

Analýza rizik vzniku mimořádné události v obci Mutěnice

Lenka Dohnálková

Bakalářská práce
2017



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Lenka Dohnálková

Osobní číslo: L14329

Studijní program: B3909 Procesní inženýrství

Studijní obor: Ovládání rizik

Forma studia: kombinovaná

Téma práce: Analýza rizik vzniku mimořádné události v obci Mutěnice

Zásady pro vypracování:

- 1. Vymezte teoretické poznatky v oblasti rizik v rámci mimořádných událostí.**
- 2. Charakterizujte vybrané metody analýzy rizik.**
- 3. Analyzujte rizika obce pomocí dotazníkového šetření, metody SWOT analýzy a matice rizik.**
- 4. Navrhněte opatření pro minimalizaci vzniku prioritní mimořádné události v obci Mutěnice.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] VIČAR, Dušan a Radim VIČAR. Vybrané aspekty práva bezpečnosti a obrany České republiky. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 9788074542794.

[2] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. Ochrana obyvatelstva. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN 8086634701.

[3] KOVÁŘ, Milan. Ochrana před povodněmi: řešení přirozených a zvláštních povodní. V Praze: Triton, 2004. ISBN 80-7254-499-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Slavomíra Vargová, PhD.**

Ústav krizového řízení

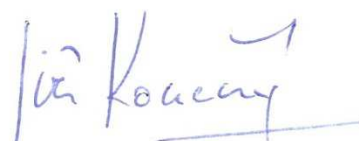
Datum zadání bakalářské práce: **3. února 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. května 2017**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2017



doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.
děkan



Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE


Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské 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 práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (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 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 vypracování bakalářské 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 práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se bakalářská práce skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti 24. 04. 2017


.....
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 Zveřejňování závěrečných prací;

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy. Vysoké školy disertační práce nezveřejňuje, byla-li již zveřejněna jiným způsobem.

(2) Bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním 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 výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním 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 rigorózní práce nebo jejich částí, a to po dobu trvání překážky pro zveřejnění, nejdéle však na dobu 3 let. Informace o odložení zveřejnění musí být spolu s odůvodněním zveřejněna na stejném místě, kde jsou zveřejňovány bakalářské, diplomové, disertační a rigorózní práce, již se týká odklad zveřejnění podle věty první, jeden výtisk práce k uchování ministerstvu.

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 nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní 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 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odprá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, 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 výtěžku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídkne k výši výtěžku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Záměrem bakalářské práce s názvem „Analýza rizik vzniku mimořádné události v obci Mutěnice“ je na základě teoretických poznatků analyzovat a zhodnotit mimořádné události, které mohou nastat v obci Mutěnice, a to s tím, že bude vybrána jedna nejčastější, na kterou bude provedeno komplexní šetření, včetně návrhu řešení. V první, teoretické části, se čtenář může seznámit blíže s legislativou a teoretickými pojmy, týkající se oblasti krizového řízení, mimořádných událostí přírodního charakteru a analýzy rizik. V Druhé, praktické části, se práce zaměří na obec Mutěnice, její strukturu a historii. Pomocí dotazníkového šetření bude zvolena současná mimořádná událost nejčastějšího charakteru v obci a ta následně, pomocí analytických metod SWOT a Matice rizik prozkoumána a na jejich základě utvořen návrh řešení.

Klíčová slova: analýza rizik, mimořádná událost, povodně

ABSTRACT

The target of this thesis called „Risk analysis of an occurrence of an extraordinary event at Mutěnice village“ is to analyse and evaluate possible incidents that can occur at Mutěnice village basing on theoretical knowledge by choosing the most frequent one, on which full-deetailed analysis will be done with a detailed proposal of how to solve the problem. In the first, theoretical part, the reader will learn more about legislation and theoretical concepts related to the field of crisis management, emergency situations of natural character and risk analysis. In the second part, the work will focus on municipality of Mutěnice, its structure and history. The most frequent extraordinary event will be chosen from the output of a questionnaire and then, using analytical methods SWOT and Risk matrix this event will be explored and after this a solution proposal will be designed.

Keywords: risk analysis, extraordinary event., floods

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat zejména mé vedoucí Ing. Slavomíře Vargové, Ph.D. za její vstřícnost, čas, ochotu a poskytnuté rady při zpracování bakalářské práce. Dále také zastupiteli obce Mutěnice Přemyslu Rozehnalovi, kronikáři Ing. Petru Plchutovi a výboru sdružení dobrovolných hasičů obce Mutěnice za spolupráci, podklady a informace. V neposlední řadě bych chtěla věnovat velké díky mé rodině, přátelům a kolegům z práce, za jejich trpělivost a podporu, jak při tvorbě bakalářské práce, tak po celou dobu mého studia.

Motto

„Člověk poznává sám sebe, když zápasí s překážkami.“

Antoine de Saint-Exupéry

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

OBSAH

ÚVOD.....	7
I TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1 TEORETICKÉ POZNATKY V OBLASTI RIZIK V RÁMCI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	10
1.1 PRÁVNÍ RÁMEC MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	10
1.1.1 Zákony upravující oblast mimořádných událostí.....	10
1.1.2 Nařízení vlády upravující oblast mimořádných událostí	11
1.1.3 Vyhlášky upravující oblast mimořádných událostí.....	12
1.2 TERMINOLOGIE ŘÍZENÍ RIZIK V RÁMCI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	13
1.3 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI ZPŮSOBENÉ PŘÍRODNÍMI VLIVY	19
1.4 ANALÝZA RIZIK A METODY POSUZOVÁNÍ RIZIK	25
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
2 OBEC MUTĚNICE.....	32
2.1 HISTORIE OBCE MUTĚNICE.....	34
2.2 OBEC MUTĚNICE V ČÍSLECH A FAKTECH	36
2.2.1 Základní informace	36
2.2.2 Další informace	36
2.2.3 Vedení obce Mutěnice.....	37
2.3 OBČANSKÁ VYBAVENOST OBCE MUTĚNICE	37
2.4 KLIMATICKÉ, GEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ ÚDAJE OBCE MUTĚNICE	40
2.4.1 Klimatické údaje	40
2.4.2 Geologické údaje.....	40
2.4.3 Hydrologické údaje	41
3 PŘÍRODNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V POSLEDNÍCH 7 LETECH V OBCI MUTĚNICE.....	42
4 DOTAZNÍKOVÁ ČÁST – SBĚR DAT PRO NÁSLEDNÉ ANALÝZY	44
4.1 STATISTIKA DOTAZNÍKU.....	44
4.2 VÝSLEDNÁ DATA.....	46
4.3 VÝSTUP DOTAZNÍKU.....	55
5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	56
5.1 SWOT ANALÝZA	57
5.1.1 Silné stránky.....	58
5.1.2 Slabé stránky	60
5.1.3 Hrozby.....	61
5.1.4 Shrnutí SWOT analýzy	62
5.2 MATICE PRO POSOUZENÍ RIZIK	63
5.2.1 Výsledná matice pro posouzení rizik	64
6 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ.....	66

ZÁVĚR	69
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	71
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	76
SEZNAM OBRÁZKŮ	78
SEZNAM TABULEK.....	79
SEZNAM GRAFŮ	80

ÚVOD

S přibývajícím počtem obyvatelstva na zemi roste i počet mimořádných událostí. Někdy i vícekrát denně se z médií a sociálních sítí dozvídáme o různých typech těchto situací a katastrof. Ať už jde o mimořádné události způsobené přírodními vlivy nebo takové, které zavínil člověk svou nedbalostí, chybnými rozhodnutími nebo přílišnou chtivostí, vždy jsou všechny následovány negativními dopady. V zájmu nás samotných bychom si my, lidé, měli konečně uvědomit, že je třeba udělat v našich životech vše, čím se dá pozitivně ovlivnit a minimalizovat, popřípadě dokonce úplně eliminovat vznik takových událostí. Více pozornosti by mělo být tedy věnováno prevenci, připravenosti a zabezpečovacím opatřením souvisejícím se vznikem mimořádných událostí. Celková kvalita života lidí na zemi vždy souvisí s tím, jak se dokážou sžít se všemi překážkami, které jsou jim nastavovány. Spousta z nich, ale vše tohle zanedbává anebo si dokonce myslí, že jich osobně se to v žádném případě netýká, ale většinou je právě opak pravdou.

Právě nedbalost a flegmaticnost lidí ovlivnila výběr mého tématu bakalářské práce. Mým tématem je „Analýza rizik mimořádné události v obci Mutěnice“. Protože pocházím přímo z této malé obce blízko Hodonína, přímo se mne dotýká, jak se zde přistupuje k řešení mimořádných událostí, prevenci vzniku, ale také chování a názory vedení a obyvatel obce.

Cílem práce je tedy vypracování již výše zmíněné analýzy nedostatků a rizik, které jsou v současné době aktuální v obci Mutěnice a návrh na opatření a zlepšení zabezpečení. Ráda bych upozornila na nedostatky v opatření, kterých dle mého názoru není zrovna málo a přišla tak s návrhem jak těmto situacím předejít, nebo je minimalizovat na přijatelnou míru. A to vše ve spolupráci s vedením obce, sborem dobrovolných hasičů a samotnými obyvateli.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou logických částí. Tou první je část teoretická, kterou tvoří čtyři kapitoly. První se věnuje legislativě v rámci krizového řízení a ochrany obyvatelstva. Následující je zaměřena na charakteristiku jednotlivých důležitých terminologických pojmů, které se objevují v celé práci. Předposlední kapitola teoretické části je zaměřena na mimořádné události přírodního charakteru, se zaměřením na povodně. V závěru budou popsány použité analýzy rizik pomocí, kterých se dopracujeme k požadovanému výsledku. Druhá rozsáhlejší, je část praktická, rozdělena do sedmi kapitol, kde v první bude představena samotná obec, historie, její struktura a neméně podstatná vybavenost obce. Vliv na mimořádné události mají v nemalé míře také klimatické, geologické a hydrologické údaje, kterým bude věnována jedna menší kapitola. Dále budou vzpomenuy také všechny zazname-

nané přírodní mimořádné události, které se udály v obci za posledních 7 let. Další nedílnou součástí a základem celé praktické části jsou v praxi aplikované analýzy, a to dotazníkové šetření, kterým se určí nejčastější mimořádná událost z pohledu obyvatelů obce a na základě tohoto zjištění bude provedena SWOT analýza a následně vypracována Matice pro posouzení rizik na danou konkrétní mimořádnou událost, včetně všech tabulek, výpočtů a grafů. Výstupem a poslední kapitolou této části jsou navržená opatření a subjektivní návrhy na zlepšení dosavadního stavu zabezpečení před a při vzniku dané mimořádné události.

Návrhy plynoucí z této zpracované bakalářské práce by mohli být předloženy vedení obce a posloužit alespoň jako podnět k tomu, aby se připravenost a opatření posunuly kupředu a obyvatelé se tak díky tomu mohli cítit bezpečněji a v případě ohrožení věděli jak postupovat a reagovat na danou situaci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 TEORETICKÉ POZNATKY V OBLASTI RIZIK V RÁMCI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Stěžejním východiskem při řešení analýzy rizik vzniku mimořádné události a pochopení dané problematiky je znalost právních předpisů ve formě zákonů, vyhlášek a nařízení vlády, které se objevují v oblasti krizového řízení. Níže uvedená kapitola čtenáře seznámí s těmito předpisy a konkretizuje jejich účinnost.

1.1 Právní rámec mimořádných událostí

1.1.1 Zákony upravující oblast mimořádných událostí

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně – cílem zákona je za určitých podmínek dosáhnout účinně ochránit život, zdraví a majetek občanů před požáry. Slouží také jako předpis pro poskytnutí pomoci při všech druzích mimořádných událostí, a to vymezením povinností ministerstev, právnických a fyzických osob a jiných správních úřadů. Určuje úlohy a kompetence orgánů státní správy a samosprávy v rámci požární ochrany, stejně jako funkci a úkoly jednotek požární ochrany. [47]

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí – zákon definuje stěžejní pojmy a stanovuje základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při užívání přírodních zdrojů. Zákon vystupuje z principu trvale udržitelného rozvoje. [42]

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů – zákon vytyčuje integrovaný záchranný systém, stanovuje jeho složky a funkce, pokud tak neurčí specifický právní předpis, kompetence státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádnou událost 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. [43]

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) – jak již lze vyčíst z názvu tohoto zákona, vymezují se jím všechny práva a povinnosti všech zúčastněných v krizových situacích, což jsou státní orgány, orgány samosprávných celků, právnických a fyzických osob, které nesouvisí se zabezpečováním obrany České republiky

před externím napadením, ale také i při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnosti za porušení těchto povinností. [44]

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů – zákon upravuje pro stav nebezpečí, stav ohrožení státu, nouzový a válečný stav přípravu hospodářských opatření a akceptaci opatření po vyhlášení krizových stavů. Součástí zákona je stanovení pravomocí jednotlivých účastníků při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy, což je vláda, ústřední správní úřady, Česká národní banka, krajské úřady, obecní úřady. [45]

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) – cílem tohoto zákona je ochrana povrchových a podzemních vod, vymezení podmínek pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení kvality vod, vytvoření podmínek pro snížení nežádoucích účinků povodí a sucha a zabezpečování bezpečnosti vodních děl v souladu s právem Evropských společenství. Tímto zákonem se upravuje také zásobování pitné vody pro obyvatelstvo a ochrana vodních a suchozemských ekosystémů. Zákon o vodách spravuje také právní vztahy k podzemním a povrchovým vodám, vztahy k pozemkům a stavbám, s kterými výskyt jmenovaných vod přímo souvisí, a taktéž vztahy právnických a fyzických osob k využívání vod, a to s důvodů zabezpečení trvale udržitelného používání vod, bezpečnosti vodních děl a ochrany před účinky povodí a sucha. [46]

Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů – zákon upravuje povinnosti, práva a kompetence jednotek hasičského záchranného sboru včetně organizace, řízení, znaků a stejnokrojů. V zákoně také najdeme jednotlivé názvy a sídla hasičských záchranných sborů kraje. [48]

1.1.2 Nařízení vlády upravující oblast mimořádných událostí

Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) – toto nařízení upravuje provedení k § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), a to konkrétně označování, evidence, manipulace a ukládání písemností a jiných materiálů obsahujících zvláštní skutečnosti a postup při určování osob ke styku se zvláštními skutečnostmi; Obsah činnosti a složení bezpečnostní rady a krizového štábu kraje a obce s rozšířenou působností; Náležitosti a způsob zpracování plánu krizové připravenosti. [38]

Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury – nařízení vlády vymezuje průřezová kritéria, která jsou dělena do tří hledisek pro určení prvků a odvětvová kritéria, která se člení do energetiky, vodního hospodářství, potravinářství a zemědělství, zdravotnictví, dopravy, komunikačních a informačních systémů, finančních trhů a měny, nouzové služby a veřejná správa. [37]

1.1.3 Vyhlášky upravující oblast mimořádných událostí

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o podrobnostech zabezpečení IZS – vyhláška je ze dne 5. září 2001 a upravuje některé podrobnosti zabezpečení integrovaného záchranného systému, a to konkrétně zásady koordinace složek IZS při společném zásahu, zásady spolupráce operačních středisek základních složek, podrobnosti o úkolech operačních a informačních středisek, obsah dokumentace IZS, způsob zpracování dokumentace a podrobnosti o stupních poplachů poplachového plánu, zásady a způsob zpracování, schvalování a používání havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního plánu, zásady způsobu krizové komunikace a spojení v IZS. [39]

Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavového území – vyhláška upravuje postupy a rozsahy zpracování návrhu záplavového území správcem vodního toku a stanovování záplavových území vodovodním řádem. [40]

Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva – vyhláška ministerstva vnitra je ze dne 9. srpna 2002 a byla vydána k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Skládá se z jednotlivých částí, a to na postup pro zřízení zařízení civilní ochrany a při odborné přípravě jejich personálu, způsob informování právnických a fyzických osob a charakteru možného ohrožení připravovaných opatření a způsobu jejich provedení, technické, provozní a organizační zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění a způsob poskytování tísňových informací, způsob provádění evakuace a jejího všestranného zabezpečení, zásady postupu při poskytování úkrytů a způsob a rozsah kolektivní a individuální ochrany obyvatelstva, požadavky ochrany obyvatelstva v územním plánování a stavebně technické požadavky na stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany. Vyhláška také obsahuje čtyři přílohy a to tyto: věcné prostředky pro zařízení civilní ochrany, tvar a význam varovného signálu, zvláštnosti provádění evakuace v rámci povodňové ochrany, zvláštnosti provádění evakuačních opatření v okolí jaderných zařízení. [41]

1.2 Terminologie řízení rizik v rámci mimořádných událostí

Níže vysvětlené a charakterizované pojmy jsou dále používány v rámci praktické části bakalářské práce. Každý z nich úzce souvisí s problematikou a je proto jistě nezbytné, aby se s nimi pomocí definic a charakteristik čtenář seznámil a věděl tak, co si pod kterým pojmem představit a uvědomil si jejich vzájemnou propojenost.

Riziko

Rozumí se jím určitá možnost vzniku události, která se dá pokládat z bezpečnostního hlediska za nechtěnou a negativní. Riziko je vždy vydedukovatelné z jisté hrozby. Míru rizika tedy pravděpodobnost negativních následků plynoucích z hrozby se posuzuje pomocí analýzy rizik, která vzniká na základě toho, jak jsme připraveni hrozbám čelit, jak se jednotlivá rizika identifikují, zhodnotí a samotná analýza určuje jak předcházet nežádoucím důsledkům, které je potřeba následně ohodnotit a navrhnout jejich řešení. [10]

Složky rizika

- **Četnost** – znázorněná množstvím událostí za jednotku času a udává se díky statistickým metodám a datům, které byly prověřeny časem. Nebo se také vyjadřuje jako množství událostí na určitou jinou jednotku, jako např. na počet ujetých kilometrů, na tunu přepravovaného materiálu apod.
- **Důsledky** – obvykle se měří velikostí, rozsahem a vážností účinků rizika. Udávají se počtem mrtvých a zraněných, dobou výpadku dodávky energie, finančními úhonami apod.
- **Hrozba** – situace, kdy nastává možná skutečnost ohrožení daného území v určitém čase.
- **Zranitelnost** – stav, kdy je možné selhání opatření zajišťujících bezpečnost. [10]

Mimořádná událost

Souvisí s rizikem, a to v tom směru, že vzniká na jeho samotném základě. Je považována jako negativní vliv jevů a sil způsobených činnostmi člověka, přírodními vlivy a také haváriemi, které ohrožují život, zdraví majetek, nebo životní prostředí a žádají zásah záchranných a likvidačních prací. Mimořádná událost je řešitelná jak s vyhlášením krizového stavu, tak i bez něj. Pokud se ovšem jedná o mimořádnou událost v podobě požáru, průmyslové a ekologické havárie nebo dopravní nehody k vyřešení postačí standardní řešení a prostředky vět-

šinou za pomoci složek IZS. Do krizové situace se mimořádná událost dostává až tehdy, kdy zmíněné způsoby řešení již nestačí a je tudíž třeba vyhlásit krizový stav. [10]

Dle zákona o IZS se člení mimořádné události do tří stěžejních skupin:

- a) Mimořádné události způsobené činností člověka, které se dají rozčlenit dále:
 - mimořádné události vyvolané vlivem negativního působení z nedbalosti (př. vlivem porušení povinnosti stanovené právním předpisem) [10]
 - mimořádné události způsobené záměrným škodlivým působením (př. záměrné poškození vodních děl v důsledku povodní; vědomé zapálení lesů a majetku = žhářství) [10]
- b) Mimořádné události způsobené přírodními vlivy
 - do této kategorie se řadí zejména lokální povodně, požáry, sesuvy půdy, atmosférické poruchy (vichřice, krupobití, přívalové deště), zemětřesení apod. [10]
- c) Havárie
 - v praxi existují havárie ohrožující život, zdraví, majetek a životní prostředí obzvláště v průmyslových provozech v technologických procesech, kde jsou používány nebezpečné látky. [10]

Krizová situace

Tato situace nastává pouze tehdy, je-li jí mimořádná událost dle zákona o IZS. Jde o nebezpečí, které je nutno řešit vyhlášením krizového stavu. Důvodem vzniku krizové situace může být ekologická katastrofa, živelní pohroma, průmyslová havárie velkého rozsahu, zhroucení zásobování nezbytnými produkty nebo ztráta jejich zdrojů, masové narušení státních hranic migrujícími cizinci, zhroucení chodu hospodářství, a jiná ohrožení a narušení pořádku, která se hromadně označují za nevojenské krizové situace. Naopak vojenské krizové situace jsou takové, které nepřímo souvisí s obranou státu, územní celistvostí, násilným ohrožením demokratického zřízení a svrchovaností. K vyřešení všech těchto krizových situací je třeba vyhlásit krizový stav a přijmout krizová opatření. [10]

Krizový stav

Je propojen s krizovou situací a to na základě výše uvedeného, obojí tedy spolu úzce souvisí. Podmínkou jeho vyhlášení je v takových krizových situacích, kde je přímé ohrožení života a zdraví obyvatelstva, majetkových hodnot, životního prostředí, atd. Tento stav je důvodem k přijmutí krizových opatření a k jeho zdárnému vyřešení. Vyhláší jej hejtman kraje nebo

primátor hl. města Prahy, vláda České republiky, popř. předseda vlády České republiky nebo Parlament České republiky.[10]

Krizové stavy členíme na základě rozdělení krizových situací uvedeného výše, a to na ty, které nesouvisí s obranou před vnějším napadením státu, tedy nevojenské:

- stav nebezpečí,
- nouzový stav,
- stav ohrožení státu.

