Zdravotně sociální fakulta
Faculty of Health and Social Sciences

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
University of South Bohemia in České Budějovice

Analýza rizik obce s rozšířenou působností Soběslav s návrhem následných opatření pro ochranu obyvatelstva

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: OCHRANA OBYVATELSTVA

Autor: Bc. Lucie Homolová

Vedoucí práce: Ing. Vladimír Štípek, Ph.D.

České Budějovice 2021

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci s názvem **„Analýza rizik obce s rozšířenou působností Soběslav s návrhem následných opatření pro ochranu obyvatelstva“** jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 10. 05. 2021 ……

Bc. Lucie Homolová

Poděkování

V prvé řadě bych chtěla poděkovat panu Ing. Vladimíru Štípkovi, Ph.D., svému vedoucímu práce a panu Ing. Liboru Líbalovi, jako konzultantovi, za odbornou pomoc a cenné rady při tvoření mé diplomové práce. Dále mé poděkování patří zúčastněnému obyvatelstvu a odborníkům z veřejné správy v ORP Soběslav za předání podkladů a informací, bez kterých by tato práce nesplnila svůj účel. Samozřejmě děkuji mé rodině, spolužákům a přátelům za podporu a pevné nervy v průběhu celého studia.

Analýza rizik obce s rozšířenou působností Soběslav s návrhem následných opatření pro ochranu obyvatelstva

Abstrakt

Tato diplomová práce s názvem Analýza rizik obce s rozšířenou působností Soběslav s návrhem následných opatření pro ochranu obyvatelstva se zabývá analýzou rizik obce s rozšířenou působností Soběslav. Popisuje bezpečnostní prostředí, strategii, rizika a hrozby a jednotlivé složky bezpečnostního systému České republiky.

V teoretické části jsou zmíněny základní právní předpisy vztahující se k problematice práce a vymezeny definice pojmů k problematice analýze rizik, krizového řízení a ochrany obyvatelstva. Dále je v práci zmíněn bezpečnostní systém České republiky a složky Integrovaného záchranného systému. Zabývám se také systémem krizového řízení a dokumentací krizového plánování. V závěru teoretické části popisuji opatření k ochraně obyvatelstva.

V praktické části je provedena multikriteriální analýza rizik pro území správního obvodu obce s rozšířenou působností Soběslav metodou expertních odhadů. Její součástí je charakteristika daného území z hlediska správního rozdělení, demografie, klimatických podmínek, infrastruktury apod. Graficky je zde znázorněna správnost odpovědí na jednotlivé otázky v dotazníkovém šetření a statistické zpracování výsledků pro lepší zhodnocení.

Cílem práce byla identifikace hrozeb a provedení analýzy rizik na území obce s rozšířenou působností a porovnáním s aktuálním krizovým plánem obce s rozšířenou působností Soběslav. K dosažení cíle byly stanoveny tři výzkumné otázky a jedna doplňující hypotéza. První otázka byla „Jak je obec připravena na řešení mimořádných událostí" a k ní přiřazená hypotéza „Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná", pro lepší zpracování výsledků. Druhou otázkou „Jaká jsou rizika, která ohrožují obyvatelstvo správního obvodu" a poslední otázka zjišťovala, „Do jaké míry je krizový plán funkční".

Za účelem dosažení stanoveného cíle a zodpovězení výzkumných otázek bylo provedeno doplňující dotazníkové šetření. Získané výsledky byly zpracovány v programu MS Word a MS Excel a za pomoci metod deskriptivní a matematické statistiky.

Vypracovaná analýza rizik pro území obce s rozšířenou působností Soběslav může sloužit jako studijní materiál pro odborníky z veřejné správy se zaměřením na krizový

management nebo jako výukový podklad pro studenty ochrany obyvatelstva. Dále by práce mohla posloužit jako metodická pomůcka, která přispěje k připravenosti na řešení mimořádných událostí a krizových situací na území obce s rozšířenou působností Soběslav.

Klíčová slova

Riziko, hrozba, analýza rizik, krizové řízení, ochrana obyvatelstva

Risk analysis in the municipality with extended powers Sobeslav with the proposal of subsequent measures for the protection of the population

Abstract

This diploma thesis entitled Risk analysis in the municipality with extended powers Soběslav with a proposal of subsequent measures for the protection of the population with regard to the analysis Risk analysis of a municipality with the following competences Soběslav. Describes the security environment, strategies, risks and threats and individual components of the security system of the Czech Republic.

The theoretical part mentions the basic legal regulations related to the issue of work and defines the definitions of terms to the issue of risk analysis, crisis management and protection of the population. The work also mentions the security system of the Czech Republic and components of the Integrated Rescue System. I also deal with the crisis management system and crisis planning documentation. At the end of the theoretical part I describe measures to protect the population.

In the practical part, a multicriteria risk analysis for the territory of the administrative district of the municipality with extended powers Soběslav is performed by the method of expert estimates. It includes the characteristics of the area in terms of administrative division, demography, climatic conditions, infrastructure, etc. Graphically shows the accuracy of answers to individual questions in the questionnaire survey and statistical processing of results for better evaluation.

The aim of the work was to identify threats and perform a risk analysis in the municipality with extended powers and compare with the current crisis plan of the municipality with extended powers Soběslav. To achieve the goal, three research questions and one additional hypothesis were set. The first question was "How is the municipality prepared to deal with emergencies" and the associated hypothesis "Awareness of citizens and experts in public administration is sufficient", for better processing of results. The second question "What are the risks that threaten the population of the administrative district" and the last question asked, "To what extent is the contingency plan functional".

In order to achieve the set goal and answer the research questions, an additional questionnaire survey was conducted. The obtained results were processed in MS Word and MS Excel and with the help of descriptive and mathematical statistics methods.

The developed risk analysis for the territory of the municipality with extended powers Soběslav can serve as a study material for experts in public administration with a focus on crisis management or as a teaching basis for students of protection of the population. Furthermore, the work could serve as a methodological tool that will contribute to the readiness to deal with emergencies and crisis situations in the municipality with extended powers Soběslav.

Key words

Risk, threat, risk analysis, crisis management, population protection

Obsah

Úvod 10
1. Teoretická část 11
1.1 Ukotvení v zákonech 11
1.2 Základní pojmy 13
1.3 Bezpečnostní systém České republiky 14
1.4 Integrovaný záchranný systém 16
1.5 Havarijní plánování 21
1.6 Systém krizového řízení 24
1.7 Dokumentace krizového plánování 35
1.8 Opatření k ochraně obyvatelstva 38
2. Cíl práce a výzkumné otázky 43
2.1 Cíl práce 43
2.2 Výzkumné otázky 43
3. Operacionalizace 44
4. Metodika 46
4.1 Popis metodiky 46
5. Výsledky 48
5.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření 48
5.2 Statistické zpracování výsledků – laici 76
5.2.1 Škálování a měření – laici 76
5.2.2 Elementární statistické zpracování - laici 77
5.3 Statistické zpracování výsledků – odborníci 80
5.3.1 Škálování a měření – odborníci 80
5.3.2 Elementární statistické zpracování – odborníci 81
5.4 Parametrické testování – dvou výběrový t-test 84
5.5 Celkové vyhodnocení dotazníkového šetření 85
5.6 Charakteristika ORP Soběslav 90
5.6.1 Reálné zdroje ohrožení na území ORP Soběslav 91

5.6.2 Složky zajišťující bezpečnost na území ORP Soběslav 91
5.6.3 Varování obyvatelstva 91
5.6.4 Opatření na ochranu obyvatelstva 92
5.7 Analýza rizik 92
5.7.1 Hodnocení rizik 94
5.7.2 Provedení multikriteriální analýzy rizik 96
5.7.3 Koeficienty pro stanovení úrovně rizika 98
5.8 Výpočet rizika 105
5.9 Výsledky 111
5.10 Návrh na opatření ochrany obyvatelstva 114
6. Diskuze 116
7. Závěr 125
8. Seznam literatury 126
9. Seznam obrázků 132
10. Seznam tabulek 134
11. Seznam příloh 136
12. Seznam zkratek 147

Úvod

S rozvojem společnosti a techniky obecně roste potřeba neustále ošetřovat oblasti hodnocení a řízení rizik, která hrozí obyvatelstvu, životnímu prostředí a majetkovým hodnotám. K minimalizaci následků mimořádných událostí a krizových situací přispívá systém havarijního a krizového plánování, který má základy právě v analýze rizik. Analýza rizik se skládá z identifikace rizik, jejich klasifikace, analýza příčin a možných následků, přiřazení priorit k jednotlivým druhům a hodnocení rizika samotného. Velmi důležitá je samotná identifikace rizik, pokud totiž riziko identifikovat nelze, pak jej není možné analyzovat a účinně se proti němu bránit.

Lidstvo bylo už od počátku své existence ohrožováno celou řadou nebezpečí. Jde zejména o živelní katastrofy, sociální, náboženské i etnické střety, které ale často přerůstaly ve válečné konflikty. Díky rozšiřování moderních technologií se přidaly hrozby v podobě průmyslových a jaderných havárií. S postupující globalizací se ohrožení společnosti zvyšuje, zejména co se týče hrozby terorismu. Každý den mohou v životě lidí nastat neočekávané mimořádné události, jako jsou například živelné pohromy (povodně, záplavy, požáry, vichřice atd.), havárie s únikem nebezpečných látek (radiační či chemické havárie) a další události, které ohrožují životy, zdraví, majetek a životní prostředí. I toto byl důvod k vybrání daného tématu. Je totiž velmi důležité znát rizika možná v dané oblasti obce s rozšířenou působností Soběslav a vědět, zda obyvatelé vědí, jak se při těchto událostech zachovat.

Ochrana obyvatelstva proti mimořádným událostem je základním úkolem složek integrovaného záchranného systému a orgánů krizového řízení v daném území. Toto téma jsem si vybrala z několika důvodů. Prvním důvodem je mé studium nejdříve bakalářského programu Ochrana obyvatelstva a následným magisterským studiem oboru Civilní nouzová připravenost. Druhým důvodem je můj zájem o aktuální zabezpečení ochrany obyvatelstva proti možným mimořádným událostem ve městě, ve kterém žiji.

Zpracovaná analýza rizik pro dané území je velice důležitá z pohledu ochrany obyvatelstva. Připravenost na takové události je klíčová pro bezpečnost území i jeho obyvatel. Povinnost zajišťovat připravenost na mimořádné události a krizové situace mají podle české legislativy orgány obce s rozšířenou působností.

1. Teoretická část

V teoretické části diplomové práce se budu zabývat problematikou analýzy rizik, mimořádných událostí a krizového managementu. Úvodem bude legislativní ukotvení a vysvětlení základních pojmů této problematiky. Dále popisuji funkci integrovaného záchranného systému a systému krizového řízení.

Konečná část diplomové práce je věnována jednotlivým druhům krizových plánů a typovým plánům pro všechny druhy mimořádných událostí. Samozřejmě se budu také věnovat opatřením k ochraně obyvatelstva, kam patří například varování, evakuace, nouzové ukrytí apod.

1.1 Ukotvení v zákonech

V této kapitole jsou zkráceně vysvětleny obsahy příslušných právních předpisů, týkající se problematiky ochrany obyvatelstva. bezpečnostního managementu a krizového řízení. Základ právního rámce v oblasti bezpečnostního systému udává Ústava České republiky, Listina základních práv a svobod a také Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky.

- **Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky** je základním zákonem ČR rozděleným na preambuli a první až osmou hlavu. Charakterizuje Českou republiku jako svrchovaný, jednotný a demokratický právní stát založený na úctě k právům a svobodám člověka a občana. Vymezuje moc zákonodárnou, výkonnou a soudní a Nejvyšší kontrolní úřad, Českou národní banku a územní samosprávu.
- **Usnesení č. 2/1993 Sb., o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky** je základním instrumentem ochrany lidských práv v ČR. Zakotvuje základní lidská práva a zaručuje jejich soudní ochranu. Deklaruje svobodu a rovnost všech lidí v důstojnosti a právech a zakazuje jakoukoliv diskriminaci v přístupu k základním právům a svobodám. Omezit základní práva a svobody lze jen za podmínek stanových zákonem.
- **Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky**, který stanovuje odpovědnost státu a všech dalších subjektů za zajišťování bezpečnosti České republiky. V zákoně je uvedeno, že bezpečnost České republiky zajišťují mimo jiné i ozbrojené bezpečnostní sbory. Tento zákon staví zajištění svrchovanosti

a územní celistvosti, ochranu zdraví, životů a majetku a ochranu demokratických základů mezi základní povinnosti státu. Pro vznik tohoto zákona byly rozhodující ničivé povodně v roce 1997 a také vstup České republiky do Severoatlantické obranné aliance (NATO). Po přijetí zákona následovala další tvorba souvisejících zákonů.

- **Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů** (dále jen „zákon o IZS“) vymezuje postavení Policie České republiky jako základní složky integrovaného záchranného systému. Umožňuje funkci velitele zásahu velícímu policistovi, pokud mají síly Policie České republiky na místě zásahu převažující činnost. Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, stanovuje jednotlivé složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost. Stanovuje práva a povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Dále zmiňuje ochranu obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu.
- **Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů** (dále jen „krizový zákon”) stanovuje nejen specifickou odpovědnost ministerstva vnitra, ale také obecné odpovědnosti orgánů krizového řízení a dalších subjektů. Ministerstvo vnitra koordinuje přípravu na krizové stavy a jejich řešení a Policie České republiky odpovídá za vnitřní pořádek a bezpečnost. Upravuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a podnikajících fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením. Dále řeší ochranu kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností.
- **Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy** (dále jen „zákon o HOPKS”) upravuje možnost přípravy hospodářských opatření pro krizové stavy a další přijetí hospodářských opatření po krizové situaci. Dále zákon stanovuje pravomoci vlády a ostatních správních úřadů pro jejich možnou přípravu a přijetí. HOPKS se v souladu se zákonem rozumí materiální, organizační a finanční opatření přijímané správním úřadem pro zabezpečení nezbytné dodávky výrobků, prací nebo služeb, bez kterých nelze krizový stav

překonat. Zákon umožňuje Policii České republiky společně s ozbrojenými silami využívat mimo běžných hospodářských opatření i mobilizační dodávky.

1.2 Základní pojmy

V této práci budou používané určité pojmy z problematiky ochrany obyvatelstva, bezpečnostního managementu a krizového řízení. Proto zde budou důležité pojmy vysvětleny a definovány podle odborné literatury a souvisejících právních předpisů.

- **Bezpečnost** – jednotnou definici tohoto pojmu nelze najít ani v odborné literatuře, ani v legislativě. Jedná se o stav, ve kterém je daný objekt a jeho zájmy dostatečně chráněny před hrozbami. K efektivní ochraně ale musí být sám objekt vybaven a připraven na spolupráci při řešení potencionálních hrozeb. Bezpečnostní strategie České republiky pojem bezpečnost chápe jako stav, kdy jsou rizika plynoucí z hrozeb pro Českou republiku snížena na nejnižší míru. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015)
- **Hrozba** – působení nežádoucího jevu na určité oblasti či prvky. Jedná se o jakýkoli fenomén, který má potencionální schopnost poškodit chráněné zájmy České republiky. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015)

  Proti hrozbě se snažíme chránit a může využít zranitelnosti a poškodit nebo zničit aktivum. Příkladem může být například povodeň, požár apod. (Mckenzie, 2012)
- **Riziko** – určitá pravděpodobnost výskytu nežádoucí hrozby. Pravděpodobnost, že vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí. Z konkrétní hrozby je riziko vždy odvoditelné a odvozené. Míru rizika, tedy pravděpodobnost škodlivých účinků plynoucích z hrozeb, je možno posoudit právě na základě analýzy rizik. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015)

  Obecně riziko můžeme definovat pravděpodobností výskytu nežádoucí události v závislosti na nežádoucích následcích. Pojem riziko se spojuje vždy se dvěma veličinami, s pravděpodobností a následkem daného jevu. (Šenovský, 2012)
- **Aktivum** – zjednodušeně aktivum označuje to, co chceme chránit. Aktivum je součástí vzorce k hodnocení rizika, kde se dále nachází hrozba a zranitelnost. (Threat, 2017)

- **Mimořádná událost** – náročná životní situace, vyvolaná člověkem, přírodními vlivy nebo haváriemi, které ohrožují životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí. Tyto události pak vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (Šín, 2017)

  A můžeme je rozdělit do dvou základních skupin – přírodní, živelné události a události antropogenní, způsobené činností člověka. (Casavant, 2016)

  Mimořádná událost má různé podoby, např. povodně, ničivá tornáda, výbuchy ve výrobních objektech, teroristické útoky nebo epidemie, které mohou společnost zasáhnout v podstatě kdykoli. (Juříček et al., 2014)
- **Krizová situace** – taková událost, při které je významným způsobem narušena rovnováha mezi základními charakteristikami systému proti postoji okolního prostředí a je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. (Sadílek et al., 2019)

  V zákoně č. 240/2000 Sb., krizový zákon, je krizová situace popsána jako mimořádná událost, při které se vyhlašuje jeden ze čtyř krizových stavů. Při takové události jsou ohroženy důležité hodnoty a zájmy státu a jeho občanů a hrozící nebezpečí není možné odvrátit běžnou činností dotčených orgánů veřejné správy, složek IZS a právnických a podnikajících fyzických osob.
- **Ochrana obyvatelstva** – zákon č. 239/2000 Sb., o IZS popisuje ochranu obyvatelstva jako ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření vedoucí k ochraně života, zdraví a majetku.

1.3 Bezpečnostní systém České republiky

Ministerstvo vnitra uvádí, že je bezpečnostní systém ČR tvořen prvky zákonodárné, výkonné a soudní moci, územní samosprávy, právnickými a fyzickými osobami, které se podílejí na zajišťování bezpečnosti státu a jeho základy jsou ukotveny v zákoně č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o institucionální nástroj pro tvorbu a realizaci bezpečnostní politiky. (MV ČR, 2020)

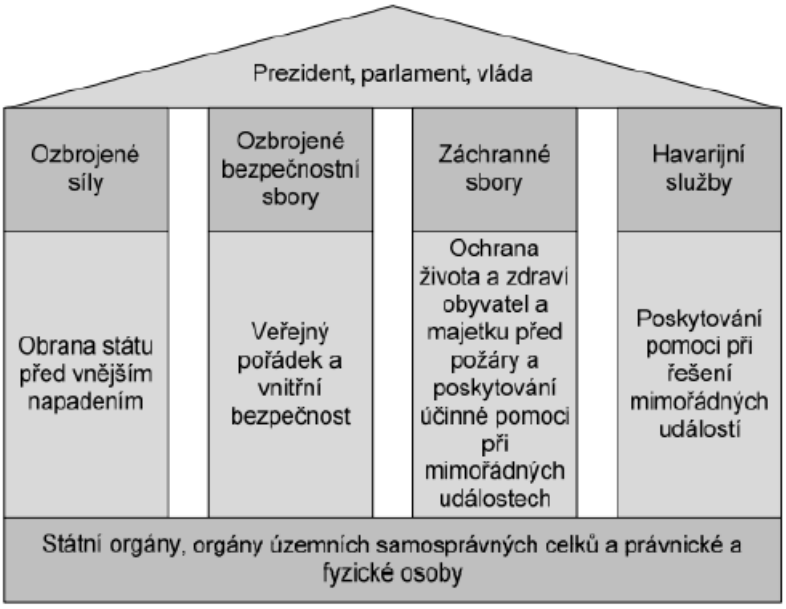
Podle Horáka et al. (2011) je bezpečnost státu založena na principu zabezpečení ochrany života a zdraví jednotlivce či komunity a zajištění svrchovanosti, územní celistvosti a zachování demokratických základů státu. K úspěšnému fungování je nezbytné zajistit aktivitu dotčených orgánů státní správy a samosprávy, právnických

a podnikajících fyzických osob a rozvíjení procesů a nástrojů potřebných k posilování bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Za zajišťování bezpečnosti je primárně odpovědná vláda, pod záštitou Bezpečnostní strategie České republiky, jako základního dokumentu bezpečností politiky ČR. Vláda je oprávněna vyhlašovat nouzový stav v případě závažných krizových situací, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví, majetek či vnitřní pořádek a bezpečnost. Vláda za stavu ohrožení státu rozhoduje o vyslání ozbrojených sil mimo území ČR a o pobytu ozbrojených sil jiných států na území ČR, a to nejdéle na dobu 60 dnů. (Bezpečnostní strategie ČR, 2015)

Cílem bezpečnostního systému je zajišťování bezpečnosti České republiky a ochrana a prosazování životních, strategických a dalších významných zájmů ČR. Řídí a koordinuje činnost jednotlivých prvků při zajišťování bezpečnostních zájmů ČR, a to v době přímé hrozby nebo při vzniku krizové situace. (Bezpečnostní strategie, ČR, 2015)

Základní prvky bezpečnostního systému tvoří v první řadě prezident, parlament a vláda. V druhé řadě ozbrojené síly zajišťující obranu státu před vnějším napadením (Armáda České republiky, Vojenská kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž), ozbrojené bezpečnostní sbory řešící veřejný pořádek a vnitřní bezpečnost (Policie České republiky, Vězeňská služba ČR a Celní správa ČR), záchranné sbory zabezpečující ochranu života a zdraví obyvatel a majetku před požáry a poskytování účinné pomoci při mimořádných událostech (Horská služba ČR, Vodní záchranná služba ČČK) a havarijní služby, které se zabývají poskytováním pomoci při řešení mimořádných událostí (plynárenské, vodárenské služby). V další řadě pak státní orgány, orgány územních samosprávných celků a právnické a fyzické osoby (viz obrázek 1). (Koncepce, 2013)



Obrázek 1: Bezpečnostní systém České republiky

Zdroj: Koncepce, 2013

Bezpečnostní systém je potřeba vnímat jako otevřený systém, který se neustále přizpůsobuje a reaguje na měnící se podmínky a změny v bezpečnostním prostředí včetně hrozeb v euroatlantickém prostoru. (Koncepce, 2013)

Podle Porady lze bezpečnostní systém rovněž chápat jako východisko, jako teoretickou konstrukci a sociální systém, který má základní význam pro konstituování a rozvoj bezpečnostních věd, jejichž objektem, klíčovým pojmem zkoumání je právě tento fenomén. Vznik mimořádných nebo krizových situací je obvykle spojován s ohrožením jejich bezpečnosti jednotlivce nebo celé společnosti. (Porada, 2017)

1.4 Integrovaný záchranný systém

IZS je definován jako koordinovaný postup složek IZS při přípravě na mimořádné události a při potřebě provádění následných záchranných a likvidačních prací dvěma nebo více složkami integrovaného záchranného systému. (Kavan, 2015)

Koordinace postupu složek IZS při společném zásahu je koordinace záchranných a likvidačních prací včetně řízení součinnosti jednotlivých složek. (Vilášek et al., 2014)

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému upravuje působnost a postavení všech subjektů, které se podílejí na přípravě na mimořádné události a na provádění záchranných a likvidačních prací a ochraně obyvatelstva. V zákoně je dále

uvedeno, že IZS nemá žádný statutární orgán, není tedy právnickou osobou ani institucí. Jedná se o systém smluvních ujednání mezi jednotlivými složkami o zefektivnění zásahu v místě MU a ke zlepšení koordinace.

Základní

Kavan (2015) uvádí, že základní složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem hlášení vzniku mimořádné události a její následné vyhodnocení a neodkladný zásah v místě dané události. Za tímto účelem jsou síly a prostředky rozmístěny po celém území České republiky.

Základními složkami IZS jsou:

Hasičský záchranný sbor České republiky

Základní úkol HZS ČR je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými MU a KS. Povinnosti HZS ČR plní příslušníci ve služebním poměru podle služebního zákona a zaměstnanci ČR v pracovním poměru, upraveném v zákoníku práce. Jedná se o jednotný bezpečnostní sbor, který se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, krizového řízení, civilního nouzového plánování a dalších úkolů stanovených zákonem. (Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů)

Tato složka funguje v České republice jako jednotný bezpečnostní sbor, zabezpečující koordinovaný postup při přípravě na mimořádné události a provádějící záchranné a likvidační práce. Spolupracuje s ostatními složkami UZS, správními úřady, neziskovými organizacemi a právnickými a fyzickými osobami. (Šafr, 2014)

Organizační struktura HZS ČR je tvořena:

- *Generální ředitelství HZS ČR*, které je součástí MV
- *HZS krajů*
- *Záchranné útvary* v Hlučíně a Zbirohu
- *Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany* ve Frýdku Místku
- *Vzdělávací, technická a účelová zařízení* (Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů)

Šafr (2014) uvádí, že základním principem plošného pokrytí je v co nejkratším čase zabezpečit území obce požadovaným množstvím sil a prostředků. Podle Žůrkové

a kolektivu (2018) také poskytuje humanitární pomoc v zahraničí při přírodních nebo lidmi způsobených katastrofách nebo při jejich prevenci.

a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany

JPO jsou organizované útvary tvořené hasiči, požární technikou a věcnými prostředky požární techniky. Díky plošnému pokrytí JPO, které je určeno podle stupně a kategorie nebezpečí vzniku požáru a jiných MU, je zabezpečen dojezdový čas jednotek a nasazení potřebných sil a prostředků k provedení ZaLP. Provádějí požární zásahy, záchranné práce při MU a neprodleně podávají zprávy o svých výjezdech a zásazích územně příslušnému OPIS HZS kraje. (Šafr, 2014)

Kromě záchranných prací a požárních zásahů plní dále úkoly i na úseku ochrany obyvatelstva. Při MU je jejich úkolem omezit nebo odvrátit bezprostřední působení rizik dané události a provést opatření k přerušení jejich příčin. Při plnění úkolů musí ochraňovat životy, zdraví občanů a majetek před požáry a případně poskytovat pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech. (Šafr, 2014)

K zásahu je JPO povolána vyrozuměním od operačního a informačního střediska HZS kraje nebo MV Generálního ředitelství HZS ČR nebo ohlašovny požáru, ve kterém se dozví úkoly a informace k provedení ZaLP. Vyprošťování osob při dopravních nehodách, odstraňování překážek ze silnic, práce ve výškách nebo na vodní hladinou se provádějí častěji než požární zásahy. (Šafr, 2014)

Ze zákona o požární ochraně může JPO zřídit stát, kraj, obec, právnická nebo podnikající fyzická osoba. JPO se rozdělují do čtyř základních druhů jednotek:

- *HZS kraje*
- *Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce*
- *Jednotka HZS podniku*
- *Jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku*. (Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně)

Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby

Jedná se o zdravotnickou záchrannou službu, která na základě tísňové výzvy poskytuje zejména přednemocniční neodkladnou péči osobám s vážným postižením

zdraví nebo v přímém ohrožení života. Poskytovatelem zdravotnické péče je v dnešní době příspěvková organizace zřizovaná krajem. Zařízení ZZS tvoří:

- *Ředitelství*
- *Zdravotnické operační středisko*
- *Výjezdové základny a skupiny*
- *Pracoviště krizové připravenosti*
- *Vzdělávací a výcvikové středisko*. (Zákon č. 374/2011 Sb., o Zdravotnické záchranné službě)

ZZS poskytuje neodkladnou zdravotnickou péči především pacientům se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. ZZS má ze zákona povinnost dorazit na místo zásahu do 20 minut, čehož dosahuje pomocí plánu pokrytí území kraje výjezdovými skupinami. (Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě)

ZZS zabezpečuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči na místě zásahu, během dopravy až do předání pacienta do rukou lékařů ve zdravotnických zařízeních. Spolupráce z HZS krajů a OPIS IZS patří mezi základní úkoly. (Víšek et al., 2012)

V ČR je systém poskytování péče založen na přítomnosti lékaře na místě mimořádné události, aby poskytl odbornou péči a následně osoby transportoval do zdravotnického zařízení. ZZS vyhodnocuje závažnost tísňového volání na linku 155, které přijímá zdravotnické operační středisko. Podle závažnosti situace se rozhoduje o nejvhodnějším řešení situace a vyslání výjezdových skupin. Do příjezdu na místo MU poskytuje instrukce k zajištění první pomoci. Na místě události pacienta vyšetří, poskytne zdravotní péči a převeze jej do cílového zařízení akutní lůžkové péče, přičemž je velmi důležitá spolupráce mezi nimi. (Šafr, 2014)

Financování této složky je zajišťováno z veřejného zdravotního pojištění, ze státního rozpočtu, z rozpočtů krajů a z evropských fondů. ZZS zabezpečuje poskytování zdravotnických záchranných služeb na řešení mimořádných událostí a krizových situací. (Palánová et al., 2016)

Policie České republiky

PČR je označována jako ozbrojený bezpečnostní sbor sloužící veřejnosti. Policie ČR je podřízena Ministerstvu vnitra a zajišťuje veřejný pořádek a bezpečnost a další úkoly stanovené právními předpisy. Chrání bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předchází trestné činnosti, plní úkoly podle trestního řádu, boj proti terorismu a odhalování trestných činů, zajišťování ochrany státních hranic a vyhlašování

celostátního pátrání, dohlížení na bezpečnost a plynulost silničního provozu a kontrolování dokladů o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla, plnění úkolů státní správy a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti. (Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky)

Tato základní složka IZS je centrálně řízená organizace v rezortu ministerstva vnitra a její organizační struktura se dělí na:

- *Policejní prezidium ČR*, v jehož čele stojí policejní prezident, který je jmenován MV
- *Útvary policie s celostátní působností*
- *Krajská ředitelství policie*
- *Útvary zřízené v rámci krajského ředitelství* (Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky)

Policejní prezidium ČR řídí činnost jednotlivých policejních služeb a složek, pokud zákon o Policii ČR nestanoví jinak. Útvary s působností na celém území tvoří Kriminalistický ústav Praha, Letecká služba ČR, Služba kriminální policie a vyšetřování a orgány spadající do Útvaru speciálních činností SKPV, Služba cizinecké policie, Útvar pro ochranu prezidenta ČR atd. Do útvarů s územně vymezenou působností spadají krajská ředitelství 14 krajů, okresní ředitelství PČR, obvodní služebny PČR a místní služebny PČR. (Káňa et al., 2019)

Financování činnosti PČR zabezpečuje MV ze státního rozpočtu a její příjmy (např. pokuty) jsou příjmem do státního rozpočtu, které kontroluje MF. (Vilášek et al., 2012)

Policie ČR spolupracuje s ostatními ozbrojenými silami, bezpečnostními sbory a dalšími orgány veřejné správy, s fyzickými a právnickými osobami, ale i s mezinárodními institucemi a bezpečnostními sbory jiných států. Díky rozmístění svých sil a prostředků po celém území ČR, může zajišťovat nepřetržitou pohotovost pro příjem hlášení vzniku mimořádných událostí (dále jen „MU“) a je schopna provést okamžitý zásah. Tato základní složka IZS zabezpečuje zejména typické policejní a bezpečnostní činnosti, např. činnost vedoucí k ochraně obyvatelstva a provádějí záchranné a likvidační práce (dále jen „ZaLP“). Při provádění ZaLP může policie nasadit jednotky speciálních činností, kam patří pyrotechnici, kynologové, provoz vrtulníků atd. V Typové činnosti složek IZS při společném zásahu je vymezen rozsah činností Policie ČR. V Typových činnostech se pak nachází List Police ČR, kde jsou přesně specifikovány

činnosti proveditelné s ohledem na charakter MU a pravomoci Policie ČR. Typové činnosti vydává generální ředitelství HZS ČR na základě vyhlášky Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. (Šafr, 2014)

Ostatní složky

Mezi ostatní složky IZS jsou zařazeny vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (armáda ČR), ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory (městská policie), ostatní záchranné sbory (báňská záchranná služba), orgány ochrany veřejného zdraví (hygienická stanice), havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby (komunální služby). Dále zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. V době krizových stavů sem můžeme zařadit také odborné zdravotnické zařízení na úrovni fakultní nemocnice. (Kavan, 2015)

Ostatní složky IZS poskytují při provádění záchranných a likvidačních prací plánovanou pomoc na vyžádání. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

1.5 Havarijní plánování

Havarijní plánování je preventivním nástrojem, vedoucím k poznání existujících rizik a zvýšení možného povědomí o rizicích na daném území. Cílem havarijního plánu je vytvořit funkční plán pro případ vzniku mimořádné události a zamezit tak škodám na životech a zdraví osob a hospodářských zvířat, životním prostředí, kulturních a majetkových hodnotách, celkově na společensky chráněném zájmu. Je to preventivní nástroj pro stanovení opatření k odvrácení či omezení účinků mimořádné události a určení možného způsobu odstranění následků. Havarijní plán je dokumentem, v němž nalezneme popisy činností a opatření prováděných při vzniku závažné havárie. (Smetana et al., 2010)

V havarijních plánech jsou ideálně zpracovávány různé varianty scénářů mimořádných událostí. Je ale důležité vědět, že analýza rizik je pouze prognózou, nelze postihnout všechny možné varianty, které na daném území v možné realitě hrozí. Mění se například meteorologické podmínky, sezónní podmínky nebo množství převážených nebezpečných látek. (Smetana et al., 2010)

Havarijní plán kraje

Havarijní plán kraje zpracovává hasičský záchranný sbor kraje, podle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, a schvaluje ho hejtman. K jeho vytvoření se používá analýza vzniku mimořádných událostí, podklady poskytnuté právnickými a podnikajícími fyzickými osobami, dotčenými orgány veřejné správy a jednotlivými složkami IZS. Je zpracován alespoň ve dvou vyhotoveních, kdy jedno je uloženo jako součást krizového plánu kraje a podklad pro zasedání bezpečnostní rady a krizového štábu kraje. Druhé vyhotovení je uloženo na OPIS kraje. (Smetana et al., 2010)

Havarijní plán kraje se využívá pro řešení MU, které vyžadují vyhlášení třetího nebo zvláštního stupně poplachu. Obsahem havarijního plánu jsou textové dokumenty a doplňující grafická dokumentace. (Smetana et al., 2010)

Způsob zpracování havarijního plánu kraje stanovuje vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, v příloze č. 1. Havarijní plán je členěn na tři části:

- ***Informační*** – charakteristika kraje z hlediska demografického, hydrologického, geografického a je zde uvedena infrastruktura na území kraje. Pro jednotlivé druhy MU je uvedeno místo možného vzniku, rozsah ohrožení, předpokládané škody, zásady pro provedení ZaLP a předpokládané množství sil a prostředků.
- ***Operativní*** – výčet sil a prostředků pro ZaLP, které nejsou zahrnuty v poplachovém plánu kraje, přiloženým k havarijnímu plánu kraje. Jsou zde uvedeny i způsoby zajištění vyrozumění a informování obyvatelstva z důvodu účelnosti a včasnosti nasazení sil a prostředků složek IZS.
- ***Plány konkrétních činností*** – plán vyrozumění, traumatologický plán, plán varování obyvatelstva, plán ukrytí obyvatelstva, plán individuální ochrany obyvatelstva, plán evakuace obyvatelstva, plán nouzového přežití, plán monitorování, pohotovostní plán veterinárních opatření, plán veřejného pořádku, plán ochrany kulturních památek, plán hygienických a protiepidemických opatření, plán komunikace s veřejností a plán odstranění odpadů. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS)

