mimoškolní aktivity, věk a mnoho dalších.

Ke zvýšení informovanosti je doporučeno, jako jedna z možností vydání příruček, jak se chovat při povodni, dále také pořádání informačních seminářů pro školy, které se nacházejí v zátopové oblasti a návrh zábavných aplikací do mobilních telefonů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

POUŽITÁ LITERATURA

1. ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. Ostrava, 2012. ISBN 978-7385-118-7.
2. JURÁŇ, M., MATĚJKA, J. *Mobilní protipovodňové systémy*. Praha, 2010. ISBN 978-80-86640-62-4.
3. KROČOVÁ, Š. *Strategie územního plánování v technické infrastruktuře*. Ostrava, 2013. ISBN 978-7385-128-6.
4. MATĚJKA, J. *Metodická příručka pro stavbu mobilních protipovodňových stěn*. Praha, 2003. ISBN 80-86640-16-7.
5. RASEL, V. *Metodická příručka pro řešení ledových povodní*. Praha, 2007. ISBN 80-86640-69-8.
6. STÁTNÍKOVÁ, P. *Povodně a záplavy*. Vyd. 1. a Litomyšli: Paseka, 2012, 189 s. Zmizelá Praha. ISBN 978-80-7432-182-5.
7. CALDA, E., DUPAČ, V. *Matematika pro gymnázia: kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*. 4. upr. vyd. Praha: Prometheus, 1999. Učebnice pro střední školy. ISBN 80-7196-147-7.

INTERNETOVÉ ZDROJE

1. Evakuace. [cit. 2015-12-02]. Dostupné z:
<http://webmap.krkarlovarsky.cz/pou/html/..%5Cprilohy%5CPlanEVA.pdf>
2. Evakuační zavazadlo. [cit. 2015-12-02].
Dostupné z: <http://www.hradek.eu/pagea.aspx?zaz=499-348>
3. Hasičský záchranný sbor. [cit. 2015-12-21].
Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/vase-cesty-k-bezpeci/kdyz-zazni-sireny>
4. Povodně. [cit. 2015-12-02].
Dostupné: <http://www.hzscr.cz/clanek/co-delat-kdyz-hrozi-povodne-241565.aspx>

5. Říční povodně. [cit.2015-12-17].
Dostupné z: <http://www.velkawoda.unas.cz/factory.htm>
6. Základní druhy povodní. [cit.2015-12-17].
Dostupné z: http://www.pod.cz/povodnovy_plan/PP-A6/PP-A6-3.htm
7. Základní druhy povodní. [cit.2015-12-12].
Dostupné z: <https://www.povodnovyportal.cz/povodnovy-plan/boharyne-379/pojmy>

PŘÁVNÍ PŘEDPISY

1. Zákon o vodách. [cit. 2016-01-07].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>
2. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [cit. 2015-12-17].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
3. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů. [cit. 2015-12-19].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>
4. Zákon o Policii České republiky. [cit. 2015-12-21].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>
5. Ústavní zákon. [cit. 2015-12-10].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>
6. Ústava České republiky.[cit. 2015-12-10].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>
7. Krizový zákon. [cit. 2015-12-10].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>
8. Zákon o zdravotnické záchranné službě. [cit. 2015-12-21].
Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

9. Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. [cit. 2015-12-21].

Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-238>

10. Vyhláška Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. [cit. 2015-12-21].

Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

SEZNAM GRAFŮ A TABULEK

Seznam grafů

Graf 1: Věkové skupiny a počet zažitých povodní	45
Graf 2: Preferovaný způsob informovanosti.....	48
Graf 3: Počet osob a získané body.....	49
Graf 4: Dosažené vzdělání a průměrný počet získaných bodů.....	51
Graf 5: Přehled vzdělání a počet dosažených bodů	57
Graf 6: Závislost bydliště na potřebě informovanosti	59

Seznam tabulek

Tabulka 1: Přehled pohlaví a počtu osob.....	44
Tabulka 2: Přehled věkových skupin a počtu zažitých povodní.....	44
Tabulka 3: Nejvyšší dosažené vzdělání	45
Tabulka 4: Výskyt bydliště v zátopové oblasti.....	45
Tabulka 5: Důležitost informací	46
Tabulka 6: Informovanost o povodních.....	46
Tabulka 7: Způsob informovanosti.....	47
Tabulka 8: Statistika testu informovanosti- přehled	48
Tabulka 9: Počet osob a získané body	49
Tabulka 10: Přehled bodového hodnocení jednotlivých otázek	50
Tabulka 11: Dosažené vzdělání a počet získaných bodů.....	51
Tabulka 12: Vliv bydliště a počtu získaných bodů.....	52
Tabulka 13: Zdroje informací o povodních a protipovodňových opatření	53
Tabulka 14: Znalost pojmu	53
Tabulka 15: Obsah evakuačního zavazadla	54
Tabulka 16: Telefonní čísla	54
Tabulka 17: Základní složky integrovaného záchranného systému	55
Tabulka 18: Protipovodňové opatření.....	55
Tabulka 19: Signál všeobecná výstraha.....	56

PŘÍLOHA A – NESTANDARDIZOVANÝ DOTAZNÍK

Průzkum informovanosti o povodních a protipovodňových opatřeních

Vážený dotazovaný/á,

jmenuji se Julie Fajmanová, DiS., a jsem studentkou 1. ročníku bakalářského studia Jana Ámose Komenského, oboru Bezpečnostní studia. Tímto bych Vás chtěla poprosit o vyplnění dotazníku, který jste právě obdržel/a. Je součástí mé bakalářské práce, která se zabývá problematikou o povodních. Vyplněním dotazníku souhlasím s tím, aby byly pro účely Bakalářské práce anonymně použity vyplněné údaje. Účast na dotazníkovém šetření je zcela dobrovolná.