Pokud se jedná o druhý typ, a to na ty, které souvisí s obranou státu před vnějším nepřítelem, tedy vojenské:

- stav ohrožení státu,
- válečný stav.[10]

Krizové řízení – přesná definice pojmu je v zákoně č. 240/2000Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) takto: „*Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury.*“ [44, § 2 písm. a]

Krizové řízení lze rozdělit do jednotlivých fází:

- **Prevence** - je jednou s fází krizového řízení, což je proces související s řízením rizik. Prevenci můžeme chápat jako soubor aktivit směřujících k zabránění vzniku krizových situací a pokud již vzniknou, omezí se jimi důsledky těchto situací na minimum. Jako příklad můžeme vzpomenout např. výstavbu vodních děl v rámci ochrany před povodněmi, aj. [10]
- **Přípravenost** - další nedílnou částí krizového řízení, kde soubor aktivit představuje permanentní akceschopnost systému k vykonávání záchranných a likvidačních prací a opatření řešení krizových situací. Je zabezpečována hned v několika oblastech, a to organizační (tvorba organizačních struktur, havarijní a krizové plánování), technické (vybavenost systému technikou a materiálem potřebným v krizovém řízení) a odborné způsobilosti (přednášky, školení a výcvik). [10]
- **Odezva** – komplex činností zabezpečujících minimalizování následků díky rychlému překonání krizových situací. Odezvou také můžeme rozumět zásah na krizovou situaci v podobě provedení souboru opatření vedoucí k zvládnutí situace aneb stabilizaci

situace v postižené oblasti a jejím okolí a zamezení nebo zmírnění jejích důsledků a dopadu na ně. Jde hlavně o realizaci záchranných a likvidačních prací, provádění opatření k ochraně postižených obyvatel a jejich nouzovému přežití apod.

- **Obnova** – tento pojem lze chápat jako komplex aktivit, které by měli vést k obnově základních funkcí infrastruktury postiženého území a to v co nejkratším termínu. Nebo taky jinak podáno se jedná o souhrn činností pro zabezpečení stability, likvidaci odstranitelných škod a další rozvoj. [10]

Ochrana obyvatelstva

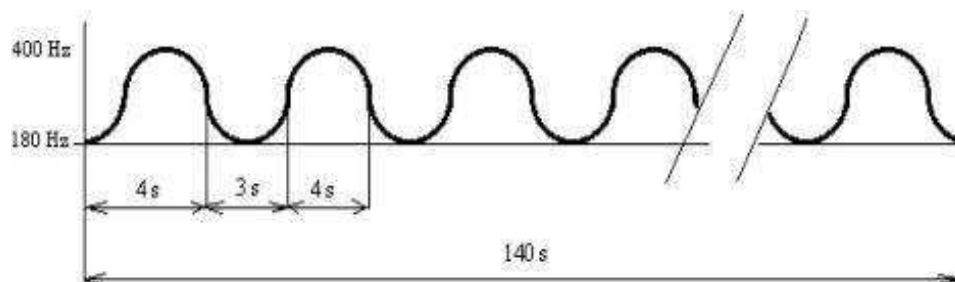
Lze ji pochopit jako soubor ze zákona připravovaných a v praxi realizovaných opatření při mimořádných událostech a krizových situacích, který je prováděn a zajišťován zejména z důvodu co největší ochrany lidských životů, zvířat, kulturních hodnot a životního prostředí, a to s přihlédnutím na finanční možnosti státu. Ochrana obyvatelstva pramení již z naší historie a byla postupem času utvářena až do současné podoby, kde ji představuje zejména integrovaný záchranný systém, který plní veškerá opatření. Spočívá zejména v plnění úkolů, jako je varování a vyrozumění, evakuace, nouzového přežití, individuální ochrany a podobných činností plynoucích z nároků na ochranu obyvatelstva. Pro efektivní využití ochrany obyvatelstva v praxi musí být vypracovány havarijní a krizové plány a plány obrany. Za jejich realizaci nesou odpovědnost nejen orgány státní správy a samosprávy, ale také právnické a fyzické osoby, ať už podnikající nebo ne. [6]

Varování obyvatelstva

Varování se vysvětluje jako soubor organizačních, technických a provozních opatření zajišťující včasné postoupení varovné informace obyvatelstvu o vzniku nebo hrozbě mimořádné události nebo krizové situace. Varovná informace je často ve formě předem stanoveného signálu a to buď akustického, verbálního nebo optického rázu. Plán varování obsahuje všechna organizační opatření tykající se varování obyvatelstva a ten je součástí havarijního plánu kraje. Varování obyvatelstva zabezpečují HZS kraje. Na území obce mají tuto povinnost orgány obce, které přebírají zajištění připravenosti obce na mimořádnou událost. [6]

Signál „všeobecná výstraha“

Tento signál je jediným platným varovným signálem pro varování obyvatelstva při vzniku mimořádné události. Je typický svým kolísavým tónem trvajícím 140 sekund, kdy je rotační motor střídavě zapínán a vypínán, a to na dobu 4 a 3 sekundy a může zaznít až třikrát za sebou, viz. Obr. 1. Schématický průběh signálu [6]



Obr. 1. Schématický průběh signálu [6]

Evakuace

Jedním ze základních způsobů ochrany obyvatelstva je evakuace. Tedy je to soubor prostředků zabezpečujících přesun osob, hospodářského zvířectva a věcných prostředků, a to vždy v pořadí dle priorit z ohrožené lokality na území, které je bezpečné. Evakuace jako mimořádné opatření se užívá pouze v případech, kdy již není možná ochrana obyvatelstva jiným způsobem. Tomuto opatření se musí podřídit všechny osoby, které se nachází v ohrožené oblasti, mimo osob, které se přímo podílí na řízení samotné evakuace. K ochraně těchto osob jsou pak prováděny jiná nezbytná opatření. [8]

Evakuační plán

K realizaci plošné nebo objektové evakuace slouží právě plán evakuace, což je souhrn informací a připravovaných postupů jednání k efektivní spolupráci všech zúčastněných před a při vzniku mimořádné události. I tento plán spadá do havarijního plánu kraje a k plánování dochází zejména u evakuace dlouhodobé. Plánování evakuace zasahuje i do sféry finanční a to zejména u nákladů na evakuační opatření a jejich předběžné vyčíslení. [8]

Prioritními skupinami obyvatel pro plánování evakuace jsou:

- děti do 15 let,
- pacienti ve zdravotnických zařízeních,
- osoby umístěné v sociálních zařízeních,
- osoby zdravotně postižené

- doprovod pro všechny čtyři výše uvedené skupiny.

Samotné plánování se opírá o provedené analýzy rizik konkrétního území a všech dostupných historických a současných informací, které definují možné mimořádné události a rizika. Plány evakuace musí být sladěny a spojeny s dalšími plány, jako jsou: plán varování, plán nouzového přežití, plán vyrozumění. [8]

Součástí zpracování plánu evakuace jsou tvořeny doklady ve formě přílohy, které jsou většinou zveřejňovány na internetových stránkách a na informačních letácích. Informace mají obsahovat např.:

- soupis potřebných věcí, které jsou doporučeny vzít si s sebou do evakuačních míst,
- instrukce k činnostem před opuštěním svého bydliště,
- instrukce, jak nakládat s evakuačním lístkem občana,
- mapy a instrukce s upřesněním všech evakuačních tras, evakuačních středisek, přijímacích středisek, míst zdravotnické a zásobovací pomoci,
- a jiné [8]

Evakuační středisko

Nachází se mimo zónu ohrožení a souží ke shromažďování a dalším informování evakuovaného obyvatelstva. Z tohoto místa se osoby přemísťují a rozdělují dále do dalších zařízení, případně nouzových ubytování. Jedná se o obyvatele bez domova a jakékoliv možnosti dalšího vlastního ubytování. Tyto střediska jsou vždy viditelně označena mezinárodně platným rozeznávacím znakem CO, vybavena jsou potřebným materiálem, personálem a dokumentací důležitou k jeho fungování. [10]

Evakuační zavazadlo

Je jediná věc, která člověku zůstane po opuštění domova při vzniku mimořádné události a následné evakuaci. Rozumí se jím batoh, kufr (nejlépe na kolečkách), krosnu nebo tašku s věcmi, které jsou baleny na více než jeden den. Je třeba jej mít jak pro sebe, tak i pro ostatní členy domácnosti. Dospělí by měli mít zavazadlo o hmotnosti ne více než 25kg a děti ne více než 10kg. Při balení evakuačního zavazadla jsou obyvatelé vystaveni stresu a časovému limitu, proto je nutné mít určené priority pro zabalení již předem a nebrat s sebou zbytečnosti a příliš těžké věci. (viz. Obr. 2. Balení evakuačního zavazadla)

Obsah evakuačního zavazadla lze pro jednodušší zapamatování rozdělit do logických částí:

- jídlo a pití + nádobí – trvanlivé a dobře zabalené potraviny, pitná voda, hrnek, miska, příbor, otvírák na konzervy (vše na 2-3 dny),
- cennosti a dokumenty – rodný list, občanský průkaz, cestovní pas, kartu zdravotní pojišťovny, pojistné smlouvy, stavební spoření, smlouvy o investicích, peníze v hotovosti a platební karty,
- léky a hygiena – pravidelně užívané léky, zdravotní pomůcky, vitamíny a běžné hygienické potřeby,
- oblečení a vybavení pro přespání – oblečení takové jaké je zrovna dané roční období, spodní prádlo, obuv, spací pytel, karimatku, pláštěnku popřípadě deštník,
- přístroje, nástroje a zábava – mobilní telefon spolu s nabíječkou, rádio, svítilna, zavírací nůž, šití, pero, a pro případ volného času knihy, křížovky, dětem hračky nebo společenské hry. [20]



Obr. 2. Balení evakuačního zavazadla [20]

1.3 Mimořádné události způsobené přírodními vlivy

Tato práce se zaměří na mimořádné události přírodního charakteru. V této kapitole bude objasněna a vysvětlena postupně každá z nich.

Sesuvy a svahové pohyby

Tyto pojmy mohou být vysvětleny jako pohyb zemin, hornin, bahna nebo kamenů po svahu dolů. Mimořádná událost tohoto charakteru je způsobena zejména druhem terénu a podloží. Dalším významným činitelem ovlivňujícím sesuvy jsou antropogenní aktivity, jako je odlesňování, nesprávné hospodaření s půdou, důlní činnost. Přívalové deště, mrznutí a tání, zvětrávání většinou působí jako spouštěče. Jev se stává rizikovým, pokud přímo ohrožuje obecný zájem, tedy život a zdraví osob, majetek, silniční a železniční komunikaci, infrastruktury, atd. Nedůležitější ochranou před vznikem této mimořádné události je samotná prevence. Pokud již ale vznikne, řeší ji a její důsledky odstraňují složky hasičské záchranné služby pomocí svojí techniky. [21]

Extrémní sucho

Přírodní mimořádná událost projevující se nedostatkem kombinací různých vod, zejména tedy podzemní a srážkové. Následky mohou být pro danou oblast až katastrofální, jedná se hlavně o vymírání živočichů, kterému předchází odumírání rostlinstva a může následovat až kolaps celého ekosystému. Dalšími důsledky jsou zvýšená rizika požáru, větrné eroze půdy, popraskání půdy, ztráty v zemědělství a apod. V době, kdy tato MU nastává, jsou nařízena omezení pro obyvatelstvo v rámci používání vody a veřejného pálení kletí či travin. V pohotovosti jsou také složky HZS z důvodu velkého rizika vzniku požárů. [21]

Sněhová kalamita

Vzniká při dlouhodobém usilovném sněžení a mrazu. Důsledky této mimořádné události jsou především vícedenní přerušování dopravy, přerušování zásobování základními potřebami obyvatelstva, jako jsou potraviny, elektrické energie apod. Dochází také k poničení střech budov a automobilů vahou sněhu. Velmi rizikovými následky jsou zejména zranění osob v důsledku uklouznutí, spadnutí sněhu ze střech, nehody vozidel, apod. V rámci vzniku mimořádné události tohoto charakteru musí existovat informovanost a varování pro obyvatele v médiích popřípadě v místním rozhlase. Připravenost se tak očekává i ze strany HZS a složek silniční pohotovosti na odklizení sněhových kalamit. [21]

Požáry v krajině

Dochází k nim zejména v letních měsících, kdy jsou sucha a vysoké teploty. Důvodem bývají přírodní nebo lidské vlivy. Velikost škod takových požárů, jakož i jejich rozsah, je ne-

příznivě ovlivněn povahou terénu, což je významným faktorem při jeho likvidaci. U jevů způsobenými přírodními vlivy se jedná o lesní požáry, požáry trávy, apod. [21]

Bouřky a krupobití

Bouřka je souhrnem elektrických, optických a akustických jevů, které vznikají mezi oblaky navzájem nebo mezi oblaky a zemí. Nejčastějším rizikem při této mimořádné události jsou blesky, kroupy a následné krupobití, přívalové deště a silné větry, které při ní vznikají, tyto pak ohrožují zdraví, životy lidí a zvířat, majetek i přírodu. Lidé se před touto MU mohou chránit jen velmi obtížně, a to různými zařízeními, které jsou varujícími před příchodem tak i takovými, které chrání přímo při vzniku MU. Likvidaci, následné odstranění škod a obnovu provádí dle dílčích plánů složky HZS. [21]

Vichřice/tornádo

Jde o atmosférický jev, který vzniká při velmi silném větru a na rozsáhlé oblasti, zejména na horách. Spojen je se změnami tlaku a přechody atmosférických front. Síla se uvádí v metrech za sekundu. Vichřici zaznamenáváme již od 25 m/s. Rizika spojená s tímto jevem jsou v možných dlouhodobých výpadcích elektrické energie, přerušení dopravy v návaznosti na pád stromů, sloupů na vozovku, koleje apod. Často se v poslední době vyskytují tzv. lokální tornáda, která působí v krátkém čase na malé ploše a nechávají za sebou velmi ničující škody. Všechny tyto škody následně odstraňují a obnovu území zajišťují opět složky HZS a dobrovolníci na základě daných předpisů. [21]

Epidemie

Rozumí se jí výskyt infekčního onemocnění, kdy se na stejném území a zhruba ve stejném časovém rozmezí zvýší nemocnost jistým onemocněním nad hranici obvyklou v dané lokalitě a daném času. U epidemie hrozí riziko ohrožení životů a zdraví osob. Toto riziko závisí zejména na druhu onemocnění, rychlosti šíření a možnostem nemoci čelit. V České republice provází epidemii spousta hygienických a ochranných předpisů, které musí obyvatelstvo dodržovat, aby se zamezilo dalšímu šíření a pokud možno se epidemie úplně zastavila. [21]

Epizootie

Nakažlivé onemocnění velkých skupin zvířat na velkém území v daném časovém období. Tudíž je omezena časově, ale není prostorově. Šíření a rychlost nákazy záleží na vlastnostech původce infekce, způsobem přenosu, včasnosti diagnostiky, rychlosti přijetí a plnění mimořádných veterinárních opatření a na zemědělské charakteristice. Vyšší formou je pan-

zootie, kdy nebezpečná nákaza zasáhne celé kontinenty, proto při zjištění počátku enzootie jsou nařízena důrazná veterinární opatření, kdy nedodržení může být trestáno i vysokými pokutami. [21]

Povodně

Charakterizují se jako dočasné výrazné zvýšení hladin vodních toků nebo jiných povrchových vod, kdy voda zaplavuje oblast mimo koryto a může způsobit škody. Povodněmi se rozumí i stav, kdy voda nemůže dočasně odtékat z dané oblasti přirozeně nebo když je její odtok nedostatečný. Povodně jsou považovány v současné době za nejčastější krizovou situaci v České republice. V poslední době velmi často vznikají tzv. bleskové povodně, což jsou povodně způsobené velkým množstvím deště za velmi krátkou dobu v dané oblasti, a to i v místech, kde nejsou vodní toky.

Druhy povodní:

- Jarní povodně – jsou důsledkem tání sněhu na jaře nebo při dílčích táních v zimě a jsou doprovázeny deštěm, čímž se zvyšuje riziko povodní.
- Letní povodně – vznik těchto povodní se zakládá na dlouhodobých intenzivních dešťových srážkách, a to nejčastěji v létě.
- Příválové povodně – tzv. bleskové povodně, které vznikají také v letních měsících po krátkodobých, ale velmi intenzivních srážkách při bouřkách a většinou na malém území. Díky tomu má voda obrovskou ničivou sílu a poškozuje majetek ve velkém.
- Ledové povodně – již z názvu vyplývá, že jejich vznik je v zimních měsících, a to v následku oteplení tají ledové vrstvy na řece a jednotlivé kry se vrství a pak nastává přehrazení koryta řek. Kry se musí v nejhorších případech odstřelovat, aby se zajistil přirozený tok vody.
- Zvláštní povodně – nejméně pravděpodobné oproti předešlým, ale zato důsledky bývají katastrofální. Tento typ vzniká na základě poruchy vodního díla. [22]

Stupně povodňové aktivity:

Určují míru povodňového nebezpečí. Nejhorším stupněm je trojka, kdy nastává riziko zaplavení obydlí a je tudíž nutno provést evakuaci.

- Stupeň I. Bdělost – v 1 SPA nenastává k vylití toku z koryta a tudíž ani k žádným škodám na majetku. Nastupuje při nebezpečí povodně a zaniká při pominutí příčin tohoto nebezpečí
- Stupeň II. Pohotovost – v 2. SPA nastávají již první vylití vody, avšak tyto se nedopouštějí žádných větších škod na majetku. Nastává při přechodu nebezpečí povodně v povodeň a v době povodně a vyhlašuje jej oprávněný povodňový orgán.
- Stupeň III. Ohrožení – v 3. SPA nastávají záplavy měst a obcí a je třeba realizovat zabezpečovací či záchranné práce. Tento stav vyhlašují oprávněné povodňové orgány v době povodně a při aktuálním nebezpečí nebo při vzniku velkých škod, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. [22]

Povodňové orgány

Prioritou tohoto odstavce zůstává ujasnění si, kdo a co jsou povodňové orgány. Tyto orgány plní svou funkci v období „sucha“, tak i čase při povodních. Jedná se tedy o:

- Rada obce – tu zastupuje většinou starosta, plní hlavní funkci při ochraně před povodněmi. Zodpovědnost za povodňovou připravenost obce a za řešení těchto krizových situací a tím spojených činností nese zejména starosta obce.
- Povodňová komise obce – může si ji zřídit rada obce k plnění úkolů spojené s ochranou před povodněmi. Pokud již ale své úkoly nezvládá, anebo situace přesáhne územní obce, přebírá řízení povodňová komise ORP. Složení komise: předsedou je starosta, zástupcem předsedy by měl být člen zastupitelstva, důležitými členy komise by měli také být zástupci FO a PO způsobilí k provádění opatření, zástupce státní či obecní policie, zástupce správce vodního toku, pracovník krizového řízení městského úřadu. [22]

Dále by měli mít orgány obce k dispozici tajemníka povodňové komise a zapisovatelku, kteří plní všechny úkoly spojené s povodňovou situací a fungují jako operátoři v komunikaci a zápisu po celou dobu povodní a to v terénu, i na úřadě. [46]

Ochrana před povodněmi

Rozumí se tím všechna opatření, kterými lze předcházet anebo úplně zamezit škodám na životech a majetku obyvatelstva, společnosti a životním prostředí při povodních. Ochrana je řešena v povodňových plánech. [8]

Povodňové plány

Dokumenty obsahující způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací. V tomto typu plánu lze nalézt také způsob včasné aktivace povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů, příprava a organizace záchranných prací a obnova území po povodních. Nutné je uvést v plánu aktuální kontakty na členy povodňových komisí nejen vlastní obce, ale i okolních obcí, ORP, i kraje. [8]

Rozlišují se čtyři typy plánů územních celků:

- Povodňové plány obcí – jsou zpracovávány orgány obcí, kde povodně mohou nastat
- Povodňové plány správních obvodů ORP – zpracovány obcemi s rozšířenou působností.
- Povodňové plány správních obvodů krajů – zpracovávány příslušnými orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí.
- Povodňový plán České republiky neboli Ústřední povodňový plán – zpracováván Ministerstvem životního prostředí. [8]

Obsah povodňových plánů je rozdělen na:

- věcnou část – obsahuje potřebné údaje k zajištění ochrany před povodněmi určitého územního celku a také směrodatné limity pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity,
- organizační část – jejím obsahem jsou jmenné seznamy, adresy a způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi, úkoly pro jednotlivé účastníky včetně organizace hlásné a hlídkové služby,
- grafickou část - v obsahu této části nalezneme mapy nebo plány zakreslených záplavových území, evakuačních tras a míst soustředění, hlásných profilů a informačních míst. [8]

Předpovědní a hlásná povodňová služba

- *Předpovědní povodňová služba informuje povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi, o možnosti vzniku povodně a o dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a vývoj povodně, zejména o srážkách, vodních stavech a průtocích ve vybraných*

profilech. Tuto službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav ve spolupráci se správci povodí.

- *Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a v místech ležících níže na vodním toku, informuje povodňové orgány a účastníky ochrany před povodněmi o vývoji povodňové situace a předává zprávy a hlášení potřebná k jejímu vyhodnocování a k řízení opatření na ochranu před povodněmi. 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. K zabezpečení hlásné povodňové služby organizují povodňové orgány obcí v případě potřeby hlídkovou službu. [46, §73]*

Povodňové záchranné práce

Rozumí se jimi technická a organizační opatření realizovaná za povodní v zaplavených oblastech, či v oblastech, kde zaplavení hrozí. Slouží k záchraně životů obyvatelstva a majetku. Patří sem: ochrana a evakuace osob, péče o ně po nezbytnou dobu, záchrana majetku, přesun majetku do bezpečné oblasti. Zabezpečují a realizují je složky IZS. Všechna pravidla týkající se těchto prací jsou uvedena v povodňových plánech obcí. [46]

Povodňové zabezpečovací práce

Také se dají chápat jako technická a organizační opatření realizovaná za povodní v zaplavených oblastech, či v oblastech, kde zaplavení hrozí. Ale jedná se o opatření ke zmírnění průběhu povodně a jejich škodlivých dopadů. Patří sem: odstraňování překážek ve vodních tocích, zabezpečení zpětnému vzedmutí vody do kanalizačních sítí, ochrana koryta a břehů, instalace protipovodňových zábran, apod. V případě porušení povinnosti zabezpečit, provést nebo varovat další ohrožené objekty hrozí vlastníkům a stavebníkům vodních děl a toků atd. vysoké pokuty. I tady pravidla a postupy musí být uvedeny v povodňovém plánu obce. [46]

1.4 Analýza rizik a metody posuzování rizik

Analýza rizik

Kombinuje pravděpodobnost výskytu určité události a jejího důsledku. Pomáhá určovat, s jakou pravděpodobností jistá událost nastane a jak této události lze předcházet. Postup analýzy umožní rizika analyzovat podrobně natolik, aby bylo možné přijmout jisté dané kroky

k jejich eliminaci. Analýza rizik by měla být transparentní, jasná a opakovatelná. Kdykoliv by měla být možnost stejně hodnotit další identifikovatelná rizika a opakovaně provést analýzu rizik s použitím stejné metody.