Vnější havarijní plán

Zpracovatelem vnějších havarijních plánů je HZS kraje, schvaluje je hejtman. Tyto plány se zpracovávají pro:

- Jaderná zařízení nebo pracoviště IV. kategorie, zařazená do příslušné kategorie podle zákona č. 18/1977
- Objekty a zařízení, u kterých je možnost vzniku závažné havárie způsobené nebezpečnými chemickými látkami a přípravky podle zákona č. 224/2015

Zpracovává se minimálně ve dvou vyhotoveních, kdy jedno se ukládá jako součást krizového plánu a druhé na OPIS kraje. Způsob zpracování vnějšího havarijního plánu stanovuje vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS, v příloze č. 2. Stejně jako havarijní plán kraje se vnější havarijní plán člení na tři části. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS)

- ***Informační*** – charakteristika daného pracoviště nebo zařízená, charakteristika území, analýza možných havárií, požadavky na ochranu obyvatelstva a životního prostředí.
- ***Operativní*** – řešení havárie, rozdělení úkolů jednotlivých subjektů, způsob vyhlášení odpovídajících krizových stavů.
- ***Plány konkrétních činností*** – plán vyrozumění, plán varování obyvatelstva, plán záchranných a likvidačních prací, plán ukrytí obyvatelstva, jódová profylaxe, plán evakuace osob, individuální ochrana osob, dekontaminace, plán monitorování, regulace pohybu osob a vozidel, traumatologický plán, pohotovostní plán veterinárních opatření, regulace distribuce a požívání potravin, krmiv a vody, opatření při úmrtí osob v zamořené oblasti, zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti a plán komunikace s veřejností a hromadnými informačními prostředky. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS)

Havarijní plán kraje spolu s vnějším havarijním plánem jsou jedním z hlavních dokumentů týkající se ochrany obyvatelstva i při nehodách spojených s únikem nebezpečných chemických látek. (Smetana et al., 2010)

Vnitřní havarijní plán

Účelový dokument provozovatelů rizikových činností. Slouží k přípravě a provádění záchranných a likvidačních prací při mimořádné události. (Smetana et al., 2010)

1.6 Systém krizového řízení

Systém krizového řízení je zakotven zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. Jeho fungování bylo prakticky ověřeno při řešení různých krizových situací. Pro pomoc při řešení těchto krizových situací jsou zpracovány speciální plánovací dokumenty, do kterých patří krizové plány a plány krizové připravenosti, které si zpracovávají právnické a podnikající fyzické osoby plnící opatření vyplívající z krizového plánu. Systém krizového řízení byl od roku 2011 doplněn o problematiku ochrany kritické infrastruktury. (Koncepce, 2013)

V České republice se pro specifický systém řízení zvládání krizových situací používá označení krizové řízení. V rámci moderně koncipovaného systému řízení bezpečnosti, musí být krizové řízení uvnitř řízení nouzového. Cílem je zajistit ochranu životů, zdraví a bezpečnost lidí, majetku a životního prostředí za každou cenu. V krizovém řízení se klade důraz především na odezvu k vzniklé situaci a na připravenost složek IZS, kterých se řešení konkrétní situace týká. (Procházková et al., 2014)

V nouzovém řízení jde o řízení nouzových situací, při kterých jde o záchranu základních chráněných zájmů a stabilizaci situace. Pod krizovým řízení si můžeme představit systém řízení krizových situací, kde se jedná o záchranu životů a zdraví lidí. Cílem krizového řízení je zajištění zvládnutí možných krizových situací v rámci působnosti orgánu krizového řízení. K zvládnutí takových situací se vyhlašují krizové stavy, které umožňují dočasně omezit práva a svobody lidí nebo použít nadstandartní zdroje. (Procházková et al., 2014)

Krizové řízení má mnoho definic. V některých pojetích je krizové řízení součástí řízení bezpečnosti, v jiných se používá pro případ zvládnutí KS, je nástrojem pro zajištění udržitelného rozvoje území či státu a vyvíjí nástroje pro zvládání těchto situací. Důležité však je, že je nedílnou součástí řízení státu, organizace či jiné instituce, které mají zájem se rozvíjet. Cílem krizového řízení je:

- Identifikace, rozpoznání a předcházení vzniku krizových situací
- Zajištění přípravy na zvládnutí možných krizových situací
- Zajištění zvládnutí těchto situací
- Plnění opatření a úkolů uložených vyššími orgány krizového řízení
- Obnovení a další rozvoj území (Procházková et al., 2014)

Z pohledu zákona o hospodářských opatření pro krizové stavy je krizové řízení bráno jako soubor řídících činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik. Dále se zaměřují na plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s ochranou kritické infrastruktury a přípravou na řešení krizových situací. (Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy)

Identifikace rizik je proces hledání, rozpoznávání, popisování a zaznamenávání rizik. Cílem je identifikovat situace, které by mohli nastat a negativně ovlivnit společnost. (Popov et al., 2016)

Historie analýzy rizik v České republice

Se vznikem samostatné České republiky přišla doba hledání nových cílů, postupů a příležitostí jak pro společnost, tak pro státní správu. Mnoho změn se také dočkala oblast vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku, která je až dosud v gesci Ministerstva vnitra. Jelikož se oblast krizového řízení dotýká téměř všech ohrožení společnosti, zřídilo Ministerstvo vnitra pracoviště krizového řízení MV. Šlo o první pracoviště ve státní správě, které se krizovým řízením zabývalo a tento pojem neslo i ve svém názvu. Vznikem tohoto pracoviště bylo založeno krizové řízení v České republice. (Veličko, 2015)

Ke vzniku pracoviště krizového řízení přispěl zánik některých podpůrných organizací, které se podílely na řešení mimořádných událostí, např. organizace CO v závodech a podnicích, pomocná stráž VB, Svazam a další. Bylo zapotřebí vymyslet nový a srozumitelný systém použitelný i pro spolupráci s evropskými a zámořskými partnery. V roce 1993 byl stanoven obsah a metodika krizového řízení na základě porovnání dokumentů ze států jako je Kanada, USA a evropských států. (Veličko, 2015)

V roce 1993 byla poprvé provedena Analýza připravenosti na řešení krizových událostí pod vedením Ministerstvem vnitra a ve spolupráci s odborníky pod MV, Policií ČR nebo Sbory požární ochrany. Jedním z podoborů této analýza byla Analýza existenčních společenských rizik, ve které se popisovaly jednotlivá rizika, která měla potenciál ohrozit společnost nebo dokonce destabilizovat funkce státu. (Veličko, 2015)

V roce 1996 byla provedená stejná analýza připravenosti na krizové situace pod vedením Ministerstva obrany – Hlavního úřadu civilní ochrany ČR. Výsledky této analýzy byly téměř shodné s výsledky z roku 1993. Prioritně byly vyhodnoceny rizika

jako záplavy, požáry, chemický odpad, úniky nebezpečných látek, terorismus a rozmáhání násilných a trestných činů. (Veličko, 2015)

V dnešní době stále narůstá počet mimořádných událostí, ať už přírodních nebo antropogenních, ale také se zvyšuje potřeba o eliminaci těchto vlivů. Na základě rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU ze dne 17. 12. 2013 byl v Koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 stanoven úkol na zpracování analýzy hrozeb pro Českou republiku a její závěry promítnout do materiálů, týkajících se bezpečnosti státu. Tímto úkolem bylo pověřeno Ministerstvo vnitra ve spolupráci s dotčenými ministerstvy a ústředními správními úřady. Společně s pomocí HZS ČR bylo stanoveno 72 typů nebezpečí a byl vytvořen registr těchto nebezpečí. (Paulus et al., 2015)

Pro Českou republiku bylo stanoveno 22 druhů nebezpečí, u kterých se předpokládá vyhlášení krizových stavů. Dotčená ministerstva a jiné ústřední správní úřady zpracovaly pro tyto typy nebezpečí typové plány, které stanovují doporučené postupy, zásady a opatření pro řešení konkrétních krizových situací. (Paulus et al., 2015)

Analýza rizik je prvotním krokem v procesu eliminaci či snižování rizik. Jde o proces pochopení podstaty rizika, stanovení jeho úrovně, zvážení všech možných scénářů s cílem posoudit zranitelnost a možný dopad na společnost a infrastrukturu. (Paulus et al., 2015)

Řízení rizik

Postupem času se ochrana proti pohromám a útokům sjednotila. Nejprve se v souvislosti s nimi používaly pojmy ohrožení a riziko. Díky pohromám, které ovlivňovali lidský faktor, se odlišily pojmy riziko hrozba. Vytvořili se a pak i nové obory, jako: riziková analýza, hodnocení rizik a rizikové inženýrství a s tím související odborné nástroje: řízení rizik a řízení bezpečnosti. Tento vývoj postupně ovlivňoval řízení bezpečnosti území a ochrany lidí před možnými pohromami. (Procházková et al., 2014)

Podle Procházkové et al. (2014), je řízení rizik bráno jako druh lidské činnosti, který vyvolává a zajišťuje fungování systémů. Jedná se o aplikaci znalostí řídícího pracovníka zaměřených na identifikaci a rozpoznání problému, na způsoby jeho zvládnutí a stanovení postupů k dosažení žádoucích cílů, kterých se díky implementaci postupů s kontrolními mechanismy dosáhne optimálně.

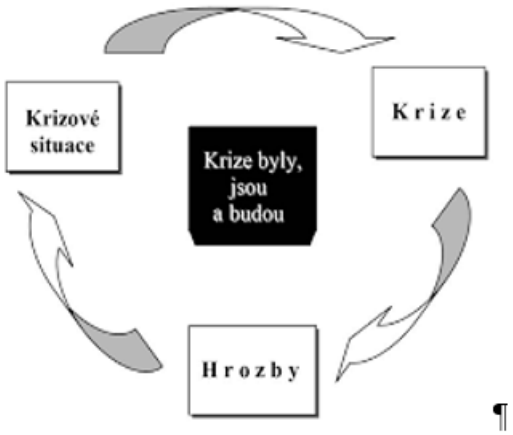
Krizový management

Stejně jako je mnoho definic pro řízení rizik, i pro popsání krizového managementu jich spousta. Sahin et al. (2015) popisuje krizový management jako procesní a řídící model, který se používá v mimořádných situacích pro odhalování krizových signálů, přecházení negativním dopadům a kontrolování činností pro obnovu.

Podle Antušáka et al. (2016) představuje krizový management ucelený soubor teoretických přístupů, praktických doporučení a metod, jejichž cílem je minimalizovat možnost vzniku krizové situace nebo redukovat rozsah škod a snížit dobu trvání na minimum.

Pro doplnění pak Srinivsan a Nandhini (2015) uvádí, že krizový management je nepřetržitým procesem, který zahrnuje aktivní i reaktivní jednání s cílem krizi identifikovat a naplánovat přiměřenou reakci, čelit jí a vyřešit.

Krizový management, obdobně jako management klasický lze chápat třemi způsoby. Lze jej zařadit jako **vědní disciplínu**, interdisciplinární vědní obor, který se zabývá řízením lidské činnosti a jehož cílem je zefektivnit řízení pro dosažení plánovaného cíle. Takovým cílem je ochrana subjektů před krizí a jejich překonání, v případě jejich vzniku. Dále jako **zvláštní řídící a specifickou činnost**, kam spadají především manažerské činnosti a **činnosti praktické**, kam řadíme aktiva, s jejichž pomocí dosahují manažeři svých cílů. Krizový management nemá nikde konec ani začátek, jedná se o kontinuální proces. (viz obrázek 2) (Antušák et al., 2016)



Obrázek 2: Proces krizového managementu

Zdroj: Antušák et al., 2016

Ke krizovému managementu se využívá několik druhů přístupů (viz tabulka 1) a celý proces se rozděluje do pěti procesních fází (viz tabulka 2). (Srinivsan a Nandhini, 2015)

Tabulka 1: Druhy přístupů

Přístupy krizového managementu	Únikový přístup
	Přístup řešení
	Proaktivní přístup
	Reaktivní přístup
	Interaktivní přístup

Zdroj: Srinivsan a Nandhini, 2015

- ***Únikový přístup*** – zahájení krizového řízení ještě před tím, než samotná krize nastane. Tato fáze obsahuje preventivní opatření, která mají za úkol krizi odvrátit ještě před jejím vznikem.
- ***Přístup řešení krizové situace*** – na rozdíl od únikového přístupu se zaměřujeme na předpověď budoucího stavu a správná krizová opatření se řeší ve chvíli, kdy krize nastane.
- ***Proaktivní přístup*** – vytvoření možných scénářů krizí a rychle se adaptovat na jakýkoli z nich.
- ***Reaktivní přístup*** – nastává ve chvíli vzniku nečekané krizové situace s co nejrychlejší reakcí na vzniklou krizi bez předchozí přípravy.
- ***Interaktivní přístup*** – přístup pozorování krize před jejím vznikem, v době působení krize a po skončení krize. Zaměřuje se na sběr informací ze všech procesních fází krizového managementu. (Sahin et al., 2015)

Tabulka 2: Procesní fáze

Proces krizového managementu	Predikce
	Prevence a příprava
	Kontrola
	Obnova
	Vyhodnocení a učení

Zdroj: Srinivsan a Nandhini, 2015

- ***Predikce*** – krizi může zásadně ovlivnit, jestli krize může nastat a jaké mohou být její následky. V této fázi se vyhodnocují varovné signály příchodu krize.
- ***Prevence a příprava*** – vytváření různých přípravných opatření pro minimalizace dopadu krize a uskutečnění nejrychlejšího odvrácení v případě, že nastane. Pokud opravdu hrozí příchod krizové situace, preventivní a přípravná opatření mohou zásadně pomoci ke kontrole dané situace.
- ***Kontrola*** – kontrola stavu a vývoje krize.
- ***Obnova*** – dochází k odstranění negativních důsledků krize a návratu společnosti zpět do normálu. Účelem této fáze je krizi vyřešit.
- ***Vyhodnocení a učení*** – poučení z překonané krize a nastavení nové strategie do budoucna. (Sahin et al., 2015)

Krizové stavy

Krize jako taková je podle Zapletalové et al. (2012) původem starořeckého slova *„crino"*, který měl význam: vybírat, rozhodovat nebo posuzovat mezi dvěma rozdílnými variantami. Postupně vzniklo slovo *„crisis"*, které definuje podstatu krize jako určitou poruchu systému, která je téměř vždy negativní a zpravidla překvapí.

Krizový stav je třeba chápat jako stav, který vyhlašuje v případě hrozby nebo vzniku KS a to v přímé závislosti na jejím charakteru a rozsahu. Krizová legislativa rozděluje krizové stavy do 4 následujících kategorií: (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

- ***Stav nebezpečí*** –může ho vyhlásit hejtman kraje na základě krizového zákona. Tento stav se vyhlašuje, pokud dojde k ohrožení životů, majetku, zdraví nebo životního prostředí a situaci není možno řešit běžným chodem orgánů krajů a obcí a dalších správních orgánů. Vyhlašuje se pro území kraje nebo jeho část na dobu 30 dnů, jedině se souhlasem vlády může být prodloužen. (Baštecká a kol., 2013)
- ***Nouzový stav*** – vyhlašuje ho vláda pro celý stát nebo jeho část. Tento stav se vyhlašuje v případě průmyslových či ekologických havárií, živelných pohrom, nehod a jiných nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví, životní prostředí, majetek nebo vnitřní pořádek a bezpečnost. Doba trvání je 30 dnů, s možným prodloužením se souhlasem Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR. (Baštecká a kol., 2013)
- ***Stav ohrožení státu*** – vyhlašuje Parlament ČR na návrh vlády, v případě ohrožení svrchovanosti, celistvosti, demokratických základů státu nebo ohrožení

bezpečnosti zdraví či životů občanů. Tento stav je vyhlášen na dobu neurčitou. (Baštecká a kol., 2013)

- ***Válečný stav*** – jako jediný se vyhlašuje Parlamentem ČR pro celé území země, a to v případě napadení České republiky nebo pokud je potřeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. Doba trvání není nijak omezena. (Baštecká a kol., 2013)

Tabulka 3: Krizové stavy

KRIZOVÝ STAV	VYHLAŠUJE	ÚZEMÍ	DOBA TRVÁNÍ
Stav nebezpečí *240/2000*	Hejtman kraje Primátor hl. města Prahy	Celý kraj nebo jeho část	30 dnů (déle se souhlasem vlády)
Nouzový stav *110/1998*	Vláda ČR Předseda vlády	Celý stát nebo jeho část	30 dnů (déle se souhlasem PS)
Stav ohrožení státu *110/1998*	Parlament ČR na návrh Vlády ČR	Celý stát nebo jeho část	neomezeně
Válečný stav *1/1993* *110/1998*	Parlament ČR	Celý stát	Neomezeně

Zdroj: Baštecká a kol., 2013

Nouzový stav byl vyhlášen v České republice celkem 5x. Poprvé kvůli ničivým povodním v roce 2002, pak v roce 2006 a 2013. V roce 2007 v souvislosti s orkánem. Posledním a aktuálním důvodem pro vyhlášení nejrozsáhlejšího nouzového stavu je současná pandemická situace v souvislosti s coronavirem SARS-CoV-2. Vláda ČR přistoupila k vyhlášení nouzového stavu dne 12.3.2020 pro celé území České republiky. Podle aktuálního vývoje krizové situace byly jednotlivé kroky vlády postupně upravovány, zpřísňovány, nebo naopak zmírňovány. Od zákazu konání soukromých i veřejných akcí a uzavření divadel, restaurací a obchodů postupně došlo k uzavření státních hranic. Bylo zakázáno vycházet bez ochrany dýchacích cest, omezeno stýkání osob. Na školách, od základních po vysoké školy, probíhá nadále distanční výuka. Prodloužení nouzového stavu do 17.května. Opětovné vyhlášení dne 5. října 2020, prodloužení do 20. listopadu, dále do 23. prosince, do 22. ledna, páté prodloužení

do 14. února, kdy další prodlužování sněmovnou neprošlo a došlo tedy ke zrušení nouzového stavu. Byl ale pak podán návrh na prodloužení NS a znovu vyhlášení nouzového stavu dne 15.února 2021 na dobu 14 dnů. (Vláda ČR, 2021)

Orgány krizového řízení

Orgány krizového řízení představují klíčové prvky krizového řízení a patří mezi ně:

- Vláda ČR
- Ministerstva a jiné ústřední správní úřady
- Česká národní banka
- Orgány kraje a další orgány s působností na území kraje
- Orgány obce s rozšířenou působností
- Orgány obce (OO a KŘ, 2015)

Tyto orgány zabezpečují analýzu a vyhodnocení možných ohrožení bezpečnosti, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností souvisejících s přípravou a řešením krizových situací, a to ve prospěch svého zřizovatele. (OO a KŘ, 2015)

Bezpečnostní rada státu

Bezpečností rada státu (dále jen „BRS") je stálým pracovním orgánem vlády především v oblasti bezpečnosti. Koordinuje a vyhodnocuje problematiku bezpečnosti a připravuje vládě návrhy opatření k jejímu zajišťování. K zajištění bezpečnosti ČR může BRS žádat informace od ministrů jednotlivých ministerstev i vedoucích jiných správních úřadů a ukládat jim úkoly související s bezpečností ČR. BRS posuzuje pravidelné zprávy o stavu zajištění bezpečnosti ČR a návrhy opatření následně předkládá k projednání vládě. Funguje jako orgán pro přípravu opatření bezpečnosti ČR, ale i pro řešení vzniklé krizové situace. Na jednotlivých úkolech spolupracuje například s bezpečnostními radami krajů. (Zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky)

BRS má své stálé pracovní orgány, do kterých patří:

- **Výbor pro koordinaci zahraniční bezpečnostní politiky** – vnitrostátně koordinuje zahraniční bezpečnostní politiku ČR a je v gesci ministra zahraničních věcí;
- **Výbor pro obranné plánování** – zajišťuje plánování opatření k zajištění obrany ČR a spadá do gesce ministra obrany;

- **Výbor pro civilní nouzové plánování** – zpracovává opatření k zajištění ochrany vnitřní bezpečnosti státu, obyvatelstva a ekonomiky a požadavky na civilní zdroje nezbytné pro zajištění bezpečnosti ČR. Je v gesci ministra vnitra;
- **Výbor pro zpravodajskou činnost** – řídí činnost zpravodajských služeb ČR a plánuje opatření k zajištění zpravodajské činnosti a spolupráci státních orgánů. Výbor samostatně nevyvíjí zpravodajskou činnost. Gesce tohoto výboru spadá do rukou předsedy vlády ČR.
- **Výbor pro kybernetickou bezpečnost** – je orgánem pro koordinaci plánování opatření k zajištění kybernetické bezpečnosti České republiky. Gesce patří předsedovi vlády.
- **Výbor pro vnitřní bezpečnost** – činnost spočívá v plánování zajištění vnitřní bezpečnosti České republiky a ochrany veřejného pořádku. Funguje v gesci ministra vnitra. (Zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky)

V systému BRS je zařazen také Ústřední krizový štáb (dále jen „ÚKŠ") jako pracovní orgánem vlády ČR pro řešení krizových situací. (Vaníček et al., 2017)

Ústřední krizový štáb

Gesce tohoto orgánu spadá hned pod dva ministry, ministra obrany nebo ministra vnitra. Podle charakteru krizové situace předseda vlády jmenuje předsedu ÚKŠ. V gesci ministra obrany v případě vnějšího vojenského ohrožení České republiky, při plnění spojeneckých závazků v zahraničí a při účasti ozbrojených sil České republiky v mezinárodních operacích na obnovení míru a udržení míru. V gesci ministra vnitra pak v případě ostatních druhů ohrožení České republiky, při poskytování humanitární pomoci většího rozsahu do zahraničí a při zapojení České republiky do mezinárodních záchranných operací v případě havárie a živelních pohrom. ÚKŠ má 17 členů, předsedu jmenuje předseda vlády na základě charakteru situace. Složení a činnost upravuje Statut a Jednací řád. (Vaníček et al., 2017)

ÚKŠ je aktivován pouze v době přímé hrozby nebo při vzniku krizové situace a předkládá návrhy na její řešení BRS nebo přímo vládě ČR, v případě nebezpečí z prodlení. (Vaníček et al., 2017)

Bezpečnostní rada kraje a bezpečnostní rada ORP

Jedná se o poradní orgány zřizovatele pro přípravu na krizové situace. Předsedou bezpečnostní rady je kraje je hejtman kraje, v Praze primátor hlavního města Prahy, který jmenuje členy bezpečnostní rady kraje. Předsedou bezpečnostní rady ORP je starosta ORP, který dále jmenuje členy bezpečnostní rady ORP. (Vaníček et al., 2017)

Krizový štáb kraje a krizový štáb ORP

Jsou to pracovní orgány zřizovatele pro řešení krizových situací. Předsedou krizového štábu kraje je hejtman kraje, v Praze primátor hlavního města Prahy, který jmenuje členy krizového štábu kraje a předsedou krizového štábu ORP je starosta ORP, který jmenuje členy krizového štábu ORP. (Vaníček et al., 2017)

Tabulka 4: Krizové řízení na úrovni ORP

Úroveň ORP	Příprava na KS	Řešení KS
	Starosta ORP	
	Bezpečnostní rada ORP	Krizový štáb ORP

Zdroj: vlastní výzkum

Úkoly orgánů obcí v oblasti krizového managementu

Pojem „státní správa" se používá pro správu státu, což je veřejná správa vykonávána státem a jeho orgány. Tuto správu vykonávají pro stát správní orgány, tedy organizační složky státu. Samospráva naopak znamená, že správu vykonává někdo jiný než stát. Samospráva se státní správou tvoří dvojici, která se navzájem doplňuje, avšak nepodléhá jí. Podle základního členění se samospráva dělí na územní a zájmovou. Územní samosprávu vykonávají obce jako základní články samosprávy a kraje, vyšší územně samosprávné celky. Zájmovou samosprávu vykonává určitý kruh osob, kam patří např. studenti vysokých škol, myslivci, advokáti apod. (Káňa et al., 2019)

Orgány obce jsou zastupitelstvo obce, rada obce, starosta obce, obecní úřad a zvláštní orgány obce. (Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích)

Působnosti a pravomoci orgánů obce vyplývající ze zákona 240/2000

Krizový zákon udává povinnosti a pravomoci orgánům obce při přípravě na krizové situace. Starosta obce je odpovědný za připravenost obce na řešení KS a ostatní orgány se na přípravě podílejí.

Další pravomoci starosty obce:

- Zřídit krizový štáb obce jako svůj pracovní orgán
- Udává právnickým a podnikajícím fyzickým osobám povinnost zajistit stanovená krizová opatření a odpovídá za jejich provedení
- Plní úkoly stanovené hejtmanem kraje a orgány krizového řízení při přípravě a řešení KS
- Odpovídá za využívání informačních a komunikačních prostředků a také pomůcek krizového řízení stanovených Ministerstvem vnitra
- Varování a informování obyvatelstva na ohroženém území a taktéž vyrozumění orgánů krizového řízení (pokud tak neučinil Hasičský záchranný sbor kraje)
- Organizace a nařízení evakuace osob z ohroženého území
- Zajištění činnosti obce za stavu nouzového přežití obyvatelstva
- Organizace dalších nezbytných opatření pro řešení KS (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

Úkoly obecního úřadu jsou následující:

- Organizace přípravy obce na krizové situace
- Poskytování podkladů potřebných ke zpravování krizového plánu obce
- Podílí se na zajišťování veřejného pořádku
- Plní úkoly stanovené krizovým plánem kraje při přípravě na KS
- Seznamuje právnické a fyzické osoby s možným ohrožením a provedením připravených krizových opatřeních (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

Působnosti a pravomoci orgánů obce vyplývající ze zákona č. 239/2000

Podle tohoto zákona mají orgány obce povinnost podílet se na provádění záchranných a likvidačních prací spolu se složkami IZS. Starosta obce je oprávněn vyzvat FO a PO k poskytnutí osobní a věcné pomoci. Pokud PO nebo PFO poskytnou věcný prostředek, musí o tom starosta informovat hejtmana a zabezpečit navrácení prostředku majiteli zpět. Pokud FO využijí výsady a imunity podle mezinárodního práva nelze je k poskytnutí osobní ani věcné pomoci vyzvat. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

Zastupitelstvo a rada obce zajišťují především v zabezpečení rozpočtových prostředků pro přípravu a řešení KS a MU ve svém správním obvodu pro příslušný

kalendářní rok. Na úseku prevence a likvidace MU jsou ze zákona vymezeny úkoly a povinnosti starostovi obce a obecnímu úřadu. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

Starosta obce při provádění ZaLP zajišťuje:

- Varování osob, které se nacházejí na ohroženém území
- Organizaci evakuace osob z ohroženého území ve spolupráci s velitelem zásahu
- Organizaci nouzového přežití obyvatelstva a činnost obce za těchto podmínek
- Vyzvání k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci právnické a fyzické osoby

Obecní úřad má následující povinnosti:

- Organizuje přípravu obce na mimořádné události
- Spolupracuje s IZS při provádění ZaLP
- Zajišťuje varování, evakuaci a ukrytí osob před hrozícím nebezpečím
- Hospodaří s materiály civilní ochrany
- Poskytuje HZS kraje potřebné informace ke zpracování havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu
- Podílí se na zajištění nouzového přežití obyvatelstva
- Eviduje a kontroluje stavby civilní ochrany
- Zřizuje zařízení civilní ochrany
- Organizuje školení právnických a fyzických osob (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

1.7 Dokumentace krizového plánování

Dokumentace krizového plánování je složena z plánů a dalších dokumentů připravených k realizaci krizových opatření a postupů, které se použijí při plnění úkolů před nebo po vzniku krizové situace. Tyto dokumentace jsou podkladem pro řešení krizových situací. Jejich rozsah a strukturu zpracovávají jednotlivé subjekty zapojené do procesu krizového plánování v závislosti na jejich začlenění v organizační struktuře soustavy bezpečnostního systému státu.

Dokumentace se dělí na:

- ***Plánovací dokumentaci*** – vytváření předpokladů a plánování potřebných sil, prostředků a zdrojů pro zvládnutí MU či KS

- ***Řídící dokumentaci*** – podklady pro řešení a zvládnutí situací, když nastanou

Do dokumentace krizového plánování patří i havarijní plány, zpracované podle zvláštních předpisů. Dokumentace se zpracovává v písemné i elektronické podobě. (Horák et al., 2011)

Krizový plán

Krizový plán je základní souhrnný plánovací dokument, kterým orgány krizového řízení realizují opatření a postupy pro případ vzniku krizových situací. Příslušné orgány se při plánování řídí podle své věcné a územní působnosti. Aktualizace krizového plánu se provádí po uplynutí čtyř let od jeho schválení. Pokud dojde ke změně obsahové části, provádí se jejich aktualizace bezodkladně. (Horák et al., 2011)

Krizový plán zpracovávají:

- Ministerstva a jiné ÚSÚ
- ČNB
- Jiné státní orgány, kterým zákon o krizovém řízení ukládá povinnost KP zpracovat
- Kraje
- ORP

Nařízení vlády č. 462/2000 Sb. - Metodika zpracování krizových plánů, upravuje náležitosti a způsoby zpracování těchto plánů. Podle této metodiky se krizový plán skládá ze základní, operativní a pomocné části. (Nařízení vlády. č. 462/2000 Sb., k provedení krizového zákona)

- ***Základní část*** tvoří charakteristika organizace krizového řízená, přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení a přehled PaPFO, které zajišťují plnění opatření vyplývajících z krizového plánu
- ***Operativní část*** obsahuje přehled krizových opatření a způsob zajištění jejich provedení, plán nezbytných dodávek a způsob plnění regulačních opatření zpracovaný podle zvláštního právního předpisu, přehled spojení na subjekty podílející se na přípravě a řešení krizových situací, rozpracování typových plánů na postupy pro řešení konkrétních druhů hrozících krizových situací a přehled plánů využitelných při řešení krizových situací, zpracovaných podle zvláštních právní předpisů.
- ***Pomocná část*** poskytuje přehled právních předpisů využitelných při přípravě a řešení krizových situací, zásady manipulace s krizovým plánem, geografické

podklady a další dokumenty související s připraveností a řešením krizových situací. (Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení krizového zákona)

Krizové plány se dělí podle úrovně řízení na:

- Krizový plán ministerstev a ústředních správních úřadů
- Krizový plán kraje
- Krizový plán obce s rozšířenou působností

Plán krizové připravenosti

Plán krizové připravenosti (dále jen „PKP‘‘) zpracovávají PaPFO, které zajišťují plnění opatření vyplývajících z krizového plánu. Upravuje přípravu příslušné právnické nebo podnikající fyzické osoby na řešení krizové situace. Skládá se ze základní, operativní a pomocné části. (Nařízení vlády. č. 462/2000 Sb., k provedení krizového zákona)

Plán krizové připravenosti subjektu KI

Zpracovávají ho subjekty KI za účelem ochrany prvku KI. V tomto plánu se nachází možná identifikovatelná ohrožení funkce prvku KI a opatření na jeho ochranu. Jeho složení je stejné jako u předchozích plánů, tedy má základní, operativní a pomocnou část. (Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení krizového zákona)

Typové plány

Typové plány rozpracovávají v krizových plánech zpracovatelé těchto plánů na postupy, zásady a opatření pro řešení konkrétních druhů krizových situací. (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

V České republice máme 22 typů nebezpečí, pro které lze předpokládat vyhlášení krizového stavu. Jednotlivé typy nebezpečí jsou rozčleněny do kategorie nebezpečí, na naturogenní a antropogenní události. Naturogenní události se dále člení na abiotické a biotické události, zatímco antropogenní rozdělujeme na technogenní, sociogenní a ekonomické události. Pro tyto situace je nutno přijímat opatření vedoucí k eliminaci jejich rizik a v rámci krizového plánování vypracovat typové plány. Zpracovatelé, jakožto gestoři těchto plánů jsou dotčená ministerstva a jiné ústřední správní úřady. Na zpracování se dále podílejí i další ministerstva nebo jiné ústřední správní úřady a také

Česká národní banka. Jednotlivé typy nebezpečí a jejich zpracovatelé jsou uvedeny v tabulce č. 5. (Paulus et al., 2015)

Tabulka 5: Nebezpečí s nepřijatelným rizikem

KATEGORIE NEBEZPEČÍ		TYPY NEBEZPEČÍ S NEPŘIJATELNÝM RIZIKEM	GESCE*
natrogenní	*abiotické*	Dlouhodobé sucho	**MŽP,** MZe, MV
		Extrémně vysoké teploty	**MŽP**
		Přívalová povodeň	**MŽP**, MV, MZe
		Vydatné srážky	**MŽP**, MV
		Extrémní vítr	**MŽP**, MV
		Povodeň	**MŽP**, MV, MZe
	biotické	Epidemie - hromadné nákazy osob	**MZd**
		Epifytie - hromadné nákazy polních kultur	**MZe**
		Epizootie – hromadné nákazy zvířat	**MZe**
antropogenní	*technogenní*	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu	**MZe,** MPO
		Narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací	**ČTÚ**, MPO
		Narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury**	**NBÚ**, MV
		Zvláštní povodeň	**MZe**, MV, MŽP
		Únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	**MŽP**, MV, SÚJB
		Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	**MZe**
		Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	**MPO**, MV
		Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	**SSHR**, MPO
		Radiační havárie	**SÚJB**, MV
		Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	**MPO**, MV
	sociogenní	Migrační vlny velkého rozsahu	**MV**, MZV
		Narušování zákonnosti velkého rozsahu (včetně terorismu)	**MV**
	ekonomické	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu**	**MF,** ČNB

Zdroj: Paulus et al., 2015

1.8 Opatření k ochraně obyvatelstva

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému je základním dokumentem ochrany obyvatelstva. Definuje ji jako plnění úkolů civilní ochrany, kam patří zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení života, zdraví a majetku osob. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

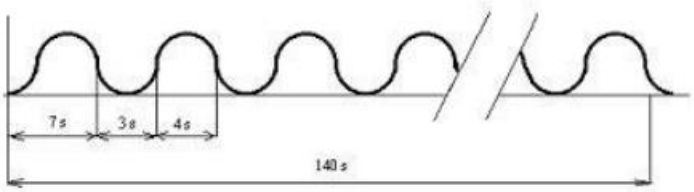
Pojem ochrana obyvatelstva vychází z pojmu civilní ochrany uvedeného v článku 61 Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám jako plnění humanitárních úkolů s cílem ochrany civilního obyvatelstva před nebezpečím, pomoc s odstraněním účinků pohrom a vytvoření podmínek pro přežití. (Mika et al., 2012)

Ochranou obyvatelstva se rozumí souhrn opatření, která napomáhají k zabezpečení ochrany života a zdraví lidí, majetku a životního prostředí. Úkoly směřující k ochraně obyvatelstva neplní jen složky IZS, ale napomáhají také orgány kraje, obce, právnické a podnikající fyzické osoby i samotní občané. Právě občané by měli pamatovat na to, že mají spoluodpovědnost za ochranu života a zdraví jak svého, tak svých blízkých. Poslání a rámec ochrany obyvatelstva můžeme chápat jako ochranu celé společnosti. Lze ji také vnímat jako jeden ze základních pilířů systému bezpečnosti České republiky, které zajišťuje vládou schválená Bezpečností strategie České republiky z roku 2011. (Koncepce, 2013)

Varování, vyrozumění

Na území České republiky je trvalé riziko vzniku MU nebo KS, způsobených škodlivými a ničivými faktory přírodních živlů nebo prostřednictvím technologických zařízení. Jedním z nejdůležitějších opatření je právě varování a vyrozumění, který vede k minimalizaci následků. (Kratochvílová et al., 2013)

- ***Varování*** – k varování obyvatelstva se využívá varovný signál, tzv. všeobecná výstraha. Tento signál má kolísavý tón o délce 140 sekund. Může být opakován 3x po sobě a po zaznění signálu může následovat verbální informace. Grafické znázornění signálu je na obrázku 3.