Prosím, zakroužkujte pouze jednu správnou odpověď, popřípadě vypište odpověď na vyznačeném řádku, pokud není uvedeno jinak.

Děkuji Vám za ochotu a věnovaný čas.

Přeji pěkný den Julie Fajmanová, DiS.

fajmanovajulie@gmail.com

I. Sociodemografické údaje:

1. Pohlaví:

- a. Žena
- b. Muž

2. Věk:

- a. 16 – 20
- b. 21 – 40
- c. 41 – 60
- d. 60 a více

3. Nejvyšší dosažené vzdělání?

- a. Základní
- b. Střední bez maturity – výuční list
- c. Střední s maturitou

- d. Vyšší odborné
- e. Vysokoškolské

II. Informovanost občanů o povodních a protipovodňových opatřeních:

4. Nachází se Vaše bydliště v zátopové oblasti?

- a. Ano
- b. Ne

5. Kolikrát jste se setkal/a za život s povodněmi v místě bydliště?

- a. 0x za život
- b. 1x za život
- c. 2x za život
- d. 3x a více

6. Považujete informace o tom, jak se chovat při povodni za důležité?

- a. Velmi důležité
- b. Důležité
- c. Nedůležité
- d. Nezajímám se

7. Víte, z jakých zdrojů můžete čerpat informace o povodních a protipovodňových opatření?

- a.
- b.
- c.
- d.

8. Cítíte se dobře informován/a o tom, jak se zachovat při povodni?

- a. Rozhodně ano
- b. Spíše ano
- c. Spíše ne
- d. Rozhodně ne

9. Jakým způsobem chcete být informován/a, když nastane povodeň? (může být i více možností)

- d. Internet
- e. Telefon - SMS
- f. Mluvící sirény a rozhlas
- g. Rádio
- h. Televizním vysíláním

10. Znáte pojem evakuační zavazadlo?

- a. Ano
- b. Ne

11. Víte, co má obsahovat evakuační zavazadlo?

- a.
- b.

- c.
- d.
- e.

12. Víte, která čísla máte volat, když nastane povodeň?

- c. 150, 155, 158, 156, 114
- d. 150, 155, 158, 156, 112
- e. 150, 152, 158, 156, 112
- f. 150, 155, 157, 156, 112

13. Vypište orgány (základní složky integrovaného záchranného systému), které zasahují při povodních?

- a.
- b.
- c.
- d.

14. Vypište, jaké znáte protipovodňové opatření, které se používají na ochranu před povodněmi?

- a.
- b.
- c.
- d.

15. Pojem evakuace znamená?

- e. Obnova zázemí po povodni
- f. Zavření oken a dveří
- g. Opuštění ohroženého území
- h. Ukrytí ve sklepě budovy

16. Signál Všeobecná výstraha je vyhlášován?

- e. Stálým tonem
- f. Přerušovaným tonem
- g. Kolísavým tonem
- h. 5 krátkými tony

PŘÍLOHA B – SEZNAM RESPONDENTŮ A BODOVÉ HODNOCENÍ

	Číslo respondenta	Získaný počet bodů
Respondent	1	18
Respondent	2	21
Respondent	3	15
Respondent	4	17
Respondent	5	21
Respondent	6	15
Respondent	7	16
Respondent	8	21
Respondent	9	16
Respondent	10	15
Respondent	11	9
Respondent	12	20
Respondent	13	17
Respondent	14	14
Respondent	15	16
Respondent	16	23
Respondent	17	19
Respondent	18	19
Respondent	19	20
Respondent	20	11
Respondent	21	5
Respondent	22	18
Respondent	23	13
Respondent	24	18
Respondent	25	22
Respondent	26	15
Respondent	27	9
Respondent	28	18
Respondent	29	19
Respondent	30	19
Respondent	31	16
Respondent	32	21
Respondent	33	15
Respondent	34	18
Respondent	35	7
Respondent	36	20
Respondent	37	7
Respondent	38	7

Respondent	39	9
Respondent	40	14
Respondent	41	18
Respondent	42	10
Respondent	43	11
Respondent	44	15
Respondent	45	15
Respondent	46	17
Respondent	47	13
Respondent	48	2
Respondent	49	14
Respondent	50	9
Respondent	51	9
Respondent	52	2
Respondent	53	10
Respondent	54	16
Respondent	55	10
Respondent	56	22
Respondent	57	18
Respondent	58	21
Respondent	59	20
Respondent	60	21
Respondent	61	15
Respondent	62	14
Respondent	63	20
Respondent	64	20
Respondent	65	18
Respondent	66	18
Respondent	67	2
Respondent	68	18

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Julie Fajmanová

Obor: Bezpečnostní studia

Forma studia: Prezenční studium

Název práce: Průzkum informovanosti obyvatelstva o povodních a protipovodňových opatřeních

Rok: 2016

Počet stran textu: 70

Celkový počet stran příloh: 5

Počet titulů českých použitých zdrojů: 7

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 0

Počet internetových zdrojů: 7

Vedoucí práce: Ing. Michaela Melicharová