Každá analýza má svůj postup, a to:

- vstupy (data, informace, seznamy, doplněné podklady, příčiny, atd.),
- proces (analýza dat pomocí dané metody, modelování, mapování, posouzení rizik, vyhodnocení opatření),
- výstupy (seznamy nebezpečí popř. ohrožení, příčina následků, doplněné podklady a dokumentaci).

Analýza rizik může být:

- kvalitativní – pomocí stupnic (slovně),
- kvantitativní – pomocí stupnic (číselně). [11]

Dotazníkové šetření

Je jednou z nejlevnějších a nejběžnějších metod průzkumu, sběru informací a dat, kdy se oslovuje obyvatelstvo jako celek nebo dílčí skupina. Dotazníky se skládají ze série otázek, jejichž výsledné odpovědi se dále zpracovávají např. v rámci zpracovávání analýz. Sestavení těchto dotazů a jejich správné vyhodnocení mohou být dosti obtížné a to zejména v případě, kdy jej nezpracovává člověk, který danému tématu rozumí. V dnešní době sociálních sítí a komunikace po internetu se již většinou využívají ve formě online než v papírové, ale existují také telefonické, osobní dotazníky apod. Nevýhodami této metody může být obtížnost získání respondentů, nepravdivost odpovědí, redukce komunikace. Z výsledných odpovědí se mohou následně tvořit grafy a tabulky, z kterých je na první pohled jasný poměr odpovědí a současný stav situace. [13]

SWOT analýza

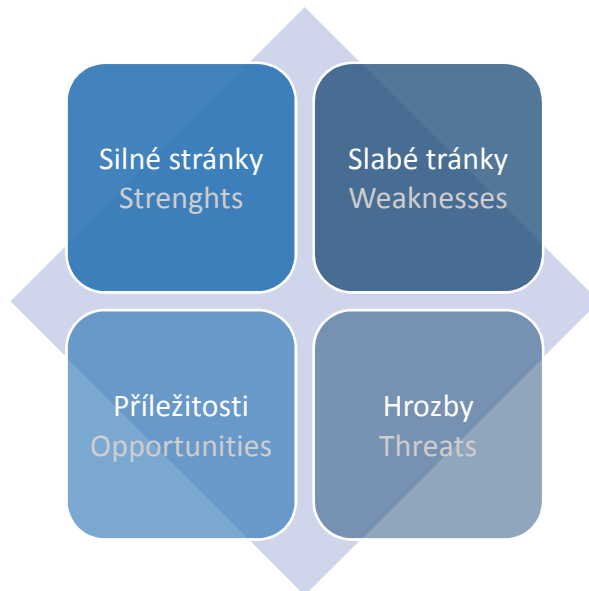
Nejpoužívanější univerzální metoda analýzy zacílená na hodnocení interních a externích faktorů ovlivňujících úspěšnost daného záměru. Autorem této analýzy je Albert Humphrey. Navrhl ji v šedesátých letech 20. století. Název je složen z počátečních písmen anglických názvů jednotlivých faktorů:

- strenghts – silné stránky,
- weaknesses – slabé stránky,
- opportunities – příležitosti,

- threats – hrozby

Fungování metody v praxi:

Nejprve byla vymyšlena pro hodnocení celé organizace a nyní je využívána téměř na cokoliv. Pomáhá díky správně vloženým datům uvědomit si hrozby a správně nastavit jejich protiopatření. Podstatou tedy je identifikování klíčových silných a slabých stránek uvnitř systému a identifikování klíčových příležitostí a hrozeb ve vnějším prostředí. Hlavní cíl spočívá tedy v identifikaci a následném omezení slabých stránek, podpoře silných stránek, hledání nových příležitostí a znalost všech možných hrozeb. Při zápisu analýzy se používá čtyř čtverců pro lepší přehlednost. (viz. Obr. 3. SWOT analýza) [23]



Obr. 3. SWOT analýza [vlastní]

Základní pravidla a postup při tvorbě SWOT analýzy:

I když se zdá být tvorba této analýzy jednoduchá, je potřeba k dosažení smysluplných výsledků dodržovat jistá pravidla. Nesprávným postupem zůstane nakonec jen vyplněná tabulka nějakým seznamem. Existuje mnoho různých postupů pro tvorbu, jejichž základními a společnými rysy jsou:

- orientovat se na klíčové a důležité faktory,
- zařazovat jen fakta a objektivní názory,
- využít týmovou spolupráci a názory ostatních (např. sběr informací pomocí dotazníku),
- rozepsat faktory do 4 SWOT kvadrantů,
- posoudit co s tím, hledání cesty k využití situace či její zlepšení,
- zrevidovat faktory, pokud zjištěné skutečnosti jsou jiné než předešlé. [23]

Matice pro posouzení rizik

Je jednou z analytických technik a pomáhá určit prioritu řešení jednotlivých rizik a míru ohrožení. Tento typ analýzy se může použít pouze při identifikovaném riziku např. pomocí SWOT analýzy.

Samotné výsledné matici pro posouzení rizik předchází tabulka s *přehledem možných zdrojů a rizik a analýzy ohrožení*, kde se zjišťují podstatné údaje k sestavení výsledné matice, tabulka obsahuje zkoumanou mimořádnou událost, zdroj MU, lokalitu zasažené oblasti/území, pravděpodobnost vzniku mimořádné události (viz. Tab. 1. Pravděpodobnost vzniku MU), stupeň ohrožení = důsledky, důsledky na obyvatelstvo, důsledky na majetek, majetkové a environmentální důsledky (viz. Tab. 2. Stupně ohrožení a důsledky), předpoklad vyhlášení krizového stavu.

Tab. 1. Pravděpodobnost vzniku MU [vlastní]

Pravděpodobnost vzniku mimořádné události			
(A)	(B)	(C)	(D)
Vysoko- pravděpodobné	Středně- pravděpodobné	Nízko- pravděpodobné	Neppravděpodobné
2 x ročně a více	1 x ročně	1 x za 10 let	1 x za 25 let a méně

V následující tabulce jsou podrobně vysvětleny všechny stupně ohrožení použity následně v matici pro posouzení rizik včetně důsledků na člověka, majetku z finanční stránky a environmentální a majetkové ztráty a důsledky způsobené mimořádnou událostí.

Tab. 2. Stupně ohrožení a důsledky [vlastní]

Stupeň ohrožení	I. Katastrofický	II. Kritický	III. Významný	IV. Bezvýznamný
Důsledky na člověka	Usmrcení	Zranění s dlouhodobými následky, psychické následky ve spojení s újmou	Zranění bez dlouhodobých následků, momentální psychické vypětí	Bez zranění a psychické újmy
Důsledky na majetku v Kč	<4 mil. Kč	2,5<4 mil. Kč	<2,5 mil. Kč	0 Kč
Majetkové a environmentální ztráty a důsledky	Destrukce budov, komunikačních a inženýrských sítí. Nezvratné poškození přírody.	Velké poškození budov, komunikačních a inženýrských sítí. Velké poškození přírody.	Malé poškození budov, komunikačních a inženýrských sítí. Malé poškození přírody.	Žádné ztráty a důsledky.

Pomocí zjištění v tabulce s přehledem možných zdrojů a rizik, analýzy ohrožení se následně vypracuje výsledná matice pro posouzení rizik. Zde platí pravidlo $R = P \times D$, kde R je zjištěná míra rizika, P je pravděpodobnost vzniku MU a D jsou důsledky (stupeň ohrožení). Výslednou maticí rizik se určuje jeho přijatelnost, a ta se dělí na čtyři kategorie: přijatelné riziko, méně přijatelné riziko, nežádoucí riziko, nepřijatelné riziko (viz. Tab. 3. Výsledná matice pro posouzení rizik).

Tab. 3. Výsledná matice pro posouzení rizik [vlastní]

↑ Pravděpodobnost vzniku	(A) Vysoko- pravděpodobné				
	(B) Středně- pravděpodobné				
	(C) Nízko- pravděpodobné				
	(D) Nepravděpo- dobné				
		IV. Bezvý- znamné	III. Vý- znamné	II. Kri- tické	I. Katastro- fické
← Důsledky					

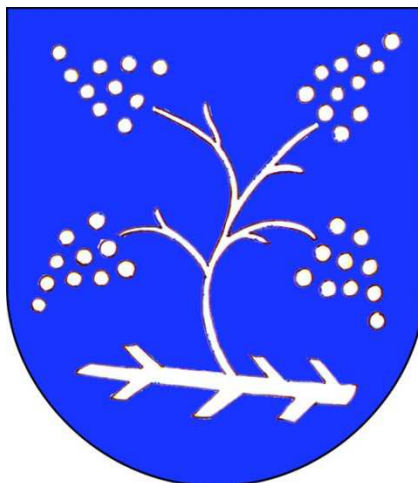
Další tabulkou v rámci matice rizik je zjištěná míra ohrožení a jeho následná opatření. Vy-
píší se zde jednotlivá ohrožení, k nim zjištěná číselná míra rizika z výsledné matice rizik a
následná opatření, která by měla rizika eliminovat nebo alespoň minimalizovat.

Při celkovém vpracovávání matice rizik se musí dát pozor na správné zadávání dat do všech
výše zmíněných tabulek, jinak celkový výsledek nebude správně vyhodnocen a mohlo by se
stát, že riziko nebude správně a efektivně zabezpečeno.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

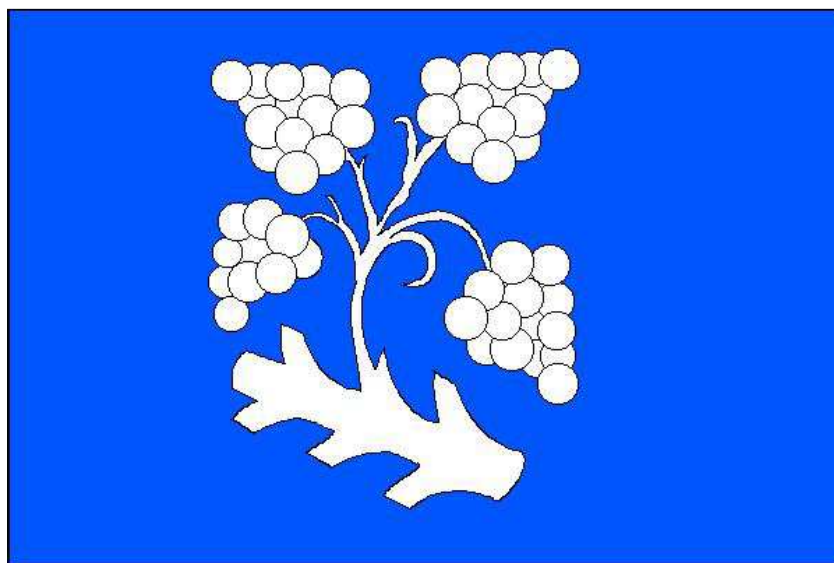
2 OBEC MUTĚNICE

Obec se nachází 11 km od Hodonína na jihovýchodní Moravě v nadmořské výšce 170 až 265m. Je známá zejména také jako srdce vinařského kraje a má svůj znak (viz. Obr. 4. Znak obce), s právem užívání uděleného předsedou poslanecké sněmovny ode dne 17. května 1994. Znak je v modrém štítě položena ostrev, z níž vyrůstá ratolest vinné révy se čtyřmi hrozny a čtyřmi úponky, vše je stříbrné. [36]



Obr. 4. Znak obce [36]

Znak je převeden do listu praporu, právo jej používat má obec udělené předsedou poslanecké sněmovny téhož dne, což je 17. května 1994. Poměr šířky k délce listu je 2:3. (viz. Obr. 5. Vlajka obce) [36]



Obr. 5. Vlajka obce [36]

Svou celkovou rozlohou a plochou vinic, které jsou na svazích orientovaných zejména jižně, je obec považována k největším na okrese. Vzácností Mutěnic je část obce zvaná „Bůdy“ (viz. Obr. 6. Vinné sklepy v Mutěnicích) s téměř pěti sty vinnými sklepy, kde každý z nich je jedinečný a tradiční. Vinařská tradice se zde dědí a díky ní je obec také velmi vyhledávanou lokalitou pro turisty z celé České republiky i zahraničí. [32]



Obr. 6. Vinné sklepy v Mutěnicích [29]

Další zajímavostí pro turisty a pro domorodce spíše tradicí a zároveň kulturou jsou folklórní zvyklosti zesílené podlužáckými kroji a slováckými písněmi a tanci. Na jaře jsou to hlavně velikonoční svátky, v létě dětské hody, dále přehlídka mládežnických dechových hudeb „Pod Mutěnským vinohradem“. V září probíhá velká akce nazvaná „Mutěnické vinařské dny“ s tradiční scénkou „zarážání hory“. Nesmíme, ale také opomenout ani tzv. „Pochod slováckými vinohrady“ nebo-li „Burčákový pochod“ kterého se každoročně zúčastní několik tisíců lidí. A v neposlední řadě podzimní Kateřinské hody provázené krojovanými průvody (viz. Obr. 7. Krojované hody). [32]



Obr. 7. Krojované hody [29]

Mimo těchto tradičních slavností se koná v Mutěnicích také spousta jiných kulturních a společenských akcí, jako jsou např. koncerty známých skupin, ať už folklórních nebo rockových apod. U všech výše zmíněných akcí je třeba zajistit bezpečnost a důsledný dozor, aby zde nedocházelo ke krizovým a mimořádným událostem. Toto vše mají ve své kompetenci složky IZS ve spolupráci s obcí samotnou na základě obecných vyhlášek a zákonů. [32]

2.1 Historie obce Mutěnice

První písemnou zmínkou zapsanou v Moravskozemských deskách v Brně a obecní kronice o Mutěnicích je z roku 1367. Obec vznikla pravděpodobně vnější kolonizací, na níž se podíleli v území i templáři, kterým Mutěnice patřily ve 13. století společně s Čejkovicemi. Obě tyto panství spadaly do roku 1312 Johanitům se sídlem ve Strakonících v Čechách, kteří své kolonie pronajímali. V roce 1367 jeptiška z kláštera augustiánek v Brně Alžběta Herburgská, darovala mutěnickému faráři Michalu Damasovi pozemky. Rok poté zeman Přeč z Uhřic, jinak z Mutěnic se podělil o svůj majetek s vladykou Bolkem Peškem z Mutěnic. Roku 1461 velmistr řádu a vřatslavský biskup Jošt zastavil tyto majetky Mikuláši Bystřickému z Ojnic na Kroměříži a jeho bratru Janovi, a to za 1300 zlatých moravských i s patronátem.

Držení Mutěnic až do konce 15. století spadalo rodu pánů z Lipé, kdy zde byl Jan Kuna z Kunštátu a na Hodoníně. Mutěnice spadly pod panství hodonínské, s jehož historií jsou velmi úzce spojeny.

Lidem v Mutěnicích zatápěl Jarohněvický rybník založený v roce 1493 Vratislavem z Perštejna jejich pozemky a proto jim pán vyměnil pozemky za jiné na poli kapánském při hranicích s Čejčem se svolením obou majitelů.

Století 15. Bylo obdobím ničivých válek. Těmi nejvíce škodlivými v hodonínském regionu byly války česko-uherské mezi Jiřím z Poděbrad a uherským králem Matyášem Korvínem. Byly zaznamenány zániky mnoha obcí a osad, obyvatelé odsud byli odvedeni a osady následně vypáleny. Tehdy byly zničeny téměř všechny kulturní památky v kraji. Obyvatelé, kteří se zachránili, po válce vybudovali nové osady. Mutěnice roku 1512 spolu s Dolními Bojanovicemi, Lužicemi, Kuničkami, Kukvicemi, Čejkovicemi, Boleradicemi, Vrbicí, Horními Bojanovicemi, pustou Vsí Šestrapy, Čejčem, Kapanicemi, Krumvířem, Brumovicemi, Kobylím, Velkými Pavlovicemi, Šakvicemi, Jarohněvicemi, Mokronosy, nově vybudovanými Hovorany a Ratíškovcemi náležely k Hodonínu. Celé toto panství tehdy vlastnili Páni z Lipého a to až do roku 1594. Nejstarším dochovaným dokumentem hodonínského archivu,

zmiňujícího se o Mutěnicích, patří do období před třicetiletou válkou. A je to tzv. katovská listina z 26. ledna 1613, podle které se Hodonín a pár obcí, včetně Mutěnic dohodly, že budou finančně podporovat náklady spojené s popravami zločinců.

Během 15., 16 a počátkem 17. století Hodonínské panství měnilo několikrát své majitele v závislosti na dědičných řízeních, prodejkách a válečném stavu oblasti. V důsledku válečného období Hodonínský kraj zasáhlo mnoho změn a katastrof, došlo k ničení a naopak nově zbudování osad, k rozšíření moru a hladomoru, což vyčerpanou zemi nadále oslabovalo. V Mutěnicích bylo v roce 1618 na začátku třicetileté války 640 obyvatel v 94 domech, po válce v roce 1648 zůstalo 150 obyvatel ve 24 domech. Za války zanikla fara i škola, kostel byl zcela zpusťošen, opraven byl až v roce 1668.

Roku 1805 po bitvě u Slavkova poražené carské vojsko ustupovalo také přes obec Mutěnice, provázelo je rabování a nešetřili ani místní mlýn a myslivnu na Zbrodě. [30]

V roce 1869 se zřizuje hodonínský politický okres se soudními okresy v Hodoníně, Strážnici a Břeclavi, takto to zůstalo až do roku 1948.

Státní silnice byla postavena přes obec Mutěnice roku 1835 a vedla středem obce ve směru Hodonín – Brno. Tím se obec stala jednou z průjezdných na této důležité trase a dá se říct, že tomu je tak i dodnes, což má za následek, že Mutěnice jsou velmi vyhledávanou lokalitou k bydlení, a to i díky tomu, že nynější občanská vybavenost je na vysoké úrovni. Stále fungující železniční dráha ze Zaječí Mutěnicemi do Hodonína je z roku 1896 a nyní nefunkční a zaniklá železniční odbočka do Kyjova z Mutěnic z roku 1900 je přestavěna na vyhledávanou cyklistickou trasu. V roce 1896 byla vystavěna na náklady obce radnice na poschodí přímo na náměstí, postupem doby měnila svůj vzhled a nedávno byla znovu zrekonstruována zpět na podobu z onoho roku výstavby. Středem obce ve směru z horního konce dolů vedl potok, na kterém byl umístěn již jednou zmíněný mlýn. Na pohlednici Mutěnic ze starší doby můžeme vidět, jak v té době vypadal kostel Sv Kateřiny, kde stála dřívější škola, Radnice a hlavní nádraží a kudy tekla zmíněný potok. (viz. Obr. 8. Pohlednice Mutěnic). Během let obec tento potok začala tzv. schovávat pod povrch do průtokových kanálů. Postupně z něj zbyla jen část v horním konci, oboře a dolním konci. Nyní již svou přítomnost projevuje jen v době přívalových dešťů a to tím, že vyvěrá napovrch kanalizací a způsobuje povodně.

Raritou Mutěnic, kterou se může obec pochlubit, je fakt, že v budově bývalé staré cihelny za oborou v chalupě č. 120 bydlel v mládí pozdější prezident Tomáš Garrigue Masaryk, a to

v roce 1852, když se tam přistěhovali jeho rodiče. Bysta TGM je stále umístěna u vchodu do budovy obecního úřadu. Chalupa, kde bydlel, byla zničena v roce 1919 bouří. [30]



Obr. 8. Pohlednice Mutěnic [29]

2.2 Obec Mutěnice v číslech a faktech

2.2.1 Základní informace

- Kraj: Jihomoravský
- Okres: Hodonín
- Oficiální název: Obec Mutěnice
- První písemná zmínka z roku: 1367
- Adresa obecního úřadu: Masarykova 200, 696 11 Mutěnice [33]

2.2.2 Další informace

- Katastrální výměra: 3237 ha
- Nadmořská výška: 170 - 265 m nad mořem
- Zeměpisné souřadnice: 48°54'15''s.š., 17°1'45''v.d.
- Počet obyvatel: 3670 (podle ČSÚ k 1.1.2016)
- Počet domů: 1082 (podle posledního sčítání 1.3.2001)
- Školy: MŠ a ZŠ v Mutěnicích
- Zdravotnické zařízení: Obvodní lékař pro dospělé, dětský lékař, zubní ordinace, lékárna. [33]

2.2.3 Vedení obce Mutěnice

- Starosta: MVDr. Dušan Horák
- Místostarosta: Petr Bíza
- Rada obce: MVDr. Dušan Horák, Petr Bíza, Milan Mráz, Vladimír Kopeček
- Zastupitelstvo: MVDr. Dušan Horák, Petr Bíza, Mgr. Naděžda Horáková, Bc. Josef Vagunda-Drgáč, Vladimír Kopeček, František Dubina, Štěpán Krpálek, Mgr. Augustin Charuza, Ing. Petr Plchut, Přemysl Rozehnal, Petr Blaha, DiS., Jaroslav Brožovič, Zdeňka Puškelová, Milan Mráz, Marek Ištvanek, [34]

2.3 Občanská vybavenost obce Mutěnice

Občanskou vybaveností obce je myšleno vše, co slouží obyvatelům obce k uspokojení základních, sociálních i společenských potřeb. Jsou to:

Obecní úřad – sídlí v centru obce na adrese Masarykova 200, Mutěnice. Zde si můžou obyvatelé vyřizovat všechny potřebné doklady a dokumenty související s životem v obci (např. různé poplatky, matriční záležitosti, vyřizování dokladů, apod.) V přízemí se nachází kancelář ČOV a podatelna, v prvním patře pak kancelář starosty, místostarosty, úředníka pro výstavbu v obci, matrika, Czech Point, účtárna, správce kulturního domu, vedoucí technických služeb a obecní policie. Budova obecního úřadu byla znovu zrekonstruována do podoby z roku 1896 (viz. Obr. 9. Obecní úřad Mutěnice). [32]



Obr. 9. Obecní úřad Mutěnice [32]

Pošta – nachází se hned vedle obecního úřadu a slouží občanům k podávání, vyzvedávání poštovních zásilek, zadávání a výběr plateb, je zde také Czech Point.