Obrázek 3: Všeobecná výstraha

Zdroj: Jak zní siréna, 2014

- ***Vyrozumění*** – komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření, zajišťujících včasné předání informace o hrozící nebo vzniklé události orgánům krizového řízení, orgánům státní správy a samosprávy, právnickým a podnikajícím fyzickým osobám, na základě havarijních a krizových plánů. (Kratochvílová et al., 2013)

V rámci vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, je Jednotný systém varování a informování provozován Ministerstvem vnitra – Generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky na zabezpečení varování a informování a k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Systém je tvořen vyrozumívacími centry celostátní a krajské úrovně a na úrovni dalších provozovatelů. Patří sem datové a rádiové sítě a koncové prvky varování a informování. Koncovými prvky se rozumí rotační sirény, tj. elektromechanické, sirény elektronické a obecní rozhlasy připojené do JSVI. V posledních letech se ale spíše užívá názvu jednotný systém varování a informování, kterým je prováděno nejen varování a předání tísňové informace obyvatelstvu, ale také následné informování obyvatelstva o charakteru ohrožení a o možných režimových opatřeních. (OO a KŘ, 2015)

Ukrytí obyvatelstva

Podle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva jsou improvizované úkryty budovány k ochraně obyvatelstva před účinky světelného a tepelného záření, pronikavé radiace, kontaminace radioaktivním prachem a proti účinkům zbraní hromadného ničení.

Stálé úkryty se využívají k ukrytí obyvatelstva. Tyto úkryty se nachází v trvalých ochranných prostorách v podzemní části budov. Jsou vytvořeny především pro použití za válečného stavu a dělí se na stálé tlakově odolné úkryty, stále tlakově neodolné úkryty a ochranné systému dopravních podzemních staveb. (Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva)

Odpovědnost za stálé a improvizované úkryty nesou starostové obcí, statutární zástupci právnických a podnikajících fyzických osob, které vlastní budovu nebo úkryt. Odpovědnost za informování obyvatelstva o nouzovém ukrytí obyvatelstva mají dotčené obce. (OO a KŘ, 2015)

Evakuace

Podle Zpěváka (2014) se k samotné evakuaci se přistupuje až tehdy, kdy není možné ochranu obyvatelstva zajistit jiným způsobem.

Evakuace zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených MU do míst zajišťujících náhradní ubytování a stravování pro evakuované a ustájení pro zvířata a uskladnění pro věci. Povinnost

evakuovat se platí pro všechny v ohrožené oblasti s výjimkou těch, kteří se budou podílet na záchranných pracích, na řízení evakuace nebo vykonávají-li jinou neodkladnou činnost. Evakuace se zpravidla přednostně plánuje pro:

- děti do 15 let
- pacienty ve zdravotnických, sociálních zařízeních
- osoby zdravotně postižené
- doprovod výše uvedených osob (HZS ČR, 2015)

O způsobu provedení evakuace se dozvídáme z hromadných sdělovacích prostředků, jako je Český rozhlas, Česká televize nebo místní veřejný rozhlas. Jednotlivé pokyny jsou závislé na konkrétní situaci, vždy je ale nutné respektovat nařízený způsob evakuace, aby se předešlo panice a možným dopravním problémům. (HZS ČR, 2015)

Improvizovaná ochrana, individuální ochrana

Prostředky individuální ochrany slouží především k ochraně dýchacích cest a povrchu těla a při včasném užití zabezpečují ochranu před účinky nebezpečných látek. Improvizované prostředky individuální ochrany jsou takové pomůcky, které si občané zabezpečují sami svépomocí z dostupných prostředků. Improvizované prostředky omezeně nahrazují prostředky individuální ochrany. (OO a KŘ, 2015)

Výdej prostředků individuální ochrany se provádí při stavu ohrožení státu a při válečném stavu pro následující kategorie osob:

- Dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku
- Dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 do 6 let
- Dětské ochranné masky pro děti od 1,5 do 18 let
- Ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních
- Ochranné masky pro doprovod těchto osob (Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva)

Nouzové přežití

Nouzové přežití obyvatelstva je souhrn činností a postupů věcně příslušných orgánů krizového řízení, správních úřadů, integrovaného záchranného systému, právnických osob a podnikajících fyzických osob nebo fyzických osob, prováděných s cílem

minimalizovat negativní dopady MU na zdraví a životy obyvatelstva. (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

Jedná se o dočasný způsob přežití obyvatelstva, zahrnuje především opatření k nouzovému ubytování, zásobování potravinami a pitnou vodou, energiemi a organizování humanitární pomoci. (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

Osobní a věcná pomoc

Osobní pomocí se rozumí činnosti nebo služba při provádění ZaLP na výzvu velitele zásahu, hejtmana nebo starosty obce. Spadá sem i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy s jejich souhlasem. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

Věcná pomoc je pomoc s poskytnutím věcných prostředků při provádění ZaLP na výzvu velitele zásahu, hejtmana nebo starosty obce. Věcným prostředkem může být např. nákladní automobil, zdroje vody k hašení požáru. (Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému)

2. Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce

Cíl 1: Identifikace hrozeb a provedení analýzy rizik na území obce s rozšířenou působností a porovnáním s aktuálním krizovým plánem obce s rozšířenou působností Soběslav.

2.2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1: Jak je obec připravena na řešení mimořádných událostí?

-na potvrzení této výzkumné otázky jsem si položila doplňující hypotézu, pro lepší zhodnocení informovanosti, vyplývající z dotazníkového šetření.

Hypotéza 1: Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná.

Výzkumná otázka 2: Jaká jsou rizika, která ohrožují obyvatelstvo správního obvodu?

Výzkumná otázka 3: Do jaké míry je krizový plán funkční?

3. Operacionalizace

Všechny termíny používány v této diplomové práci jsou čerpány z dostupné literatury a z dokumentů přijatých veřejnou správnou. Takovým dokumentem je především *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, enviromentální bezpečnosti a plánování obrany státu* (dále jen „Terminologický slovník"), jehož platná aktualizovaná verze byla schválena na 66. schůzi Výboru pro civilní nouzové plánování v roce 2016. Pod toto vydání se podepsal Odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality Ministerstva vnitra. (MV ČR, 2016)

V terminologickém slovníku se stejně jako v odborné literatuře nachází stovka pojmů a výrazů spojených s krizovým řízením. Proto byly pro tuto kapitolu vybrány pouze některé pojmy, které jsou zásadní pro sepsání této diplomové práce. Pro lepší orientaci jsou následující termíny seřazeny abecedně:

- ***Analýza rizik*** – jedná se o proces pochopení povahy rizika, stanovení jeho úrovně a zvážení všech scénářů hrozeb s cílem posoudit zranitelnost a možné dopady na společnost. Analýza rizik je základem pro hodnocení podstaty a rozsahu rizik.
- ***Fáze krizového řízení*** – životní cyklus krize je ohraničen časovými fázemi. Začátek krize se nazývá elevace, kdy dochází k pozvolnému nárůstu úrovně nestability a vyskytují se varovné příznaky. Poté eskalace, vznik MU, prudký nárůst nestability. Ve fázi kulminace dosahuje krize svého vrcholu a ve fázi konsolidace dochází k odstraňování vzniklých škod.
- ***Hodnocení rizik*** – rizika se hodnotí podle úrovně, tedy podle velikosti rizika vyjádřenou jako kombinaci následků a jejich možného výskytu. Zhodnocení rizik pomáhá při konečném rozhodování o ošetřování rizik.
- ***Hrozba*** – bývá zdrojem rizika. Proces podmíněný činností přírody nebo člověka, představující schopnost aktivace a způsobení škod.
- ***Identifikace rizika*** – proces zjišťování, hledání, rozpoznávání a popisování rizik. Zahrnuje také zjišťování jejich příčin a potencionálních následků. Pro identifikaci se používají data i z minulého období, teoretická analýza, názory expertů a zainteresovaných stran.
- ***Krize*** – stav, který vážně narušuje fungování určitého systému nebo jeho části.

- ***Krizová situace*** – mimořádná událost, při které je vyhlášen jeden z krizových stavů.
- ***Krizové plánování*** – ucelený soubor postupů, metod a opatření, které jsou užívány věcně příslušnými orgány a určenými subjekty k předcházení, přípravě a odezvě na krizovou situaci.
- ***Krizové řízení*** – řídící činnosti orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a také plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností spojených s přípravou na krizové situace a jejich řešením.
- ***Krizový plán*** – základní plánovací dokument, který vytváří podmínky pro zajištění připravenosti na krizové situace a jejich řešení pro orgány krizového řízení a další určené subjekty. Obsahuje souhrn takových opatření a postupů k řešení krizových situací.
- ***Krizový stav*** – stav vyhlašován v případě hrozby nebo vzniku KS hejtmanem kraje nebo primátorem hl. m. Prahy (stav nebezpečí), vládou ČR, popř. předsedou Vlády ČR (nouzový stav) nebo Parlamentem ČR (stav ohrožení státu a válečný stav).
- ***Mimořádná událost*** – vzniklá v důsledku živelné pohromy, havárie, nákazami, nezákonnou činností apod. Řešení takové situaci probíhá obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle zvláštních právních předpisů.
- ***Orgány krizového řízení*** – zabezpečují analýzu a vyhodnocení možných ohrožení bezpečnosti, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných ve prospěch svého zřizovatele a v souvislosti s přípravnými opatřeními a řešením krizových situací.
- ***Posuzování rizik*** – koloběh identifikování, analyzování a hodnocení rizik.
- ***Riziko*** – pravděpodobnost vzniku z bezpečnostního hlediska nežádoucí události. Riziko můžeme odvodit z konkrétní hrozby. Na základě analýzy rizik lze posoudit pravděpodobnost škodlivých následků.

4. Metodika

Téma diplomové práce bude zpracováno za pomoci literárních zdrojů a příslušných právních předpisů, které se danou problematikou zabývají. Informace z těchto zdrojů budou použity pro zpracování teoretické části diplomové práce. Pro praktickou část bude zvolen kvantitativní výzkum, tedy dotazníkové šetření. Výsledky odpovědí budou pro lepší přehled statisticky zpracovány. V této části práce bude také provedena multikriteriální analýza rizik v ORP Soběslav.

Cílem vyhodnocení dotazníků bude zodpovězení výzkumných otázek stanovených v této práci. Dotazník bude zcela anonymní a jeho výsledky použity pouze pro potřeby diplomové práce.

4.1 Popis metodiky

Pro účel dotazníkového šetření bude vytvořen dotazník, přiložen v příloze 2. V dotazníku bude obsaženo celkem 30 otázek a bude rozdělen na dvě části. Prvních 7 otázek informativního charakteru a 23 otázek se bude týkat analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. V úvodu dotazníku budou respondenti dotazováni na pohlaví, věk a dosažené vzdělání. Další otázky se budou týkat informací o trvalém bydlišti v ORP Soběslav a o možných mimořádných událostech, které se mohou objevit. Respondenti budou z hlediska vědomostí rozděleni do dvou skupin. První skupina bude zaměřena na laiky, obyvatele ORP Soběslav a v druhé skupině budou dotazováni odborníci z veřejné správy. Celkem se dotazníkového šetření zúčastní 100 respondentů, 50 laických respondentů a 50 respondentů z odborníků. Dalších 23 otázek bude zpracovaných formou testu. Každá otázka bude uzavřená s možností volby ze čtyř odpovědí, z nichž pouze jedna byla správná. Dotazování bude probíhat, vzhledem k současné pandemické situaci, online a dotazníky budou vytvořeny za pomoci jednoduchého nástroje pro tvorbu online dotazníků Survio.com. Respondenti budou dotazováni na základní otázky z oblasti analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. Mezi jednotlivé otázky, řadíme například: „Čísla tísňového volání.„ Jaké máme krizové stavy„ a „Jak zní signál požárního poplachu?„ S těmito pojmy se můžeme setkat právě v oblasti ochrany obyvatelstva.

Výsledky dotazníkového šetření budou statisticky zpracovány a vyhodnoceny v programu Microsoft Excel. Pro lepší přehlednost budou výsledky jednotlivých otázek znázorněny v grafech. Dále ke každé otázce bude sepsán krátký slovní komentář.

Charakteristika výzkumného souboru

Výběr respondentů proběhne namátkovým výběrem, kdy bude dotazník rozeslán pomocí e-mailů a jiných sociálních služeb mezi laickou veřejnost na území ORP Soběslav a mezi odborníky z veřejné správy v tomto správním obvodu. Dotazník bude podán na Městský úřad v Soběslavi, obvodní oddělení Policie ČR, požární stanici a výjezdovou základnu ZZS v Soběslavi.

Z důvodu zachování anonymity nebudou jednotlivá pracoviště rozdělena, avšak sběr dat bude pocházet z pracovišť, kde by znalosti obsažené v dotazníku měli mít všichni vybraní.

Teorie o statistice

Stanovená hypotéza bude hodnocena za pomoci metod deskriptivní a matematické statistiky. Zahrnuje statistické šetření, škálování, měření a elementární statistické zpracování. Za pomoci statistiky bude většina informací shrnuta do tabulek, grafů a číselných vyjádření.

Ve statistickém šetření, podle Sturgesova pravidla, se určí prvky škály, potřebné k vyjádření hodnot statistického znaku. Měřením bude zjištěno, kolikrát (n_i krát) byl prvek škály (x_i) naměřen. Absolutní četnosti (n_i), tedy součet všech hodnot, musí být roven celkovému počtu všech statistických jednotek (n) výběrového statistického souboru (VSS). Relativní četnosti (n_i/n), tedy statistická pravděpodobnost (p), vyjadřující pravděpodobnost výsledků (x_i). Kumulativní četnosti $\Sigma(n_i/n)$ určují pravděpodobnost výsledku, který bude menší nebo roven výsledku (x_i).

Jednotlivé výsledky se přiřadí do škál, zanesou do tabulky a graficky vyjádří za pomoci empirických parametrů. Z údajů v tabulce se sestrojí polygony kumulativních a absolutních četností. Pro vyjádření empirických parametrů se použijí: parametr polohy (O_1) a parametr proměnlivosti (C_2).

Pomocí matematické statistiky výsledky deskriptivní statistiky zpracujeme a získáme závěr o jevu, který sledujeme. Tato metoda využívá teorii pravděpodobnosti.

Pro tuto diplomovou práci se využije parametrické testování, které vychází ze stanovení nulové hypotézy (H_0) a alternativní hypotézy (H_a). Testování bude provedeno za pomoci dvouvýběrového t-testu a vypočtena experimentální hodnota t_{exp} a porovnána s aparátem kritického oboru W. (Záškodný et al., 2016)

5. Výsledky

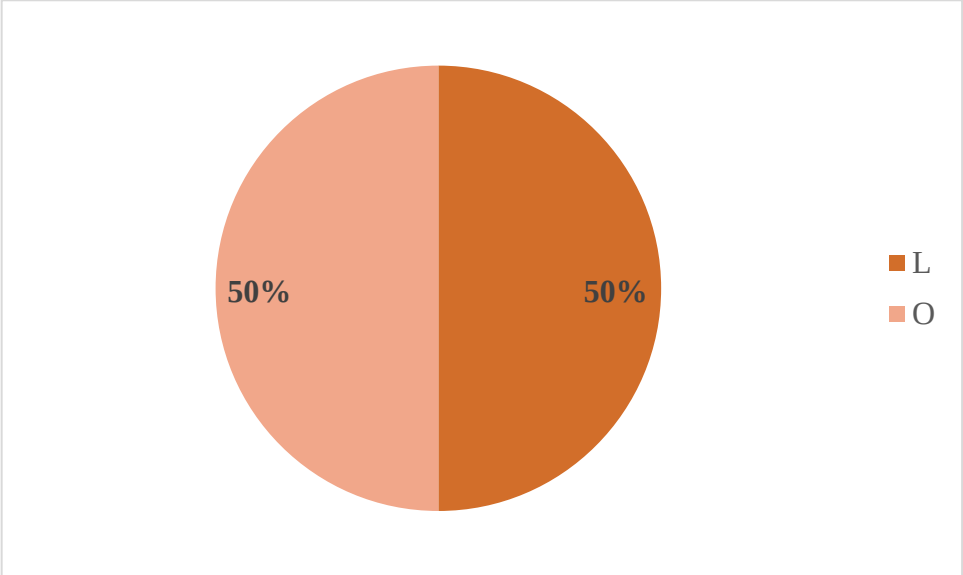
V této kapitole bude zpracována charakteristika území správního obvodu ORP Soběslav a budou stanoveny mimořádné události, které představují pro dané území určitou hrozbu.

Dotazníků bylo rozdáno celkem 100, kdy 50 dotazníků vyplňovalo obyvatelstvo ORP Soběslav a dalších 50 odborníci z veřejné správy na tomto území. Dotazník byl tedy rozdělen mezi laiky a odborníky. Toto dotazníkové šetření probíhalo v průběhu března 2021. Dotazníky jsem zpracovávala a vyhodnocovala v programu Microsoft Excel.

5.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Celkem bylo rozesláno 100 dotazníků, z toho bylo vyplněno 50 dotazníků od obyvatel ORP Soběslav a zbylých 50 dotazníků od odborníků z veřejné správy. Jednotlivé zastoupení jsem graficky zpracovala a jejich procentuální zastoupení bylo 50 % a 50 %.

Dotazník obsahoval celkem 30 otázek a prvních 7 otázek mělo informativní charakter, kdy jsem se dotazovala na pohlaví, věk, dosažné vzdělání a na události, které mohou nastat na území ORP Soběslav. Dále sem se zajímala o hodnocení fungování složek IZS. Zbylých 21 otázek se týkalo analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. Odpovědi byly graficky zpracovány a uvedeny v následujících grafech 10-31. Správné odpovědi jsou vždy zvýrazněny tučně.



Obrázek 4: Procentuální zastoupení respondentů

Zdroj: vlastní výzkum

Otázka č. 3 – Jaké je Vaše dosažené vzdělání?

a) Základní vzdělání
b) Středoškolské vzdělání s výučním listem
c) Středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou
d) Vyšší odborné vzdělání
e) Vysokoškolské vzdělání

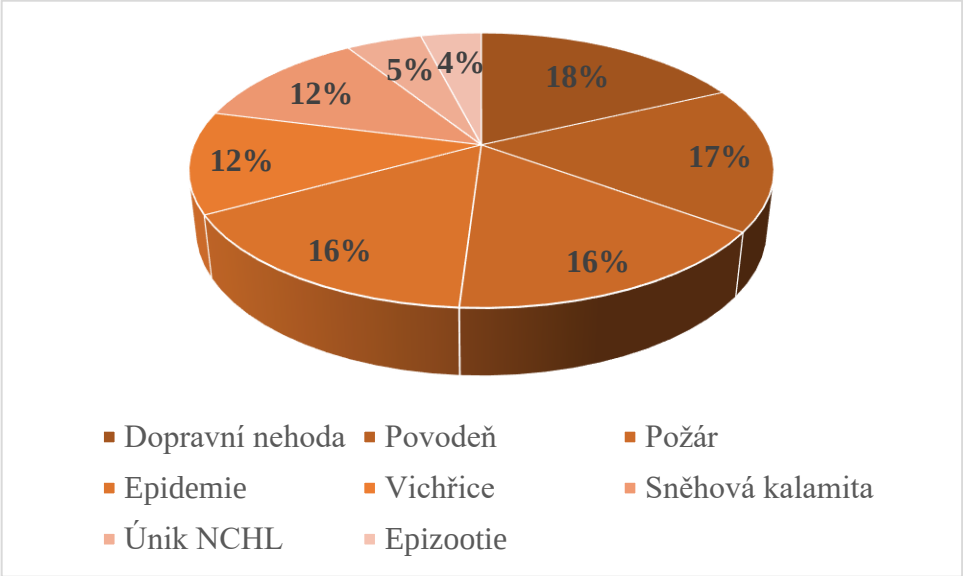
Obrázek 5: Procentuální zastoupení respondentů podle dosaženého vzdělání

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 5 zachycuje procentuální zastoupení respondentů podle dosaženého vzdělání. Základní vzdělání uvedla 2 % respondentů, středoškolské vzdělání s výučním listem uvedlo 14 % respondentů, středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou uvedlo 50 % respondentů. Vyšší odborné vzdělání uvedlo 7 % respondentů a vysokoškolské vzdělání 27 % respondentů z celkového počtu dotazovaných.

Otázka č. 5 – Které z následujících událostí mohou nastat na území ORP Soběslav?

Povodeň	Požár
Epidemie	Epizootie
Dopravní nehoda	Vichřice
Sněhová kalamita	Únik NCHL
Jiná?	

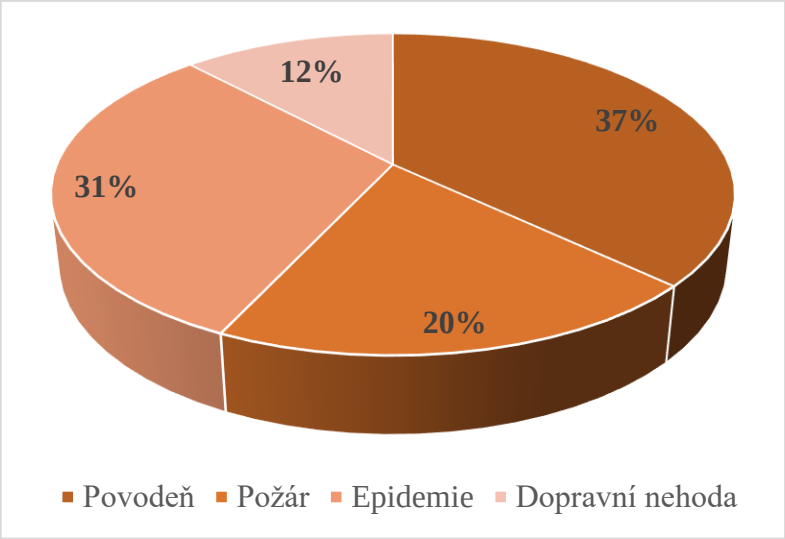


Obrázek 6: Procentuální zastoupení odpovědí na hrozící události

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 6 vyobrazuje procentuální zastoupení odpovědí, kde respondenti určovali, jaké události mohou nastat na území ORP Soběslav. Na výběr bylo 9 možných odpovědí a bylo možné vybírat z více možných odpovědí. Dopravní nehodu zvolilo 18 % respondentů, povodeň 17 % respondentů, požár a epidemii 16 % respondentů, vichřici a sněhovou kalamitu volilo 12 % respondentů, únik NCHL 5 % a jinou odpověď zvolila 4 % respondentů.

Otázka č. 7 – Které z těchto MU se nejvíce obáváte?



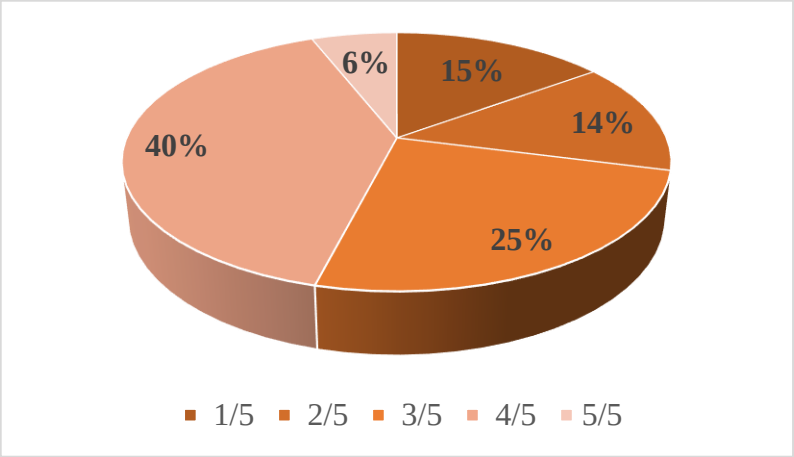
Obrázek 7: Procentuální zastoupení odpovědí na obavy z MU

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 7 ukazuje procentuální zastoupení odpovědí v rámci obav z jednotlivých mimořádných událostí. Na otázku odpovídali respondenti vlastními slovy. Povodní se obává 37 % respondentů, požáru 20 % respondentů, epidemii zvolilo 31 % respondentů a dopravních nehod 12 % respondentů.

Otázka č. 8 – Jak byste ohodnotili fungování složek IZS?

a) 1/5
b) 2/5
c) 3/5
d) 4/5
e) 5/5



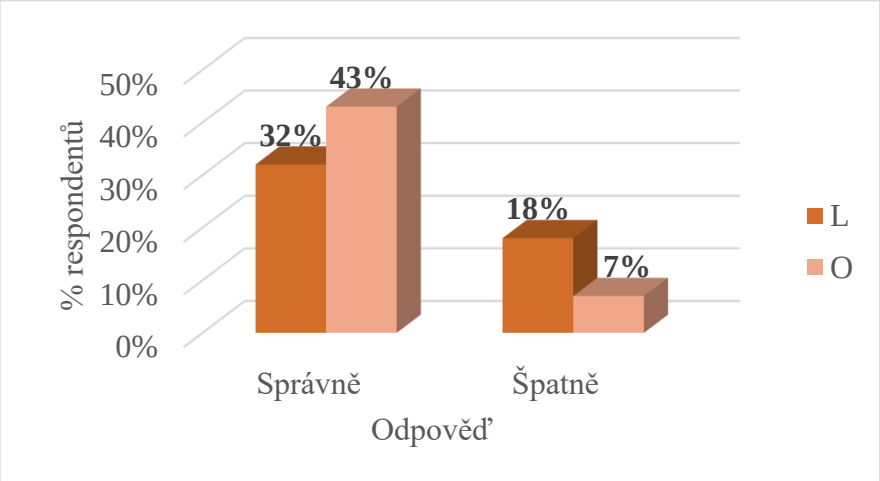
Obrázek 8: Procentuální zastoupení odpovědí na fungování složek IZS

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 8 zobrazuje procentuální zastoupení odpovědí na fungování složek IZS. Hodnocení 1/5 je označeno jako nejlepší a 5/5 jako nejhorší. Nejlepší hodnocení 1/5 uvedlo 15 % respondentů, hodnocení 2/5 zvolilo 14 % respondentů, hodnocení 3/5 zvolilo 25 % respondentů. Nejvíce respondentů, tedy 40 % zvolilo hodnocení 4/5 a nejhorší hodnocení 5/5 zvolilo 6 % respondentů.

Otázka č. 9 – Jaké jsou základní složky IZS?

a) **Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotní záchranné služby**
b) Hasičský záchranný sbor České republiky, hejtman kraje a starosta ORP
c) Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky, Zdravotnická záchranná služba a vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil
d) Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky, Zdravotnická záchranná služba, obecní policie, pohotovostní, havarijní m odborné a jiné služby



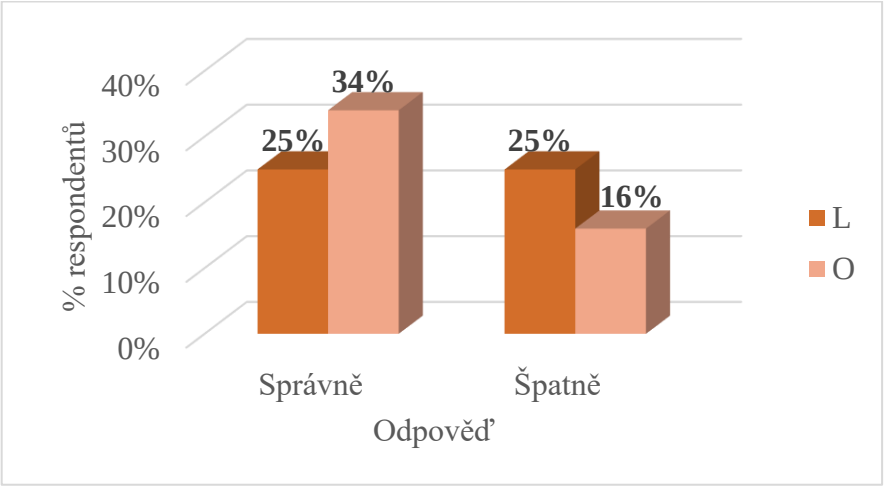
Obrázek 10: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 9

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 10 je procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 9. Správnou odpověď zvolilo 32 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 43 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 18 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 7 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků.