Základní a mateřská škola Mutěnice – obě spolu tvoří jeden právní subjekt pod společným názvem. Mateřská škola a zahrada funguje pro děti od roku 1975. MŠ byla původně o dvou třídách s kuchyní a po rekonstrukci v roce 2010 byla přestavěna na třídy čtyři s celodenním provozem, plus v budově školního klubu byla díky velkému počtu přihlášených dětí zřízena pátá třída s půldenním provozem. Stravování dětí z MŠ zajišťuje jídelna školy, která jim stravu dováží. ZŠ tvoří třídy od 1. stupně až 9. stupně. Budova má pro žáky k dispozici odborné jazykové a počítačové učebny, rozlehlé šatny, tělocvičnu, stravovací zařízení a dvě venkovní hřiště. Budova školy a tělocvičny také prošla nedávno rozsáhlou rekonstrukcí, kdy se zvětšoval počet učeben, modernizovaly se šatny, zateplovalo se a vyměňovala okna. (viz. Obr. 10. Základní škola Mutěnice) [32]



Obr. 10. Základní škola Mutěnice [32]

Knihovna – zřizovatelem knihovny je obec Mutěnice a sídlí na ulici Slovácká č.p. 261. V současné době má 227 registrovaných čtenářů z toho 106 do 15ti let. Knihovna je rozdělena na dětské oddělení a oddělení pro dospělé. Knihy průběžně zaměňuje a půjčuje i z Okresní knihovny v Hodoníně. Dále nabízí služby ve formě využití internetu zdarma a za poplatek možnost tisku a kopírování dokumentů. [32]

Kulturní dům – sídlí na ulici Moravská hned vedle pošty a Obecního úřadu. Byl postaven na popud faráře P. Vincence Bednáře v roce 1938. Kulturní dům místo konání veřejných zasedání zastupitelstva obce, oslav, plesů a jiných veřejných akcí. Dříve se zde konaly dis-

kotěky oblíbené lidmi z širokého okolí, v roce 2014 však budova byla zcela zrekonstruována a slouží již jen k výše uvedenému. [31]

Amfiteátr Pod Búdama – jak již název napovídá je umístěn v areálu vinných sklepů. Jedná se o zařízení s krytým jevištěm a šatnami a rozlehlým hledištěm, které je v létě také možnost zakrýt. Provoz je zhruba od dubna do listopadu, kdy se zde konají různorodé kulturní akce, které se řídí provozním řádem a vyhláškami obce Mutěnice. [31]

Zdravotnická zařízení – praktický lékař pro dospělé, dětský lékař, zubní ordinace, lékárna.

Sbor dobrovolných hasičů – založení se datuje na 13. března 1892. Až roku 1989 se postupně vracel SDH pod záštitu obce, do té doby to byl do padesátých let samostatný a svobodný spolek. Členskou základnu nyní tvoří 48 členů, z toho 13 žen a 10 dětí. Hasiči vlastní dva automobily s plnou technikou a sídlí v hasičské zbrojnici na ulici Brněnská. Kromě běžných zásahů při MU se věnují pořádání různých akcí pro veřejnost, jako jsou soutěže v hasičském sportu, výuka omladiny, ukázky hasičské techniky, sběr elektro a kovo odpadu, tak i pro své členy, např. táboračky, zájezdy, apod. Chod spolku se řídí příslušnými vyhláškami obce a zákony vztahující se k jeho činnosti. [32]

Obecní policie – sídlí v budově Obecního úřadu v prvním patře. Tvoří ji jedna osoba a má k dispozici jeden služební automobil. Činnost obecní policie se řídí obecně závaznou vyhláškou č. 1/92 o zřízení a působnosti obecní policie. Základními úkoly obecní policie je ochrana veřejného pořádku, ochrana osob a majetku obyvatel, dbá na dodržování zákonů a obecních vyhlášek. Obecní policie součinně spolupracuje s policií ČR. [32]

Římskokatolický kostel sv. Kateřiny v Mutěnicích – nachází se na ulici Farní. A i ten prošel již několika rekonstrukcemi. Naposledy mu byla vyměněna měděná kopule se zvonem. Konají se zde pravidelné bohoslužby, koncerty, pohřby a svatby. V obci je 2 801 počet věřících, z toho 2 671 římskokatolických, jiného vyznání 130, u 256 osob nebylo vyznání zjištěno a bez vyznání je 633 lidí, což vychází z posledního sčítání 1. 3. 2001. [32]

Hřbitov – je rozdělen na dvě části, starou a novou. Sousedí s kostelem a je součástí farnosti. Díky řádění vandalů v minulých letech, kteří úmyslně poničili spoustu náhrobků a hrobů samotných, musí být oba hřbitovy v nočních hodinách uzamčeny a průběžně kontrolovány policejní hlídkou, ať už obecní nebo státní.

Skládka Hraničky Mutěnice – je umístěna v katastru obce v lokalitě zvaná Hraničky a je dostupná po asfaltové udržované cestě. Skládka je typu SOO - ostatní odpad, s podskupinou

S-OO3, určenou pro ukládání odpadů s podstatným vlivem biologicky rozložitelných látek a odpadů, které nelze hodnotit na základě jejich vodného výluhu. [33]

Dům pokojného stáří – v Mutěnicích je toto zařízení na ulici Květná v dolní části Mutěnic. Je určeno pro seniory a zdravotně postižené, u kterých došlo ke snížení soběstačnosti v základních životních dovednostech. Služby jsou poskytovány občanům Mutěnic, Čejkovic, Dolních Bojanovic a Josefova. Zařízení je pod záštitou Diecézní charity Brno – Oblastní charity Hodonín.

Dalšími objekty, které se řadí do vybavenosti obce: **sportovní hřiště** (celkem čtyři, z toho dvě umělé a dvě přírodní), několik **obchodů s různým sortimentem**, ať už od místních drobných podnikatelů nebo jiných větších obchodních řetězců, **ubytovací zařízení** (ubytovny, penziony, vinné sklepy), **restaurace, pohoštění, bary, vinotéky, vinné sklepy** včetně someliérských přednášek. [32]

2.4 Klimatické, geologické a hydrologické údaje obce Mutěnice

2.4.1 Klimatické údaje

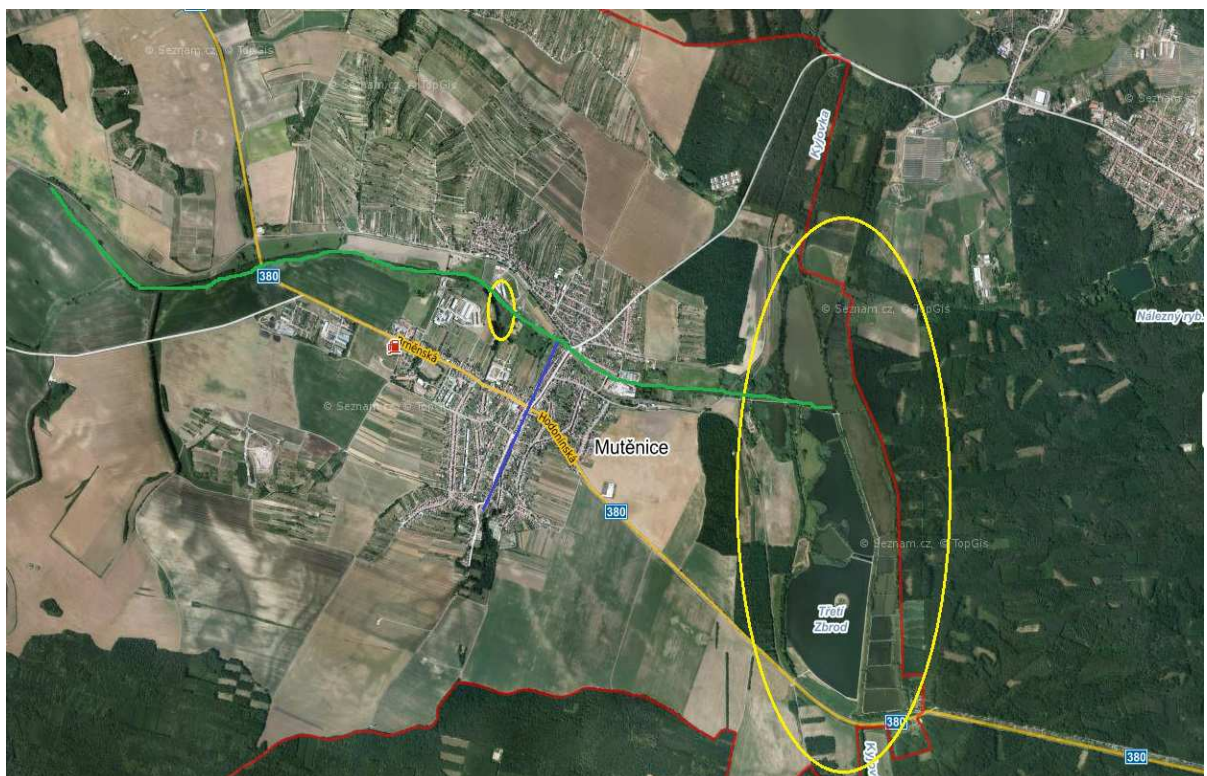
Oblast, ve které se obec Mutěnice nachází je charakterizována vysokými teplotami v letních měsících a nízkými teplotami zimními. Ze statistických dat můžeme vyčíst, že počet letních dnů s teplotami nad 25°C je zhruba 53,3 dnů v roce. A průměrná teplota v červenci je 25,2°C. Díky těmto údajům jsme také zjistili, že průměrné roční množství srážek je 500 až 600 mm. Vysoké letní teploty mají za následek vysokou pravděpodobnost bouřkových srážek a přívalových dešťů, což je hlavní příčinou povodní v obci. [33]

2.4.2 Geologické údaje

Geologické podmínky obce jsou vhodné k pěstování vinic, ale svým složením ne příliš příznivě působené větším náporům vody, které půda nedokáže rychle pojmout. Půda je lehčí a středně výsušná díky černozemi vytvořené na vrstvě spraší uložených na pískách, případně i nivní půdy na uloženině s podložím písku. Obec se nachází v dolině, kdy z obou stran jsou kopce a svahy a tudíž veškerá voda v případě dešťů steče právě do obce i spolu s blátem a kameny, které sebou po své cestě dolů nabere. [33]

2.4.3 Hydrologické údaje

Katastrem obce Mutěnice teče potok zvaný též jako Mutěnický potok a řeka Kyjovka. Výchoďně od obce lze nalézt rybníční soustavu Zbrod, která se skládá ze soustavy několika umělých rybníků pro chov ryb pod záštitou Rybářství Hodonín. Přímo v obci, v lokalitě pod bůdama se nachází samostatné dva rybníky zvané též jako Zemeňák, kde se také chovají ryby pro lov místních rybářských nadšenců. V dřívějších dobách tekł přímo středem Mutěnic potok, který vyvěral nahoře obce v lesíku známým místními jako Obora a tekł dolů středem a postupně byl ukryt pod povrch obce celý, jak jsem již zmínila v části historie obce. I díky tomuto není divu, že pokud na obec zaútočí bouře s přívalovými dešti většinou to má za následek právě povodně, které by se ale správnými opatřeními daly omezit a možná jim i úplně zabránit. (viz. Obr. 11. Rozložení rybníků a potoků v obci Mutěnice Je zde znázorněno, jak a kde se jednotlivé útvary nacházejí, a to žlutou elipsou rybníky, zelenou čarou Mutěnický potok a červenou čarou Kyjovka. [33]



Obr. 11. Rozložení rybníků a potoků v obci Mutěnice [24]

3 PŘÍRODNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V POSLEDNÍCH 7 LETECH V OBCI MUTĚNICE

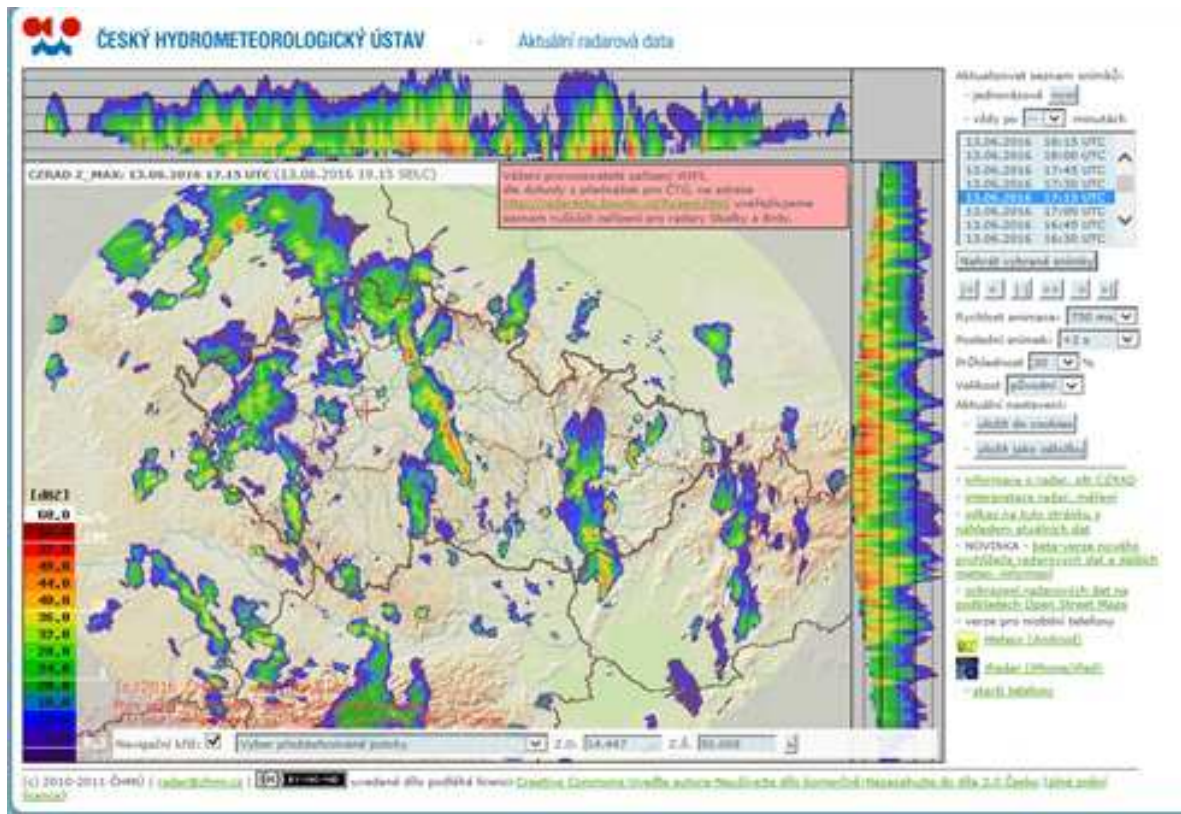
Jak již bylo naznačeno v předchozí kapitole a níže dokázáno dotazníkovým šetřením, nejčastějšími MU v obci jsou právě povodně způsobené přívalovými dešti a proto jim bude věnována pozornost i zde, a to v průběhu posledních sedmi let, kdy se tyto události staly výraznějšími a častějšími.

Od začátku tohoto století byly Mutěnice zaplaveny mnohokrát. Největšími povodněmi byly ze dne 13. května 2002, tehdy spadlo v krátkém časovém úseku 63 mm, dalšími byly záplavy v roce 2007, které byly menšího rozsahu, ale za to hned třikrát za sebou, v roce 2010 dokonce pětikrát za sebou. Další a zdaleka ne poslední povodní, byla ze dne 23. srpna 2013, a to v rozsahu 105 mm., která byla označena největší za posledních šedesát let [27]

Jednou z dalších větších ničivých záplav v posledních sedmi letech, která přišla, byla ze dne 23. srpna 2014 v sobotu, která vznikla důsledkem bouře s přívalovým deštěm, kdy spadlo přes 80 milimetrů vody. Důsledky pocítili obyvatelé obce na různých místech. Nejvíce zasaženou částí byly zejména ul. Slovácká, Nádražní a Malá strana, kudy voda tekla doslova jako řeka. Na pomoc museli přijet složky profesionální Hasičské záchranné služby z Hodonína a jednotky SDH z Mutěnic, Čejkovic a Hovorán a následně po vyhodnocení situace velitele zásahu také jednotky SDH Žeravic a Kobylí, které jsou konkrétně vycvičeny a určeny k úkolům na úseku ochrany obyvatelstva. Bylo zřízeno velitelské stanoviště na stanici dobrovolných hasičů Mutěnice, odkud velitel vysílal jednotky do třinácti mutěnických ulic. Povodně vyplavily zhruba dvě desítky rodinných domů, zejména tedy sklepy a garáže, ale také šatny v budově základní školy a v jedné z ulic voda podemlela půdu u sloupu elektrického vedení. Tudíž byla na nějakou chvíli bez elektrického proudu z důvodu bezpečnosti obyvatel i zasahujících jednotek. Hasiči také museli vyprostit vozidla, která uvízla v hluboké vodě. V ulicích obce se po opadnutí vody objevily nánosy bahna a kamení. Silnice řádění vody sice odolaly, ale stejně tak jako chodníky se na určitých místech částečně vzdouvaly. Při Mutěnickém potoku voda sebrala část břehu, a tudíž to nejvíce odnesl majetek právě v okolí strouhy. Následky povodně lidé odklízeli dlouho do noci a také pár následujících dnů. (Viz. Příloha I.:Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 23. srpna 2014). [19]

Na základě této události obec začala realizovat nová protipovodňová opatření, a to budování protipovodňového poldru nad obcí, konkrétně za ulicí Jižní a také zpevňování a prohlubování břehů na Mutěnickém potoku. Avšak ani tato opatření zcela nezabránily další povodni a

to ze dne 13. června 2016, kdy napršelo díky bouři a přívalovým dešťům, která se přes obec prohnala kolem osmnácté hodiny večerní (viz. Obr. 12. Data z radaru ze dne) 50 milimetrů vody v jižním katastru dle odhadu až 80 milimetrů a situace se téměř opakovala.



Obr. 12. Data z radaru ze dne 13. 6. 2016 [12]

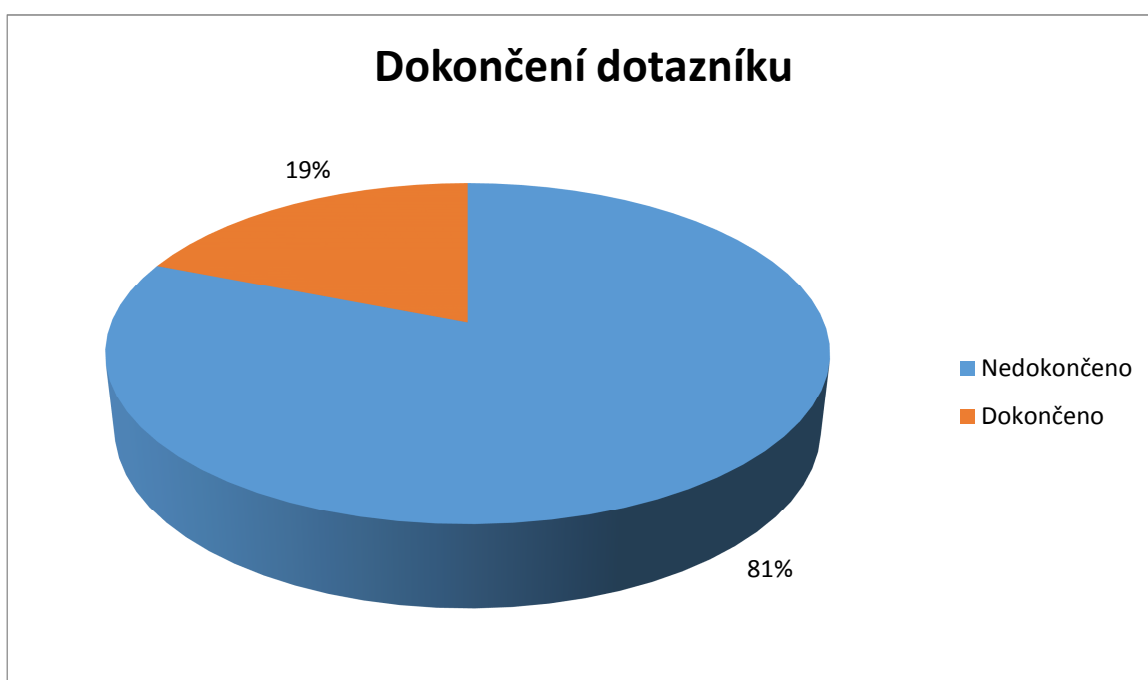
Jednalo se opět o plošný smyv orné půdy z hospodářsky užívaného prostoru jižně od obce, tedy za Oborou. Dešťová voda spolu s odnášenou půdou a kameny zaplavila, jako již několikrát v minulosti postižené lokality Mutěnic v zastavěné části, a to ulici Slováckou, Moravskou, Malá strana a Nádražní a skončila v Mutěnickém potoku. Došlo tedy opět k zatopení sklepů a garáží rodinných domů, utopení několika vozidel, které parkovaly na místech, kudy se voda prohnala. Na pomoc obyvatelům obce přispěchaly HZS z Hodonína a jednotky SDH Mutěnice. Úklid probíhal ten den a dny následující. Po dobu povodně byla ochromena dopravní infrastruktura stejně jako v předchozím případě. (Viz. Příloha II.:Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 13. června 2016). [32]

4 DOTAZNÍKOVÁ ČÁST – SBĚR DAT PRO NÁSLEDNÉ ANALÝZY

Dotazník byl předložen k vyplnění respondentům v období od 26. 10. 2016 do 26. 12. 2016. A to pouze v elektronické formě. Výstupem z něj se bude dát určit, která přírodní mimořádná událost je v obci Mutěnice nejčastější dle mínění obyvatel, a také se s těmito zjištěnými daty bude následně pracovat dále ve vybraných analýzách, aby byla správně určena míra jednotlivých rizik a mohli se tak navrhnout následná ošetření a návrhy na zlepšení. (viz. Příloha III.: Dotazník).