Otázka č. 10 - Jaké je číslo zákonu o Hasičském záchranném sboru ČR?

a) 273/2008
b) 320/2015
c) 374/2011
d) 133/1985



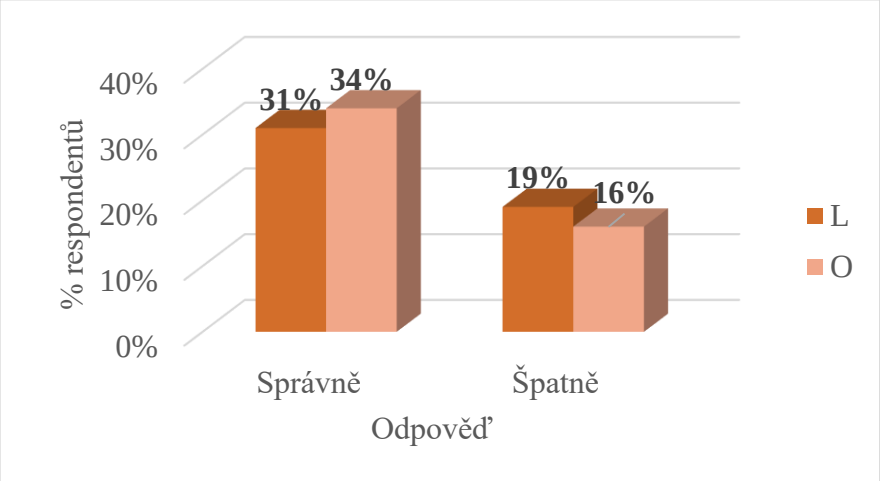
Obrázek 11: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 10

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 11 je vyznačeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 10. Správnou odpověď zvolilo 25 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 34 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 25 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 16 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 11 - Čísla tísňového volání.

a) **112, 155, 156, 158, 150**
b) 120, 166, 158, 150
c) 112, 155, 150, 185, 156
d) 112, 155, 158, 150



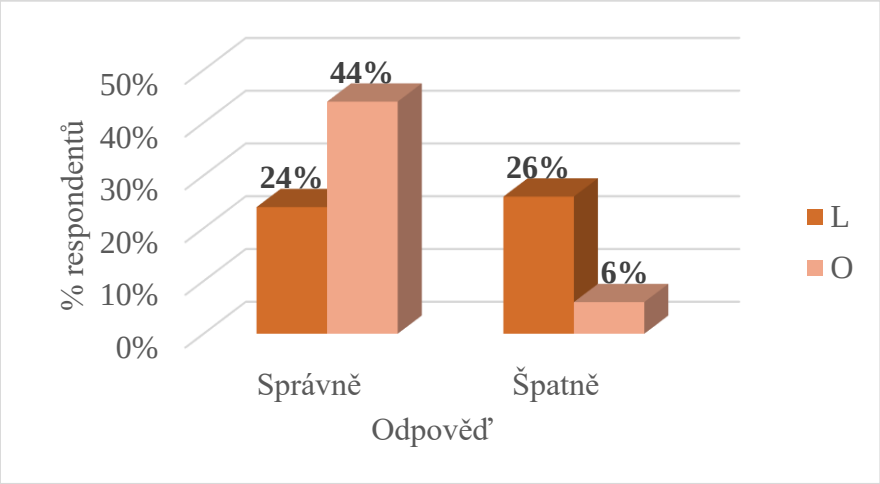
Obrázek 12: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 11

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 12 je vyobrazeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 11. Správnou odpověď zvolilo 31 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 34 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 19 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 16 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 12 - Jaký zákon upravuje přípravu a řešení KS, které nesouvisejí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením?

a) **240/2000**
b) 241/2000
c) 430/210
d) 432/2010



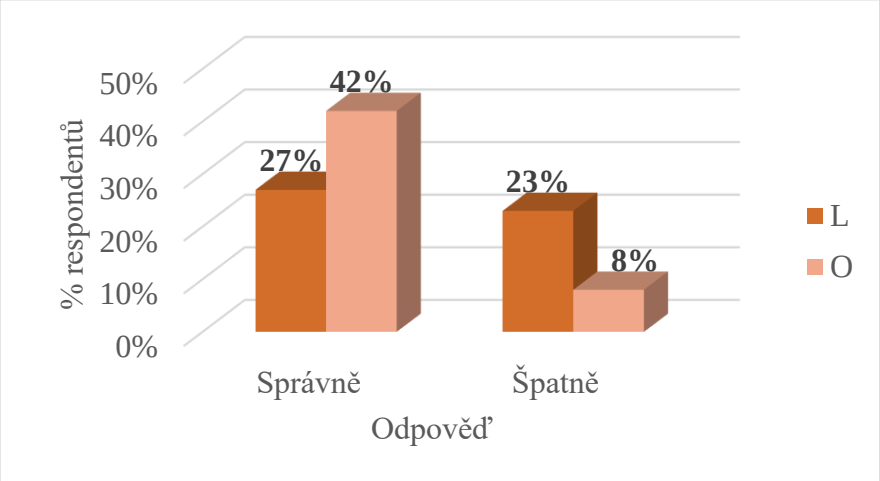
Obrázek 13: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 12

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 13 je uvedeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 12. Správnou odpověď zvolilo 24 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 44 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 26 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 6 % respondentů, řadících se do skupiny s odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 13 – Jaké máme krizové stavy?

a) První, druhý, třetí, zvláštní stupeň
b) Stav bdělosti, pohotovosti a stav ohrožení
c) Nebezpečí, nouzový, ohrožení státu, válečný stav
d) Stav nouze, pohotovosti a ohrožení



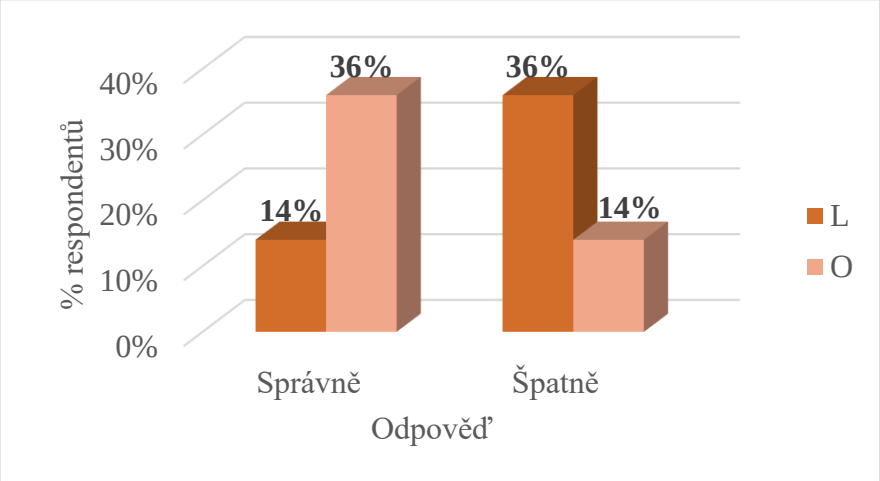
Obrázek 14: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 13

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 18 je zachyceno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 13. Správnou odpověď zvolilo 27 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 42 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 23 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 8 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 14 - Jak se nazývá jediný varovný signál v ČR a k čemu slouží?

a) Zkouška sirén (pro ohrožené obyvatelstvo)
b) Varovný poplach (pro opuštění místa)
c) Požární poplach (ke svolání JPO)
d) Všeobecná výstraha (získání informace o MU)



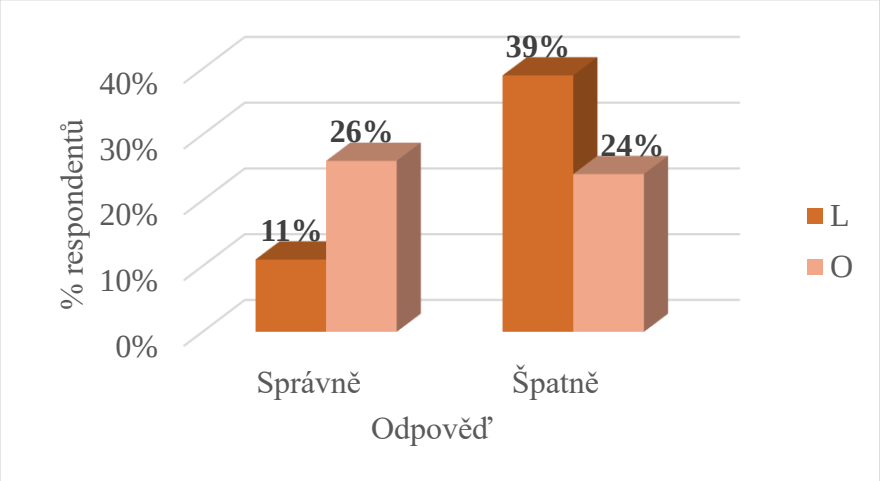
Obrázek 15: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 14

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 15 je zaznamenáno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 14. Správnou odpověď zvolilo 14 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 36 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 36 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 14 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 15 - Jak zní signál požární poplachu?

a) Nepřerušovaný tón sirény o délce 120 sekund
b) Přerušovaný tón sirény o délce 120 sekund
c) Přerušovaný tón sirény o délce 60 sekund
d) Kolísavý tón sirény o délce 60 sekund



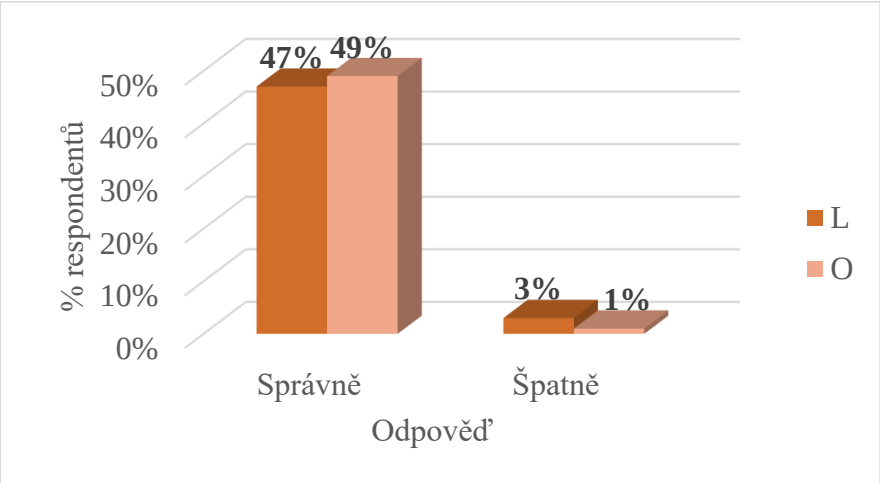
Obrázek 16: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 15

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 16 je procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 15. Správnou odpověď zvolilo 11 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 26 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 39 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 24 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 16 - Na které číslo tísňového volání se dovoláte i bez SIMkarty?

a) 150
b) 112
c) 158
d) 156



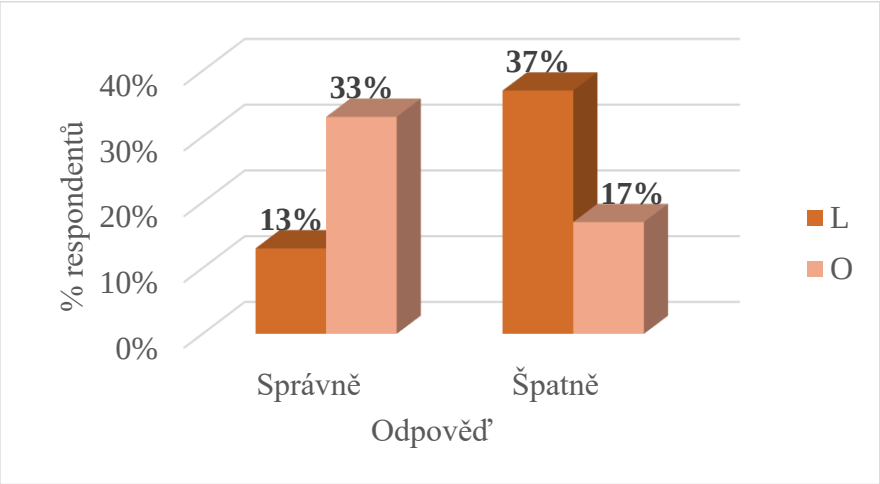
Obrázek 17: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 16

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 17 je vyznačeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 16. Správnou odpověď zvolilo 47 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 49 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpověděla 3 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 1 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 17 - Při evakuaci jsou přednostně evakuováni:

a) Děti do 18 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených
b) Děti do 12 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených
c) Těhotné ženy, děti do 8 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, sociální zařízení a studenti ve školských zařízeních
d) Děti do 15 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených



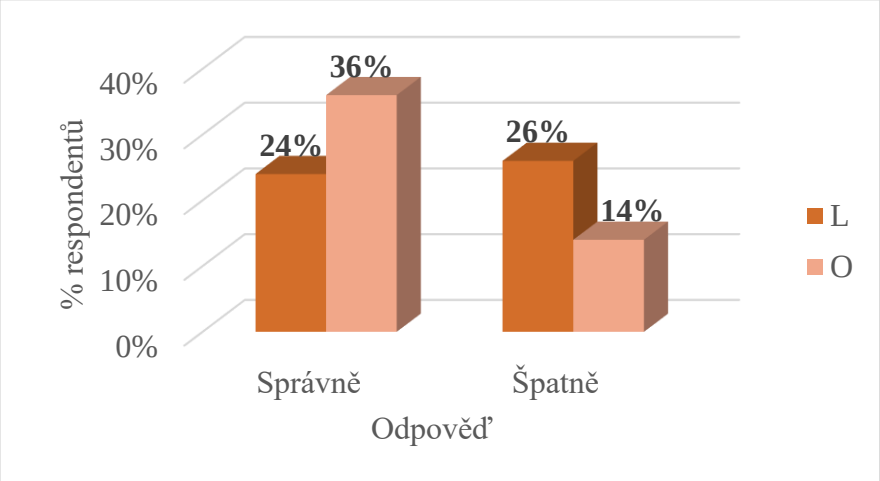
Obrázek 18: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 17

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 18 je vyobrazeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 17. Správnou odpověď zvolilo 13 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 33 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 37 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 17 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 18 - Jaké jsou části krizového plánu?

a) **Základní, operativní, pomocná část**
b) Objektová, vnitřní a vnější
c) Základní, operační, pomocná část
d) Informační, operativní a plán konkrétních činností



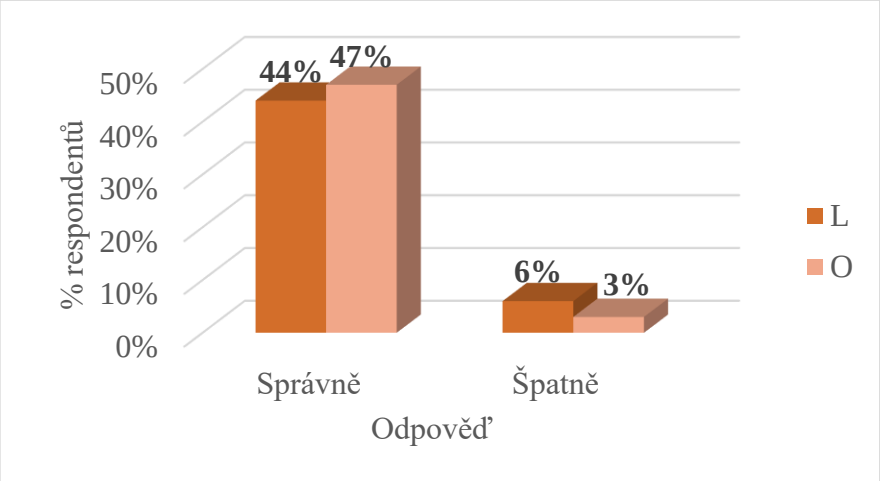
Obrázek 19: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 18

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 19 je uvedeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 18. Správnou odpověď zvolilo 24 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 36 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 26 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 14 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 19 - Co znamená pojem evakuace?

a) Vyklizení prostor pro provedení nutných terénních úprav
b) Včasné a rychlé přemístění obyvatel, hospodářských zvířat a majetku v daném pořadí priority z ohrožené oblasti do bezpečí
c) Souhrn evakuačních opatření přemístění osob, hospodářských zvířat a zvířat v zájmovém chovu
d) Přesun dětí do 15 let a těhotných matek z místa ohrožení MU



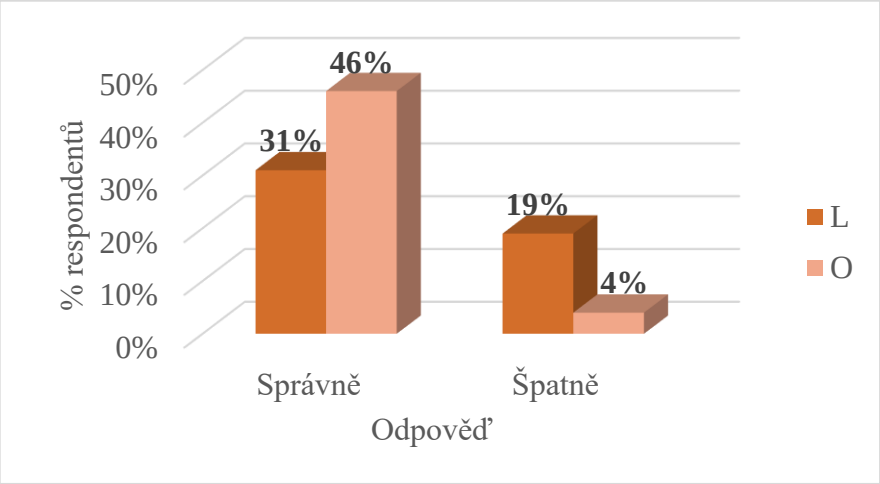
Obrázek 20: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 19

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 20 je zaznamenáno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 19. Správnou odpověď zvolilo 44 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 47 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 6 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 3 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 20 - Co je Integrovaný záchranný systém?

a) **Koordinovaný postup složek při přípravě na MU a při provádění ZaLP**
b) Příspěvková organizace složek podílející se na likvidaci následků MU a systém spolupráce při přípravě na tyto zásahy
c) Organizace vytvořená starostou ORP v případě MU
d) Státní úřad, který řeší organizaci ochrany obyvatel



Obrázek 21: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 20

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 21 je vyznačeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 20. Správnou odpověď zvolilo 31 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 46 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 19 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 4 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

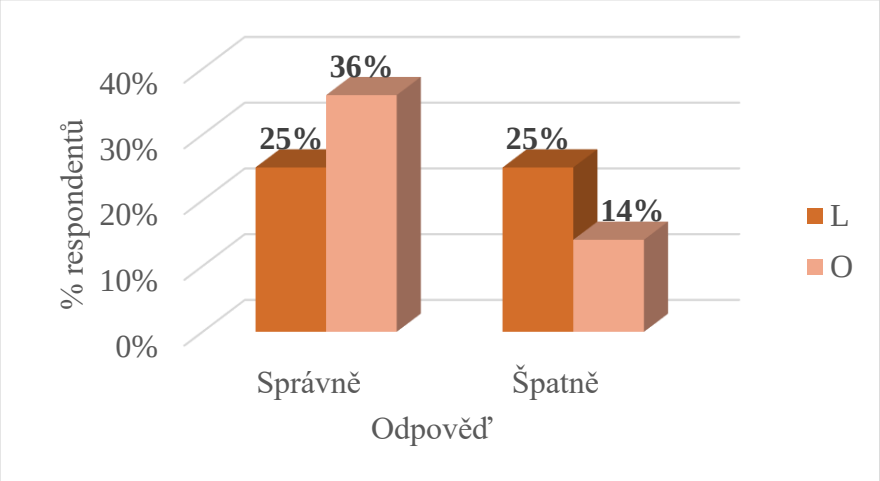
Otázka č. 21 - Kolik máme typových plánů?

a) 22

b) 25

c) 24

d) 23



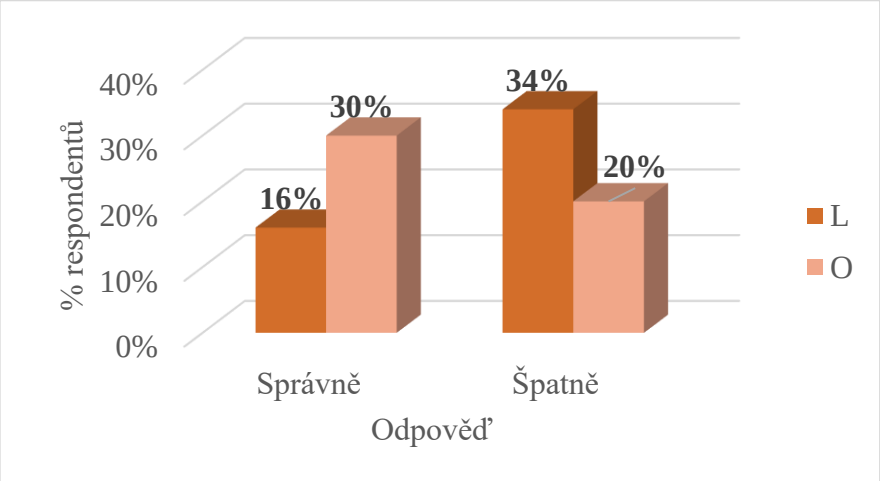
Obrázek 22: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 21

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 22 je vyobrazeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 21. Správnou odpověď zvolilo 25 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 36 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 25 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 14 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 22 – K čemu slouží typové plány?

a) Popis a analýza hrozeb a souhrn krizových opatření a postupů, které ministerstva, jiné správní úřady a orgány územní samosprávy zpracovávají k zajištění připravenosti na řešení krizových situací
b) Postup složek IZS při ZaLP s ohledem na druh a charakter mimořádné události
c) Informace o plánování, řízení a organizaci zajišťování obrany státu a ochrany obyvatelstva
d) Postup složek při KS s ohledem na druh a charakter KS



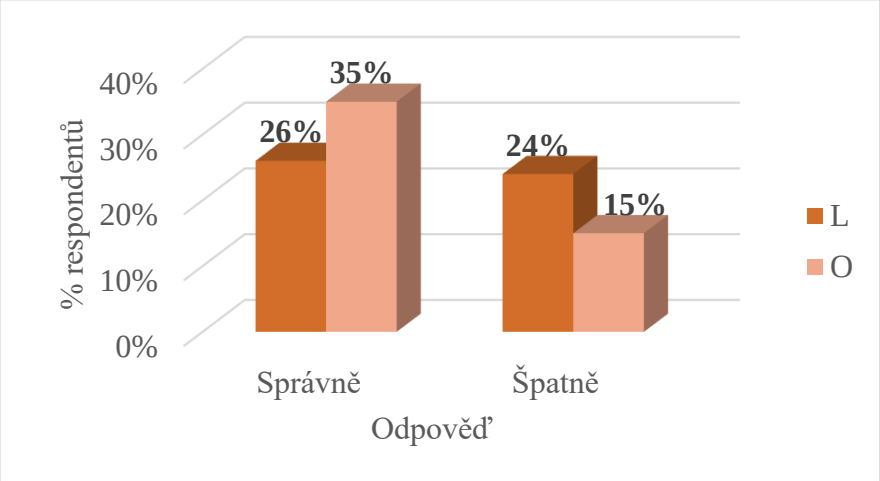
Obrázek 23: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 22

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 23 je uvedeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 22. Správnou odpověď zvolilo 16 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 30 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 34 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 20 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 23 - Kdo zpracovává krizové plány ORP?

a) **Hasičský záchranný sbor kraje**
b) Starosta ORP
c) Hasičský záchranný sbor České republiky
d) Městská policie



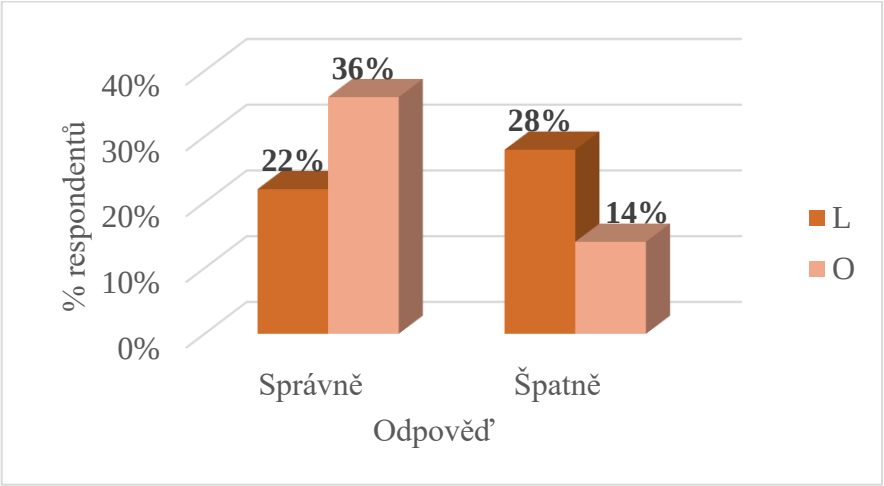
Obrázek 24: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 23

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 24 je zachyceno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 23. Správnou odpověď zvolilo 26 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 35 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 24 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 15 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 24 - Nouzový stav se vyhlašuje pro:

a) Celé území státu
b) Ohrožený kraj
c) Celé území státu nebo jeho část
d) Část státu



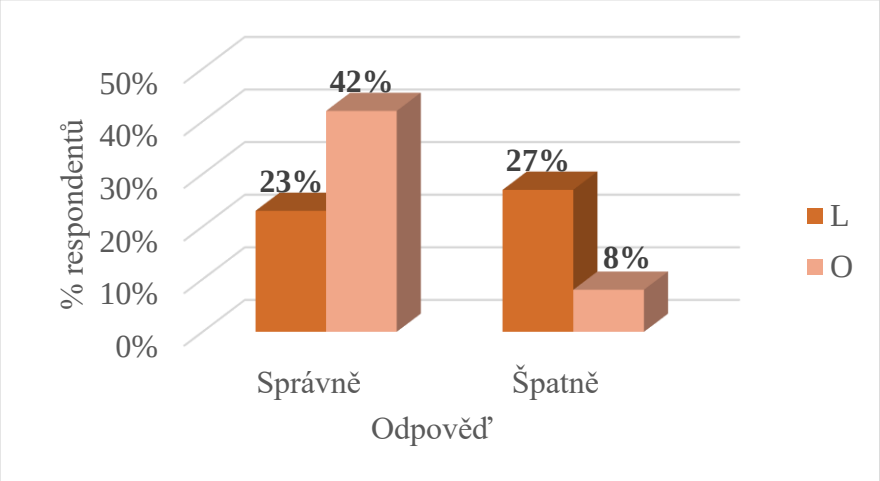
Obrázek 25: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 24

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 25 je procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 24. Správnou odpověď zvolilo 22 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 36 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 28 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 14 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 25 - Jak zní zákon o IZS?

a) 223/2015
b) 224/2010
c) 239/2000
d) 240/2001



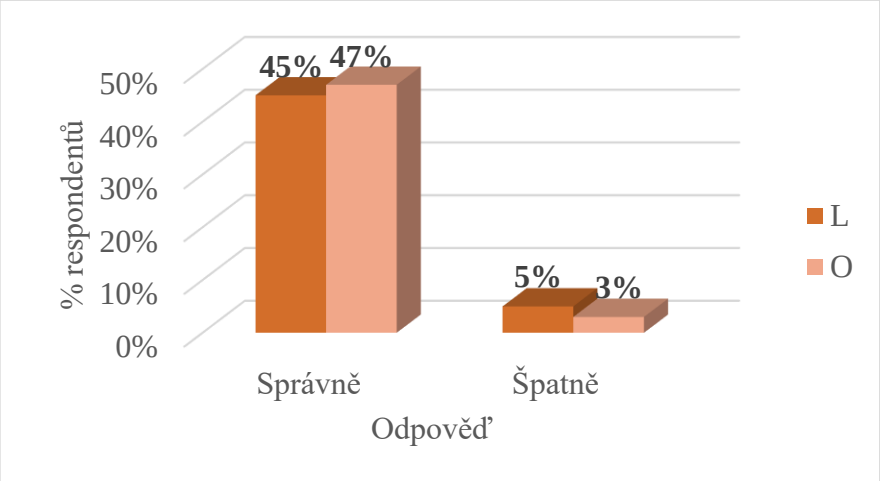
Obrázek 26: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 25

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 26 je vyznačeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 25. Správnou odpověď zvolilo 23 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 42 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 27 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 8 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 26 - Co všechno spadá pod pojem ochrana obyvatelstva?

a) Ochrana obyvatelstva před ohrožením vojenského charakteru
b) Varování a informování obyvatelstva, vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva, dekontaminace
c) Ochrana obyvatelstva před ohrožením nevojenského charakteru
d) Varování a vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva, zatemňování



Obrázek 27: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 26

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 27 je vyobrazeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 26. Správnou odpověď zvolilo 45 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 47 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 5 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 3 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

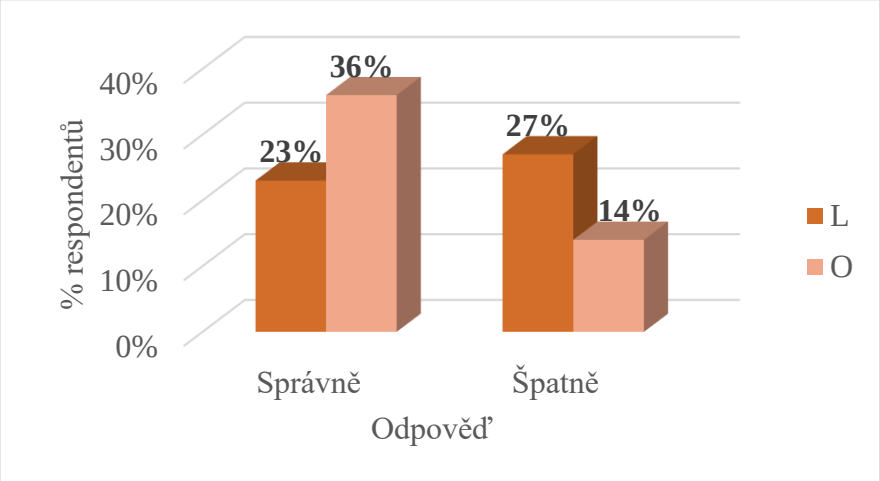
Otázka č. 27 - Kdo je statutárním orgánem IZS?

a) Ředitel IZS

b) Nikdo, IZS není úřad

c) Ředitel Hasičského záchranného sboru kraje

d) V čele je starosta ORP



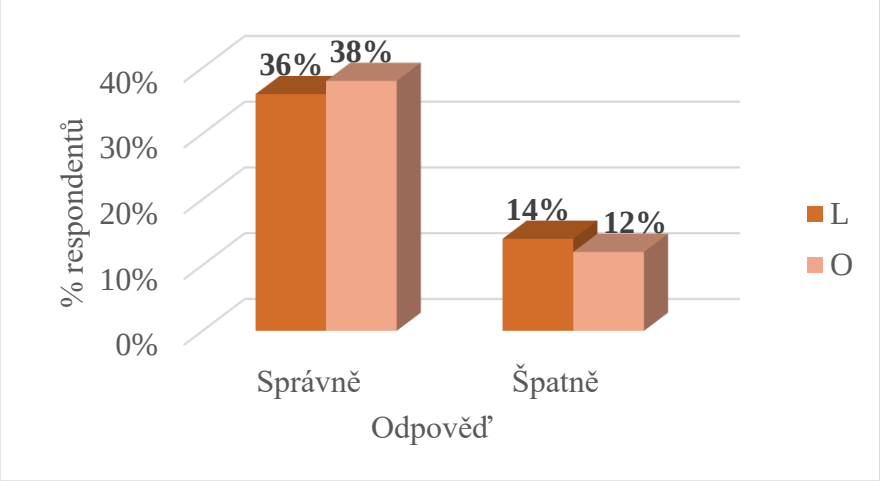
Obrázek 28: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 27

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 28 je uvedeno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 27. Správnou odpověď zvolilo 23 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 36 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 27 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 14 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 28 - Prostředky individuální ochrany pro vybrané kategorie osob jsou:

a) **Dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku, dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob**
b) Dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob
c) dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních a masky pro doprovod těchto osob
d) dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob



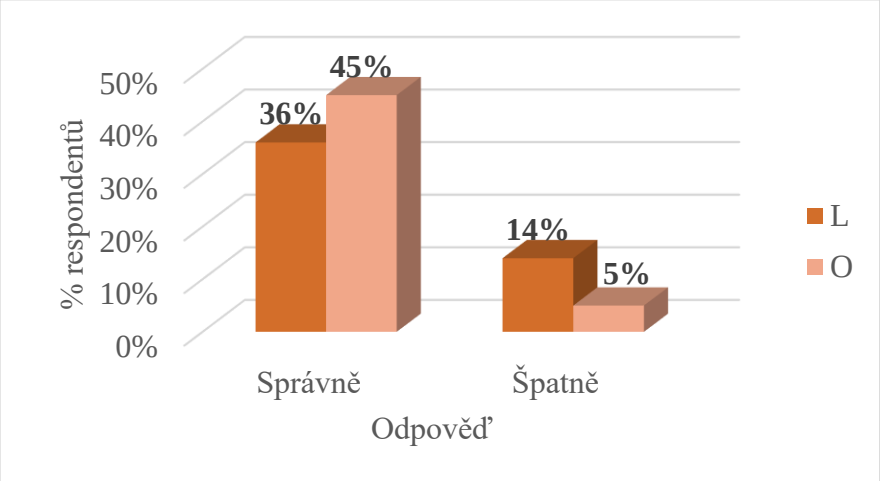
Obrázek 29: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 28

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 29 je zachyceno procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí otázku č. 28. Správnou odpověď zvolilo 36 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 38 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 14 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 12 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 29 - Jaká je koordinace složek IZS?

a) Taktická, operační, úřednická
b) Akční, strategická, operativní
c) Taktická, operační strategická
d) Akční, taktická, strategická



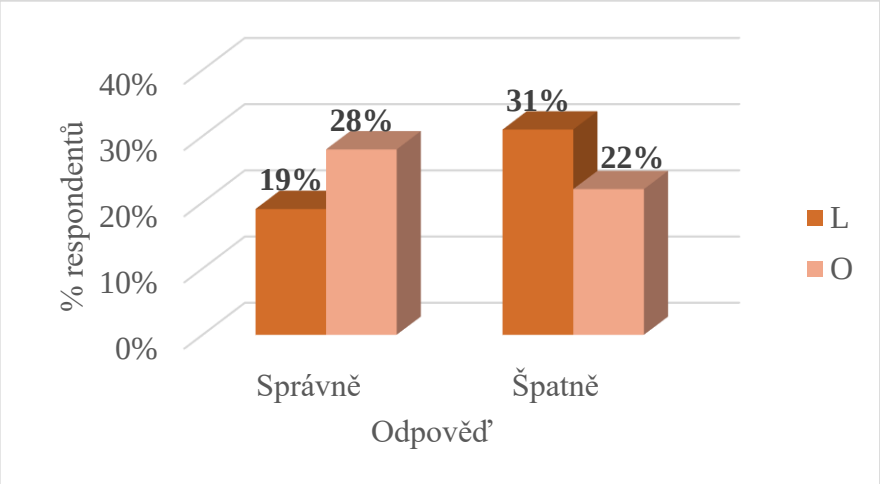
Obrázek 30: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 29

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 30 je procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 29. Správnou odpověď zvolilo 36 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 45 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 14 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 5 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Otázka č. 30 - Výdej prostředků individuální ochrany pro vybrané kategorie osob se provádí v případě:

a) Vzniku MU spojené s únikem NCHL a radioaktivních látek
b) Vyhlášení KS a vyhlášení stavu nouze
c) Při vzniku MU
d) Vyhlášení stavu ohrožení a válečného stavu



Obrázek 31: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 30

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 31 je procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na otázku č. 30. Správnou odpověď zvolilo 19 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 28 % respondentů řadící se do skupiny odborníků z veřejné správy. Špatně pak odpovědělo 31 % respondentů, řadících se do skupiny obyvatel ORP Soběslav a 22 % respondentů, řadících se do skupiny odborníků z veřejné správy.

Tabulka 6: Procentuální zastoupení všech správných odpovědí

Počet odpovědí	Odpovědi %
Správně	65 %
Špatně	35 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka představuje procentuální rozdělení všech 100 respondentů na základě míry znalostí, a to dle dosažení hranice správných odpovědí v dotazníkovém šetření. Celkem 65 % respondentů odpovídalo na zadané otázky správně, zbylých 35 % volilo špatnou odpověď.

Tabulka 7: Procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí

	Správně	Špatně
L	54 %	46 %
O	76 %	24 %

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka zobrazuje procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí na základě rozdělení na skupiny. Výběr správných odpovědí od obyvatelstva ORP Soběslav tvoří 54 % a špatných odpovědí 46 %. Správnost odpovědí u odborníků dosahovala 76 % a jen 24 % tvořili odpovědí nesprávné.

5.2 Statistické zpracování výsledků – laici

HNJ	míra znalostí obyvatelstva
SJ	obyvatelé žijící v ORP Soběslav spadající do skupiny laiků
SZ	počet správných odpovědí
HSZ	0-21 odpovědí
ZSS	100 obyvatel
VSS	50 obyvatel

5.2.1 Škálování a měření – laici

Podle Sturgesova pravidla bylo určeno 7 prvků škály, uvedeny v tabulce 8.

Sturgesovo pravidlo: $\mathbf{k = 1 + 3{,}3*\log_{10} n}$

k = počet prvků škály
n = počet statistických jednotek)

Výpočet: $k = 1 + 3{,}3*\log_{10}50 = \mathbf{6{,}60 \doteq 7}$

Tabulka 8: Škálování výsledků šetření – laici

Prvek škály	Počet správných odpovědí (správná odpověď=1bod)	Počet respondentů
1	3 body a méně	0
2	4 až 6 bodů	4
3	7 až 9 bodů	6
4	10 až 12 bodů	22
5	13 až 15 bodů	7
6	16 až 18 bodů	7
7	19 bodů a více	4

Zdroj: vlastní výzkum

5.2.2 Elementární statistické zpracování - laici

Výsledky elementárního statistického zpracování jsou uvedeny v tabulce 9. Na základě těchto výsledků byly sestaveny polygony příslušných četností. Na závěr jsou v této tabulce uvedeny výsledky vypočítaných empirických parametrů.