4.1 Statistika dotazníku

Celkově na dotazník odpovědělo 81 respondentů, tento počet jej zcela dokončil. Z celkového počtu návštěv 81% respondentů nedokončilo a pouhých 19% jej vyplnilo celý (viz. Graf 1. Dokončení dotazníku). Konečné výsledky a odpovědi jsou pouze z dokončených dotazníků.



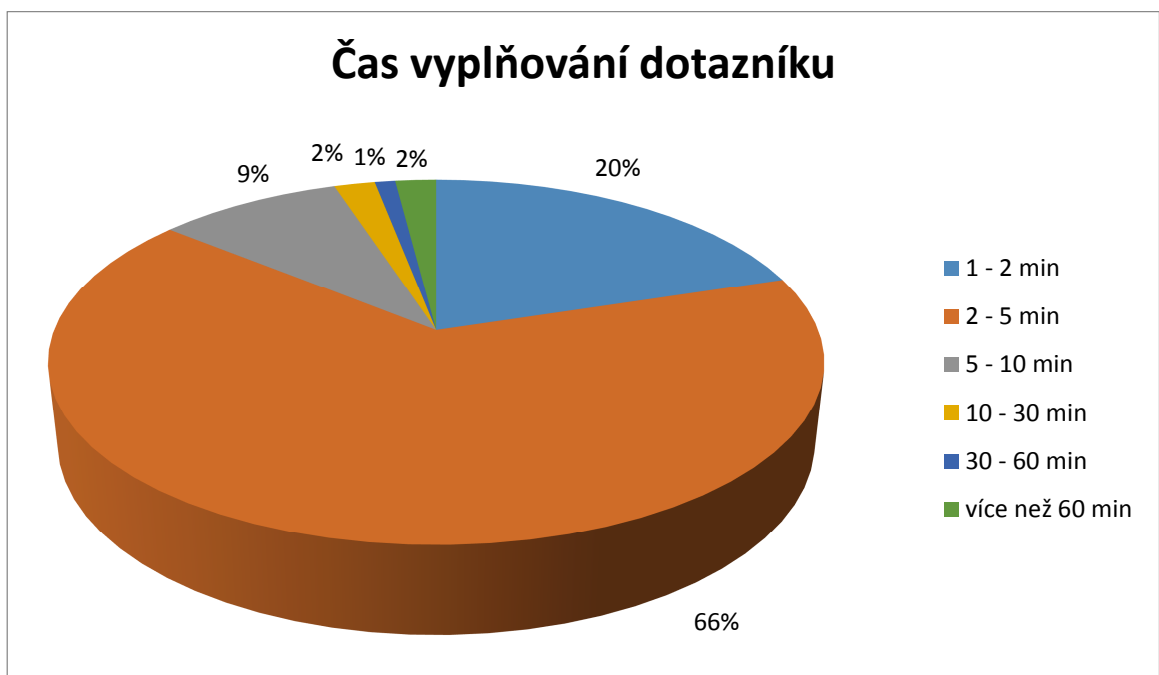
Graf 1. Dokončení dotazníku [vlastní]

A to zejména prostřednictvím facebooku, v množství 84% a v 16% přes přímý internetový odkaz (viz. Graf 2. Zdroje návštěv).



Graf 2. Zdroje návštěv [vlastní]

Časově se vyplňování promítlo takto: (viz. Graf 3. Čas vyplňování dotazníku .

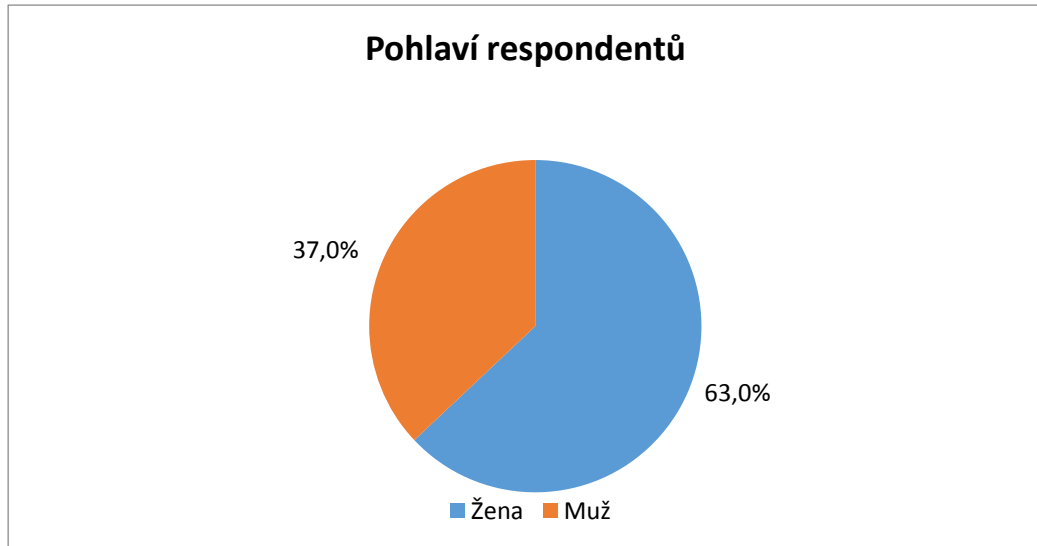


Graf 3. Čas vyplňování dotazníku [vlastní]

4.2 Výsledná data

Otázka č. 1. Jaké je vaše pohlaví?

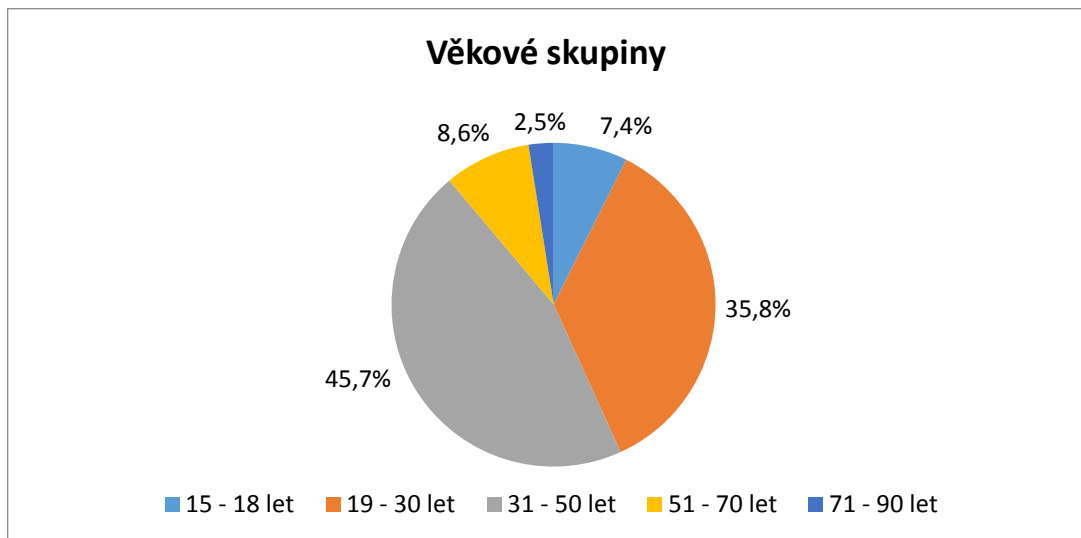
Z 81 respondentů odpovídalo 51 žen, což je 63% z celku a 30 mužů, což je 37% z celku, (viz. Graf 4. Pohlaví respondentů).



Graf 4. Pohlaví respondentů [vlastní]

Otázka č. 2. Do které věkové skupiny patříte?

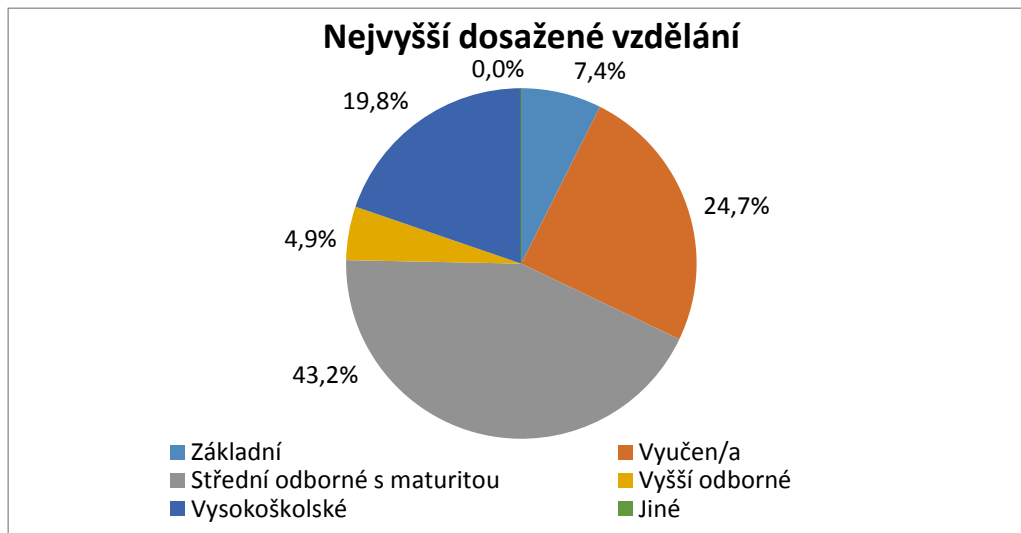
Z 81 respondentů bylo ve věkovém rozmezí 15-18 let 6 osob, což je 7,4 %, ve věku 19-30 let 29 osob, což je 35,8 %, ve věku 31-50 let 37 osob, což je 45,7 %, ve věku 51-70 let 7 osob, což je 8,6 %, ve věku 71-90 let 2 osoby, což je 2,5 %, (viz. Graf 5. Věkové skupiny).



Graf 5. Věkové skupiny [vlastní]

Otázka č. 3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

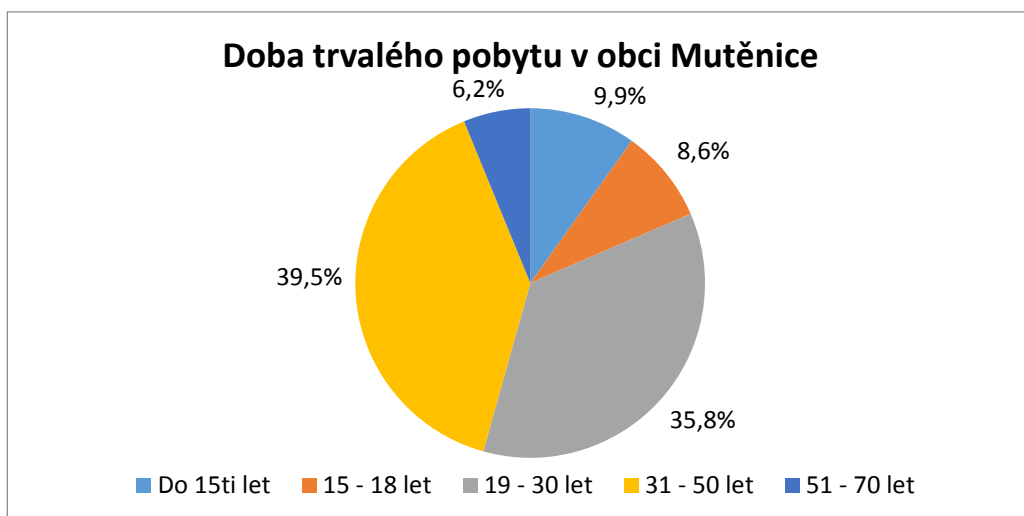
Z 81 respondentů dosáhlo nejvyššího vzdělání takto: základní 6 osob, což je 7,4 %, vyučení 20 osob, což je 24,7 %, střední odborné s maturitou 35 osob, což je 43,2 %, vyšší odborné 4 osoby, což je 4,9 %, vysokoškolské 16 osob, což je 19,8 %, (viz. Graf 6. Nejvyšší dosažené vzdělání).



Graf 6. Nejvyšší dosažené vzdělání [vlastní]

Otázka č. 4. Jak dlouho bydlíte v obci Mutěnice?

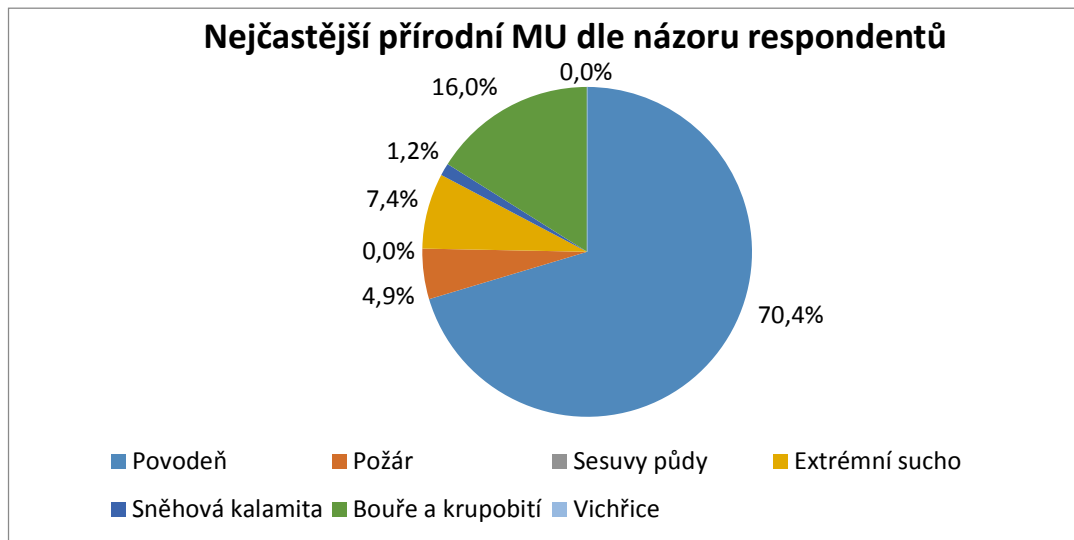
Z 81 respondentů bydlí v Mutěnicích po dobu 15 let a méně 8 osob, což je 9,9 %, od 15 do 18 let 7 osob, což je 8,6 %, od 19 do 30 let 29 osob, což je 35,8 %, od 31 do 50 let 32 osob, což je 39,5 %, od 51 do 70 let 5 osob, což je 6,2 %, (viz. Graf 7. Doba trvalého pobytu v obci Mutěnice .



Graf 7. Doba trvalého pobytu v obci Mutěnice [vlastní]

Otázka č. 5. Jaké jsou dle vašeho názoru nejčastější přírodní mimořádné události?

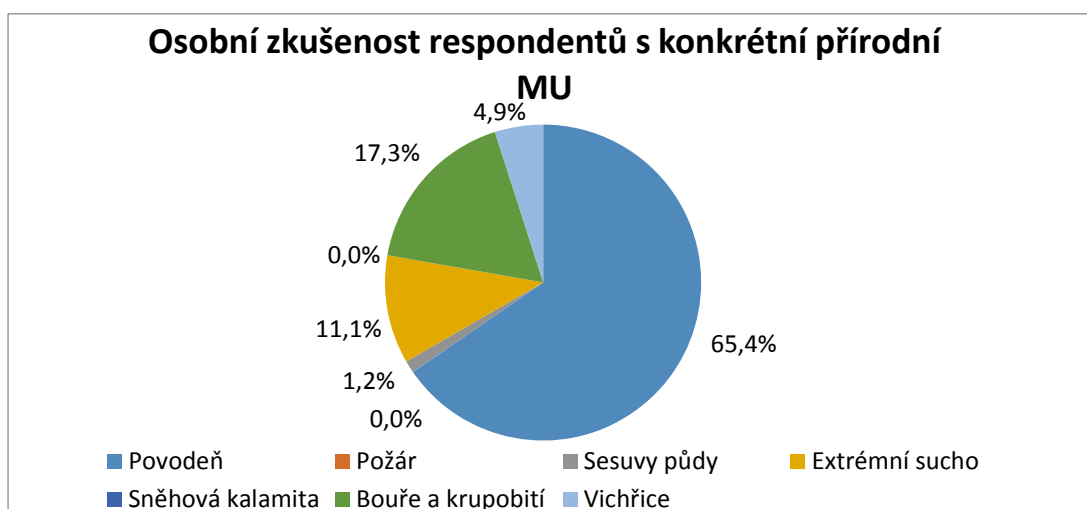
Z 81 respondentů si myslí, že nejčastější mimořádnou událostí je: povodeň 57 osob, 70,4 %, požár 4 osoby, 4,9 %, sesuvy půdy 0 osob, 0 %, extrémní sucho 6 osob, 7,4 %, sněhová kalamita 1 osoba, 1,2 %, bouře a krupobití 13 osob, 16 %, vichřice 0 osob, 0 %, (viz. Graf 8. Nejčastější přírodní MU dle názoru respondentů).



Graf 8. Nejčastější přírodní MU dle názoru respondentů [vlastní]

Otázka č. 6. S kterou přírodní mimořádnou událostí máte osobní zkušenost?

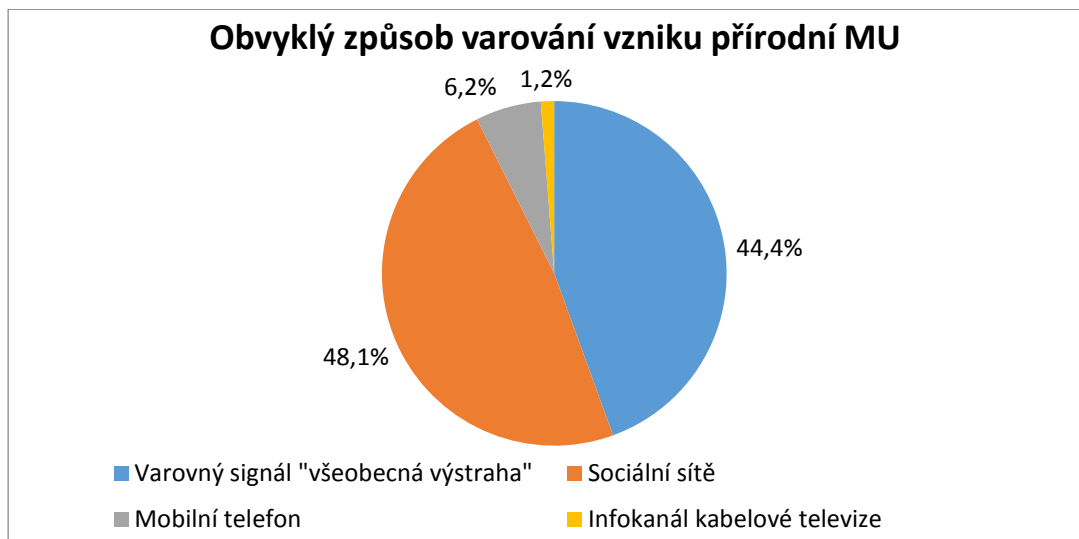
Z 81 respondentů má nejčastější zkušenost s MU: povodeň 53 osob, 65,4 %, požár 0 osoby, 0 %, sesuvy půdy 1 osob, 1,2 %, extrémní sucho 9 osob, 11,1 %, sněhová kalamita 0 osoba, 0 %, bouře a krupobití 14 osob, 17,3 %, vichřice 4 osob, 4,9 %, (viz. Graf 9. Osobní zkušenost respondentů s konkrétní přírodní MU).



Graf 9. Osobní zkušenost respondentů s konkrétní přírodní MU [vlastní]

Otázka č. 7. Jakým obvyklým způsobem jste většinou varováni o vzniku přírodních mimořádných událostí?

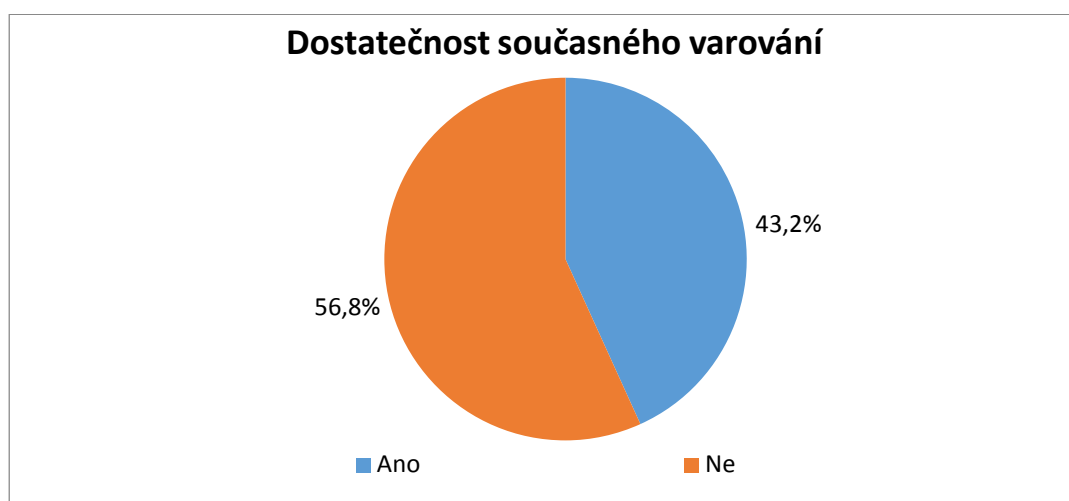
Z 81 respondentů je nejčastěji varováno při vzniku MU způsobem: varovný signál „všeobecná výstraha“ 36 osob, 44,4 %, sociální síť 39 osob, 48,1 %, mobilní telefon 5 osob, 6,2 %, infokanál kabelové televize 1 osoba, 1,2 %, (viz. Graf 10. Obvyklý způsob varování vzniku přírodních MU).



Graf 10. Obvyklý způsob varování vzniku přírodních MU [vlastní]

Otázka č. 8. Je dle vašeho názoru současné varování o vzniku přírodní mimořádných událostí dostačující?

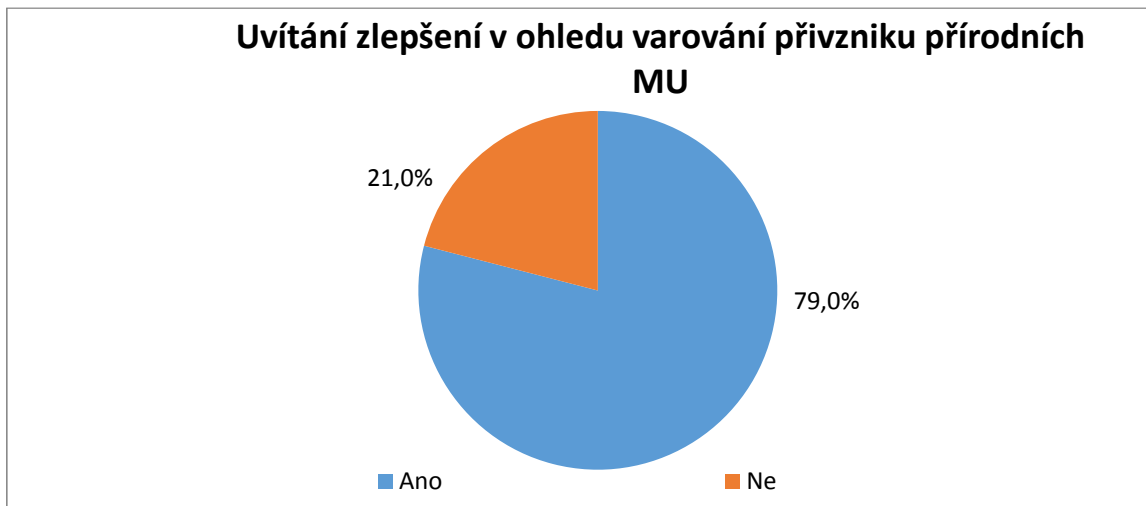
Z 81 respondentů odpovědělo 35 osob, což je 56,8 % Ano a 46 osob, což je 43,2 % Ne, (viz. Graf 11. Dostatečnost současného varování).



Graf 11. Dostatečnost současného varování [vlastní]

Otázka č. 9. Uvítali byste v ohledu varování při vzniku přírodních mimořádných událostí zlepšení?

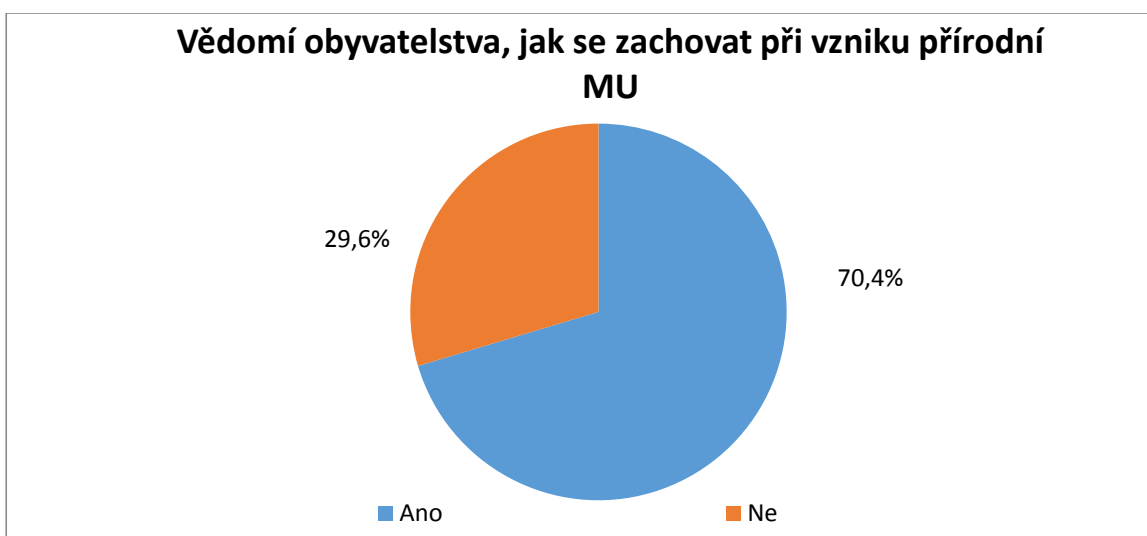
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 64 osob Ano, což je 79 % a 17 osob Ne, což je 21 %, (viz. Graf 12. Uvítání zlepšení v ohledu varování při vzniku přírodních MU).



Graf 12. Uvítání zlepšení v ohledu varování při vzniku přírodních MU [vlastní]

Otázka č. 10. Víte, jak se zachovat při vzniku přírodní mimořádné události?

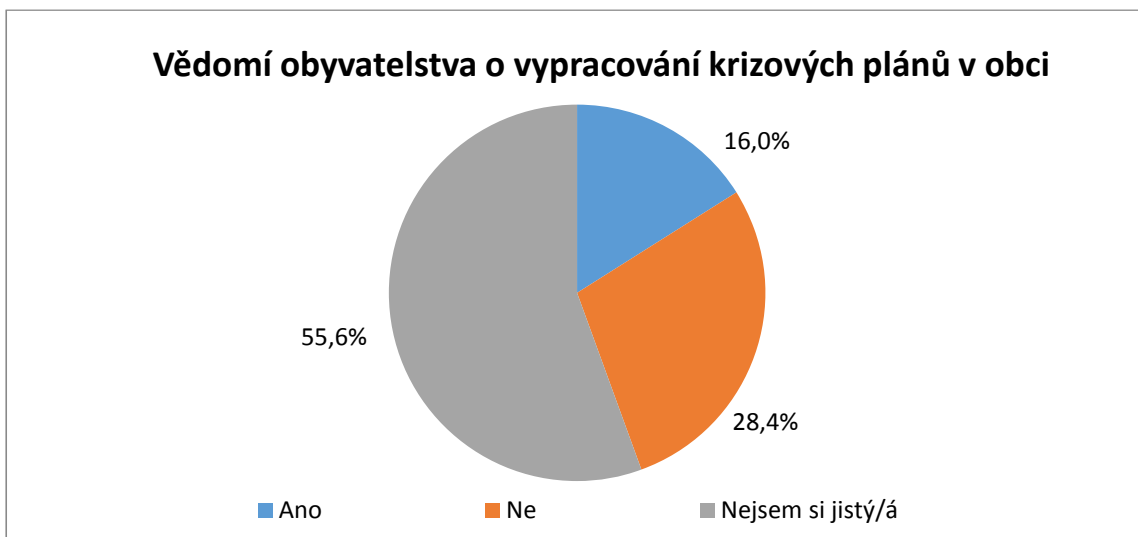
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 57 osob Ano, což je 70,4 % a 24 osob Ne, což je 29,6 %, (viz. Graf 13. Vědomí obyvatelstva, jak se zachovat při vzniku přírodních MU).



Graf 13. Vědomí obyvatelstva, jak se zachovat při vzniku přírodní MU [vlastní]

Otázka č. 11. Víte, zda má obec Mutěnice vypracovány krizové plány v rámci vzniku přírodní mimořádné události?

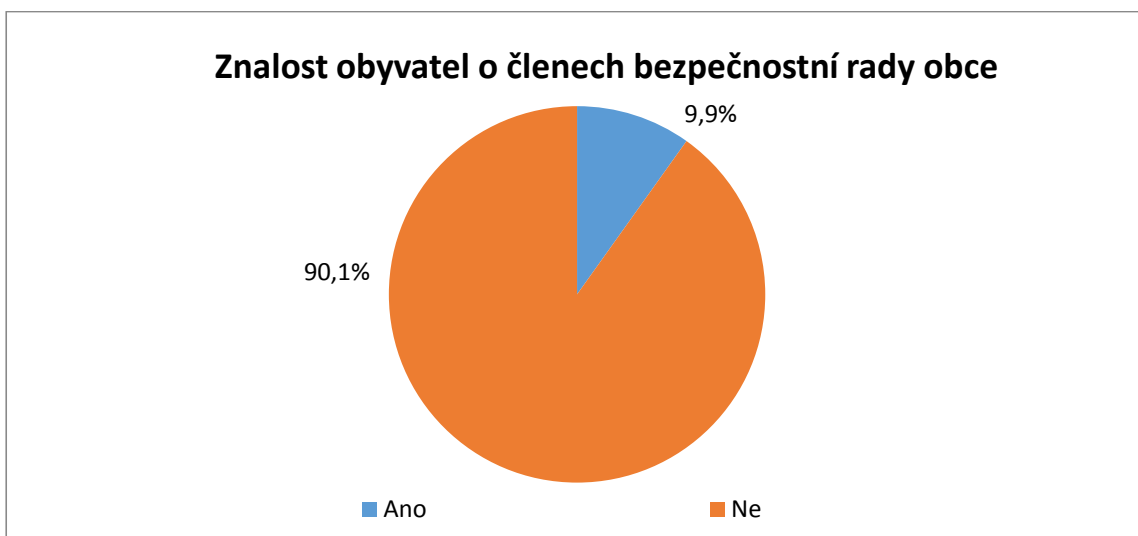
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 13 osob Ano, což je 16 %, 23 osob Ne, což je 28,4 % a 45 osob si nejsou jistí, což je 55,6 % (viz. Graf 14. Vědomí obyvatelstva o vypracování krizových plánů v obci).



Graf 14. Vědomí obyvatelstva o vypracování krizových plánů v obci [vlastní]

Otázka č. 12. Víte, kdo je členem bezpečnostní rady obce Mutěnice?

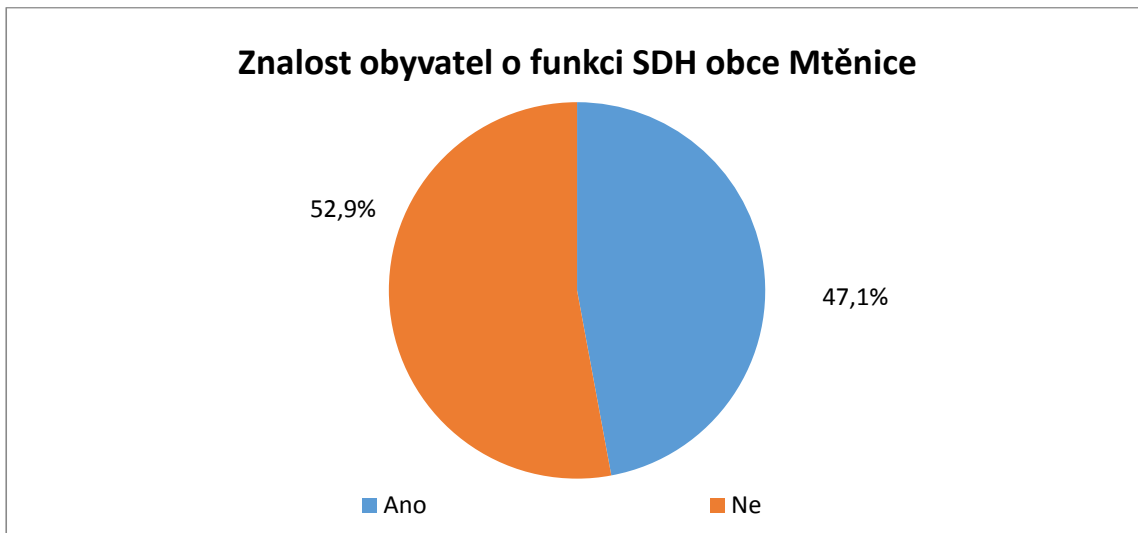
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 8 osob Ano, což je 9,9 % a 73 osob Ne, což je 90,1 %, (viz. Graf 15. Znalost obyvatel o členech bezpečnostní rady obce).



Graf 15. Znalost obyvatel o členech bezpečnostní rady obce [vlastní]

Otázka č. 13. Víte, jaké plní funkce jednotky SDH obce Mutěnice?

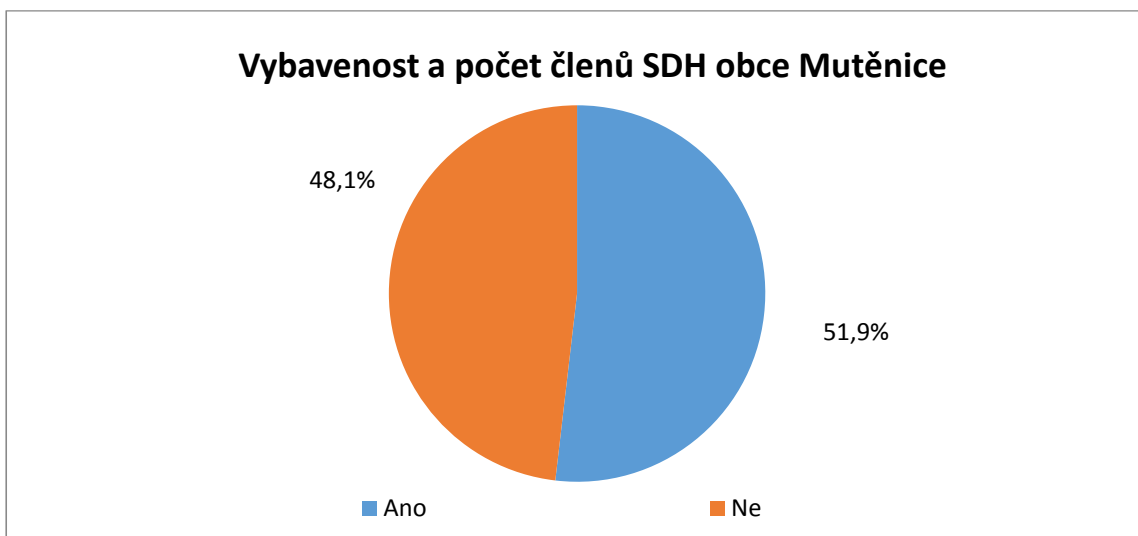
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 65 osob Ano, což je 80,2 % a 16 osob Ne, což je 19,8 %, (viz. Graf 16. Znalost obyvatel o funkci SDH obce Mutěnice).



Graf 16. Znalost obyvatel o funkci SDH obce Mutěnice [vlastní]

Otázka č. 14. Myslíte si, že vybavenost a počet členů SDH obce Mutěnice je dostačující?

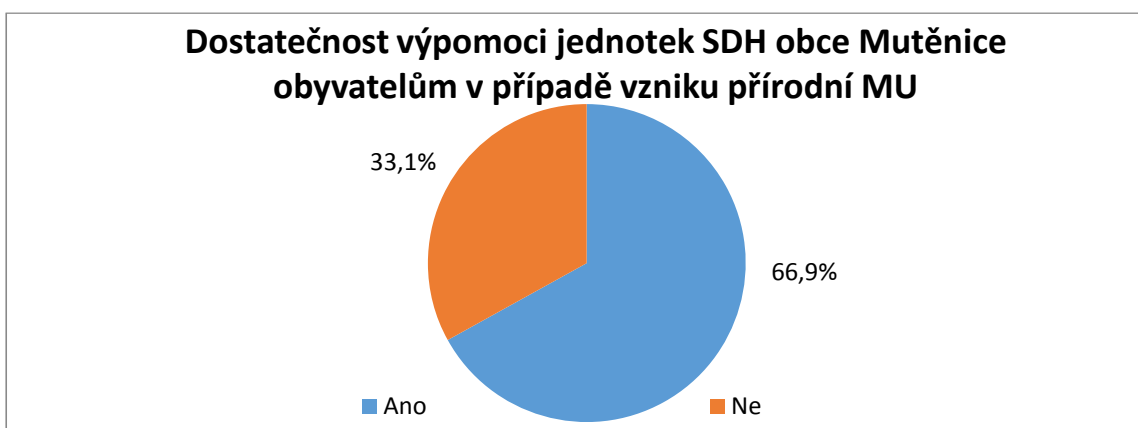
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 42 osob Ano, což je 51,9 % a 39 osob Ne, což je 48,1 %, (viz. Graf 17. Vybavenost a počet členů SDH obce Mutěnice).



Graf 17. Vybavenost a počet členů SD obce Mutěnice [vlastní]

Otázka č. 15. Myslíte si, že jednotky SDH obce Mutěnice dostatečně vypomáhá občanům v případě vzniku přírodní mimořádné události?

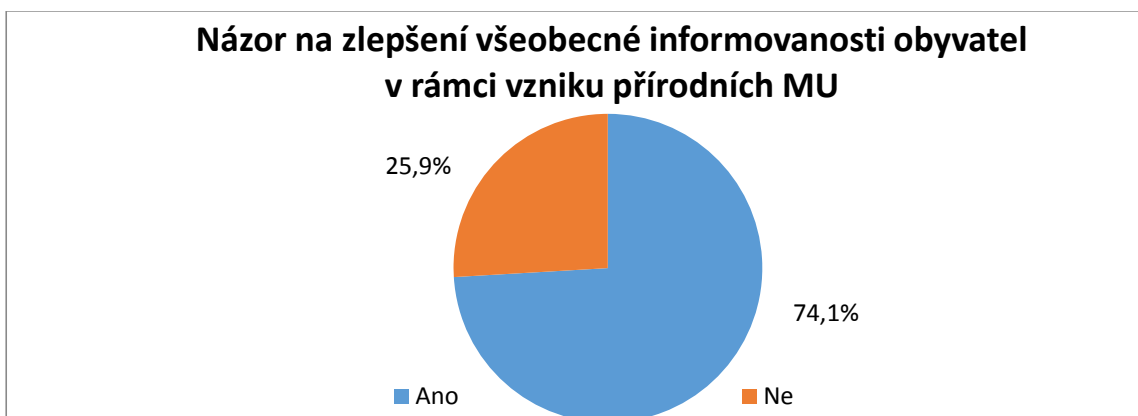
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 79 osob Ano, což je 97,5 % a 2 osoby Ne, což je 2,5 %, (viz. Graf 18. Dostatečnost výpomoci jednotek SDH obce Mutěnice obyvatelům v případě vzniku přírodní MU).



Graf 18. Dostatečnost výpomoci jednotek SDH obce Mutěnice obyvatelům v případě vzniku přírodní MU [vlastní]

Otázka č. 16. Měla by se zlepšit všeobecná informovanost obyvatel Mutěnic v rámci vzniku přírodních mimořádných událostí? (např. veřejné besedy na toto téma, vývěsky na veřejné desce nebo desce SDH Mutěnice, bezpečnostní brožurky apod.)

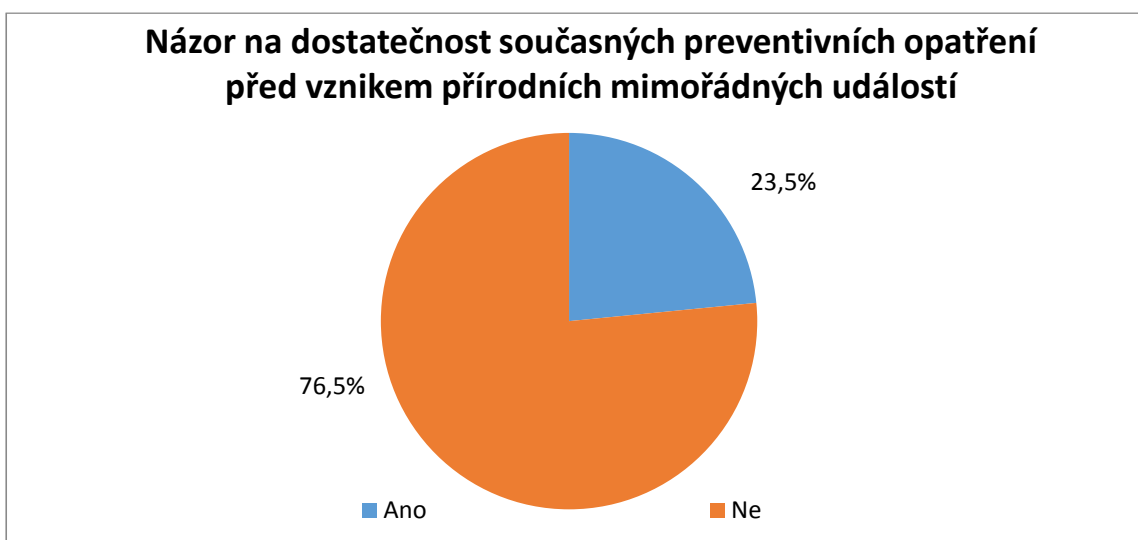
Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 60 osob Ano, což je 74, 1 % a 21 osob Ne, což je 25,9 %, (viz. Graf 19. Názor na zlepšení všeobecné informovanosti obyvatel v rámci vzniku přírodních MU).



Graf 19. Názor na zlepšení všeobecné informovanosti obyvatel v rámci vzniku přírodních MU [vlastní]

Otázka č. 17. Myslíte si, že současné preventivní bezpečnostní opatření před vznikem přírodních mimořádných událostí, je dostatečné?

Z 81 respondentů odpovědělo na výše položenou otázku 19 osob Ano, což je 23,5 % a 62 osob Ne, což je 76,5 %, (viz. Graf 20. Názor na dostatečnost současných preventivních opatření před vznikem přírodních mimořádných událostí).



Graf 20. Názor na dostatečnost současných preventivních opatření před vznikem přírodních mimořádných událostí [vlastní]

Otázka č. 18. Máte vy osobně nějaké návrhy na zlepšení prevence či informovanosti b rámci vzniku přírodních mimořádných událostí? V případě, že vaše odpověď na otázku je ne, tak prosím nevyplňujte.

Odpovědí na tuto položenou otázku bylo jen málo a to v tomto znění, cituji tímto každou z nich, viz níže:

- Odinstalovat neschopného starostu a dosadit někoho, kdo nebude jen desetiletí o tom žvanit ale jednat.
- Jo. Všichni by měli sedět u FB a číst komentáře Přemka (zastupitele obce). Ten vše ví a umí nejlíp, takže určitě nás bude velice rád informovat o blížící se mimořádné události.
- Vypracování osnov pro jednotlivou mimořádnou událost, seznámení veřejnosti prostřednictvím FB, televizního zpravodaje, našich Mutěnic, webových stránek, event. katalogy do každé domácnosti. Provádět besedy se záchranáři, lidmi, co podobnou zkušenost zažili apod.

- Vyměnit úředníky na obci.
- Více mluvit s občany a dělat opatření, aby se daná opakovaná událost již nestala.

4.3 Výstup dotazníku

Z dotazníku předloženého obyvatelům obce a získaných dat vyplývá, že odpovídalo více žen než mužů, věk respondentů se pohyboval ve větší míře ve věku od 31 let do 50 let, se vzděláním převážně střední odborné s maturitou. Nejpočetnější ohrožující mimořádnou událostí s osobní zkušeností tázaných jsou dle výsledků povodně, zejména pak jde o povodně způsobené bouřkami a přívalovým deštěm, ale i další zde mají své nemalé zastoupení.