Tabulka 9: Výsledky měření - laici

x_i	n_i	Σn_i	n_i/n	$\Sigma n_i/n$	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$	$n_i x_i^3$	$n_i x_i^4$
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	4	4	0,08	0,08	8	16	32	64
3	6	10	0,12	0,2	18	54	162	486
4	22	32	0,44	0,64	88	352	1408	5632
5	7	39	0,14	0,78	35	175	875	4375
6	7	46	0,14	0,92	42	252	1512	9072
7	4	50	0,08	1	28	196	1372	9604
Σ	**50**		**1**		**219**	**1045**	**5361**	**29233**

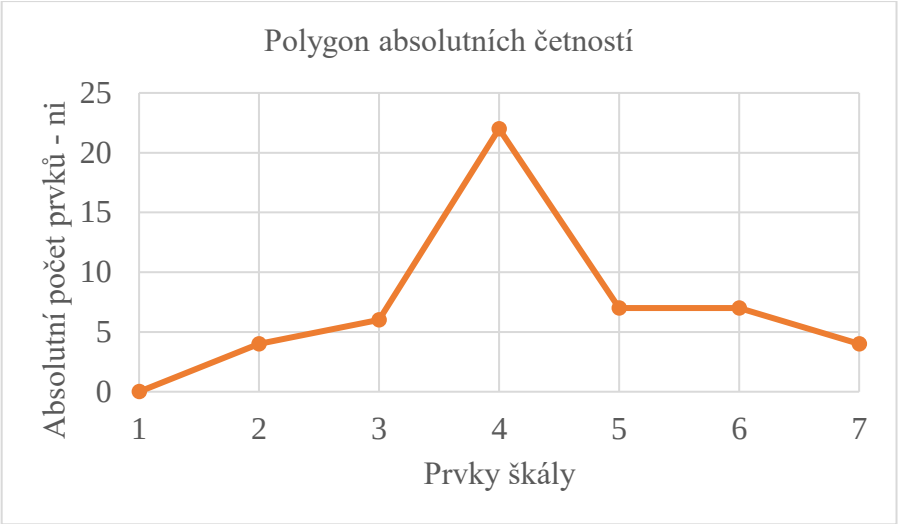
Zdroj: vlastní výzkum

x_i prvky škály

n_i absolutní četnosti

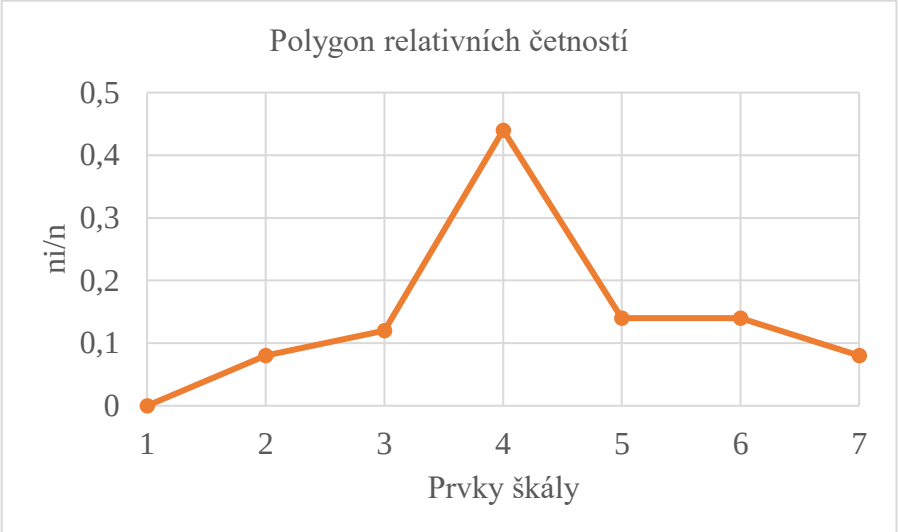
n_i/n relativní četnosti

$\Sigma n_i/n$ kumulativní četnosti



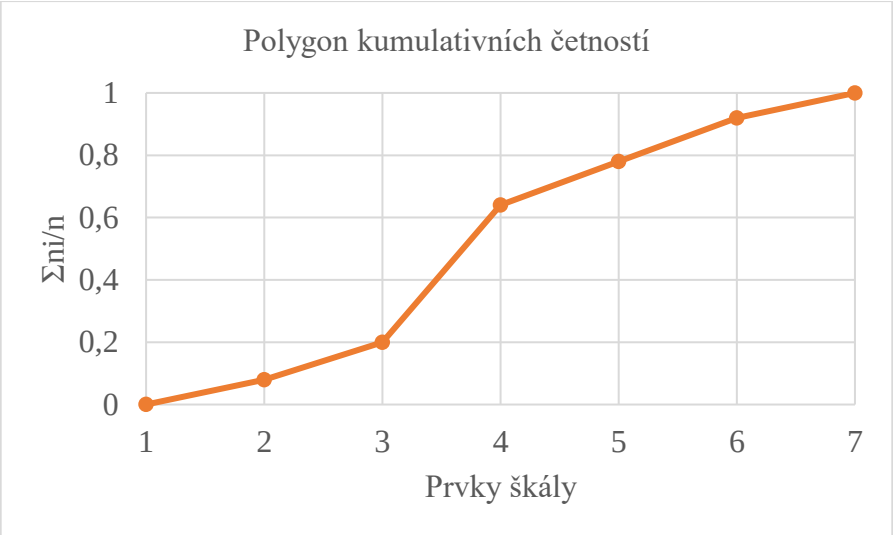
Obrázek 32: Empirické rozdělení absolutních četností - laici

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 33: Empirické rozdělení relativních četností – laici

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 34: Empirické rozdělení kumulativních četností – laici

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 10: Vypočítané empirické parametry – laici

Parametr	Značení	Výsledek
Obecný moment 1. řádu	O_1	4,38
Obecný moment 2. řádu	O_2	20,9
Obecný moment 3. řádu	O_3	107,22
Obecný moment 4. řádu	O_4	584,66
Centrální moment 2. řádu	C_2	1,72
Směrodatná odchylka	S_x	1,31

Zdroj: vlastí výzkum

O_1 obecné momenty $O_1(x) = \frac{1}{n}\sum n_i x_i$

C_2 centrální momenty $C_2(x) = \frac{1}{n}\sum n_i\,(x_i - O_1)^2$

S_x směrodatná odchylka $\sqrt{c_2}$

5.3 Statistické zpracování výsledků – odborníci

HNJ	míra znalostí obyvatelstva
SJ	obyvatelé žijící v ORP Soběslav spadající do skupiny odborníků
SZ	počet správných odpovědí
HSZ	0-21 odpovědí
ZSS	100 obyvatel
VSS	50 obyvatel

5.3.1 Škálování a měření – odborníci

Podle Sturgesova pravidla bylo určeno 7 prvků škály, uvedeny v tabulce 11.

Sturgesovo pravidlo: $\mathbf{k = 1 + 3{,}3*\log_{10} n}$

k = počet prvků škály
n = počet statistických jednotek)

Výpočet: $k = 1 + 3{,}3*\log_{10}50 = \mathbf{6{,}60 \doteq 7}$

Tabulka 11: Škálování výsledků šetření – odborníci

Prvek škály	Počet správných odpovědí (správná odpověď=1bod)	Počet respondentů
1	3 body a méně	0
2	4 až 6 bodů	0
3	7 až 9 bodů	2
4	10 až 12 bodů	10
5	13 až 15 bodů	5
6	16 až 18 bodů	10
7	19 bodů a více	23

Zdroj: vlastní výzkum

5.3.2 Elementární statistické zpracování – odborníci

Výsledky elementárního statistického zpracování jsou uvedeny v tabulce 12. Na základě těchto výsledků byly sestaveny polygony příslušných četností. Na závěr jsou v této tabulce uvedeny výsledky vypočítaných empirických parametrů.

Tabulka 12: Výsledky měření - odborníci

x_i	n_i	Σn_i	n_i/n	$\Sigma n_i/n$	$n_i x_i$	$n_i x_i^2$	$n_i x_i^3$	$n_i x_i^4$
1	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2	2	0,04	0,04	6	18	54	162
4	10	12	0,2	0,24	40	160	640	2560
5	5	17	0,1	0,34	25	125	625	3125
6	10	27	0,2	0,54	60	360	2160	12960
7	23	50	0,46	1	161	1127	7889	55223
Σ	50		1		486	1790	11368	74030

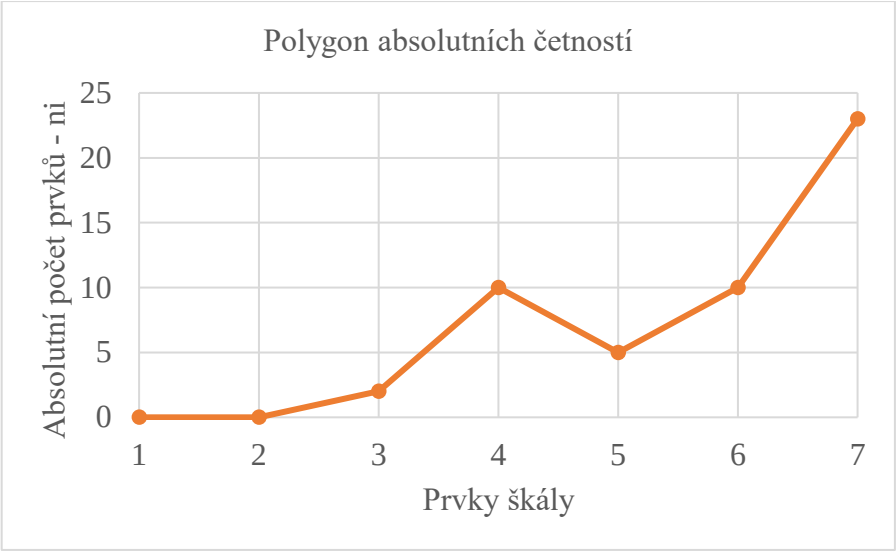
Zdroj: vlastní výzkum

x_i prvky škály

n_i absolutní četnosti

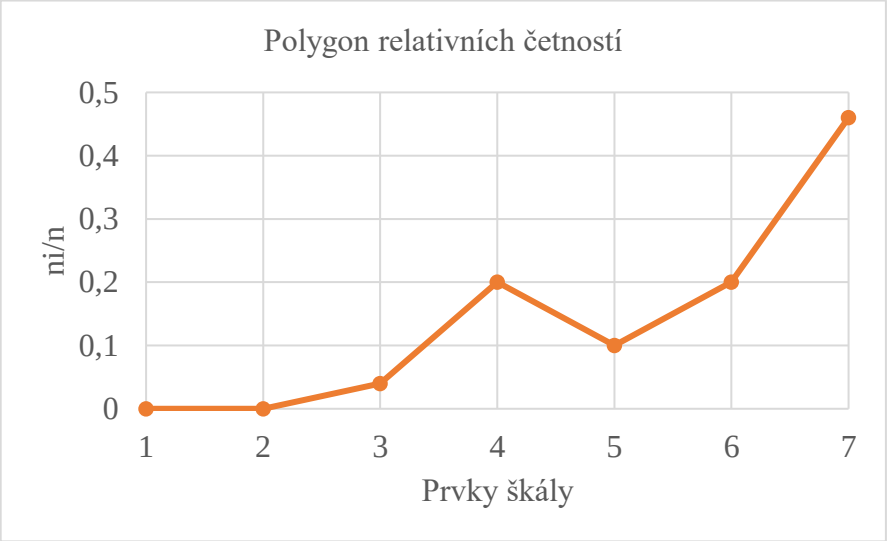
n_i/n relativní četnosti

$\Sigma n_i/n$ kumulativní četnosti



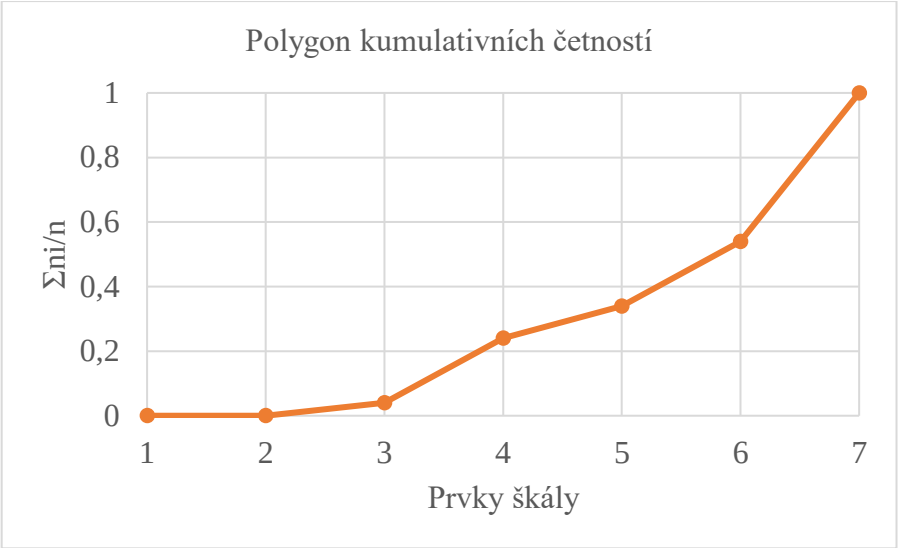
Obrázek 35: Empirické rozdělení absolutních četností – odborníci

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 36: Empirické rozdělení relativních četností – odborníci

Zdroj: vlastní výzkum



Obrázek 37: Empirické rozdělení kumulativních četností –odborníci

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 13: Vypočítané empirické parametry – odborníci

Parametr	Značení	Výsledek
Obecný moment 1. řádu	O_1	9,72
Obecný moment 2. řádu	O_2	35,8
Obecný moment 3. řádu	O_3	227,36
Obecný moment 4. řádu	O_4	1480,6
Centrální moment 2. řádu	C_2	16,74
Směrodatná odchylka	S_x	4,09

Zdroj: vlastí výzkum

O_1 obecné momenty $O_1(x) = \frac{1}{n}\sum n_i x_i$

C_2 centrální momenty $C_2(x) = \frac{1}{n}\sum n_i\,(x_i - O_1)^2$

S_x směrodatná odchylka $\sqrt{c_2}$

5.4 Parametrické testování – dvou výběrový t-test

Pro parametrické testování byl zvolen dvou výběrový t-test. Stanoveny byly dvě hypotézy, nulová hypotéza H_0 a alternativní hypotéza Ha.

- **H_0** – Informovanost občanů a orgánů krizového řízení o možné mimořádné události je dostatečná.
- **Ha** - Informovanost občanů a orgánů krizového řízení o možné mimořádné události je nedostatečná.

K výpočtu parametrického testování bylo zapotřebí vypočtené empirické parametry označit příslušnými indexy, viz tabulka 14. Parametry, které charakterizovaly občany správního obvodu ORP Soběslav, byly označeny indexem 1. Parametry, představující zaměstnance státní správy, byly označeny indexem 2.

Tabulka 14: Empirické parametry pro parametrické testování

VSS_1		**VSS_2**	
n_1	50	n_2	50
$o_{11}= \mu$	4,38	$o_{12}=\mu$	9,72
S_{x1}	1,31	S_{x2}	4,09

Zdroj: vlastní výzkum

Výpočet dvou výběrového t-testu dle vzorce:

$$t_{exp} = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{(n_1 - 1)S_{x1}^2 + (n_1 - 1)S_{x2}^2}} * \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 - 2)}{n_1 + n_2}} = \mathbf{-2,75}$$

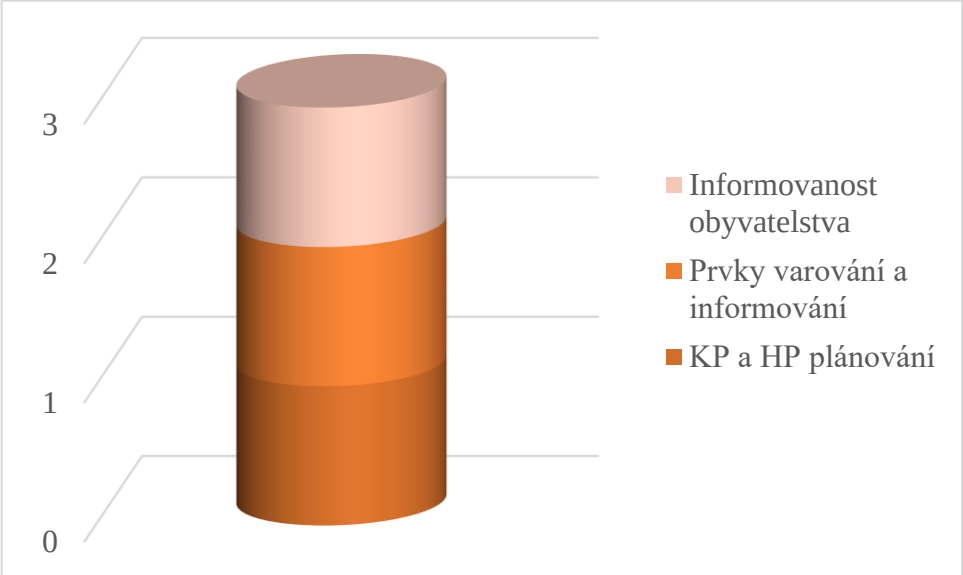
$$W = (-\infty; -t_{n1+n2-2}(\alpha/2)\rangle \cup \langle t_{n1+n2-2}(\alpha/2); +\infty) = (-\infty; -1{,}69\rangle \cup \langle 1{,}96; +\infty)$$

$$t_{exp} \notin W$$

Hodnota výsledku t_{exp} nenáleží do oboru kritických hodnot W. Na základě tohoto výsledku se přijme nulová hypotéza: „Informovanost občanů a orgánů krizového řízení o možné mimořádné události je dostatečná.” Alternativní hypotéza se zamítne.

5.5 Celkové vyhodnocení dotazníkového šetření

Výzkumná otázka 1: Jak je obec připravena na řešení mimořádných událostí?

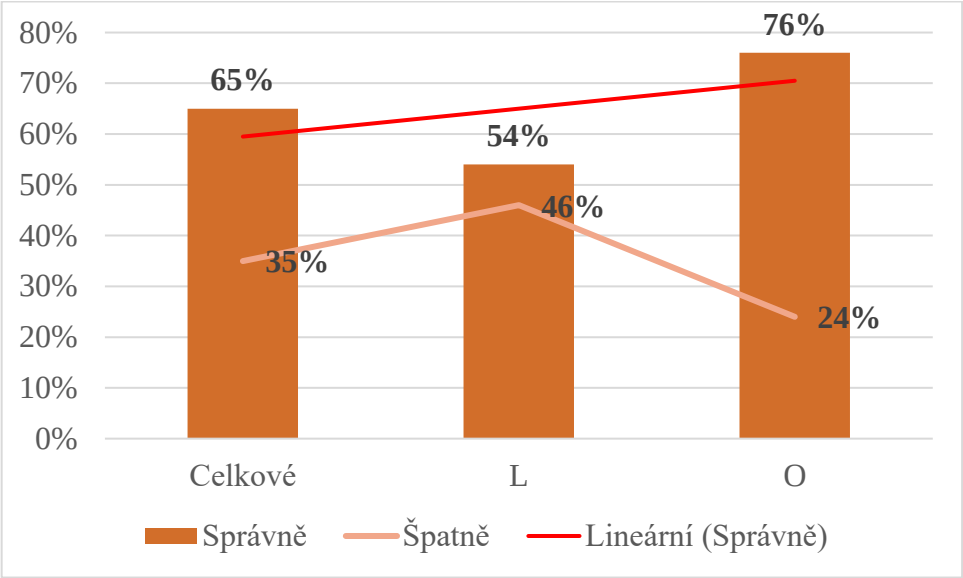


Obrázek 38: Připravenost obce na řešení mimořádných událostí

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 38 zobrazuje prvky, podílející se na míře připravenosti obce na řešení mimořádných událostí. Řadíme sem informovanost obyvatelstva o možných mimořádných událostí a o pravidlech chování při nich. Prvky varování a informování sloužící pro včasné varování obyvatelstva a podání informací o dané události. A také krizové a havarijní plánování, tedy tvorba krizových a havarijních plánů obce s rozšířenou působností Soběslav.

Hypotéza 1: Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná.

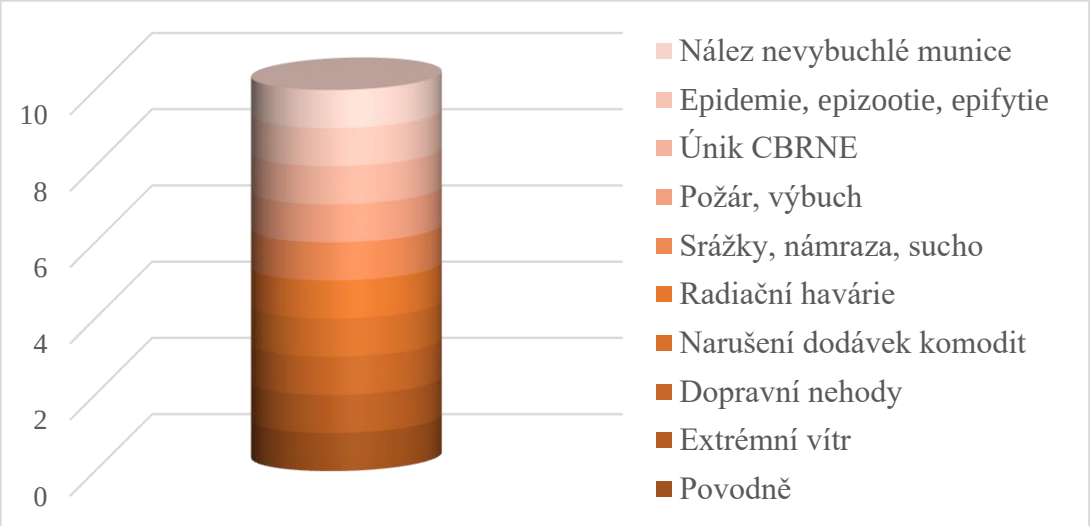


Obrázek 39: Procentuální úspěšnost respondentů

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 39 zachycuje procentuální úspěšnost respondentů na jednotlivé otázky v dotazníku. První sloupeček zobrazuje správné a špatné odpovědi z celkového počtu respondentů, kdy správně odpovídalo 65 % respondentů a špatně pak 35 % respondentů. Další dva sloupečky ukazují správné a špatné odpovědi na základě rozdělení do skupin. Obyvatelé ORP Soběslav odpovídali správně z 54 % a špatné odpovědi volilo 46 % respondentů. U odborníků z veřejné správy správně odpovídalo 76 % respondentů a zbylých 24 % zvolilo špatnou odpověď

Výzkumná otázka 2: Jaká jsou rizika, která ohrožují obyvatelstvo správního obvodu?

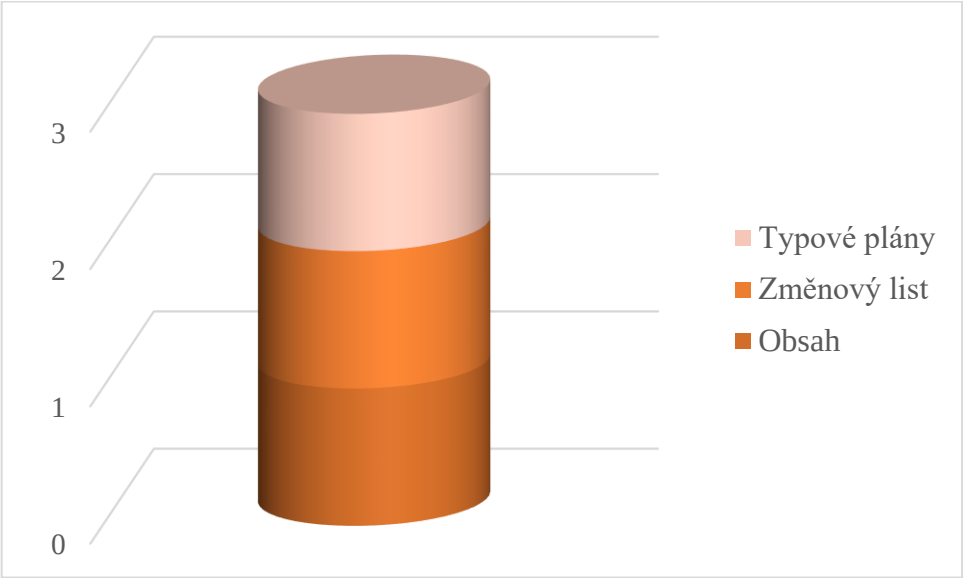


Obrázek 40: Rizika ohrožující správní obvod ORP Soběslav

Zdroj: vlastní výzkum

Obrázek 40 zachycuje mimořádné události, které se mohou na území správního obvodu obce s rozšířenou působností objevit. Graf vychází z provedené multikriteriální analýzy rizik pro danou oblast. Mezi rizika ohrožující správní obvod ORP Soběslav můžeme zařadit – přirozenou povodeň, přívalovou povodeň, vydatné srážky, sněhovou kalamitu, krupobití, náledí a ledovku, námrazu, extrémní dlouhodobé sucho, extrémní vítr, tornádo, mlhy, požár v přírodě a epidemii, epizootii a epifytii, úniky nebezpečných chemických, radioaktivních a biologických látek, radiační havárie, požáry a výbuchy, nálezy nevybuchlé munice, závažné nehody v dopravě, narušení dodávek vody a potravin nebo energie a zvláštní povodně.

Výzkumná otázka 3: Do jaké míry je krizový plán funkční?



Obrázek 41: Funkčnost krizového plánu

Zdroj: vlastní výzkum

Na obrázku 41 je hodnocena funkčnost krizového plánu ORP Soběslav. Hodnotila jsem podle použitých typových plánů, změnového listu a obsahu krizového plánu. Při hodnocení jsem postupovala podle metodiky zpracování krizových plánů podle nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů z roku 2011. Nově máme 22 typových plánů a krizový plán by na ně měl reagovat. Ze seznamu typových plánů zde máme ale 24 zastaralých plánů a z toho jsou pouze tři zpracovány. Mezi tyto plány patří povodně velkého rozsahu, radiační havárie a narušení dodávek voda velkého rozsahu, kdy poslední změna na nich proběhla v roce 2018. Dalo by se říci, že reagují na nové typové plány, kam bych zařadila povodeň, radiační havárii a narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu. Plány povodeň velkého rozsahu se od plánu povodně liší pouze názvem. Máme tedy seznam zastaralých krizových plánů a není zmínka o tom, proč jsou zde zachovány nebo proč nejsou zpracovány podle nových typových plánů. Mezi zastaralé typové plány patří například dlouhodobá inverzní situace, jiné živelné pohromy a narušení funkčnosti poštovních služeb velkého rozsahu. Příklad těchto typových plánů jsem vložila do tabulky č. 15. Postrádám zmínku o zvláštní povodni, protože by se území ORP Soběslav úzce dotýkala a rozsah povodně by byl horší než u povodní v roce 2002. Najdeme jen název typového plánu narušení hrází významných vodních děl se vznikem zvláštní povodně, který ale

není zpracovaný. Na městském úřadě by měl být uložen aspoň výpis z plánu zvláštní povodně pro vodní dílo Rožmberk. Typový plán epidemie také není zpracován. Tato situace je řešena v krizovém plánu kraje a měla by tedy být řešena i v krizovém plánu ORP.

Ve změnovém listu je poslední aktualizace připsána k 02.12.2016, ale u dat ze souboru je rok 2018. S těmito plány se tedy pracovalo v roce 2018, ale neprojevilo se to na změnovém listu. Lze tedy předpokládat, že se nejednalo o významnou změnu.

Krizový plán ORP se dělí na základní, operativní a pomocnou část. Základní část, kam spadá charakteristika organizace krizového řízení, přehled možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení, přehled PaPFO, které zajišťují plnění opatření vyplývající z krizového plánu a přehled prvků kritické infrastruktury a evropské kritické infrastruktury byla v pořádku. Z operativní části bych vytkla bod B5-Rozpracování typových plánů, kde se postupovalo podle zastaralých krizových plánů. Dalším bodem v operativní části je bod B6 – přehled plánů zpracovaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací, kde jsou datumy poslední aktualizace v roce 2011. A chyby např. u povodňového plánu ORP, kdy je datum poslední aktualizace v roce 200. V pomocné části bych vytkla dva body. Bod C-2, v Zásadách manipulace s krizovým plánem je, že se souhrnná aktualizace provádí ve čtyřletých cyklech, tj. 2016. Ale změny zmíněných plánů proběhly v roce 2018, změna se však nikde neprojevila. Poslední pak v bodě C4 – Další dokumenty s připraveností na krizové situace a jejich řešení – se nenachází žádné dokumenty, ale je zde sepsán seznam zkratek.

Tabulka 15: Příklad starých a nových typových plánů

Číslo	Zastaralé plány	Zpracováno	Nové plány	Zpracováno
1.	Dlouhodobá inverzní situace	**NE**	Dlouhodobé sucho	**NE**
2.	Povodně velkého rozsahu	**ANO**	Extrémně vysoké teploty	**NE**
3.	Jiné živelné pohromy	**NE**	Přívalová povodeň	**NE**
4.	Epidemie	**NE**	Vydatné srážky	**NE**
5.	Epifytie	**NE**	Extrémní vítr	**NE**
6.	Epizootie	**NE**	Povodeň	**ANO**
7.	Radiační havárie	**ANO**	Epidemie	**NE**
8.	Havárie NCHL	**NE**	Epifytie	**NE**

Zdroj: vlastní výzkum

5.6 Charakteristika ORP Soběslav

Rozkládá se uvnitř Jihočeského kraje, jeho území je tvořeno Třeboňskou pánví v jižní části, na severu jsou Soběslavsko – Veselská Blata. Leží v nadmořské výšce okolo 450 m. n. m. Převažuje zde zemědělská půda 74 %, zalesněné pozemky zabírají 25,5 % a zaostávají tak za krajským průměrem. Vodním plochám přísluší 7,3 % a to je naopak druhý nejvyšší podíl v Jihočeském kraji. Převažujícím typem krajiny je mírně zvlněná pahorkatina. Klimatické podmínky jsou mírně teplé, poskytující mírné jaro, suché léto, teplý podzim a normálně dlouhou zimu. (Rybář, 2020)

Zastavěné území je tvořeno 1,3 %. Soběslavsko je atraktivní turistickou oblastí. Nejen z hlediska mnoha kulturních památek, ale i s krásnou přírodou, zahrnující krajinnou oblast Třeboňsko, která je součástí UNESCO. Dopravní infrastruktura je na vysoké úrovni. Prochází zde dálnice D3 a železniční koridor z Českých Budějovic na Prahu. Silnice I. třídy vede směrem na Jindřichův Hradec a z Tábora do Českých Budějovic. Mezi okresy jsou silnice II. třídy a mezi obcemi pak silnice III. třídy. Celým územím vede 493 km silničních a 64 km železničních cest. (Rybář, 2020)

Území správního obvodu Soběslav jako obce s rozšířenou působností tvoří 31 obcí. Soběslav se 7 002 obyvateli a s 6498 obyvateli ve Veselí nad Lužnicí jsou městy s pověřenými správními úřady. Ostatní obce mají pod 800 obyvatel. Na území Soběslavska žije k 1. 1. 2020 21 947 obyvatel s průměrným věkem 43,8 let a hustota zalidnění tvoří 67,7 osob na km^2. (Rybář, 2020)

Obrázek 42: Administrativní mapa správního obvodu ORP Soběslav

Zdroj: Město Soběslav, 2020

5.6.1 Reálné zdroje ohrožení na území ORP Soběslav

Průmyslová výroba zde má malou koncentraci, která se na kvalitě životního prostředí nijak neprojevuje. Soběslav je ohrožena svou polohou, přímo v údolí řeky Lužnice. Největším znečišťovatelem ovzduší je firma Impregnace Soběslav, s.r.o. Z blízkého okolí pak firma Grena, a.s. se sídlem ve Veselí nad Lužnicí.

V zásahovém obvodu stanice HZS v Soběslavi je pouze jeden objekt řadící se do činností s vysokým požárním zatížením, a tím je kompresní stanice dálkového vysokotlakového plynovodu NET4GAS v Žíšově. Tento objekt má však zabezpečenou vlastní dobrovolnou jednotku požární ochrany.

Mezi stacionární objekty s vyšší mírou ohrožení, skladující nebezpečné látky, patří:

- Čerpací stanice HOS, Elan a Benzina
- Zimní stadion (čpavek)
- Impregnace Soběslav (Korasit CK)
- JčDZ a.s. (chromové soli)
- Dálnice D3 (přeprava NL)
- Kompresní stanice Žíšov u Veselí (Město Soběslav, 2020)

5.6.2 Složky zajišťující bezpečnost na území ORP Soběslav

Mezi složky zajišťující bezpečnost na území ORP Soběslav patří Hasičský záchranný sbor kraje, jednotky sboru dobrovolných hasičů, obvodní oddělení Policie České republiky, městská policie, zdravotnická záchranná služba a Český Červený Kříž.

Úkoly ochrany obyvatelstva jsou naplňovány nejen složkami IZS, ale i krizové orgány ORP, a to zejména krizovým štábem a bezpečnostní radou. K ostatním subjektům podílejících se na bezpečnosti ORP Soběslav lze zařadit Český hydrometeorologický ústav, Českou inspekci životního prostředí, Krajskou hygienickou stanici, Krajskou veterinární správu aj. (Město Soběslav, 2020)

5.6.3 Varování obyvatelstva

Na střeše městského úřadu v Soběslavi je umístěna rotační siréna, pomocí které je standartně prováděno varovaní obyvatel. Možnost varování i mluveným slovem, prostřednictvím systému veřejného rozhlasu. Zkouška sirén probíhá jako obvykle každou první středu v měsíci, ve 12:00 hodin. Byl zde také zaveden systém varování pomocí SMS na mobilní telefonu těch občanů, kteří o tuto službu projevili zájem a zaevidovali se do

systému. Pro náhradní způsob varování má Městská policie Soběslav připraven automobil s reproduktorem.

V ostatních obcích v ORP Soběslav a ve městě Veselí nad Lužnicí jsou rozmístěny rozhlasové prvky nebo zvony na kostelech a kapličkách. Na úřadech, požárních zbrojnicích, základní škole nebo v knihovně jsou pak umístěny rotační sirény (viz. příloha 4). (Město Soběslav, 2020)

5.6.4 Opatření na ochranu obyvatelstva

Stálé kryty civilní ochrany se v rámci ORP Soběslav nachází v Žíšově u Veselí nad Lužnicí a v Plané nad Lužnicí, u podniků:

- Kompresní stanice NET4GAS v Žíšově u Veselí nad Lužnicí
- Silon, a.s. v Plané nad Lužnicí
- Maso, a.s. v Plané nad Lužnicí

Prostředky individuální ochrany jsou soustředěny na logistické základně HZS ve Strkově u Tábora a zajišťuje je HZS pro děti do 18 let. Takovými prostředky se rozumí ochranné masky s různými druhy filtrů, pro radiační i chemické nebezpečí. (Město Soběslav, 2020)

5.7 Analýza rizik

Bezpečnost daného území můžeme hodnotit z několika hledisek. Za ohrožení bezpečnosti se považují válečné konflikty, trestná činnost, přírodní katastrofy nebo ekonomická nestabilita a mnoho dalších. Provedení multikriteriální analýzy rizik závisí na kvalitě shromážděných dat a na znalosti daného území. Bezpečnostní studie správního obvodu ORP Soběslav bude zaměřena především na identifikaci přírodních, antropogenních a technogenních mimořádných událostí, které dané území mohou ohrozit. Druhy mimořádných událostí budou stanoveny podle statistické ročenky HZS ČR. Další a podrobnější stanovení bude vycházet z provedené multikriteriální analýzy rizik pro dané území. V závěru navrhnu opatření pro zmírnění nejzávažnějších rizik.