Součástí dotazníku bylo také zjistit, zda obyvatelé jsou dostatečně a včas informováni o vzniku mimořádných událostí, zda jsou si vědomi, jak se v případě nastalé mimořádné události zachovat, popřípadě kam se ukrýt a co si s sebou vzít. Z dotazníkového šetření je zřejmé, že jen velmi málo respondentů je spokojeno se současnou situací, co se veřejné informovanosti týče. Obzvláště pokud jde o varování před vznikem, přeje si většina důkladnější a včasější informovanost, jakož i rozsáhlejší vědomí o tom kdo je obsazen krizové radě obce, a zvýšení povědomí o tom, zda existují a co obsahují krizové plány.

Velká většina dotázaných si velmi chválí činnost, výpomoc a vybavenost místních dobrovolných hasičů.

Účelem posledního položeného otevřeného dotazu bylo zjistit, zda má některý z občanů osobně jakýkoliv návrh na zlepšení celé současné situace týkající se mimořádných událostí. Nevyjádřili se zde všichni respondenti, protože právě tato odpověď nepatřila mezi ty povinné, ale ze zjištěných odpovědí vyplývá, že nespokojenost pramení zejména u celkového vedení obce a veřejné informovanosti, která je více než nedostačující.

5 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Ze získaných výsledků a odpovědí dotazníkového šetření se v následné kapitole přesně identifikují pomocí SWOT analýzy silné, slabé stránky, hrozby a příležitosti a poté se pomocí další analýzy zhodnotí míra rizika a ohrožení, ze kterého vyplynou jednotlivé návrhy na zlepšení a ošetření.

Současný stav připravenosti obce není zcela dostačující k tomu, aby se podobné situace neopakovaly nebo byly zmírněny natolik, aby neohrožovaly zdraví, život, majetek nebo životní prostředí obce a nevyžadovaly tak provedení záchranných a likvidačních prací.

5.1 SWOT analýza

Zpracování SWOT analýzy (viz. Tab. 4. SWOT analýza) definující silné, slabé stránky, příležitosti a hrozby plynoucí ze současné situace obce, mapuje celkovou připravenost obce na tuto mimořádnou událost včetně předcházení samotné živelní pohromě a zmírnění jejích dopadů.

Tab. 4. SWOT analýza [vlastní]

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • Aktivní jednotka SDH Mutěnice • Vybavenost jednotky SDH Mutěnice • Součinnost jednotek HZS a SDH Mutěnice • Zkušenosti s povodněmi • Zbudovaný protipovodňový poldr • Samočistící strojní česle na kanalizační vpusti • Zpevněné břehy potoku 	<ul style="list-style-type: none"> • Ostatní protipovodňová opatření • Kanalizační síť • Zanesené a zarostlé hrázky v oboře náletovými dřevinami • Informovanost obyvatelstva v rámci mimořádné události • Nedostatečné varování při vzniku MU
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • Zlepšení kooperace mezi vedením obce a správcem vodních toků, Lesů ČR a Úřadem pro zastupování státu ve věci majetkových - pročištění koryt potoků a hrázek v oboře, budování nových poldrů • Vybudování účelné kanalizace pro případ povodní, zpětné klapky • Včasné a důsledné varování obyvatel pomocí automatických SMS správ • Zveřejnění krizových plánů občanům • Vypracování informačních brožurek • Veřejné besedy na téma MU 	<ul style="list-style-type: none"> • Apatie vedení obce • Potok dříve protékající na povrchu středem obce umístěn pod povrch do kanalizačních potrubí • Nedostatek financí • Klimatické a geologické podmínky obce

5.1.1 Silné stránky

Jednou z nejsilnějších stránek připravenosti obce ke zvládnutí živelní pohromy, zde mluvíme konkrétně o povodních, je **aktivní a dobře vybavená jednotka SDH**, která zasahuje velmi svižně při každé mimořádné události, kterou obec postihne. Ze zákona je jejím zřizovatelem právě obec, tedy Mutěnice. V posledních letech se rozpočet obce významně podílel na dovybavenosti a obnově veškerých potřeb členů SDH, ať už to byly zásahové obleky, nástroje nebo náradí, tak vozového parku a samotných prostor hasičské zbrojnice. Členové SDH se v případě vyhlášení poplachu svolávají do prostor hasičské zbrojnice pomocí signálu „všeobecná výstraha“ a dále také pomocí mobilních telefonů. Ze záznamů průměrná doba výjezdu k zásahu činí kolem 10 minut. Při ohrožení většího rozsahu SDH Mutěnice součinně spolupracuje s jednotkami HZS v Hodoníně a ostatními dobrovolnými hasiči v okolí. O počtu přivolaných jednotek na místo rozhoduje stupeň povodňového ohrožení.

Dalším plusem obce v tomto ohledu jsou již **získané zkušenosti s touto MU** v minulých letech. Vzhledem k tomu, že jsou zde povodně velmi častým jevem. V případě vyhlášení poplachu tohoto druhu již nyní místní hasiči i lidé ví jak se zachovat. A také obec ve spolupráci s obyvateli realizuje další navrhnutá opatření.

Právě díky zkušenostem a návrhům obce jak situaci změnit, popřípadě zlepšit, přišla s realizací **vybudování protipovodňového poldru**, který se nachází pod svahem na jižní straně Mutěnic. Jedná se o tzv. suchý poldr, který by měl zabránit vodě, aby se dostala do zastavěných lokalit. Jde vlastně o jakousi umělou hráz. (viz. Obr. 13. Poldr jižní strana Mutěnic).



Obr. 13. Poldr jižní strana Mutěnic [28]

Dále byl uskutečněn návrh jednoho ze zastupitelů obce k tomu, aby se na vpusti do kanalizace místo starých česlí (viz. Obr. 14. Stará podoba česlí) umístili **nové, samočistící strojní česle** (viz. Obr. 15. Nová podoba samočistících strojních česlí), protože při každé větší vodě se díky nánosům bahna, kamení a dřevin původní česle ucpaly a voda se hrnula po komunikacích a na zastavěnou část Mutěnic místo aby odtekla kanalizací.



Obr. 14. Stará podoba česlí [28]



Obr. 15. Nová podoba strojních česlí [vlastní]

Neposlední silnou stránkou jsou nově **vyhloubené a zpevněné břehy Mutěnického potoku** (viz. Obr. 16. Zpevnění břehů potoku), kam veškerá voda v případě povodní odtéká i s materiálem, který nese sebou. Dříve se břehy urvaly a tím se potok ucpal a byl znemožněn přirozený odtok a voda se rozlévala do dalších ulic.



Obr. 16. Zpevnění břehů potoku [28]

5.1.2 Slabé stránky

Slabou stránkou obce je právě **nedostatek protipovodňových opatření**. Ze silných stránek sice vyplývá, že v posledních letech se obec posunula dále, ale stále to není dostačující natolik, aby byly obyvatelé a jejich majetek v naprostém bezpečí. Proto jsou v plánu další protipovodňové poldry na jižní straně Mutěnic za Oborou a severní straně Mutěnic v lokalitě vinic, ale všechny tato opatření jsou finančně náročné, což je hlavním problémem díky rozpočtu obce.

Při posledních povodních bylo zjištěno, že velkým nedostatkem, který se opomíjí, **je stav kanalizačních sítí**. Vzhledem k tomu, že pod hlavním náměstím a vlastně středem obce teče potok, který je sveden do dvou kanalizačních potrubí o průměru 120 cm a jedné o průměru 60 cm, je třeba jej renovovat a čistit častěji než by bylo třeba za normálních okolností. Díky novým strojním česlím na vpusti do kanalizace byla tato situace částečně vyřešena, ale stále je v tomto ohledu co zlepšovat. Kanalizace nestačí při povodni pojmout takové množství vody a ta kanalizačními otvory následně doslova vyvěrá ven, místo toho aby jimi odtékala.

Nedílnou součástí obce tvoří již několikrát zmiňovaná Obora, kudy protéká všechna spadlá dešťová voda. Zde byl objeven jeden zásadní a velký problém. V **oboře** se nachází **vyhloubený potok se třemi uměle vybudovanými hrázkami**, které by měly sloužit jako odchyt přebytečné vody a postupně ji upouštět směrem dolů a tím by měla předcházet havarijním situacím. Ale vzhledem k tomu, že všechny tři, včetně potoku samotného jsou v katastrofálním stavu, již svoji funkci nejsou schopny plnit. Koruna první hráze nejbližší obci vykazuje známky eroze a uvolňují se z ní kameny. Druhou prostřední hráz voda obtéká z východní strany a podemílá svah, na jehož vrcholu se nachází 10 metrů vzdálená hřbitovní zeď. Třetí hráz je na první pohled v dobrém stavu, ale stejně tak jako dvě předešlé hráze je zanesena hlínou a usazeninami, které je třeba odborně odstranit. Břehy jsou podemleté a nezpevněné a hrozí tak újma nejen finanční, ale i společenská. (viz. Příloha PIV.: Fotodokumentace havarijního stavu potoku a hrázek v Oboře).

Za jednu ze slabých stránek při vzniku MU lze považovat také **nedostatečná osvěta obyvatel v rámci krizového řízení**. Jen málo lidí ví, co si s sebou vzít v případě evakuace, kde se nachází evakuační středisko obce apod. V takových případech většinou lidé nejednají organizovaně a klidně, ale naopak se řídí spíše svými instinkty, což by se mohlo částečně změnit, kdyby informovanost v tomto ohledu byla větší a důslednější. Také zlepšení týkající se varování obyvatel obce, které probíhá pouze místním rozhlasem, kabelovou televizí a sociálními sítěmi, by pomohlo k záchraně života, zdraví a majetku obyvatel.

5.1.3 Hrozby

Největší hrozbou pro obyvatele není pohroma samotná, ale hlavně **lidé zodpovědní za ochranu obyvatelstva**, kteří nedokáží rychle, správně a pružně reagovat na varování přírody, které ve formě povodní přichází. I přes všechny povodně zůstává vedení obce svým způsobem apatické a nepřerozdělují finanční prostředky tam, kde je to nejvíce potřeba, aby ochránila právě obyvatelstvo obce a jejich majetek od této hrozby. S čímž souvisí právě jedna z dalších zásadních hrozeb v nedostatku financí, které by měly být vynaloženy jak už na ochranu samotnou, tak na osvětu obyvatelstva v rámci krizového řízení.

Ve slabých stránkách již bylo zmíněno, že pod středem obce protéká **skrytý potok**, který zůstává stálou hrozbou díky tomu, že při přívalových deštích se jeho hladina zvedne natolik, že kanalizační trubky nepojmou veškerý objem vody a ta se dostane na povrch, tedy do zastavěných částí obce a přispívá tak ke zhoršení situace při tzv. bleskových povodních.

Jako poslední hrozbu, ne však méně důležitou, vidím **klimatické a geologické podmínky obce**. Tyto podmínky vedou k několika možným rizikům a hrozbám jak může k případným povodním dojít. Patří mezi ně silné přivalové deště, rozvodnění potoku, rozvodnění rybníků a klasické dešťové přeháňky. Jak již bylo výše v práci uvedeno, v létě zde převládají horké dny a ty způsobují právě časté silné bouřky doprovázené přivalovými dešti. A vzhledem ke složení země, černozem podložená písky, a umístění obce, která je spíše v dolině, jasně vyplývá, že pokud vydatně zaprší, steče veškerá voda ze všech svahů na pokrajích obce přímo do středu obce a tím způsobí pohromu.

5.1.4 Shrnutí SWOT analýzy

Z analýzy SWOT vyplývá, že silnými stránkami jsou především zkušenosti se zvládáním mimořádných událostí, konkrétně povodní, které již v minulosti obec zasáhly. Další silnou stránkou jsou jednotky SDH Mutěnice a jejich vybavenost. Dále pak dosud přijatá opatření ve formě vybudovaného protipovodňového poldru a výměna starých obyčejných česel na vpusti do kanalizace za nové strojní samočisticí. Na druhou stranu slabými stránkami jsou zanedbaná protipovodňová opatření, která vznikla již dříve. A také malá osvěta obyvatelstva v rámci krizového řízení a nemodernizace varování obyvatelstva při vzniku pohromy. Hrozbami jsou definovány zejména finance a apatie vedení obce. Neméně zanedbatelnou hrozbou jsou samotné klimatické a geologické podmínky. Na slabé stránky a hrozby se dále zaměřím v kapitole šest, kde využiji třetí sloupec SWOT analýzy a navrhnou opatření pro zmírnění či úplnou eliminaci dopadů povodní v obci.

Na základě dvou předchozích analýz (dotazníkového šetření a SWOT analýzy) bude v následující kapitole provedena analýza Matice pro posouzení rizik, která u jednotlivých hrozeb povodně určí míru rizik a určí tak tu nejčastější a nejnebezpečnější.

5.2 Matice pro posouzení rizik

První základní tabulka (viz. Tab. 5. Přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení) matice pro posouzení rizik vychází z konkrétní zjištěné mimořádné události a možným zdrojem vzniku v určené lokalitě obce Mutěnice, pravděpodobností vzniku povodňové situace, stupni ohrožení, následky na člověka a majetku, majetkové a environmentální ztráty a důsledky s předpokladem vyhlášení krizového stavu u každé MU jednotlivě.

Tab. 5. Přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení [vlastní]

Mimořádná událost	Povodeň			
Zdroj	Silné přívalové deště	Rozvodnění potoku	Rozvodnění rybníku	Klasické dešťové přeháňky
Lokalita	Území obce Mutěnice			
Pravděpodobnost vzniku povodňové situace	2 x ročně a více (A) vysoko- pravděpodobné	1 x ročně (B) středně- pravděpodobné	1 x 10 let (C) nízko- pravděpodobné	1 x 25 let a méně (D) nepravděpodobné
Stupeň ohrožení (Důsledky)	I. Katastrofický	II. Kritický	III. Významný	IV. Bezvýznamný
Důsledky na člověka	Usmrcení v oblasti záplav	Zranění s dlouhodobými následky, psychické následky ve spojení s újmou	Zranění bez dlouhodobých následků, momentální psychické vypětí	Bez zranění a psychické újmy
Důsledky na majetku	>4 mil	2,5<4 mil.	<2,5mil.	0 Kč
Majetkové a environmentální ztráty a důsledky	Destrukce budov, komunikačních a inženýrských sítí. Zborcení břehů koryta potoku, polámané stromy. Kontaminace vody a půdy.	Velké poškození budov, komunikačních a inženýrských sítí. Vymleté břehy koryt. Kontaminace vody a půdy.	Malé poškození budov, komunikačních a inženýrských sítí v okolí rybníku. Zavodněné okolí rybníku	Žádné ztráty a důsledky
Předpoklad vyhlášení krizového stavu	ANO	ANO	ANO	NE

5.2.1 Výsledná matice pro posouzení rizik

Dle základní tabulky, kde byla určena pravděpodobnost vzniku MU versus důsledky, se vyhodnotí míra jednotlivých rizik a určí se přijatelné, méně přijatelné, nežádoucí a nepřijatelné riziko. (viz. Tab. 6. Výsledná matice pro posouzení rizik)

Tab. 6. Výsledná matice pro posouzení rizik [vlastní]

Pravděpodobnost vzniku MU ↑	A	7	11	14	16
	B	4	8	12	15
	C	2	5	9	13
	D	1	3	6	10
		IV.	III.	II.	I.
← D ů s l e d k y					

Nepřijatelné riziko

Méně přijatelné riziko

Nežádoucí riziko

Přijatelné riziko

Z výsledné matice pro posouzení rizik je zjištěna míra rizik, které se zadají spolu se samotnými riziky do tabulky poslední (viz. Tab. 7. Míra ohrožení rizika a opatření) a navrhnou se možná opatření/ošetření, aby se daným rizikům předešlo nebo se alespoň zmírnily natolik, aby neohrožovaly obyvatele na životech, zdraví nebo majetku, ať už jejich nebo obecním.

Tab. 7. Míra ohrožení rizika a opatření [vlastní]

Ohrožení	Míra rizika	Opatření
Silné přívalové deště	16	Informovanost obyvatel v rámci reakce a zachování se při mimořádných situacích, udržování a modernizace kanalizační sítě (zpětné klapky), zlepšení kooperace mezi vedením obce a správcem vodních toků, údržba vodních toků nádrží a hrázek, vybudování dalších protipovodňových opatření, lepší způsob varování při MU pomocí SMS, zdravotnická pomoc zraněným, náhradní ubytování a stravování, odklizení trosek a nánosů bláta, obnova sítí, zprůjezdnění komunikací, vyšší sledovanost meteorologické varování.
Rozvodnění potoku	12	Informovanost obyvatel v rámci reakce a zachování se při mimořádných situacích, udržování a modernizace kanalizační sítě (zpětné klapky), údržba vodních toků, nádrží a hrázek.
Rozvodnění rybníku	5	Informovanost obyvatel v rámci reakce a zachování se při mimořádných situacích, údržba vodních toků, nádrží a hrázek, prohloubení a zajištění možného odtoku v případě větší vody.
Klasické dešťové přeháňky s následky	1	Udržování a modernizace kanalizační sítě, údržba vodních toků, nádrží a hrázek.

6 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ

I když je obec Mutěnice zcela dobře připravena na živelní pohromu ve formě povodní, a to zejména díky získaným zkušenostem z minulé doby, stále je zde spousta prostoru ke zlepšování a budování dalších protipovodňových opatření.

Jedním ze zásadních opatření na zlepšení je **kooperace mezi vedením obce a Správou toků Brno** za účelem řešení havarijního stavu hrází a koryt v Oboře, kde je třeba odtěžit sedimenty v prostorách hrází, vyčistit koryta potoku, odstranit náletové dřeviny a také zpevnit břehy potoku a rekonstruovat hráze samotné. Vzhledem k tomu, že Správa toků jsou nyní vlastníkem, může se s pracemi začít až po získání kladného stanoviska právě od nich. Poté je důležitý a nezbytný také **souhlas od Lesů ČR** k průjezdu lesními porosty, aby se technika dostala až přímo k místu problému. Tímto se předejde spoustě dalším problémům a nedorozuměním s těmito institucemi v rámci odstraňování potíží v Oboře.

Další podstatným opatřením je **vybudování dalších, minimálně dvou nových, protipovodňových poldrů**, a to na místech kde se voda splavuje do obce. Jedná se o lokality za Oborou a na druhé straně obce nad vinicemi, kudy voda teče a zaplavuje následně vinné sklepy a domy postavené v areálu bůd. I zde je nutnost kooperace, tentokrát s Úřadem pro zastupování státu ve věcech majetkových a to ve věci převedení pozemků, kde by měly být poldry zbudovány, do majetku obce.

Částečná nepropustnost spadlé dešťové vody se dá také řešit **vysazením určitých plodin** na polích nad obcí před samotnými poldry. Nyní je na těchto polích zasazena kukuřice, která pojme svými kořeny méně vody, než například sazenice obilí. Což je taky třeba zvážit při plánování výsadby do budoucna. V místech, kde jsou zasazeny vinice, by bylo vhodné řádky mezi hlavami nechat zarostlé udržovanou travinou místo toho aby byla zemina oborávána, což má při větších deštích za následek splav půdy.

Těmito třemi opatřeními by se z velké části vyřešil problém veškeré vody stékající do obce těmito způsoby. Jedná se, ale o velmi administrativně a finančně náročné opatření, které vyžaduje **velký zájem obce a obyvatel a také podstatnou úpravu obecního rozpočtu**.

Jak již bylo v práci zmíněno, obcí podtéká kanalizačními trubkami skrytý potok, proto je dalším návrhem pro ochranu obyvatel a majetku před vodou, **pravidelné čištění a také vybudování nové účelnější kanalizace**, která v případě povodní nepropustí pojímanou vodu na povrch do zastavěných prostor a na dopravní komunikace. Jde především, o umístění

zpětných klapek do kanalizačních vpustí, které svojí funkcí této situaci předejdou. Realizace tohoto opatření se promítá stejně do obecního rozpočtu jako tři výše uvedené návrhy.

Z dotazníkového šetření je zřejmé, že velký poměr obyvatel obce by uvítal **zlepšení ve způsobu varovného systému**. Tímto zlepšením by mohlo být včasné varování s využitím mobilních telefonů pomocí zpráv SMS nebo použitím aplikace. Upozornění na MU by tak obdržel každý obyvatel obce Mutěnice, který by si tuto aplikaci nainstaloval nebo se pomocí SMS přihlásil do varovného systému, tedy i ten, který by byl v době vzniklé MU mimo domov, například v práci v jiné obci, městě nebo na dovolené, případně kdekoliv jinde. Občané by tak mohli pružně reagovat a ochránit tak lépe svůj majetek případně by věděli, že byla vyhlášena evakuace a není dovoleno se vracet zpět do svého obydlí. Toto opatření závisí zejména na iniciativně a zájmu vedení obce.

Dalším neopomenutelným zlepšením, chcete-li opatřením, by také mohlo být **zpřístupnění krizových plánů široké veřejnosti**, a to buď na veřejných vývěskách ať už obce nebo hasičské zbrojnice, nebo také na webových stránkách obce. Měli by být k nahlédnutí nejen tyto plány, ale i seznam lidí odpovědných a pověřených konat v krizové situaci. Už jen povědomí občanů, že takové plány a lidé existují, je dost zklidní a přivede k tomu, že vedení obce není k tomuto problému lhostejné.

Na základě osvěty a informovanosti obyvatel nechat vypracovat tzv. **Metodickou pomůcku k povodňové ochraně obcí** a ponechat ji volně k dispozici všem obyvatelům obce ne-li dokonce doručit všem domácnostem. Obsahem metodiky by měly být tyto body:

- vysvětlení proč samotná metodiky vznikla,
- ujasnění důležitých pojmů – kdo a co jsou povodňové orgány, co je a kdo je v povodňové komisy obce a jaké plní úkoly apod.,
- samotnou přípravu na povodně – zpracování povodňového plánu a jeho obsah, provádění povodňových prohlídek, doporučené vybavení obce pro případ povodně, atd.,
- zvládání povodňové situace – povodňové záchranné a zabezpečovací práce, a vysvětlení některých povodňových pojmů, jak se evakuovat, co si sebou zabalit do evakuačního zavazadla, kde se nachází evakuační středisko, apod.
- finanční stránku věci – celkové nutné čerpání finančních prostředků z rozpočtu, povodňové škody, informace o možnosti získání případných dotací z rozpočtu pro financování opatření na ochranu před povodněmi,
- a další jiné nezbytné informace.