Operační a informační střediska HZS krajů rozdělují přijímané nouzové hovory od oznamovatelů do sedmi kategorií, které datovou zprávou přeposílají výjezdovým jednotkám HZS. Datová zpráva specifikuje daný problém, zlepšuje přípravu již za jízdy na místo určení a minimalizuje časové nároky. Kategorie událostí na určitém území tvoří 7 základních druhů mimořádných událostí, jejichž podrobný popis je uveden v příloze 1. (GŘ HZS ČR, 2019).

- Požáry
- Dopravní nehody
- Úniky nebezpečných chemických látek
- Technické havárie
- Radiační nehody a havárie
- Ostatní mimořádné události
- Plané poplachy

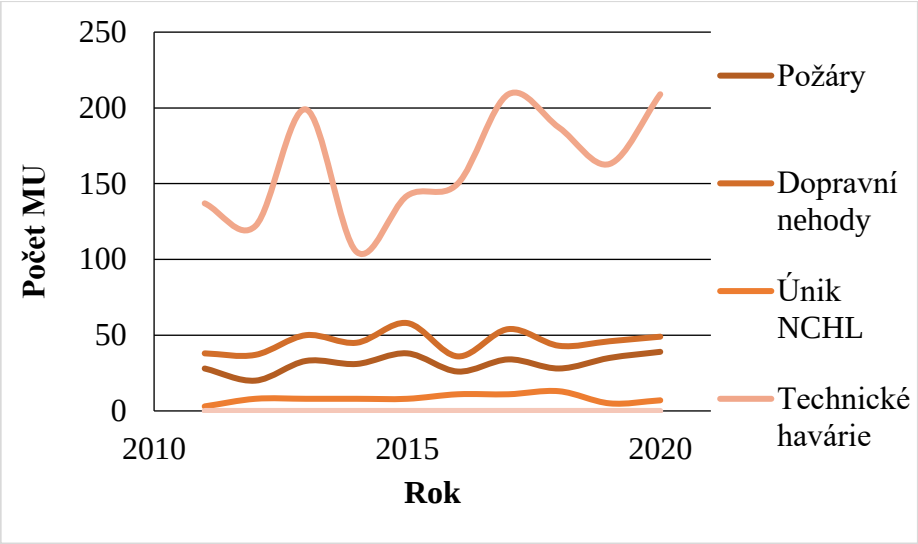
Pro lepší přehled byla provedena retrospektivní analýza informací a dat z území ORP Soběslav za posledních10 let, tedy v rozmezí 2011-2020. Analýza byla provedena na základě Statistických ročenek vydávaných HZS Jihočeského kraje. Jak je patrné z tabulky č. 16, nejvíce technických havárií bylo evidováno v roce 2017 a 2020.

Ve zmiňovaných deseti letech se na území ORP Soběslav nevyskytla ani jedna radiační událost nebo mimořádná událost v kategorii ostatní a jsou proto z tabulky vyřazeny. Do ostatních MU řadíme i epidemii, pandemii, tedy hromadné nákazy osob, a takovým milníkem se stal rok 2020, kdy se začal šířit virus SARS-CoV-2 a způsobovat onemocnění COVID-19. Plané poplachy většinou způsobují neúplné informace od oznamovatelů nebo vadně nainstalované elektronické požární signalizace. Přesto je ale důležité jim věnovat pozornost, spočívající v informování obyvatelstva.

Tabulka 16: Mimořádné události na území ORP Soběslav

Rok	Požáry	Dopravní nehody	Únik NCHL	Technické havárie	Radiační nehody a havárie	**Celkem MU**
2011	28	38	3	137	0	**206**
2012	20	37	8	122	0	**187**
2013	33	50	8	199	0	**290**
2014	31	45	8	105	0	**189**
2015	38	58	8	142	0	**246**
2016	26	36	11	150	0	**223**
2017	34	54	11	209	0	**308**
2018	28	43	13	187	0	**271**
2019	35	46	5	163	0	**249**
2020	39	49	7	209	0	**304**
Celkem	**312**	**456**	**82**	**1623**	**0**	**2473**

Zdroj: GŘ HZS ČR, 2019



Obrázek 43: Vývoj MU na území ORP Soběslav

Zdroj: vlastní výzkum

5.7.1 Hodnocení rizik

Smyslem hodnocení rizik je stanovení rizik, které jsou prioritní a je jim nutné věnovat určitou pozornost.

Členové pracovní skupiny stanovili limitní hodnoty úrovně rizik s ohledem na nutnost rozdílných přijímaných opatření. Spodní hranice hodnoty rizika má označení 10 a horní hranice dosahuje hodnoty 30. Podle těchto hranic byly vytvořeny tři následující kategorie rizik:

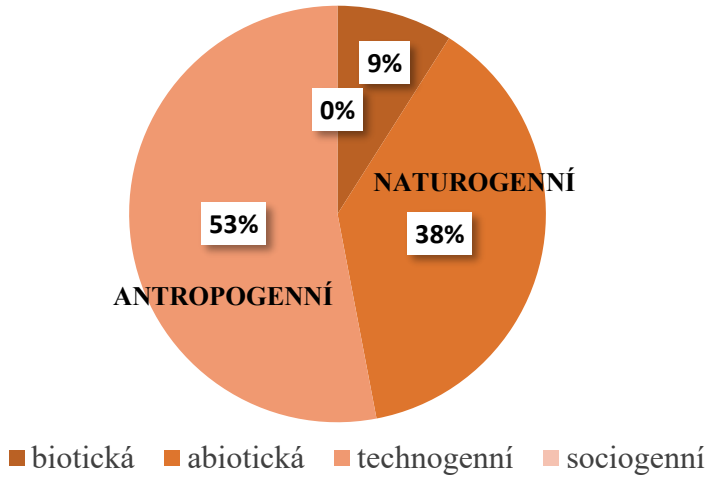
- ***Rizika přijatelná*** – hodnota úrovně rizika je 0-10
- ***Podmínečně přijatelná rizika*** – 11-29
- ***Nepřijatelná rizika*** – 30 a více

V souladu se stanoveným postupem řešení úkolu bylo stanoveno 32 typů nebezpečí a podle stanovených kategorií následovně rozčleněno.

Antropogenní rizika tvořila 53 % a naturogenní nebezpečí 47 %. Následně byla provedena analýza rizik. V rámci předběžné analýzy bylo u 4 typů nebezpečí zjištěno nízké riziko a pro 26 riziko podmínečně přijatelné. Zbývající 2 typy nebezpečí byly označeny jako nebezpečí s vysokým stupněm rizika a hodnoceny jako rizika nepřijatelná. Podíl jednotlivých kategorií na celkovém počtu nebezpečí podrobených detailní multikriteriální analýze je graficky znázorněný na obrázku č. 44. (Paulus et al., 2015)

Analyzovaná rizika vyplývající z jednotlivých nebezpečí byla následně hodnocena z pohledu významnosti. Z celkového počtu hodnocených byl podíl jednotlivých kategorií následující:

- ***Rizika přijatelná – 13 %***
- ***Rizika podmínečně přijatelná – 81%***
- ***Rizika nepřijatelná - 6%***



Obrázek 44: Podíl jednotlivých kategorií na celkovém počtu nebezpečí

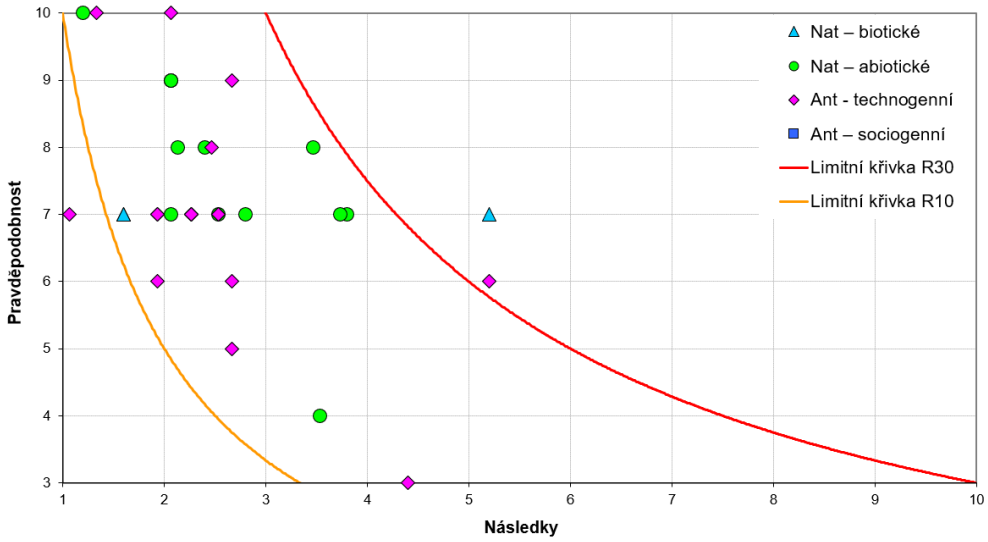
Zdroj: vlastní výzkum

- ***Rizika přijatelná*** – není předpokládáno přijímání mimořádných opatření pro tyto rizika, která nejsou zanedbatelná a jsou zpravidla zvládnutelné v režimu běžné činnosti složek IZS. Do této kategorie spadá: *únik biologických agens a toxinu při přepravě, únik radioaktivní látky při přepravě, únik biologických agens a toxinu ze stacionárního zařízení a narušení dodávek tepla velkého rozsahu.*
- ***Podmínečně přijatelná rizika*** – pro tyto rizika je předpokládáno přijímání opatření vedoucích k jejich eliminaci. Tato kategorie spadá do oblasti přípravy na řešení mimořádných událostí a zahrnuje především havarijní plánování a oblast typových činností. Zde se nachází: *přívalová povodeň, vydatné srážky, sněhová kalamita, krupobití, náledí a ledovka, námraza, extrémní dlouhodobé sucho, extrémní vítr, tornádo, mlhy, požár v přírodě, přirozená povodeň, epizootie, epifytie, únik nebezpečné chemické látky při*

přepravě, únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení, požár v zástavbě a průmyslu, výbuch v zástavbě a průmyslu, závažná nehoda v dopravní nehodě, závažná nehoda v drážní dopravě, narušení dodávek plynu velkého rozsahu, narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu, nález nevybuchlé munice, narušení dodávek potravin velkého rozsahu a zvláštní povodeň.

- ***Nepřijatelná rizika*** – tyto rizika mají nejvyšší prioritu. Opatření vedoucí k jejich eliminaci spadají do oblasti přípravy na řešení krizových situací a zahrnují především krizové plánování. Mezi tyto rizika patří: *epidemie a radiační havárie.*

Grafické znázornění rizik vyplývajících z jednotlivých nebezpečí znázorněno pomocí výsledků provedené multikriteriální analýzy naturogenních a antropogenních typů nebezpečí na obrázku 45.



Obrázek 45: Výsledný graf analýzy rizik

Zdroj: vlastní výzkum

5.7.2 Provedení multikriteriální analýzy rizik

Podrobnější druhy mimořádných událostí byly stanoveny na základě výsledků provedené multikriteriální analýzy rizik. Na území ORP Soběslav bylo stanoveno celkem 32 MU.

Pro určení úrovně rizik příslušných pro úroveň ORP je využito vztahu:

$$\mathbf{R = F \times N}$$

kde

- **R** (**R**iziko) značí velikosti rizika
- **F** (**F**rekvence) koeficient četnosti možného výskytu daného typu nebezpečí
- **N** (**N**ásledky) souhrnné vyjádření nepříznivých účinků všech událostí, které jsou schopny poškodit chráněné zájmy

Pro výpočet N, tedy následků, je zapotřebí využít následujícího vzorce:

$$\mathbf{N = (K_O \times VK_O) + (K_{ŽP} \times VK_{ŽP}) + (K_E \times VK_E) + (K_S \times VK_S)}$$

kde

- $\mathbf{K_O}$ vyjadřuje koeficient dopadu na životy a zdraví osob
- $\mathbf{K_{ŽP}}$ značí koeficient dopadu na životní prostředí
- $\mathbf{K_E}$ je koeficientem ekonomických dopadů
- $\mathbf{K_S}$ vyjadřuje koeficient společenských dopadů

Hodnoty pro jednotlivé koeficienty dopadu jsou stanoveny expertním odhadem ze škály od 0 do 10, přičemž hodnota 0 vyznačuje význam neexistujícího nebo zanedbatelného dopadu na daný chráněný záměr. Hodnoty ve stupnici 0-10 mohou být použity u hraničních případů, kdy se hodnotitel nemůže přesně rozhodnout. Avšak tyto hodnoty nemusí mít odpovídající vyjádření. (Paulus et al., 2015)

Je samozřejmé, že dominantním chráněným zájmem jsou životy a zdraví osob. Pro vyjádření daného významu jednotlivých oblastí chráněných zájmů, jsou do výpočtu zařazeny váhové koeficienty. (Paulus et al., 2015)

Váhové koeficienty jsou založeny na základě Fullerovy metody. Jejich vyjádření je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka 17: Dílčí váhové koeficienty dopadů

CHRÁNĚNÝ ZÁJEM	VÁHOVÝ KOEFICENT	
	Označení	hodnota
Životy a zdraví osob	VK_O	0,4
Životní prostředí	$VK_{ŽP}$	0,2
Ekonomika	VK_E	0,2
Společenská stabilita	VK_S	0,2

Zdroj: Paulus et al., 2015

5.7.3 Koeficienty pro stanovení úrovně rizika

Tato část se věnuje hodnotovému vyjádření jednotlivých koeficientů pro stanovení dané úrovně určitého rizika.

Koeficient četnosti (frekvence) možného vzniku nebezpečí

Hodnota koeficientu četnosti pro určitý typ nebezpečí se stanovuje odhadem, jak často může nastat nejhorší případ takové události. Odhady se provádí především na základě zkušeností a znalostí stejného typu událostí vzniklých v nedávné historii. Jednotlivé hodnoty jsou uvedeny v tabulce 18.

Tabulka 18: Časové údobí frekvence vzniku nebezpečí

FREKVENCE MOŽNÉHO VZNIKU MU	$F_{ČR}$
1x za několik měsíců (cca 1-6 měsíců a častěji)	10
1x za více měsíců až 1 rok (cca 7 až 12 měsíců)	9
1x za několik málo let (cca 2-4 roky)	8
1x za více let (cca 5-10 let)	7
1x za několik málo desetiletí (cca 2-3 desetiletí = cca 1 generace)	6
1x za více desetiletí (4-9 desetiletí = cca 2-3 generace)	5
1x za cca 100 let	4
1x za několik málo století (cca 2-4 století)	3
1x za více století	2
1x za 1000 let a více	1

Zdroj: Paulus et al., 2015

Koeficient dopadu na životy a zdraví osob

Tento koeficient se vypočítá ze dvou dílčích koeficientů vyjadřujících smrtelné dopady (K_{O1}) a ohrožení osob (K_{O2}). Za ohrožené osoby se označují osoby, pro které je nutné činit neodkladná opatření, patří sem např. záchranné práce, zdravotnické ošetření, evakuace apod.

Oba dílčí koeficienty jsou do výsledné hodnoty započteny stejnou měrou, tedy:

$$\mathbf{K_O = (K_{O1} + K_{O2}) / 2}$$

- ***Dílčí koeficient smrtelných dopadů***

Koeficientem smrtelných dopadů je definice mimořádné události s hromadným úmrtím, za kterou se podle zákona o zdravotních službách považuje událost s úmrtím více než 10 osob.

Tabulka 19: Dílčí koeficient smrtelných dopadů

SMRTELNÉ DOPADY	K_{O1}
Bez úmrtí	0
1-2 mrtvých	1
3-5 mrtvých	2
6-10 mrtvých	3
11-15 mrtvých	4
16-20 mrtvých	5
21-30 mrtvých	6
31-50 mrtvých	7
51-70 mrtvých	8
71-100 mrtvých	9
> 100 mrtvých	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

- ***Dílčí koeficient ohrožení osob***

Tabulka 20: Dílčí koeficient ohrožení osob

OHROŽENÍ OSOB	K_{O2}
Bez ohrožení osob	0
1-10 ohrožených osob	1
11-20 ohrožených osob	2
21-50 ohrožených osob	3
51-100 ohrožených osob	4
101-500 ohrožených osob	5
501-1 000 ohrožených osob	6
1 001-5 000 ohrožených osob	7
5 001-50 000 ohrožených osob	8
50 001-100 000 ohrožených osob	9
> 100 000 ohrožených osob	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

Koeficient dopadu na životní prostředí

Tento koeficient se odráží na dopadu na vybrané složky životního prostředí, kam patří vodní toky, vodní plochy včetně vodárenských nádrží, ochranná pásma vodních zdrojů včetně chráněných oblastí přirození akumulace vod, zvláště chráněná území přírody, přírodní stanoviště a ostatní biotické prostředí.

Koeficient dopadů na životní prostředí ($K_{ŽP}$) je určen maximální zjištěnou hodnotou pro jednotlivé složky životního prostředí ($K_{ŽPi}$), tedy:

$$K_{ŽP} = \max (K_{ŽPi})$$

Tabulka 21: Dopad na životní prostředí

POŠKOZENÍ A OHROŽENÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	$K_{ŽP}$
Bez poškození a ohrožení	0
Velmi malé poškození a ohrožení, např.: - *ostatní biotické prostředí* do 0,1 ha* - *vodní toky v délce do 100 m*	1
Malé poškození a ohrožení, např.: - *ostatní biotické prostředí 0,1 – 1 ha* - *vodní toky v délce do 100 m – 2 km* - *vodní plochy (mimo vodárenských nádrží) do 1 ha*	2-3

Střední poškození a ohrožení, např.: - *ostatní biotické prostředí 1 ha – 3 ha* - *vodní toky v délce do 2 – 5 km* - *vodní plochy (mimo vodárenských nádrží) více než 1 ha* - *chráněné oblasti přirozené akumulace vod*	4-5
Velké poškození a ohrožení, např.: - *ostatní biotické prostředí 3 – 100 ha* - *vodní toky v délce do 5 – 10 km* - *ochranná pásma vodních zdrojů* včetně ochranných pásem vodárenských nádrží* - *zvláště chráněná území přírody* a NATURA 2000* o rozloze do 0,5 ha*	6-8
Velmi velké poškození a ohrožení, např.: - *ostatní biotické prostředí větší než 100 ha* - *vodní toky (mimo významné vodní toky) v délce více než 10 km* - *vodárenské nádrže* - *zvláště chráněná území přírody a NATURA 2000 rozloze větší něž 0,5 ha*	9-10

Zdroj: Paulus et al., 2015

Uvedené příklady jsou pouze informativní a slouží k orientaci při odpovídajícím odhadování hodnot koeficientu. Údaje označeny (*) jsou dále podrobněji vysvětleny:

- ***Ostatní biotické prostředí*** je souborem flory a fauny na určitém území včetně vazeb mezi těmito organismy tvořících terestrické a akvatické ekosystémy mimo výše uvedených kategorií. Jde např. o louky, lesy, pole a sady.
- ***Ochranná pásma vodních zdrojů*** a pásma hygienické ochrany stanovuje vodohospodářský úřad k ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou.
- ***Zvláště chráněná území přírody*** jsou chráněná území v souladu se zákonem o ochraně přírody a krajiny. Patří sem národní parky, chráněné krajinné oblasti, národní přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní rezervace a přírodní památky.
- ***Natura 2000*** je označení pro území stanovená v souladu se zákonem o ochraně přírody a krajiny. Jedná se o evropsky významné lokality, např. o ptačí oblasti, místa rozmnožování nebo odpočinku druhů vyžadujících přísnou ochranu.

Koeficient ekonomických dopadů

Řadíme sem přímé škody způsobené danou událostí včetně dopadů a nákladů MU. Ve škále je uvedena výška rozpočtů samosprávných územních celků.

Tabulka 22: Rozpočtové náklady

PŘÍMÉ ŠKODY A NÁKLADY	K_E
Do 0,5 mil. Kč	1
0,5-1 mil. Kč	2
1-5 mil. Kč	3
5-10 mil. Kč	4
10-100 mil. Kč	5
100-500 mil. Kč	6
500 mil. – 1 mld. Kč	7
1 mld .-10 mld. Kč	8
10 mld. -100 mld. Kč	9
> 100 mld. Kč	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

Koeficient společenských dopadů

Tento koeficient se skládá ze tří dílčích koeficientů vyjadřujících počet omezených osob (K_{S1}), předpokládanou dobu trvání omezujícího stavu (K_{S2}) a úroveň celkového omezení společnosti (K_{S3}). Omezujícím stavem je myšleno přechodné snížení kvality života obyvatelstva a vznik omezující situace, např. přerušení dodávek energií.

Všechny tři dílčí koeficienty mají pro výslednou hodnotu stejnou váhu, tedy:

$$\mathbf{K_S = (K_{S1} + K_{S2} + K_{S3}) / 3}$$

- ***Dílčí koeficient omezení osob***

Za omezené osoby se považují osoby spadající do omezující situace.

Tabulka 23: Dílčí koeficient omezení osob

OMEZENÍ OSOB	K_{S1}
Bez omezení osob	0
do 100 omezených osob	1

101 – 500 omezených osob	2
501 – 1 000 omezených osob	3
1 001 – 5 000 omezených osob	4
5 001 – 10 000 omezených osob	5
10 001 – 25 000 omezených osob	6
25 001 – 50 000 omezených osob	7
50 001 – 100 000 omezených osob	8
100 001 – 500 000 omezených osob	9
> 500 000 omezených osob	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

- ***Dílčí koeficient předpokládané doby trvání omezujícího stavu***

Do doby trvání omezujícího stavu patří doba provádění ZaLP v případě MU a provádění obnovovacích prací pro obnovu základních služeb. Takovými službami se rozumí zprůjezdnění silnic, obnova dodávek energií, výstavba provizorních mostů apod. V některých případech se dá tato doba porovnat s dobou trvání krizového stavu, pokud je vyhlášen.

Tabulka 24: Časové období předpokládané doby trvání

DOBA TRVÁNÍ OMEZUJÍCÍHO STAVU	K_{S2}
Bez omezujícího stavu	0
Několik hodin (až půl dne)	1
Až 1 den	2
Několik málo dnů (cca 2-3 dny)	3
Více dnů (cca 4 dny až 1 týden)	4
Několik týdnů (až 1 měsíc)	5
Více měsíců (do půl roku)	6
Až 1 rok	7
Více let (až 5 let)	8
Mnoho let (až 25 let)	9
Více než čtvrt století (více než jedna generace)	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

- ***Dílčí koeficient omezení společnosti***

Tabulka 25: Omezení společnosti

OMEZENÍ SPOLEČNOSTI	K_{S3}
Bez omezení	0
Velmi malé	1
Malé	2-3
Střední	4-5
Závažné	6-7
Velmi závažné	8-9
Extrémní	10

Zdroj: Paulus et al., 2015

- ***Velmi malé omezení*** – bez pociťovaných výrazných dopadů. Z hlediska obyvatelstva nedojde k významnějším omezením v poskytování veřejných služeb. Omezení se týká jednotlivých osob.
- ***Malé omezení*** – dojde k minimálnímu omezení poskytovaných služeb a lehkému znepokojení veřejnosti.
- ***Střední omezení*** – částečné omezení poskytování některých veřejných služeb, např. dopravní obslužnost, omezení dostupnosti základních komodit (např. ropa, energie, potraviny a voda), výpadky telekomunikačních a informačních systémů. Hrozí narušení pocitu bezpečí obyvatelstva.
- ***Závažné omezení*** – významné omezení poskytování některých veřejných služeb. Může dojít k páchání trestné činnosti, jako rabování. Možné regionální nepokoje.
- ***Velmi závažné omezení*** – velmi významné omezení poskytování některých veřejných služeb. Páchání rozsáhlé trestné činnosti, velké občanské nepokoje a prudký nárůst nezaměstnanosti.
- ***Extrémní omezení*** – výrazné omezení základních lidských práv (např. právo nedotknutelnosti osoby, jejího soukromí, právo vlastnit majetek a nedotknutelnost obydlí, svoboda pohybu a pobytu)

5.8 Výpočet rizika

Jednotlivé hrozby, které jsou v této práci identifikovány jako reálná, tzn. že jejich výskyt je reálně možný, podrobím analýze rizik.

Pravděpodobnost vzniku dané hrozby a následky nebezpečí jeho působení budou hodnoceny na základě vytvořených koeficientů. Následky budou zohledňovat dopady na životy a zdraví osob, životní prostředí nebo na ekonomickou situaci. Pro výpočet úrovně rizika bude využito vzorce:

$$\mathbf{R = F \times N}$$

Kde: **R** – riziko, značí úroveň rizika

F – koeficient četnosti možného výskytu (frekvence)

N – koeficient souhrnného vyjádření nepříznivých účinků a dopadů rizika

$$\mathbf{N = (K_O \times VK_O) + (K_{ŽP} \times VK_{ŽP}) + (K_E \times VK_E) + (K_S \times VK_S)}$$

$$N = ((K_{O1} + K_{O2})/2 x VK_O) + (K_{ŽP} \times VK_{ŽP}) + (K_E \times VK_E) + ((K_{S1} + K_{S2} + K_{S3})/3 \times VK_S)$$

$\mathbf{K_O}$	koeficient dopadu na životy a zdraví osob
$\mathbf{K_{O1}}$	dílčí dopad smrtelných dopadů
$\mathbf{K_{O2}}$	dílčí dopad ohrožení osob
$\mathbf{K_{ŽP}}$	koeficient dopadu na životní prostředí
$\mathbf{K_E}$	koeficient ekonomických dopadů
$\mathbf{K_S}$	koeficient společenských dopadů
$\mathbf{K_{S1}}$	dílčí dopad omezení osob
$\mathbf{K_{S2}}$	dílčí dopad předpokládané doby trvání
$\mathbf{K_{S3}}$	dílčí dopad omezení společnosti

Tabulka 26: Váhový koeficient

CHRÁNĚNÝ ZÁJEM	VÁHOVÝ KOEFICENT	
	označení	Hodnota
Životy a zdraví osob	VK_O	0,4
Životní prostředí	$VK_{ŽP}$	0,2
Ekonomika	VK_E	0,2
Společenská stabilita	VK_S	0,2

Zdroj: Paulus et al., 2015

Na základě uvedeného vztahu po dosazení konkrétní mimořádné události, a to epidemie, vyplývá výsledek multikriteriální analýzy rizik.

$$\mathbf{N = (K_O \times VK_O) + (K_{ŽP} \times VK_{ŽP}) + (K_E \times VK_E) + (K_S \times VK_S)}$$

$$N = ((K_{O1} + K_{O2})/2 x VK_O) + (K_{ŽP} \times VK_{ŽP}) + (K_E \times VK_E) + ((K_{S1} + K_{S2} + K_{S3})/3 \times VK_S)$$

$$N = (\frac{7+8}{2} x\ 0,4) + (0x0,2) + (5x0,2) + (\frac{5+7+7}{3} x0,2)$$

$$\underline{\mathbf{N = 5,27}}$$

Dosazení do rovnice pro výpočet úrovně rizika

$$R = F \times N$$

$$R = 7 \times 5,27$$

$$\underline{\mathbf{R = 36,87}}$$

*Úroveň rizika pro riziko epidemie je **36,87***

Stejným způsobem budou hodnoceny a spočteny všechna rizika s reálným vznikem na území obce s rozšířenou působností Soběslav. Výsledky jsou rozděleny podle míry rizika do 3 tabulek na rizika přijatelná, podmínečně přijatelná a rizika nepřijatelná.

Pro výpočty bylo využito Excelu a početních funkcí a výsledky jsou uvedeny v následujících tabulkách (27, 28, 29).

Tabulka 27: Přijatelná rizika

RIZIKA PŘIJATELNÁ (méně než 10)				multikriteriální analýza									
kód	nebezpečí	gesce	A/N	F	K_{O1}	K_{O2}	$K_{ŽP}$	K_E	K_{S1}	K_{S2}	K_{S3}	N	R
N-A-08	sněhová lavina	**MŽP** + MV + MMR	Ne									0,00	**0,00**
N-A-09	tsunami	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-A-11	sopečná erupce	**MŽP** + MV	Ne									0,00	**0,00**
N-A-14	půdní eroze a jiné agrogenní události	**MZe**	Ne									0,00	**0,00**
N-A-15	geomagnetické anomálie	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-A-16	propad zemských dutin	**MŽP**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-01	impakt mimozemského tělesa	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-02	sluneční erupce	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-03	extrémní kosmické záření	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-04	meteorické deště	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-05	pád umělého kosmického zařízení	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
N-K-06	solární bouře	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
A-T-02	únik biologických agens a toxinu při přepravě	**MV** + MD+MZ+MŽP	Ano	7	1	1	2	4	1	3	1	1,93	**13,53**
A-T-03	únik radioaktivní látky při přepravě	**SÚJB** + MV + MD	Ano	6	1	1	2	4	1	3	1	1,93	**11,60**
A-T-05	únik biologických agens a toxinu ze stacionárního zařízení	**MV** + MZ + MŽP	Ano	7	1	6	1	3	1	3	1	2,53	**17,73**
A-T-13	závažná nehoda ve vnitrozemské vodní dopravě	**MV** + MD	Ne									0,00	**0,00**
A-T-14	havárie v podzemních stavbách	**MV**	Ne									0,00	**0,00**
A-T-16	narušení dodávek tepla velkého rozsahu	**MPO** + MV	Ano	7	0	1	0	1	3	3	4	1,07	**7,47**
A-T-25	nekontrolovaný výstup důlních plynů na zemský povrch	**ČBÚ** + MŽP	Ne									0,00	**0,00**
A-T-26	důlní neštěstí	**ČBÚ** + MŽP	Ne									0,00	**0,00**
A-T-27	důlní otřes s vlivem na stabilitu povrchových staveb	**ČBÚ**	Ne									0,00	**0,00**
A-T-28	průval odkališť a zamoření vodotečí škodlivými látkami - vliv na ostatní státy	**ČBÚ**	Ne									0,00	**0,00**

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 28: Rizika podmínečně přijatelná

RIZIKA PODMÍNEČNĚ PŘIJATELNÁ (10 až 30)				multikriteriální analýza									
kód	nebezpečí	gesce	A/N	F	K_{O1}	K_{O2}	$K_{ŽP}$	K_E	K_{S1}	K_{S2}	K_{S3}	N	R
N-A-02	přívalová povodeň	**MŽP** + MV + MZe	**Ano**	7	0	4	3	4	1	2	2	2,53	**17,73**
N-A-03	vydatné srážky	**MŽP + MV**	**Ano**	8	0	3	3	3	1	3	1	2,13	**17,07**
N-A-04	sněhová kalamita	**MV** + MŽP	**Ano**	7	0	3	3	5	4	3	2	2,80	**19,60**
N-A-05	krupobití	**MV** + MŽP	**Ano**	8	0	3	4	4	1	1	1	2,40	**19,20**
N-A-06	náledí a ledovka	**MV** + MŽP	**Ano**	9	1	6	2	1	0	1	0	2,07	**18,60**
N-A-07	námraza	**MV** + MŽP	**Ano**	9	1	6	2	1	0	1	0	2,07	**18,60**
N-A-10	zemětřesení	**MV** + MŽP + MPO	**Ne**									0,00	**0,00**
N-A-12	svahová nestabilita	**MŽP**	**Ne**									0,00	**0,00**
N-A-13	extrémní dlouhodobé sucho	**MŽP +** MZe + MV	**Ano**	7	0	4	6	6	2	5	1	3,73	**26,13**
N-A-17	extrémní vítr	**MŽP** + MV	**Ano**	8	0	4	6	6	2	1	1	3,47	**27,73**
N-A-18	tornádo	**MŽP** + MV	**Ano**	4	1	5	6	5	0	1	1	3,53	**14,13**
N-A-19	výskyt extrémně nízké teploty	**MŽP**	**Ne**									0,00	**0,00**
N-A-20	atmosférické výboje	**MŽP** + MPO	**Ne**									0,00	**0,00**
N-A-22	dlouhodobá inverzní situace	**MŽP**	**Ne**									0,00	**0,00**
N-A-23	mlhy	**MŽP** + MV	**Ano**	10	1	3	0	1	2	1	0	1,20	**12,00**
N-A-24	požár v přírodě	**MV** + Mze + MŽP	**Ano**	7	1	3	2	3	0	4	0	2,07	**14,47**
N-A-01	přirozená povodeň	**MŽP** + MV + MZe	**Ano**	7	1	5	4	5	4	4	4	3,80	**26,60**
N-B-02	epizootie - hromadné nákazy zvířat	**MZe**	**Ano**	7	0	0	3	5	0	0	0	1,60	**11,20**
N-B-03	epifytie - hromadné nákazy polních kultur	**MZe**	**Ano**	7	0	0	3	5	0	0	0	1,60	**11,20**
A-T-01	únik nebezpečné chemické látky při přepravě	MV + MD	**Ano**	7	1	1	2	4	1	3	1	1,93	**13,53**
A-T-04	únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	**MŽP** + MV	**Ano**	7	1	6	1	3	1	3	1	2,53	**17,73**
A-T-07	požár v tunelu	**MV**	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-08	požár v zástavbě a v průmyslu	**MV**	**Ano**	8	2	2	2	5	1	2	1	2,47	**19,73**
A-T-09	výbuch v zástavbě a průmyslu	**MV**	**Ano**	5	3	2	2	5	1	2	1	2,67	**13,33**
A-T-10	závažná nehoda v silniční dopravě	**MV** + MD	**Ano**	10	2	1	2	4	1	2	1	2,07	**20,67**

A-T-11	závažná nehoda v letecké dopravě	**MV** + MD	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-12	závažná nehoda v drážní dopravě	**MV** + MD	**Ano**	9	2	3	2	5	1	2	1	2,67	**24,00**
A-T-15	havárie v metru	**MV** + ČBÚ	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-17	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	**MPO** + MV	**Ano**	7	0	4	0	4	3	3	4	2,27	**15,87**
A-T-18	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	**MPO** + MV	**Ano**	7	0	4	0	4	3	3	4	2,27	**15,87**
A-T-20	narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	**MZe**	**Ano**	7	0	4	0	4	3	3	4	2,27	**15,87**
A-T-23	narušení funkčnosti poštovních služeb	**MV** + ČTÚ	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-24	propad starých důlních děl	**MŽP +** ČBÚ	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-29	erupce plynu a vody při poškození sondy na zásobníku plynu a při vrtání na plyn a ropu	**ČBÚ**	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-30	nález nevybuchlé munice	**MV + MO** + ČBÚ	**Ano**	10	1	2	1	2	1	1	0	1,33	**13,33**
A-T-31	výbuch ve skladu výbušnin, trhavin, munice, střeliva	**MV+**MO+ČBÚ	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-32	narušení dodávek potravin velkého rozsahu	**MZe + MPO**	**Ano**	6	1	5	0	4	3	3	4	2,67	**16,00**
A-T-33	zvláštní povodeň	**MZe** + MV + MŽP	**Ano**	3	3	5	4	6	4	4	4	4,40	**13,20**
A-S-01	narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	**MZd**	**Ne**									0,00	**0,00**
A-S-05	zhroucení sociálního systému	**MPSV**	**Ne**									0,00	**0,00**