Posledním mnou navrhnutým opatřením, které mne v souvislosti se současnou situací obce v rámci povodní napadá, se týká také **veřejné informovanosti**. Obyvatelé by měli mít možnost se zúčastnit veřejných besed na téma mimořádných událostí ve vedení s profesionálními krizovými manažery, kteří by dokázali lidem zřetelně a důkladně vysvětlit jak se zachovat v krizových situacích, a dokázat odpovědět na jakoukoliv zvědavou otázku, která jim bude ze strany obyvatel položena. Tyto besedy se můžou konat hned na několika místech, nejvhodnější svou akustikou a velikostí je kulturní dům, ale v úvahu zde přichází také prostory hasičské zbrojnice nebo základní školy.

Při důkladnějším šetření a zabrání se do problému by se daly jistě objevit další a další opatření, která by dopomohla chránit a zabezpečit obyvatelstvo před povodněmi. Ale omezená kapacita práce mi nedovolí se více rozepisovat. Výše zmíněné návrhy byly prozatím těmi hlavními a nejdůležitějšími, jejichž realizace by měla proběhnout v co nejkratším termínu, protože příroda se neptá, ale jedná a my jako obyvatelé Mutěnic bychom na každou novou mimořádnou událost měli být co nejlépe připraveni.

ZÁVĚR

Problematika mimořádných událostí je v dnešní době stále aktuálnější. S narůstajícím počtem obyvatelstva a tím přímo úměrně rostoucí dopravní infrastruktury a rostoucího průmyslového odvětví se mění i klimatické podmínky a příroda se leckdy chová nevyzpytatelně. Proto je nutné, aby se jí lidé přizpůsobovali a preventivně se snažili ochránit životy, zdraví a majetek sebe i druhých v rámci preventivních opatření. A v případě, že už jakákoliv mimořádná situace nastane, je třeba mít veškeré k tomu, abychom věděli jak se zachovat, pomoci a ochránit svůj, případně cizí zdraví a majetek či životní prostředí. Všechna preventivní a osvětová opatření týkající se této problematiky mají ve společnosti určitě svůj velký význam.

První teoretickou částí mé práce jsou právě vysvětleny pojmy dotýkající se mimořádných událostí a krizového řízení, včetně ošetřující legislativy. Tato část úzce souvisí s částí praktickou a je sama o sobě jednou kapitolou rozdělené do čtyř podkapitol. Vzhledem k tomu, že mým hlavním tématem práce byla analýza rizik, zahrnuje do teoretické části i vysvětlení tří v praktické části použitých analýz, a to dotazníkové šetření, analýzu SWOT a Matici pro posouzení rizik.

Stěžejní částí je část praktická. Tvoří ji šest kapitol a s každou zvlášť několik podkapitol. V první kapitole praktické části je představena Obec Mutěnice v historii, současnosti, faktech a číslech. Podrobněji je zde rozepsána občanská vybavenost obce a klimatické, geologické a hydrologické podmínky, pro lepší ucelenou představivost čtenáře a celkové pochopení problému mimořádné události, kterou obec ohrožuje. V pořadí druhou kapitolou je soupis mimořádných událostí, které se staly během posledních sedmi let v obci, zaměřené konkrétně pouze na povodně, protože hlavně o tuto MU se celá bakalářská práce opírá. Důsledněji jsou zde popsány hlavně tři z těchto událostí, protože zejména ony posunuly připravenost a prevenci obce na jinou úroveň a donutily tak vedení obce, aby se tímto tématem pečlivěji zabývala a vybudovala a zajistila další protipovodňová preventivní opatření. Přílohami této kapitoly jsou fotografie ze dvou povodňových událostí zachycené místními obyvateli. Dvě následující kapitoly jsou zaměřeny na analýzy současného stavu. První analýzou je dotazníkové šetření provedené v Obci Mutěnice za spolupráce zapojených občanů, kteří odpovídali na mnou položené dotazy týkající se oblasti mimořádných událostí. Cílem šetření bylo zjistit, která MU je dle jejich názoru a zkušeností tou nejčastější a nejvíce ohrožující, dále také jaké mají obyvatelé znalosti o dané problematice. Z čehož vyšlo najevo, že danou

MU jsou povodně způsobené bouřkami a přívalovými dešti a osvěta týkající se MU a krizových situací je nedostačující. Zjištěno také bylo, kde jsou slabé a silné stránky a obce, jaké jsou hrozby a příležitosti na zlepšení a ošetření. V jedné z příloh je založen k náhledu dotazník ve znění takovém v jakém byl předložen respondentům. Všechna tato zjištění byly následně zapracována a zesumírována do analýzy SWOT a tabulky v další kapitole. Detailně zde může čtenář vyčíst jak slabé a silné stránky obce ze zpracované analýzy chápat. Pokračováním je analýza Matice pro posouzení rizik, kde riziko povodní je rozpracováno do zdrojů, které povodně mohou způsobit a v jaké míře jednotlivé z nich ohrožuje obyvatele a jejich majetek a životní prostředí. Určena je zde tedy míra rizik, kde je vyhodnoceno to nejvíce nebezpečné s nejzávažnějšími důsledky až k tomu nejméně ohrožujícímu a zvláště navrženými ošetřeními. V poslední kapitole praktické části jsem objektivně a na základě všech zjištěných faktů sepsala všechny navržená opatření na zlepšení, které považuji za prioritní a neodkladné.

Cílem práce bylo analyzovat mimořádnou událost v obci Mutěnice a vyhodnotit současný stav v ohledu rizik a navrhnout opatření a zlepšení zabezpečení pro Obec Mutěnice. Ve spolupráci s obyvateli, vedením obce a místních dobrovolných hasičů a lidí zainteresovaných v tomto problému si trůufám tvrdit, že se mi podařilo cíl splnit. V praktické části jsem pomocí analýz identifikovala a vyhodnotila všechna rizika ohrožující obec, vybrala jsem to nejpodstatnější týkající se práce a zpracovala tak, aby i laikovi a nezaujatému čtenáři bylo jasné, která MU je nejvíce ohrožující, proč a jaké z tohoto ohrožení plynou následky. Navrhla jsem zejména preventivní opatření, která jsou nezbytná a neodkladná pro bezpečnost obce.

Zpracování bakalářské práce mi dalo úplně nový pohled na celou problematiku jak z teoretické stránky tak i stránky praktické v kontextu s obcemi, kde žijí již 33 let. Doposud jsem neměla přehled o žádném z těchto problémů tak podrobně, natož abych dokázala sama přemýšlet nad návrhy opatření. V práci jsem podrobněji analyzovala pouze jednu z mimořádných událostí ohrožující obec, ale toto téma se dá jistě rozpracovat do více stran a z více pohledů. Při komunikaci a rozboru situace s ostatními zúčastněnými v obci jsem jistě dala podněty k dalšímu jednání a konání ve věci ochrany a zabezpečení obyvatelstva. Mutěnice jsou krásnou obcí, která je stále více navštěvovaná turisty a proto by bylo škoda nechat si ji devastovat přírodními živly, zvláště když to můžeme svojí snahou a opatřeními zmírnit nebo úplně omezit. Také lidé v obci žijící se budou cítit bezpečněji a spokojeněji když budou vědět, že tato problematika se řeší a stále někam posunuje.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Odborná literatura

- [1] ANTUŠÁK, Emil. *Krizový management: hrozby – krize – příležitosti*. Praha: Wolters Kluwer ČR a. s., 2009. ISBN 9788073574888.
- [2] ANTUŠÁK, Emil a Zdeněk KOPECKÝ. *Úvod do teorie krizového managementu*. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 2003. ISBN 8024505487.
- [3] CIMBÁLNÍKOVÁ, Lenka, Jana BILÍKOVÁ a Pavel TARABA. *Databáze manažerských metod a technik*. Ostrava: Pro Fakultu logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně vydal Repronis, 2013, 263 s. ISBN 9788073293802.
- [4] HNILICA, Jiří a Jiří FOTR. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 9788024725604.
- [5] KOVÁŘ, Milan. *Ochrana před povodněmi: řešení přirozených a zvláštních povodní*. Praha: Triton, 2004. ISBN 8072544993.
- [6] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN 8086634701.
- [7] ŘÍHA, Milan. *Živelní pohromy*. 2. vyd. Praha: Armex, 2011, 128s. ISBN 9788086795973.
- [8] SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 9788025129890.
- [9] VALÁŠEK, Jarmil a František KOVAŘÍK. *Krizové řízení při nevojenských krizových situacích: účelová publikace pro krizové řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. ISBN 9788086640938.
- [10] VIČAR, Dušan a Radim VIČAR. *Vybrané aspekty práva bezpečnosti a obrany České republiky*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 9788074542794.

Internetové zdroje

- [11] BRAINTOOLS: *Analýza rizik* [online]. ©2014-2016 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://braintools.cz/toolbox/zvladani-rizik/jak-analyzovat-rizika.htm>
- [12] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV. *Aktuální radarová data*. [online]. ©2010-2011 [cit. 2016-06-14]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/rad/data_jsradview.html
- [13] Dotazník on-line: *Dotazník je...* [online]. ©2007 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://dotaznik-online.cz/>
- [14] Fire Brno. *Hasiči radí* [online]. ©2015 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.firebrno.cz/hasici-radi>
- [15] GeoHAZARDY: Katalog geologických rizik. *Sesuvy* [online]. [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/aplikace/geohazardy/katalog/geohazard-22/>
- [16] Hasiči Mutěnice. *Rady pro veřejnost* [online]. ©2016 [cit. 2016-12-19]. Dostupné z: http://www.hasicimutenice.estranky.cz/clanky/--rady-pro-verejnost---
- [17] HZS České republiky. *Krizové řízení* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-16]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/web-krizove-rizeni.aspx>
- [18] HZS České republiky. *Ochrana obyvatelstva* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-16]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-uvodem.aspx>
- [19] iDNES.cz/Brno a jižní Morava. *Mutěnice sčítají škody po prudkém lijáku, uklízet budou i příští týden*. [online]. ©1999-2017 [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: http://brno.idnes.cz/privalovy-dest-na-hodoninsku-djh-brno-zpravy.aspx?c=A140824_083303_brno-zpravy_jj
- [20] Krizport: Portál krizového řízení pro JMK. *Evakuace* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: <http://krizport.firebrno.cz/navody/evakuace#dom>
- [21] Krizport: Portál krizového řízení pro JMK. *Mimořádné události* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: <http://krizport.firebrno.cz/ohrozeni/mimoradne-udalosti?highlightWords=po%C5%BE%C3%A1ry>
- [22] Krizport: Portál krizového řízení pro JMK. *Povodně* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-21]. Dostupné z: <http://krizport.firebrno.cz/navody/povodne>

- [23] MANAGEMENT MANIA: *SWOT analýza* [online]. ©2011-2016 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: <http://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [24] MAPY CZ. *Mutěnice*. [online]. ©2015 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.0276875&y=48.9159554&z=14&l=0&base=ophoto&source=muni&id=5650&q=Mut%C4%9Bnice>
- [25] Ministerstvo životního prostředí. *Ochrana před povodněmi* [online]. ©2008-2015 [cit. 2016-11-30]. Dostupné z: http://mzp.cz/cz/ochrana_pred_povodnemi
- [26] Ministerstvo vnitra České republiky. *Mimořádné události* [online]. ©2016 [cit. 2016-11-27]. Dostupné z: <http://mvcr.cz/informacni-servis-mimoradne-udalosti.aspx>
- [27] NAŠE VODA. Informační portál o vodě. *Mutěnice na Hodonínsku chtějí postavit další dva poldry*. [online]. ©2011-2015 [cit. 2017-03-27]. Dostupné z: <http://www.nase-voda.cz/mutenice-na-hodoninsku-chteji-postavit-dalsi-dva-poldry/>
- [28] SVOBODNÍ: Strana svobodných občanů. *Svobodní Mutěnice* [online]. ©2016 [cit. 2016-01-24]. Dostupné z: <http://svobodni.mutenice.info/category/blog/>
- [29] OBEC Mutěnice. *Fotogalerie*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/fotogalerie/>
- [30] OBEC Mutěnice. *Historie*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/historie/>
- [31] OBEC Mutěnice. *Kulturní zařízení*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/obec-mutenice/>
- [32] OBEC Mutěnice. *Obec Mutěnice*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/kulturni-zarizeni/>
- [33] OBEC Mutěnice. *Obec v číslech*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/obec-v-cislech/>
- [34] OBEC Mutěnice. *Zastupitelstvo*. [online]. © 2007-2013 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.mutenice.cz/zastupitelstvo/>
- [35] *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra ČR, 2016 [cit. 2016-11-20]. Dostupné z:

<http://mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>

- [36] WIKIPEDIE. Otevřená encyklopedie. *Mutěnice (Okres Hodonín)*. [online]. [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Mut%C4%9Bnice_\(okres_Hodon%C3%ADn\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Mut%C4%9Bnice_(okres_Hodon%C3%ADn))

Legislativa

- [37] Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-432>
- [38] Nařízení vlády č. 462/2010 Sb., k provedení § 27 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-462>
- [39] Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-328>
- [40] Vyhláška č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-236>
- [41] Vyhláška č. 380/2001 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>
- [42] Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>
- [43] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
- [44] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

- [45] Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>
- [46] Zákon č. 254/2000 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>
- [47] Zákon č. 133/2015 Sb., o požární ochraně. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>
- [48] Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. ©2010-2016 [cit. 2016-11-22]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
cm	centimetr
CO	Civilní ochrana
č.	číslo
ČOV	Čistička odpadních vod
č.p.	číslo popisné
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DiS.	Dislokovaný specialista
FB	Facebook
FO	fyzická osoba
ha	hektar
HZS	Hasičský záchranný sbor
Ing.	Inženýr
IZS	Integrovaný záchranný systém
Kč	Koruna česká
m	metr
Mgr.	Magistr.
mm	milimetr
m/s	metrů za sekundu
MŠ	Mateřská škola
MU	mimořádná událost

MVDr.	Doktor veterinární medicíny
např.	například
Obr.	obrázek
odst.	odstavec
ORP	obec s rozšířenou působností
písm.	písmeno
PO	právnícká osoba
popř.	popřípadě
př.	příklad
Sb.	sbírky
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SPA	stupeň povodňové aktivity
s.š.	severní šířky
Sv.	Svatá
Tab.	tabulka
TKO	Technický komunální odpad
tzv.	takzvaný
v.d.	východní délky
viz.	odkaz na stránku, obrázek, tabulku apod.
ZŠ	Základní škola
°C	stupně Celsia
%	procenta
§	paragraf

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Schématický průběh signálu [6]	17
Obr. 2. Balení evakuačního zavazadla [20]	19
Obr. 3. SWOT analýza [vlastní]	27
Obr. 4. Znak obce [36].....	32
Obr. 5. Vlajka obce [36]	32
Obr. 6. Vinné sklepy v Mutěnicích [29]	33
Obr. 7. Krojované hody [29].....	33
Obr. 8. Pohlednice Mutěnic [29]	36
Obr. 9. Obecní úřad Mutěnice [32].....	37
Obr. 10. Základní škola Mutěnice [32].....	38
Obr. 11. Rozložení rybníků a potoků v obci Mutěnice [24].....	41
Obr. 12. Data z radaru ze dne 13. 6. 2016 [12].....	43
Obr. 13. Poldr jižní strana Mutěnic [28].....	58
Obr. 14. Stará podoba česlí [28]	59
Obr. 15. Nová podoba strojních česlí [vlastní]	59
Obr. 16. Zpevnění břehů potoku [28]	60

SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Pravděpodobnost vzniku MU [vlastní].....	28
Tab. 2. Stupně ohrožení a důsledky [vlastní].....	29
Tab. 3. Výsledná matice pro posouzení rizik [vlastní]	30
Tab. 4. SWOT analýza [vlastní]	57
Tab. 5. Přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení [vlastní]	63
Tab. 6. Výsledná matice pro posouzení rizik [vlastní]	64
Tab. 7. Míra ohrožení rizika a opatření [vlastní]	65

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1. Dokončení dotazníku [vlastní]	44
Graf 2. Zdroje návštěv [vlastní]	45
Graf 3. Čas vyplňování dotazníku [vlastní]	45
Graf 4. Pohlaví respondentů [vlastní]	46
Graf 5. Věkové skupiny [vlastní]	46
Graf 6. Nejvyšší dosažené vzdělání [vlastní]	47
Graf 7. Doba trvalého pobytu v obci Mutěnice [vlastní]	47
Graf 8. Nejčastější přírodní MU dle názoru respondentů [vlastní]	48
Graf 9. Osobní zkušenost respondentů s konkrétní přírodní MU [vlastní]	48
Graf 10. Obvyklý způsob varování vzniku přírodních MU [vlastní]	49
Graf 11. Dostatečnost současného varování [vlastní]	49
Graf 12. Uvítání zlepšení v ohledu varování při vzniku přírodních MU [vlastní]	50
Graf 13. Vědomí obyvatelstva, jak se zachovat při vzniku přírodní MU [vlastní]	50
Graf 14. Vědomí obyvatelstva o vypracování krizových plánů v obci [vlastní]	51
Graf 15. Znalost obyvatel o členech bezpečnostní rady obce [vlastní]	51
Graf 16. Znalost obyvatel o funkci SDH obce Mutěnice [vlastní]	52
Graf 17. Vybavenost a počet členů SD obce Mutěnice [vlastní]	52
Graf 18. Dostatečnost výpomoci jednotek SDH obce Mutěnice obyvatelům	53
Graf 19. Názor na zlepšení všeobecné informovanosti obyvatel v rámci vzniku	53
Graf 20. Názor na dostatečnost současných preventivních opatření před vznikem	54

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha PI.: Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 23. srpna 2014

Příloha PII.: Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 13. června 2016

Příloha PIII.: Dotazník

Příloha PIV.: Fotodokumentace havarijního stavu potoku a hrázek v Oboře

PŘÍLOHA P I:

Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 23. srpna 2014











PŘÍLOHA P II:

Fotografie povodní v obci Mutěnice dne 13. června 2016











PŘÍLOHA P III:

Dotazník

Vážení respondenti,

jmenuji se Lenka Dohnálková a jsem studentkou třetího ročníku Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně- Fakulty logistiky a krizového řízení. Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění dotazníku, který mi poslouží jako podklad pro zpracování bakalářské práce na téma „ Analýza rizik vzniku mimořádné události v obci Mutěnice“.

Účast ve výzkumu je dobrovolná a anonymní.

Předem Děkuji za Vámi věnovaný čas a trpělivost při vyplňování dotazníku!

Otázka č. 1. Jaké je vaše pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

Otázka č. 2. Do které věkové skupiny patříte?

- a) 15 – 18 let
- b) 19 – 30 let
- c) 31 – 50 let
- d) 51 – 70 let
- e) 71 – 90 let

Otázka č. 3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Vyučen/a
- c) Střední odborné s maturitou
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské
- f) Jiné

Otázka č. 4. Jak dlouho bydlíte v obci Mutěnice?

- a) do 15ti let
- b) 15 – 18 let
- c) 19 – 30 let
- d) 31 – 50 let
- e) 51 – 70 let

Otázka č. 5. Jaké jsou dle vašeho názoru nejčastější přírodní mimořádné události?

- a) Povodeň
- b) Požár
- c) Sesuvy půdy
- d) Extrémní sucho
- e) Sněhová kalamita
- f) Bouře a krupobití
- g) Vichřice

Otázka č. 6. S kterou přírodní mimořádnou událostí máte osobní zkušenost?

- a) Povodeň
- b) Požár
- c) Sesuvy půdy
- d) Extrémní sucho
- e) Sněhová kalamita
- f) Bouře a krupobití
- g) Vichřice

Otázka č. 7. Jakým obvyklým způsobem jste většinou varováni o vzniku přírodních mimořádných událostí?

- a) Varovný signál „všeobecná výstraha“
- b) Sociální síť

- c) Mobilní telefon
- d) Infokanál kabelové televize

Otázka č. 8. Je dle vašeho názoru současné varování o vzniku přírodní mimořádných událostí dostačující?

- a) Ano
- b) Ne

Otázka č. 9. Uvítali byste v ohledu varování při vzniku přírodních mimořádných událostí zlepšení?

- a) Ano
- b) Ne

Otázka č. 10. Víte, jak se zachovat při vzniku přírodní mimořádné události?

- a) Ano
- b) Ne

Otázka č. 11. Víte, zda má obec Mutěnice vypracovány krizové plány v rámci vzniku přírodní mimořádné události?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nejsem si jistý/á

Otázka č. 12. Víte, kdo je členem bezpečnostní rady obce Mutěnice?

- a) Ano
- b) Ne

Otázka č. 13. Víte, jaké plní funkce jednotky SDH obce Mutěnice?

- a) Ano
- b) Ne

Otázka č. 14. Myslíte si, že vybavenost a počet členů SDH obce Mutěnice je dostačující?

- a) Ano

b) Ne

Otázka č. 15. Myslíte si, že jednotky SDH obce Mutěnice dostatečně vypomáhá občanům v případě vzniku přírodní mimořádné události?

a) Ano

b) Ne

Otázka č. 16. Měla by se zlepšit všeobecná informovanost obyvatel Mutěnic v rámci vzniku přírodních mimořádných událostí? (např. veřejné besedy na toto téma, vývěsky na veřejné desce nebo desce SDH Mutěnice, bezpečnostní brožurky apod.)

a) Ano

b) Ne

Otázka č. 17. Myslíte si, že současné preventivní bezpečnostní opatření před vznikem přírodních mimořádných událostí, je dostatečné?

a) Ano

b) Ne

Otázka č. 18. Máte vy osobně nějaké návrhy na zlepšení prevence či informovanosti b rámci vzniku přírodních mimořádných událostí? V případě, že vaše odpověď na otázku je ne, tak prosím nevyplňujte.

PŘÍLOHA P IV:

Fotodokumentace havarijního stavu potoku a hrázek v Oboře