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 29: Rizika nepřijatelná

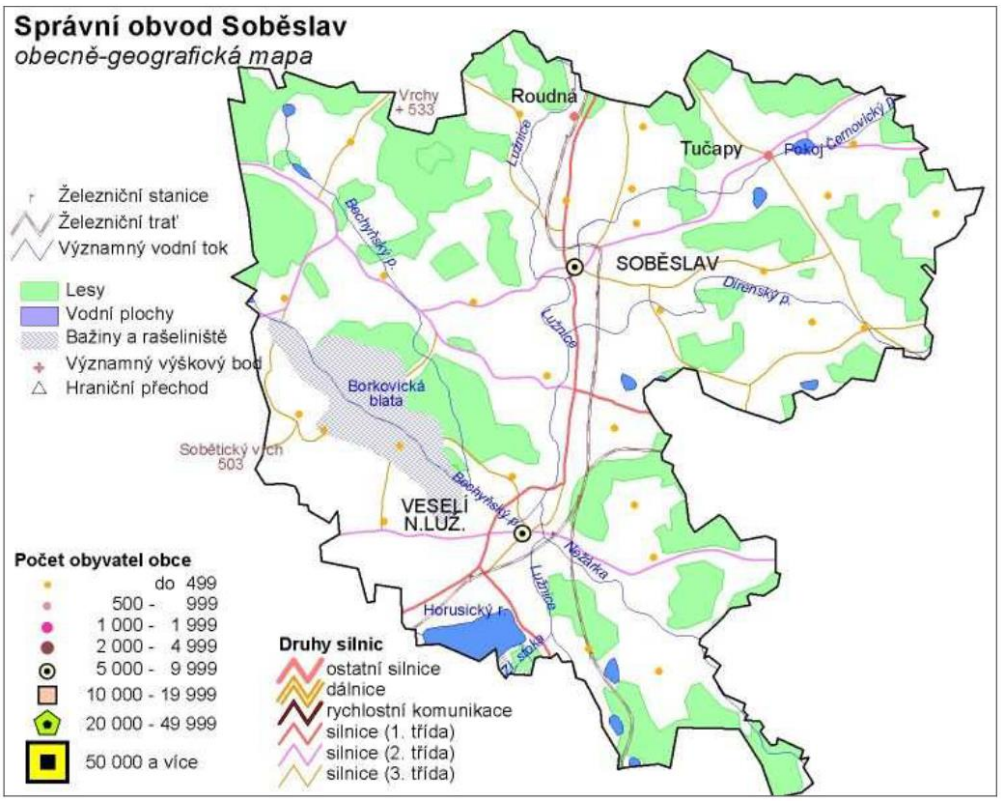
RIZIKA NEPŘIJATELNÁ (více jak 30)				multikriteriální analýza									
kód	nebezpečí	gesce	A/N	F	K_{O1}	K_{O2}	$K_{ŽP}$	K_E	K_{S1}	K_{S2}	K_{S3}	N	R
N-A-21	výskyt extrémně vysoké teploty	**MŽP**	**Ne**									0,00	**0,00**
N-B-01	epidemie - hromadné nákazy osob	**MZd**	**Ano**	7	7	8	0	5	5	7	7	5,27	**36,87**
A-T-06	radiační havárie	**SÚJB** + MV	**Ano**	6	3	6	6	6	4	6	5	5,20	**31,20**
A-T-19	narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	**SSHR** + MPO	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-21	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury	**MV+NBÚ**	**Ne**									0,00	**0,00**
A-T-22	narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací	**ČTÚ** + MPO	**Ne**									0,00	**0,00**
A-S-02	migrační vlny velkého rozsahu	**MV** + MZV	**Ne**									0,00	**0,00**
A-S-03	narušování zákonnosti velkého rozsahu	**MV**	**Ne**									0,00	**0,00**
A-E-01	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu	**MF + ČNB**	**Ne**									0,00	**0,00**

Zdroj: vlastní výzkum

5.9 Výsledky

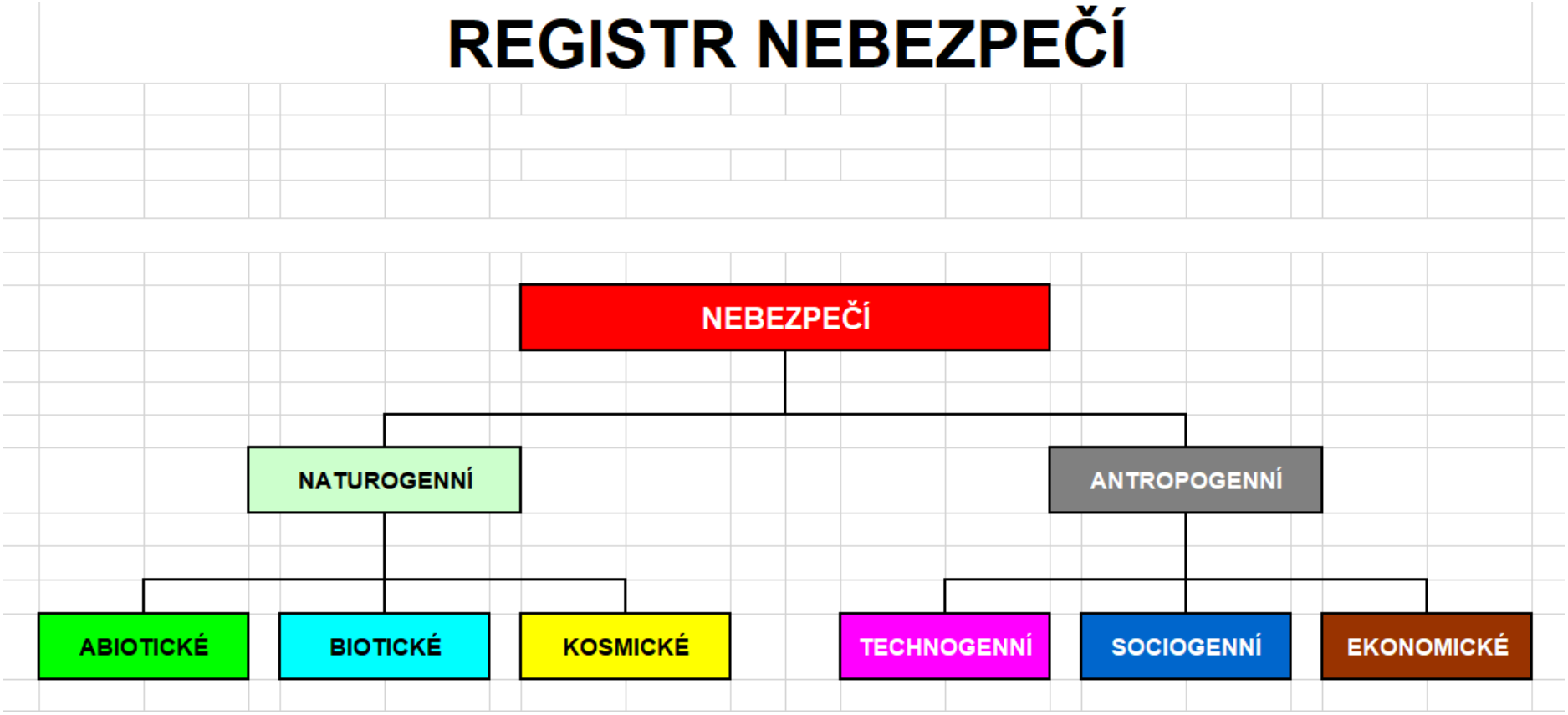
Tato kapitola bude věnována výsledkům provedené multikriteriální analýzy rizik v obci s rozšířenou působností Soběslav.

Soběslav je historické město ležící v Jihočeském kraji, na soutoku Lužnice a Černovického potoka. Území je obklopeny regiony Tábor (18 km vzdušnou čarou), Týn nad Vltavou (22 km), České Budějovice (36 km) Třeboň (27 km) a Jindřichův Hradec (24 km). Do správního obvodu ORP Soběslav spadá celkem 31 obcí a tento správní obvod tvoří celkem 55 katastrálních území. Žije zde 6 900 obyvatel (k 1.1.2020).



Obrázek 46: Obecně – geografická mapa správního obvodu Soběslav

Zdroj: Město Soběslav, 2020



Obrázek 47: Registr nebezpečí

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 30: Tabulka hrozeb pro ORP Soběslav

N-A-01	přirozená povodeň	**Ano**
N-A-02	přívalová povodeň	**Ano**
N-A-03	vydatné srážky	**Ano**
N-A-04	sněhová kalamita	**Ano**
N-A-05	krupobití	**Ano**
N-A-06	náledí a ledovka	**Ano**
N-A-07	námraza	**Ano**
N-A-13	extrémní dlouhodobé sucho	**Ano**
N-A-17	extrémní vítr	**Ano**
N-A-18	tornádo	**Ano**
N-A-23	mlhy	**Ano**
N-A-24	požár v přírodě	**Ano**
A-T-01	únik nebezpečné chemické látky při přepravě	**Ano**
A-T-02	únik biologických agens a toxinu při přepravě	**Ano**
A-T-03	únik radioaktivní látky při přepravě	**Ano**
A-T-04	únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	**Ano**
A-T-05	únik biologických agens a toxinu ze stacionárního zařízení	**Ano**
A-T-06	radiační havárie	**Ano**
A-T-08	požár v zástavbě a v průmyslu	**Ano**
A-T-09	výbuch v zástavbě a průmyslu	**Ano**
A-T-10	závažná nehoda v silniční dopravě	**Ano**
A-T-12	závažná nehoda v drážní dopravě	**Ano**
A-T-16	narušení dodávek tepla velkého rozsahu	**Ano**
A-T-17	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	**Ano**
A-T-18	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	**Ano**
A-T-20	narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	**Ano**
A-T-30	nález nevybuchlé munice	**Ano**
A-T-32	narušení dodávek potravin velkého rozsahu	**Ano**
A-T-33	zvláštní povodeň	**Ano**
N-B-01	epidemie - hromadné nákazy osob	**Ano**
N-B-02	epizootie - hromadné nákazy zvířat	**Ano**
N-B-03	epifytie - hromadné nákazy polních kultur	**Ano**

Zdroj: vlastní výzkum

5.10 Návrh na opatření ochrany obyvatelstva

Prostřednictvím analýzy rizik zjistíme, jak velké riziko pro nás představuje konkrétní hrozbu. Riziko je totiž vždy odvoditelné z konkrétní hrozby. Na základě zjištěných výsledků je nutné přijmout jistá opatření. Tato kapitola se věnuje navrhovaným opatřením, jak preventivním, tak i přijatým při hrozbě nebo již za vzniku mimořádné události či krizové situace. Pro vytipované typy nebezpečí bych navrhla následující opatření:

Přirozená povodeň

-protipovodňové zábrany – železobetonové zdi, rozšíření koryt vodních toků
-nezastavovat záplavové území a kontrola stavebních povolení
-provádění povodňových cvičení orgánů povodňové ochrany
-zachovat lesy kolem toků
-zefektivnit činnost povodňových hlídek, hlásné a předpovědní povodňové služby
-revize kanalizačních systémů a čištění koryt vodních toků
-seznámení obyvatelstva s charakterem události
-včasné varování a informování obyvatelstva

Blesková povodeň

-provedení evakuace osob, zvířat i majetku
-zabezpečení nouzového přežití obyvatelstva
-varování obyvatelstva a vyrozumění orgánů krizového řízení
-průběžné informování o stavu situace
-zabezpečení služeb pořádkové služby či městské policie k dohlížení na veřejný pořádek
-záchranné a likvidační práce
-následné sanační a obnovovací práce
-pozemkové úpravy, snížení rychlosti protékajícího proudu vody
-vybudování objektů pro zachycení vody a naplavenin a zpomalily odtok vody

Požár v přírodě

-platí v období vysokých teplot a sucha
-zákaz rozdělávání ohňů
-zákaz vypalování porostů
-zákaz manipulace s jakýmkoli otevřeným ohněm ve volném prostranství

Požár budov

-činnost orgánů státního požárního dozoru

-kontrola dodržování zákona o požární ochraně

-pravidelné čistění komínů

-užívání požárně bezpečnostních zařízení

-školení v rámci požární ochrany

-zdokonalení požární bezpečnosti staveb

-seznámit s požární ochranou i občany (užívání elektrických spotřebičů)

Extrémní vítr

-sledování meteorologických zpráv

-poslech hromadných sdělovacích prostředků

-včasné varování a informování obyvatelstva

-odklizení věcí, které by mohl vítr odnést nebo poškodit

-nevycházet z domů a nevyjíždět s vozidly, pokud to není nezbytné nutné

-zaparkování vozidel do garáží nebo na závětrnou stranu budov

-zavření a zajištění oken a dveří

-omezit pohyb venku, především v lese nebo blízkostí stromů

-zákaz manipulace s otevřeným ohněm, který by se mohl díky větru rozšířit

Sněhová kalamita

-dodržovat plány zimní údržby – prohrnování a solení silnic

-sledovat a nepodceňovat výstražné informace

-mít přehled i o občanech žijících v odlehlých místech, pro včasné varování

-odklízení sněhu z plochých střech

-odstraňování vzniklých rampouchů

-včasné varování obyvatelstva

-doporučení zásobit se vodou a potravinami na několik dní

-monitorování střech, které by se mohli pod tíhou sněhu zřítit

6. Diskuze

Za účelem identifikace hrozeb a vytvoření analýzy rizik pro správní obvod obce s rozšířenou působností Soběslav byla provedena multikriteriální analýza rizik a doplňující dotazníkové šetření. Šetření s analýzou rizik mělo za cíl potvrdit či vyvrátit stanovené výzkumné otázky. Provedená analýza rizik byla následně porovnána s aktuálním krizovým plánem obce s rozšířenou působností Soběslav.

Diskuze k výsledkům

Dotazník byl sestaven z 30 otázek a rozdělen do dvou částí. První část se týkala identifikačních údajů respondentů (pohlaví, věk, dosažené vzdělání). Dále jsem se dotazovala na mimořádné události, které mohou na území ORP Soběslav nastat a zda se s nějakou již setkali. Druhá část je složena z otázek týkajících se analýzy rizik a ochranou obyvatelstva.

Z první části dotazníku vyplývá, že se dotazníkového šetření zúčastnilo 47 % mužů a 53 % žen z celkového počtu respondentů. Z hlediska věku se zúčastnilo nejvíce respondentů ve věku 20 -29 let, ve 45 %. Nejmenší skupinu tvořili respondenti mladší 20 let, tvořící 2 %. Rozmezí 30 – 39 let bylo zastoupeno 28 %, skupině ve věku 40-49 let přísluší 23 %. A pouze 2 % respondentů byla starší 50 let. Co se týče vzdělání, nejméně zastoupené bylo základní vzdělání, které uvedla pouze 2 % respondentů. Naopak nejvíce zastoupené bylo středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou, které úspěšně dokončilo 50 % respondentů. Středoškolské vzdělání s výučním listem je zastoupeno 14 % respondentů a vyšší odborné vzdělání 7 % respondentů. Vysokoškolské vzdělání úspěšně absolvovalo 27 % respondentů.

Zjišťovala jsem také, jak dlouho a jestli vůbec respondenti žijí na území ORP Soběslav. 27 % respondentů odpovědělo, že zde nemají trvalé bydliště. Z toho vyplývá, že zde vykonávají své zaměstnání. Nejvíce respondentů zde žije kolem 20 let, v zastoupení 31 %. Od narození zde žije 7 % respondentů a délku bydlení do 2 let zvolila pouze 3 % respondentů. Další moje otázka se týkala událostí, které mohou na území ORP nastat. Dopravní nehodu zvolilo 18 % respondentů, povodeň 17 % respondentů, požár a epidemii 16 % respondentů. Vichřici a sněhovou kalamitu pak zvolilo 12 % respondentů. Nejméně zastoupená byla epizootie, neboli hromadná nákaza zvířat, 5 % respondentů a 4 % respondentů zvolila odpověď jinou. 68 % respondentů se s nějakým uvedeným druhem mimořádné události již setkali, 32 % nikoli. Dále mě zajímalo, jakého

druhu mimořádné události se zúčastnění nejvíce obávají. Nejvíce obávaná je povodeň, kterou zvolilo 37 % respondentů a epidemie, zvolená 31 % respondentů. Požár zvolilo 20 % respondentů a zbylých 12 % požár. Další má otázka směřovala na fungování složek Integrovaného záchranného systému. Kdy hodnocení 1/5, tedy jako nejlepší zvolilo 15 % respondentů. Hodnocení 2/5 zvolilo 14 % respondentů a 3/5 pak 25 % respondentů. Nejvíce voleným hodnocením bylo 4/5, zastoupeným 40 % respondentů. Nejhorší hodnocení, tedy 5/5 zvolilo pouze 6 % respondentů.

Druhá část se týkala znalostí ohledně analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. Kdy otázka č. 9 zjišťovala jaké máme základní složky IZS, kdy správnou odpovědí byla možnost *A – Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany a poskytovatelé zdravotnické záchranné služby*. Obyvatelé ORP Soběslav odpovídali správně ze 32 % a zbylých 18 % volilo špatnou odpověď. Ze skupiny odborníků veřejné správy odpovídala správně 43 % a špatně pak 7 % respondentů. Nejčastější špatnou odpovědí byla možnost *C - Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky, Zdravotnická záchranná služba a vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil*, volená 15 % respondentů z celkového počtu respondentů. Druhou takovou odpovědí byla možnost *D - Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky, Zdravotnická záchranná služba, obecní policie, pohotovostní, havarijní m odborné a jiné služby* zvolená 10 %.

Desátá otázka zjišťovala, jaké je číslo zákonu Hasičského záchranného sboru České republiky. Správný zákon je v odpovědi *B – 320/2015*. Z první skupiny obyvatel ORP Soběslav, odpovědělo správně 32 % respondentů a špatně pak 18 %. Ze skupiny odborníků veřejné správy odpovídalo správně 43 % a zbylých 7 % zvolilo špatnou odpověď. Nejčastější špatnou odpovědí byla možnost *A – 273/2008*, tedy zákon o Policii České republiky, volená 19 % z celkového počtu respondentů.

Otázka č. 11 se týkala čísel tísňového volání, kdy by mělo být v odpovědi správně pět čísel tísňového volání. Tedy správná možnost byla odpověď *A – 112, 155, 156, 158 a 150*. Z první skupiny odpovídalo správně 31 % respondentů a špatně 19 %. V druhé skupině správnou odpověď zvolilo 34 % respondentů a špatnou odpověď pak 16 % respondentů. Na otázku odpovídalo špatně 33 % respondentů, kteří volili možnost D - *112, 155, 158, 150*. V této možnosti se zapomínalo na číslo tísňového volání 156, patřící městské policii.

Dvanáctá otázka zjišťovala, jaký zákon upravuje přípravu a řešení krizových situací, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením. Správný zákon je v odpovědi *A – 240/2000*. Z první skupiny pak správně odpovídalo 24 % a 26 % špatně. Z druhé skupiny odpovídalo správně 44 % respondentů a jen zbylých 6 % zvolilo špatnou odpověď. Nejčastěji volená špatná odpověď byla možnost *B – 241/2000,* tedy zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, kterou zvolilo 18 % respondentů z celkového počtu.

Třináctá otázka byla položena pro krizové stavy, ty máme čtyři. Takže správnou možností byla odpověď *C – stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav*. Správné odpovědi u obyvatel ORP Soběslav byly zastoupeny 27 % a špatné pak 23 % respondentů. Od odborníků z veřejné správy správně odpovídalo 42 % respondentů a špatnou odpověď zvolilo 8 % respondentů. Špatná možnost *A – první, druhý, třetí a zvláštní stupeň* byla zvolena 17 % respondentů z celkového počtu. Tyto názvy ale označují stupně poplachu.

U otázky č. 14 odpovídali na to, jak se nazývá jediný varovný signál v České republice a k čemu slouží. Tím je *všeobecná výstraha v možnosti D a slouží k získání informací o mimořádné události*. Ze skupiny obyvatel ORP Soběslav správně odpovědělo 14 % respondentů Špatná odpověď měla větší zastoupení, a to 36 %. U druhé skupiny tomu bylo přesně naopak, správnou odpověď zvolilo 36 % a špatnou 14 % respondentů. Nejčastější špatná odpověď byla možnost *A – Zkouška sirén (pro ohrožené obyvatelstvo)*, zvolená 24 % respondentů. Zkouška sirén ale slouží pouze k pravidelnému ověřování provozuschopnosti JSVI.

Otázka č. 15 se ptala, jak zní signál požárního poplachu. Správnou odpověď skrývala odpověď *C – přerušovaný tón sirény o délce 60 sekund*. Z první skupiny odpovídalo správně 11 % respondentů a špatně pak odpovídalo 39 % respondentů. U druhé skupiny správně odpovědělo 26 % respondentů a špatně odpovědělo 24 % respondentů. Špatná možnost *A – Nepřerušovaný tón sirény o délce 140 sekund*, byla zvolena 30 % všech respondentů. Takto ale zní signál zkušebního tónu. Chybovost souvisí s předchozí otázkou, kde respondenti volili zkoušku sirén.

U otázky č. 16 odpovídali respondenti na to, na jaké číslo tísňového volání se dovolají i bez SIM karty a správná možnost byla *B – 112.* Tato otázka měla velký úspěch ve správnosti odpovědí. Správně odpovídalo 47 % respondentů z první skupiny a jen 3 % zvolila odpověď špatnou. U druhé skupiny tomu bylo podobně, správně

odpovědělo 49 % respondentů a pouze 1 % zvolilo špatnou odpověď. Na ostatní čísla tísňového volání se od roku 2020 dovoláte také bez SIMkarty.

Otázka č. 17 zjišťovala, kdo je při evakuaci přednostně evakuován. Jsou to *A – děti do 15 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené a doprovod osob výše uvedených*. Správně pak odpovědělo ze skupiny č. 1 13 % respondentů a špatně pak 37 % respondentů. Z druhé skupiny odpovídalo správně 33 % respondentů a špatnou odpověď zvolilo 17 % respondentů. Nejčastěji volenou špatnou odpovědí byla možnost *C – Těhotné ženy, děti do 8 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, sociálních zařízení a studenti ve školských zařízení*, zvolená 24 % všech respondentů. Možnost *A* a *B* byla špatně zvolena 15 a 15 % zastoupených.

Otázka č. 18 zněla, jaké jsou části krizového plánu? Krizový plán je rozdělen do tří částí a správná odpověď je ukrytá v odpovědi *A – základní, operativní a pomocná část*. Obyvatelé ORP Soběslav odpovídali správně z 24 % a špatně odpovídalo 26 %. Ze skupiny odborníků správně odpovědělo 36 % respondentů a špatnou odpověď zvolilo 14 % z nich. Nejvíce zastoupenou špatnou odpovědí byla možnost *D – Informační, operativní a plány konkrétních činností*. Takto rozdělené jsou ale havarijní plán kraje a vnější havarijní plán, a tuto možnost zvolilo celkem 25 % respondentů.

Otázka č. 19 byla zaměřená na samotný pojem evakuace, co vlastně takový pojem znamená. Evakuace je *B – včasné a rychlé přemístění obyvatel, hospodářských zvířat a majetku v daném pořadí priority z ohrožené oblasti do bezpečí*. Tato odpověď měla také vysoký počet správných odpovědí. Z první skupiny odpovědělo správně 44 % respondentů a špatnou odpověď určilo 6 %. V druhé skupině tomu bylo podobně. Správnou odpověď zvolilo 47 % respondentů a špatně pak odpověděla 3 % respondentů. Možnost *C – Souhrn evakuačních opatření přemístění osob, hospodářských zvířat a zvířat v zájmovém chovu*, zvolilo 6 % všech respondentů a možnost *A – Vyklizení prostor pro provedení nutných terénních úprav* zadala 3 %.

Další otázka, v pořadí dvacátá se týkala integrovaného záchranného systému. Zajímalo mě, co si pod tím jednotliví respondenti představí. Jedná se o *A – koordinovaný postup složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací*. První skupina odpovídala správně z 31 % a špatně 19 %. V druhé skupině byla úspěšnost větší, kdy správnou odpověď zvolilo 46 % respondentů a špatně odpověděla jen 4 % respondentů. Špatná možnost *B – Příspěvková organizace složek*

podílející se na likvidaci následků MU a systém spolupráce při přípravě na tyto zásahy byla zvolena 13 % celkovým počtem respondentů.

V otázce č. 21 jsem se dotazovala respondentů na to, kolik máme typových plánů. Správná odpověď byla možnost *A – 22*. První skupina odpovídala půl na půl, tedy 25 % respondentů odpovědělo správně a druhých 25 % respondentů zvolilo špatně. V druhé skupině odpovědělo správně 36 % respondentů a 14 respondentů odpovědělo špatně. Největším počtem, zastoupeným 21 % respondentů, byla zvolena možnost *C – 24*.

Následující v pořadí, otázka č. 22 souvisí s předchozí otázkou. Tato otázka se dotazovala, k čemu vlastně typové plány slouží. V těchto plánech je uveden *B – postup složek Integrovaného záchranného systému při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události*. Z první skupiny odpovědělo správně 16 % respondentů a špatnou odpověď zvolilo 34 %. Z druhé skupiny odpovídalo správně 30 % a špatně odpovědělo 20 % z nich. Špatně zde odpovědělo 45 % všech respondentů na možnost *A – Popis a analýza hrozeb a souhrn krizových opatření a postupů, které ministerstva, jiné správní úřady a orgány územní samosprávy zpracovávají k zajištění připravenosti na řešení krizových situací*. Zbylých 9 % se rozdělilo mezi možnosti *C* a *D*.

Otázka č. 23 byla zaměřena na to, kdo zpracovává krizové plány obcí s rozšířenou působností. Zpracovává je *A – Hasičský záchranný sbor kraje*. V rozdělení na skupiny odpovědělo správně 26 % respondentů ze skupiny č. 1. Špatné odpovědi volilo 24 % respondentů. V druhé skupině odpovědělo správně 35 % respondentů a špatnou odpověď zadalo 15 % respondentů. Nejvíce počtu respondentů, tedy 20 %, zvolilo možnost *C – Hasičský záchranný sbor České republiky* a 19 % volilo možnost *B – Starostu ORP*.

Otázka č. 24 zjišťovala informovanost o nouzovém stavu, tedy o jednom ze čtyř krizových stavů Otázkou bylo, pro jaké území se tento stav vyhlašuje. Správnou odpovědí byla možnost *C – pro celé území státu nebo jeho část*. Z první skupiny odpovědělo správně 22 % obyvatel ORP Soběslav a špatnou odpověď zvolilo 28 % z nich. U druhé skupiny odpovídalo správně 36 % respondentů a 14 % zvolilo některou ze špatných odpovědí. Nejvíce zastoupená špatná odpověď byla možnost *A – Celé území státu,* zvolená 29 % všech respondentů.

Otázka č. 25 se týkala opět zákona. Tentokrát se zajímala o zákon o Integrovaném záchranném systému, kterým je zákon *C – 239/2000*. V první skupině odpovědělo správně 23 % a špatně 27 % respondentů. Ve skupině druhé zvolilo správnou odpověď 42 % respondentů a zbylých 8 % pak zvolilo špatně. Nejvíce zastoupené špatné odpovědi

byly možnosti *B* a *D*. Možnost *B – 224/2010* zvolená 13 % a možnost *D – 240/2001* od 16 % všech respondentů.

U otázky č. 26 jsem se zajímala o podvědomí občanů o tom, co všechno spadá pod pojem ochrana obyvatelstva. Jedná se o úkoly *B – varování a informování obyvatelstva, vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva a dekontaminace*. Další odpověď, v pořadí třetí, s vysokým počtem správných odpovědí. V první skupině odpovídalo správně 45 % respondentů a 5 % odpovědělo špatně. V druhé skupině jsou na tom o 2 % lépe. Správně tedy odpovědělo 47 % respondentů a špatně pak zbylá 3 % dotazovaných. Špatně volená možnost *D – Varování a vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva, zatemňování*, byla zvolena od 6 % respondentů. Zatemňování opravdu patřilo do prvků ochrany obyvatelstva, ještě v době po 2. světové válce. Ve vyspělém světě s moderní technikou a nočním viděním již není potřebné. Tento pojem bychom našli v Ženevských úmluvách a Dodatkových protokolech.

Otázka č. 27 zjišťovala, kdo je statutárním orgánem Integrovaného záchranného systému. Žádný ředitel zde svou funkci nevykonává, protože *B – Integrovaný záchranný systém není úřadem, takže statutárním orgánem není nikdo*. Obyvatelé ORP Soběslav odpověděli správně z 23 % a špatně pak odpovědělo 27 % z nich. Z druhé skupiny odborníků odpovědělo správně 36 % a špatnou odpověď zvolilo 14 % respondentů. Z celkového počtu všech respondentů, tedy 23 % by do čela IZS zvolila možnost *C - Ředitele Hasičského záchranného sboru kraje* a 14 % možnost *A – Ředitel IZS*. Zbylá 4 % by zvolila možnost *D – Starostu ORP*.

Otázka č. 28 byla zaměřená na prostředky individuální ochrany pro vybrané kategorie osob. Správná možnost byla odpověď *A – dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku, dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních a masky pro doprovod těchto osob*. V rozdělení na skupiny odpovídaly obě skupiny podobně, správnost odpovědí se liší pouze ve 2 %. V první skupině obyvatel ORP Soběslav odpovědělo správně 36 % respondentů a špatnou odpověď zvolilo 14 %. V druhé skupině odpovědělo správně 38 % respondentů a zbylých 12 pak volilo špatnou možnost. Nejvíce volenou špatnou odpovědí byla možnost *B* od 13 %, druhá byla možnost *C* od 9 % a poslední možnost 4 % respondentů.

Předposlední otázka, v pořadí dvacátá devátá, byla o koordinaci složek Integrovaného záchranného systému. Koordinace je rozdělena na *C – taktickou, operační a strategickou úroveň*. Čtvrtá otázka se zastoupením vysokého počtu správných

odpovědí. Ze skupiny č. 1 odpovědělo správně 36 % respondentů a špatně pak 14 % z nich. V druhé skupině zvolilo správnou odpověď 45 % respondentů a špatnou možnost zvolilo zbylých 5 % respondentů. Možnosti *A* a *B* byly zastoupeny 8 a 8 % všech respondentů. A možnost *D* pak zbylými 3 % všech dotazovaných.

Poslední otázka č. 30 zjišťovala, za jakých podmínek se provádí výdej prostředků individuálních ochranných prostředků pro vybrané kategorie osob. Provádí se v případě *D – vyhlášení stavu ohrožení státu a válečného stavu*. U obyvatel ORP Soběslav odpovědělo správně 19 % respondentů a špatně pak 31 %. Z druhé skupiny zvolilo správnou odpověď 28 % respondentů a špatnou možnost zvolilo 22 % respondentů. Špatná odpověď *A – Vznik MU spojené s únikem NCHL* a radioaktivních látek, byla zvolena od 32 % celkového počtu respondentů.

Diskuze ke statistickému šetření

Ve skupině obyvatel ORP byly statistickým šetřením zjištěny znalosti respondentů v otázkách týkajících se analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. Aritmetický průměr jejich znalostí vyšel 4,38.

Statistickým šetřením ve skupině odborníků z veřejné správy byly také zjištěny vědomosti respondentů v otázkách týkajících se analýzy rizik a ochrany obyvatelstva. Aritmetický průměr jejich znalostí vyšel 9,72.

Hypotéza „Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná" byla vyhodnocena prostřednictvím metod deskriptivní a matematické statistiky. Pro testování byl zvolen dvou výběrový t-test. Výsledek pro výpočet dvou výběrového t-testu vyšel -2,75. Jeho hodnota nenáleží do oboru kritických hodnot. Na základě tohoto výsledku byla hypotéza potvrzena. Tudíž lze konstatovat, že informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná.

Zodpovězení výzkumných otázek

Stanovila jsem si cíl práce a tři výzkumné otázky. K první výzkumné otázce jsem si položila doplňující hypotézu pro lepší zhodnocení. Cílem mé práce byla identifikace hrozeb a provedení analýzy rizik na území obce s rozšířenou působností a porovnáním s aktuálním krizovým plánem obce s rozšířenou působností Soběslav.

K tomuto cíli byly stanoveny tři výzkumné otázky a jedna hypotéza.

Na první výzkumnou otázku „Jak je obec připravena na řešení mimořádných událostí" bych odpověděla **ANO**, obec je na řešení těchto událostí připravena. Obecní připravenosti napomáhá kromě havarijního a krizového plánování i prvky varování a informování. Do míry připravenosti obce bych zařadila i informovanost o možných mimořádných událostí, které zde mohou nastat. Při hrozbě vzniku MU jsou obyvatelé varováni prostřednictvím rotační sirény a místního rozhlasu. V případě poruchy je u městské policie automobil s reproduktorem, pro náhradní způsob varování.

Hypotéza 1 „Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná" se **POTVRDILA**. Z provedeného dotazníkového šetření se ukázalo, že dotazovaní mají o této problematice určité znalosti, ale objevily se zde i nedostatky. Doplňující statistika ale potvrdila, že informovanost je dostatečná. Chybějící informace by se daly odstranit například letáky týkající se ochrany obyvatelstva, rozmístěných na veřejném prostranství a co nejjednodušeji přístupných informací na stránkách městského úřadu.

Odpověď na **druhou výzkumnou otázku** „Jaká jsou rizika ohrožující obyvatelstvo správního obvodu" je **ANO**, máme zde rizika, která nás ohrožují. Operační a informační střediska HZS krajů rozdělují přijímané nouzové hovory do sedmi kategorií – požáry, dopravní nehody, úniky nebezpečných chemických látek, technické havárie, radiační nehody a havárie, ostatní mimořádné události a plané poplachy. Na základě statistických ročenek z posledních 10 let můžu říci, že se hrozby a rizika v ORP Soběslav zvyšují. Z provedené multikriteriální analýzy rizik vyšlo 32 mimořádných událostí pro toto území. Do naturogenních řadíme – přirozenou povodeň, přívalovou povodeň, vydatné srážky, sněhovou kalamitu, krupobití, náledí a ledovku, námrazu, extrémní dlouhodobé sucho, extrémní vítr, tornádo, mlhy, požár v přírodě a epidemii, epizootii a epifytii. Do antropogenních pak úniky nebezpečných chemických, radioaktivních a biologických látek, radiační havárie, požáry a výbuchy, závažné nehody v dopravě, narušení dodávek vody a potravin nebo energie a zvláštní povodně.

Provedenou analýzu rizik jsem porovnala s analýzou rizik z havarijního plánu ORP Soběslav. Z výpisu havarijního plánu ORP vyplývá, že následky analýzy rizik jsou jen o 0,03 vyšší než v mém výzkumu. Co se míry rizika týče, je větší o 3,61 než v mnou provedené analýze. V analýze z havarijního plánu ORP Soběslav je navíc 6 událostí, hrozící na tomto území: výskyt extrémně nízké a vysoké teploty, závažná nehoda v lodní dopravě, výbuch ve skladu výbušnin, migrační vlny a narušování zákonitosti. Takže pro ORP Soběslav vychází celkem 36 MU. Z vlastní provedené analýzy rizik vyšlo 32 MU.

Třetí výzkumnou otázku „Do jaké míry je krizový plán funkční" bych zodpověděla **NE**, je nefunkční, protože jsem objevila jisté nedostatky. Z obsahu krizového plánu bych vytkla zastaralé typové plány, kterých je 24 a z toho zpracovány pouze tří, a to povodně velkého rozsahu, radiační havárie a narušení dodávek pitné vody. Nově jich máme 22, takže krizový plán ORP není v souladu s novými typovými plány a poslední datum změny v dokumentu je z roku 2018, což nesouvisí s rokem 2016 na změnovém listu. Mezi zastaralé typové plány patří například dlouhodobá inverzní situace, narušení hrází významných vodních děl se vznikem zvláštní povodně a narušení funkčnosti poštovních služeb velkého rozsahu. Mezi nové typové plány pak dlouhodobé sucho, extrémně vysoké teploty a povodně jsou zde rozděleny na povodně, přívalovou povodeň a zvláštní povodeň. Aktualizace na změnovém listu je datována na 02.12.2016. Tento datum ale nesouhlasí se základními vlastnostmi souboru, kde je datum z roku 2018. Na závěr lze říci, že krizový plán ORP Soběslav nereaguje na nově zpracované typové plány a není řádně aktualizován.

7. Závěr

Diplomová práce na téma Analýza rizik obce s rozšířenou působností Soběslav s návrhem následných opatření pro ochranu obyvatelstva byla zpracována na základě analýzy literárních zdrojů a právních předpisů řešících danou problematiku.

Ve výzkumné části byla provedena multikriteriální analýza rizik a doplňující dotazníkové šetření. Výsledky byly následně statisticky zpracovány za pomoci programu Microsoft Excel. Výzkum byl zaměřen na identifikaci hrozeb a provedení analýzy rizik na území obce s rozšířenou působností Soběslav v Jihočeském kraji. Zjištěná rizika byla následně porovnána s výpisem havarijního plánu pro ORP Soběslav.

Byly stanoveny tři výzkumné otázky a jedna doplňující hypotéza. První výzkumná otázka „Jak je obec připravena na řešení mimořádných událostí" a k ní přiřazená hypotéza: „Informovanost občanů a odborníků z veřejné správy je dostatečná". Druhá výzkumná otázka „Jaká jsou rizika, která ohrožují obyvatelstvo správního obvodu?" byla. Třetí výzkumná otázka „Do jaké míry je vytvořený krizový plán funkční?".

Cíl práce „Identifikace hrozeb a provedení analýzy rizik na území obce s rozšířenou působností a porovnáním s aktuálním krizovým plánem obce s rozšířenou působností Soběslav" byl naplněn.

Na základě této diplomové práce vznikl obraz možností vzniku mimořádných událostí ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Soběslav a byla zjištěna míra znalostí občanů a odborníků z veřejné správy v této problematice. Práce by mohla dále sloužit jako studijní materiál pro odborníky z veřejné správy se zaměřením na krizový management nebo jako výukový podklad pro studenty ochrany obyvatelstva.

Samotné dotazníkové šetření ukázalo mírné nedostatky ve znalostech obyvatelstva i odborníků z veřejné správy. Dodatečně provedená statistika však potvrdila, že informovanost je dostatečná. Zjištěné nedostatky by se mohly odstranit častějším školením odborníků v dané problematice. U obyvatelstva pak zvyšovat informovanost prostřednictvím informací v elektronické i listinné podobě. Například rozmístěnými letáky dotýkající se ochrany obyvatelstva a informacemi na stránkách městského úřadu. Jako poslední bych doporučila věnovat větší pozornost aktualizacím krizového plánu ORP Soběslav, protože v této době není ideálně aktualizován.

8. Seznam literatury

Zákony

1. ČESKO. Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., *Ústava České republiky*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1
2. ČESKO. Usnesení č. 2/1993 Sb., Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2
3. ČESKO. Zákon č. 133/1985 Sb., *České národní rady o požární ochraně*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133
4. ČESKO. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., *o bezpečnosti České republiky*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110
5. ČESKO. Zákon č. 128/2000 Sb., *o obcích (obecní zřízení)*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-128
6. ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., *o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239
7. ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., *o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240
8. ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb., *o hospodářských opatření pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241
9. ČESKO. Zákon č. 273/2008 Sb., *o Policii České republiky*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273
10. ČESKO. Zákon č. 374/2011 Sb., *o Zdravotnické záchranné službě*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374
11. ČESKO. Zákon č. 320/2015 Sb., *o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320

Vyhlášky

12. ČESKO. Vyhláška č. 328/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328
13. ČESKO. Vyhláška č. 380/2002 Sb., *Vyhláška Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380

Nařízení vlády

14. ČESKO. Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-462

Literatura

1. ANTUŠÁK, Emil, Josef VILÁŠEK a David VONDRÁŠEK. *Základy teorie krizového managementu: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3443-2.
2. BAŠTECKÁ Bohumila a kolektiv, Psychosociální krizová spolupráce, Praha: Grada, 2013, ISBN 978-80-247-4195- 6
3. CASAVANT, David A. a Don PHILPOTT.Emergency preparedness: a safety planning guide for people, property, and business continuity. 2nd edition. Lanham: Bernan Press, [2016]. ISBN 9781598887914
4. HORÁK, Rudolf, Barbora PÁLKOVÁ a Štěpán KALAMÁR. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu: [prevence řešení mimořádných krizových situací]*. Praha: Linde, 2011. Educopress. ISBN 978-80-7201-827-7.
5. JUŘÍČEK, Ludvík, Petr ROŽŇÁK a Pavel ŠENOVSKÝ. *Bezpečnost, hrozby a rizika v 21. století*. Ostrava: Key Publishing, 2014. Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-201-3.
6. KAVAN, Štěpán. *Ochrana obyvatelstva II: úvod do teorie a metodologie*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2015. ISBN 978-80-87472-92-7.

7. KÁŇA, Pavel, Petra KALOUSKOVÁ a David VONDRÁŠEK. *Základy veřejné správy: vybrané kapitoly veřejné správy pro studium na středních a vyšších odborných školách*. 5. aktualizované vydání. Ostrava: Montanex, 2019. Komentáře (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7225-465-1.
8. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: MV - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2013 [i.e. 2014]. ISBN 978-80-86466-50-7
9. KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Libor FOLWARCZNY. *Ochrana obyvatelstva: malé kompendium ochrany obyvatelstva*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-134-7.
10. MIKA, Otakar J., Pavel ZAHRADNÍČEK a Miloš ZEMAN. *Ochrana obyvatelstva: malé kompendium ochrany obyvatelstva*. 5. aktualizované vydání. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2012. Komentáře (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-87035-67-2.
11. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta*. Praha: Ministerstvo vnitra - Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.
12. PALÁNOVÁ, Anna, a BREČKA, Tibor A. *Komunikace s psychotickým pacientem v přednemocniční péči*, 2016. Urgentní medicína. České Budějovice: MEDIPRAX CB s.r.o. ISSN 1212-1924.
13. POPOV, Georgi, Bruce K LYON a Bruce HOLLCROFT. Risk assessment: a practical guide to assessing operational risks. Hoboken, New Jersey: Wiley, 2016. ISBN 978-1-118-91104-4
14. PORADA, Viktor. *Bezpečnostní vědy: úvod do teorie a metodologie*. Plzeň, 2017. ISBN 978-80-7380-658-3.
15. PROCHÁZKOVÁ, Dana, Jan PROCHÁZKA a David VONDRÁŠEK. *Analýza rizik I: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Vysoká škola regionálního rozvoje, 2014. ISBN 978-80-87174-26-5.
16. SADÍLEK, Zdeněk, Barbora PÁLKOVÁ a Štěpán KALAMÁR. *Krizové řízení a Integrovaný záchranný systém.* Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2019. Educopress. ISBN 978-80-7408-192-7.

17. SMETANA, Marek, Danuše KRATOCHVÍLOVÁ a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-802-5129-890.
18. ŠAFR, G., 2014. *Ochrana obyvatelstva v případě krizových situací a mimořádných událostí nevojenského charakteru*. Brno: Tribun EU. ISBN 978-80-263-0724-2.
19. ŠÍN, Robin, Milan ORAVEC a Pavel ŠENOVSKÝ. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7492-295-4.
20. ŠENOVSKÝ, Michail, Milan ORAVEC a Pavel ŠENOVSKÝ. *Teorie krizového managementu*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-108-8
21. VANÍČEK, Jiří, Josef VILÁŠEK a David VONDRÁŠEK. *Krizový zákon: komentář*. Praha: Wolters Kluwer, 2017. Komentáře (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7552-787-5.
22. VELIČKO, Jiří, 2015. Analýza rizika - poznámky z praxe. *Časopis 112*. **XIV**(6/2015), 3.
23. VILÁŠEK, Josef, Jan FUS a David VONDRÁŠEK. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2170-8.
24. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.
25. VÍŠEK, Jiří, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Organizace záchranných činností v České republice: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2012. ISBN 978-80-7452-028-0.
26. ZAPLETALOVÁ, Šárka, Josef VILÁŠEK a David VONDRÁŠEK. *Krizový management podniku pro 21. století: úvod do teorie a metodologie*. Praha: Ekopress, 2012. ISBN 978-80-86929-85-9.
27. ZÁŠKODNÝ, P., et al., 2016. Základy statistiky (s aplikací na zdravotnictví). 3. Praha: CURRICULUM, 2016. ISBN 978-80-87894-12-5.
28. ZPĚVÁK, Aleš. *Ochrana obyvatelstva v republikovém měřítku: skripta*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2014. ISBN 978-80-7452-044-0.

Internetové zdroje

29. *Bezpečnostní strategie České republiky 2015* [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, 2015 [cit. 2020-05-11]. ISBN 978-80-7441-005-5. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/bezpecnostni-strategie-2015.pdf
30. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. *Statistické ročenky Hasičského záchranného sboru ČR* [online]. 2019 [cit. 2021-01-09]. Dostupné z:http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx
31. Hasičský záchranný sbor České republiky. Evakuace obyvatelstva [online]. Praha, 2015 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z http://www.hzscr.cz/clanek/evakuace-obyvatelstva.aspx
32. Jak zní siréna. In: *Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje*[online]. 2014 [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: http://www.firebrno.cz/jak-zni-sirena
33. Mckenzie, The Revenge of the Melians: Asymmetric Threats and the Next Qdr Paperback – Import, 9 July 2012
34. Město Soběslav. Sociodemografická analýza území správního obvodu obce s rozšířenou působností Soběslav. *Město Soběslav* [online]. [cit. 2020-06-01]. Dostupnéz:https://www.musobeslav.cz/modules/file_storage/download.php?file=6793f7cd%7C993
35. Ministerstvo vnitra ČR*: Bezpečnostní systém státu* [online]. Praha, © 2021 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z: https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-system-statu.aspx
36. Ministerstvo vnitra ČR. *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, enviromentální bezpečnosti a plánování bezpečnosti státu*. 2016 Praha. Dostupné z https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovnik-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx
37. PAULUS, František, Antonín KRÖMER, Jan PETR a Jaroslav ČERNÝ. *Analýza hrozeb pro Českou republiku: Závěrečná zpráva* [online]. Praha, 2015 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z: www.hzscr.cz/soubor/analyza-hrozeb-zprava-pdf.aspx
38. RYBÁŘ, Martin. Program rozvoje města Soběslav na období 2020 –2023. *Město Soběslav* [online]. 2020 [cit. 2020-06 01]. Dostupné z: https://www.musobeslav.cz/modules/file_storage/download.php?file=07bc052c%7C856[35]

39. SAHIN Selim, ULUBEYLI Serdar, KAZAZA Aynur.InnovativeCrisis Management in Construction Approaches and the Process. Procedia -Social and Behavioral Sciences. [online časopis]. Istanbul: Elsevier Ltd., 2298-2305 [cit. 2020-03-05] Dostupné z: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815036605
40. SRINIVASAN N.P., NANDHINI N. A Study on Crisis Management in Construction Projects . International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology. [online časopis]. Tamilnadu: Ijirset [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: https://www.ijirset.com/upload/2015/october/94_A%20Study.pdf
41. Threat, vulnerability, risk – commonly mixed up terms, ©1997-2017. *Threat analysis group* [online]. [cit. 2020-11-02]. Dostupné z: https://www.threatanalysis.com/2010/05/03/threat-vulnerability-risk-commonly-mixed-up-terms/
42. *Vláda České republiky: Vládní usnesení a odůvodnění související s bojem proti epidemii* [online]. Praha, 2021 [cit. 2021-05-02]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/cz/epidemie-koronaviru/dulezite-informace/prehled-vladnich-usneseni-od-vyhlaseni-nouzoveho-stavu-180608/
43. ŽŮRKOVÁ, Klára a kol. Statistická ročenka 2018. *HZS ČR* [online]. Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR, 2019 [cit. 2020-02-02]. Dostupné z: https://www.hzscr.cz/soubor/informacni-servis-statistiky-rocenka-2018-pdf.aspx

9. Seznam obrázků

Obrázek 1: Bezpečnostní systém České republiky 16

Obrázek 2: Proces krizového managementu 27

Obrázek 3: Všeobecná výstraha 39

Obrázek 4: Procentuální zastoupení respondentů 48

Obrázek 5: Procentuální zastoupení respondentů podle dosaženého vzdělání 49

Obrázek 6: Procentuální zastoupení odpovědí na hrozící události 50

Obrázek 7: Procentuální zastoupení odpovědí na obavy z MU 51

Obrázek 8: Procentuální zastoupení odpovědí na fungování složek IZS 52

Obrázek 10: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 9 53

Obrázek 11: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 10 54

Obrázek 12: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 11 55

Obrázek 13: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 12 56

Obrázek 14: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 13 57

Obrázek 15: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 14 58

Obrázek 16: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 15 59

Obrázek 17: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 16 60

Obrázek 18: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 17 61

Obrázek 19: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 18 62

Obrázek 20: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 19 63

Obrázek 21: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 20 64

Obrázek 22: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 21 65

Obrázek 23: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 22 66

Obrázek 24: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 23 67

Obrázek 25: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 24 68

Obrázek 26: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 25 69

Obrázek 27: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 26 70

Obrázek 28: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 27 71
Obrázek 29: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 28 72
Obrázek 30: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 29 73
Obrázek 31: Procentuální zastoupení odpovědí na otázku č. 30 74
Obrázek 32: Empirické rozdělení absolutních četností - laici 78
Obrázek 33: Empirické rozdělení relativních četností – laici 78
Obrázek 34: Empirické rozdělení kumulativních četností – laici 79
Obrázek 35: Empirické rozdělení absolutních četností – odborníci 82
Obrázek 36: Empirické rozdělení relativních četností – odborníci 82
Obrázek 37: Empirické rozdělení kumulativních četností –odborníci 83
Obrázek 38: Připravenost obce na řešení mimořádných událostí 85
Obrázek 39: Procentuální úspěšnost respondentů 86
Obrázek 40: Rizika ohrožující správní obvod ORP Soběslav 87
Obrázek 41: Funkčnost krizového plánu 88
Obrázek 42: Administrativní mapa správního obvodu ORP Soběslav 90
Obrázek 43: Vývoj MU na území ORP Soběslav 94
Obrázek 44: Podíl jednotlivých kategorií na celkovém počtu nebezpečí 95
Obrázek 45: Výsledný graf analýzy rizik 96
Obrázek 46: Obecně – geografická mapa správního obvodu Soběslav 111
Obrázek 47: Registr nebezpečí 112

10. Seznam tabulek

Tabulka 1: Druhy přístupů 28
Tabulka 2: Procesní fáze 28
Tabulka 3: Krizové stavy 30
Tabulka 4: Krizové řízení na úrovni ORP 33
Tabulka 5: Nebezpečí s nepřijatelným rizikem 38
Tabulka 6: Procentuální zastoupení všech správných odpovědí 75
Tabulka 7: Procentuální zastoupení správných a špatných odpovědí 75
Tabulka 8: Škálování výsledků šetření – laici 76
Tabulka 9: Výsledky měření - laici 77
Tabulka 10: Vypočítané empirické parametry – laici 79
Tabulka 11: Škálování výsledků šetření – odborníci 80
Tabulka 12: Výsledky měření - odborníci 81
Tabulka 13: Vypočítané empirické parametry – odborníci 83
Tabulka 14: Empirické parametry pro parametrické testování 84
Tabulka 15: Příklad starých a nových typových plánů 89
Tabulka 16: Mimořádné události na území ORP Soběslav 93
Tabulka 17: Dílčí váhové koeficienty dopadů 98
Tabulka 18: Časové údobí frekvence vzniku nebezpečí 98
Tabulka 19: Dílčí koeficient smrtelných dopadů 99
Tabulka 20: Dílčí koeficient ohrožení osob 100
Tabulka 21: Dopad na životní prostředí 100
Tabulka 22: Rozpočtové náklady 102
Tabulka 23: Dílčí koeficient omezení osob 102
Tabulka 24: Časové období předpokládané doby trvání 103
Tabulka 25: Omezení společnosti 104
Tabulka 26: Váhový koeficient 106

Tabulka 27: Přijatelná rizika 107
Tabulka 28: Rizika podmínečně přijatelná 108
Tabulka 29: Rizika nepřijatelná 110
Tabulka 30: Tabulka hrozeb pro ORP Soběslav 113

11. Seznam příloh

Příloha 1 Podrobný popis událostí 137

Příloha 2 Dotazník k diplomové práci 138

Příloha 3 Základní informace ORP Soběslav 145

Příloha 4 Přehled sirén a doplňkových zařízení v ORP Soběslav 146

Příloha 1 Podrobný popis událostí

Požár – nežádoucí hoření, které způsobilo usmrcení nebo zranění osob nebo zvířat anebo došlo ke škodám na materiálních hodnotách. Řadí se sem i nežádoucí hoření, při němž byly osoby, zvířata nebo majetek bezprostředně ohroženy.

Dopravní nehoda – provádění záchranných vyprošťovacích prací nebo likvidace následků dopravní nehody při kolizi dopravních prostředků. Za dopravní nehodu je považováno i odklízení dopravního prostředku z prostorů mimo komunikace, kam řadíme například odtažení vraků nebo vozidla sjetá mimo komunikace. Pokud by u dopravní nehody vznikl následný požár, klasifikuje se tato nehoda jako požár.

Únik NCHL – mimořádná událost spojená s nežádoucím uvolněním nebezpečných látek, včetně ropných produktů a ostatních látek. Zásah u tohoto typu nehody je veden za účelem omezení nebo snížení rizika nekontrolovatelného úniku látek klasifikovaných jako hořlavé, výbušné, žíravé, jedovaté, zdraví škodlivé, radioaktivní atd. Případně i ostatní látky jako zemní plyn, kyseliny a jejich soli, louhy a čpavek.

Technické havárie – mimořádná událost, která dosahuje velkého rozsahu a způsobila značné následky na zdraví osob, zvířat nebo majetku.

Radiační havárie – mimořádná událost spojená s nepřípustným uvolněním radioaktivních látek nebo ionizujícího záření.

Ostatní – jiné mimořádné události, které nelze klasifikovat předchozími druhy. Jedná se například o epidemie, nákaza, zajištění podezřelých zásilek.

Plané poplachy – ohlášení jakéhokoli druhu mimořádné události, které se nepotvrdilo. (GŘ HZS ČR, 2019).

Příloha 2 Dotazník k diplomové práci

Dobrý den, věnujte prosím několik minut svého času vyplněním následujícího dotazníku.

Jmenuji se Lucie Homolová a jsem studentkou 2. ročníku magisterského studia v oboru Civilní nouzové připravenosti na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích. Tento dotazník bude složit jako podklad k diplomové práci s názvem: a proto Vás žádám o jeho vyplnění.

Dotazník se skládá celkem z 30 otázek, rozdělených do 2 částí. První část se týká identifikačních údajů a poté navazují otázky k analýze rizik. U těchto otázek jsou 4 možné odpovědi, přičemž správná odpověď je vždy jen jedna. Správnou odpověď prosím zaškrtněte. V této části se také nachází otázka hodnocení, kdy 1 označuje nejlepší a 5 nejhorší.

Dotazník je zcela anonymní a jeho výsledky budou použity jen v diplomové práci. Předem děkuji za Váš čas při vyplňování.

Analýza rizik v ORP Soběslav

Identifikační údaje

1. **Jaké je Vaše pohlaví?**
   a) Žena
   b) Muž

2. **Jaký je Váš věk?**
   a) Do 20
   b) 20–29
   c) 30-39
   d) 40-49
   e) 50 let a více

3. **Jaké je Vaše dosažené vzdělání?**
   a) Základní vzdělání

b) Středoškolské vzdělání s výučním listem
c) Středoškolské vzdělání s maturitní zkouškou
d) Vyšší odborné vzdělání
e) Vysokoškolské vzdělání

4. Jak dlouho v ORP Soběslav bydlíte?

---

5. Které z následujících událostí mohou nastat na území ORP Soběslav?

Povodeň	Požár
Epidemie	Epizootie
Dopravní nehoda	Vichřice
Sněhová kalamita	Únik NCHL
Jiná?	

---

6. Setkali jste se někdy s takovou událostí? Pokud ano, se kterou?

a) Ano
b) Ne

Pokud ano s jakou

---

7. Které z těchto MU se nejvíce obáváte?

Otázky k analýze rizik:

8. Jak byste ohodnotili fungování složek IZS? 1 - nejlepší, 5 - nejhorší)

a) 1
b) 2
c) 3
d) 4
e) 5

9. Jaké jsou základní složky IZS?

a) Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotní záchranné služby

b) Hasičský záchranný sbor České republiky, hejtman kraje a starosta ORP

c) Policie České republiky, Hasičský záchranný sbor České republiky, Zdravotnická záchranná služba a vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil

d) Hasičský záchranný sbor České republiky, Policie České republiky, Zdravotnická záchranná služba, obecní policie, pohotovostní, havarijní, odborné a jiné služby

10. Jaké je číslo zákonu o Hasičském záchranném sboru ČR?

a) 273/2008

b) 320/2015

c) 374/2011

d) 133/1985

11. Čísla tísňového volání

a) 112, 155, 156, 158, 150

b) 120, 166, 158, 150

c) 112, 155, 150, 185, 156

d) 112, 155, 158, 150

12. Jaký zákon upravuje přípravu a řešení KS, které nesouvisejí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením

a) 240/2000

b) 241/2000

c) 430/210

d) 432/2010

13. Jaké máme krizové stavy?

a) První, druhý, třetí, zvláštní stupeň

b) Stav bdělosti, pohotovosti a stav ohrožení

c) Nebezpečí, nouzový, ohrožení státu, válečný stav

d) Stav nouze, pohotovosti a ohrožení

14. Jak se nazývá jediný varovný signál v ČR a k čemu slouží?

a) Zkouška sirén (pro ohrožené obyvatelstvo)

b) Varovný poplach (pro opuštění místa)

c) Požární poplach (ke svolání JPO)

d) Všeobecná výstraha (získání informace o MU)

15. Jak zní signál požární poplachu?

a) Nepřerušovaný tón sirény o délce 140 sekund

b) Přerušovaný tón sirény o délce 140 sekund

c) Přerušovaný tón sirény o délce 60 sekund

d) Kolísavý tón sirény o délce 60 sekund

16. Na které číslo tísňového volání se dovoláte i bez SIMkarty?

a) 150

b) 112

c) 158

d) 156

17. Při evakuaci jsou přednostně evakuováni:

a) Děti do 18 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených

b) Děti do 12 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených

c) Těhotné ženy, děti do 8 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, sociální zařízení a studenti ve školských zařízeních

d) Děti do 15 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby umístěné v sociálních zařízeních, osoby zdravotně postižené, doprovod osob výše uvedených

18. Jaké jsou části krizového plánu?

a) Základní, operativní, pomocná část

b) Objektová, vnitřní a vnější

c) Základní, operační, pomocná část
d) Informační, operativní a plán konkrétních činností

19. Co znamená pojem evakuace?

a) Vyklizení prostor pro provedení nutných terénních úprav
b) Včasné a rychlé přemístění obyvatel, hospodářských zvířat a majetku v daném pořadí priority z ohrožené oblasti do bezpečí
c) Souhrn evakuačních opatření přemístění osob, hospodářských zvířat a zvířat v zájmovém chovu
d) Přesun dětí do 15 let a těhotných matek z místa ohrožení MU

20. Co je Integrovaný záchranný systém?

a) Koordinovaný postup složek při přípravě na MU a při provádění ZaLP
b) Příspěvková organizace složek podílející se na likvidaci následků MU a systém spolupráce při přípravě na tyto zásahy
c) Organizace vytvořená starostou ORP v případě MU
d) Státní úřad, který řeší organizaci ochrany obyvatel

21. Kolik máme typových plánů

a) 22
b) 25
c) 24
d) 23

22. K čemu slouží typové plány

a) Popis a analýza hrozeb a souhrn krizových opatření a postupů, které ministerstva, jiné správní úřady a orgány územní samosprávy zpracovávají k zajištění připravenosti na řešení krizových situací
b) Postup složek IZS při ZaLP s ohledem na druh a charakter mimořádné události
c) Informace o plánování, řízení a organizaci zajišťování obrany státu a ochrany obyvatelstva
d) Postup složek při KS s ohledem na druh a charakter KS

23. Kdo zpracovává krizové plány ORP?

a) Hasičský záchranný sbor kraje

b) Starosta ORP

c) Hasičský záchranný sbor České republiky

d) Městská policie

24. Nouzový stav se vyhlašuje pro:

a) Celé území státu

b) Ohrožený kraj

c) Celé území státu nebo jeho část

d) Část státu

25. Jak zní zákon o IZS?

a) 223/2015

b) 224/2010

c) 239/2000

d) 240/2001

26. Co všechno spadá pod pojem ochrana obyvatelstva?

a) Ochrana obyvatelstva před ohrožením vojenského charakteru

b) Varování a informování obyvatelstva, vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva, dekontaminace

c) Ochrana obyvatelstva před ohrožením nevojenského charakteru

d) Varování a vyrozumění, ukrytí, evakuace, nouzové přežití obyvatelstva, zatemňování

27. Kdo je statutárním orgánem IZS?

a) Ředitel IZS

b) Nikdo, IZS není úřad

c) Ředitel Hasičského záchranného sboru kraje

d) V čele je starosta ORP

28. Prostředky individuální ochrany pro vybrané kategorie osob jsou:

a) Dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku, dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob

b) Dětské ochranné vaky pro děti do 1,5 roku, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob

c) dětské ochranné kazajky pro děti od 1,5 roku do 6 let, dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdravotnických a sociálních zařízeních a masky pro doprovod těchto osob

d) dětské ochranné masky pro děti od 1,5 roku do 18 let, ochranné masky pro osoby umístěné ve zdrav a soc zařízeních a masky pro doprovod těchto osob

29. Jaká je koordinace složek IZS?

a) Taktická, operační, úřednická

b) Akční, strategická, operativní

c) Taktická, operační strategická

d) Akční, taktická, strategická

30. Výdej prostředků individuální ochrany pro vybrané kategorie osob se provádí v případě:

a) Vzniku MU spojené s únikem NCHL a radioaktivních látek

b) Vyhlášení KS a vyhlášení stavu nouze

c) Při vzniku MU

d) Vyhlášení stavu ohrožení a válečného stavu

Příloha 3 Základní informace ORP Soběslav

Pořadí	Název obce	Katastrální území	Celková rozloha (ha)	Počet obyvatel k	
				31.12.2013	31.12.2015
1	Borkovice	Borkovice	1583,0	224	222
2	Budislav	Budislav, Hlavňov u Budislavi, Záluží u Budislavě	884,6	394	387
3	Dírná	Dírná, Lžín, Nová Ves u Dírné, Zářičí u Dírné, Závsí	2198,7	405	408
4	Drahov	Drahov	1097,3	171	171
5	Dráchov	Dráchov	971,2	246	244
6	Hlavatce	Hlavatce, Debrník, Vyhnanice	1935,7	363	369
7	Chotěmice	Chotěmice	516,0	121	111
8	Katov	Katov u Budislavi	371,5	74	73
9	Klenovice	Klenovice u Soběslavi	656,6	625	637
10	Komárov	Komárov u Soběslavi	859,8	117	118
11	Mažice	Mažice	551,7	125	126
12	Mezná	Mezná u Soběslavi	507,6	100	89
13	Myslkovice	Myslkovice	487,8	366	370
14	Přehořov	Přehořov u Soběslavi, Hrušova Lhota, Kvasejovice u Soběslavi	955,6	337	360
15	Roudná	Roudná, Janov	365,2	529	531
16	Řípec	Řípec	740,9	325	321
17	Sedlečko u Soběslavě	Sedlečko u Soběslavě	286,1	136	141
18	Skalice	Skalice, Radimov, Rybova Lhota, Třebiště	1506,8	467	471
19	Soběslav	Soběslav, Chlebov, Nedvědice u Soběslavi	1999,5	7195	7043
20	Sviny	Sviny, Kundratice u Svinů	1124,1	334	324
21	Třebějice	Třebějice	612,3	79	73
22	Tučapy	Tučapy u Soběslavi, Brandlín u Tučap, Dvorce u Tučap	1858,3	773	775
23	Val	Val u Veselí nad Lužnicí, Hamr nad Nežárkou	1635,5	252	251
24	Vesce	Vesce u Soběslavi, Čeraz, Mokrá u Soběslavi	744,5	272	272
25	Veselí nad Lužnicí	Veselí nad Lužnicí, Horusice	2956,1	6437	6464
26	Vlastiboř	Vlastiboř u Soběslavi, Svinky, Záluží u Vlastiboře	1722,6	310	301
27	Vlkov	Vlkov	654,6	161	162
28	Zálší	Zálší, Klečaty	891,7	263	272
29	Zlukov	Zlukov	603,7	256	265
30	Zvěrotice	Zvěrotice	640,4	388	393
31	Žíšov	Žíšov	473,2	213	213
ORP Soběslav celkem			**32 393**	**22 127**	**21 957**

Zdroj: Město Soběslav, 2020

Příloha 4 Přehled sirén a doplňkových zařízení v ORP Soběslav

Obec	Místo, objekt, ulice	Typ	Výkon	Majitel
Borkovice	obecní úřad č. 31	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Dírná	ZŠ č. 33	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Dvorce	požární zbrojnice	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Vlkov	Knihovna	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Soběslav	MěÚ čp. 59/1	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Klenovice	OÚ	DS977	3.5 kW	HZS ČR
Veselí nad Lužnicí	požární zbrojnice	DS977	3.5 kW	HZS ČR
	náměstí TGM MěÚ č. 26/1	UEAJ	600 W	HZS ČR
Roudná	požární zbrojnice	jiný	1500 W	HZS ČR

Obec	Adresa	Druh zařízení	Majitel
Borkovice	obecní úřad č. 31	rozhlas	obec
Budislav	OÚ, kostel Nanebevzetí panny Marie	rozhlas, zvon	obec, církev
Dírná	obecní úřad	rozhlas	obec
Drahov	obecní úřad	rozhlas	obec
Dráchov	obecní úřad	rozhlas	obec
Hlavatce	obecní úřad	rozhlas	obec
Klenovice	obecní úřad, kaplička	rozhlas, zvon	obec
Komárov	obecní úřad	rozhlas	obec
Mažice	obecní úřad	rozhlas	obec
Mezná	obecní úřad	rozhlas	obec
Myslkovice	obecní úřad	rozhlas	obec
Přehořov	obecní úřad	rozhlas	obec
Roudná	obecní úřad	rozhlas	obec
Řípec	OÚ, kostel Nanebevzetí panny Marie	rozhlas, zvon	obec, církev
Sedlečko u Soběslavě	obecní úřad	rozhlas	obec
Skalice	Skalice čp.48, kostel sv. Šimona a Judy	rozhlas, zvon	obec, církev
Soběslav	MěÚ Soběslav, kostel sv. Petra a Pavla	rozhlas, zvon	město, církev
Sviny	Sviny čp. 51	rozhlas	obec
Třebějice	obecní úřad	rozhlas	obec
Tučapy	OÚ, kostel sv. Jakuba Větího	rozhlas, zvon	obec, církev
Val	Val čp. 67, kaple u čp. 14	rozhlas, zvon	obec, církev
Veselí nad Lužnicí	MěÚ, kostel Povýšení sv. Kříže	rozhlas, zvon	město, církev
Vlastiboř	obecní úřad	rozhlas	obec
Vlkov	obecní úřad	rozhlas	obec
Zálší	garáž JSDH, Zálší čp. 53, kostel čp. 37	rozhlas, zvon	obec, církev

Zdroj: vlastní výzkum

12. Seznam zkratek

ČR	Česká republika
IZS	Integrovaný záchranný systém
HOPKS	Hospodářské opatření pro krizové stavy
ČČK	Český Červený Kříž
MU	Mimořádná událost
KS	Krizová situace
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
JPO	Jednotky požární ochrany
ZALP	Záchranné a likvidační práce
ZZS	Záchranná zdravotnická služba
OPIS	Operační a informační středisko
PČR	Policie České republiky
ZZS	Záchranná zdravotnická služba
MV	Ministerstvo vnitra
MF	Ministerstvo financí
SKPV	Služba kriminální policie a vyšetřování
BRS	Bezpečnostní rada státu
ÚKŠ	Ústřední krizový štáb
ORP	Obec s rozšířenou působností
ÚSÚ	Ústřední správní úřad
ČNB	Česká národní banka
KP	Krizový plán
PaPFO	Právnické a podnikající fyzické osoby
PKP	Plán krizové připravenosti
KI	Kritická infrastruktura
JSVI	Jednotný systém varování a informování