

Připravenost města Holešova na mimořádnou událost ve vztahu ke kontaminaci pitné vody

Adéla Vaňková



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Adéla Vaňková
Osobní číslo:	L22605
Studijní program:	B1022A020002 Management rizik
Specializace:	Management rizik
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Připravenost města Holešova na mimořádnou událost ve vztahu ke kontaminaci pitné vody

Zásady pro vypracování

- Na základě dostupných zdrojů zpracujte teoretická východiska z dané problematiky.
- Analyzujte spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi v oblasti kontaminace pitné vody.
- Vyhodnoťte riziko pro danou mimořádnou událost.
- Navrhněte konkrétní opatření v dané problematice.

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

Seznam doporučené literatury:

1. COPPOLA, Damon P. *Introduction to International Disaster Management*. Fourt edition, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.
2. IOVINO, Ludovico, Mattia D'EMIDIO a MODICA Marco. Creating an Holistic Emergency Alert Management Platform. *Journal of Urban Technology*. 2020, vol.27, 3-20. ISSN 1063-0732.
3. KROČOVÁ, Šárka a MIKLÓS, Daniel. *Krizová řízení vodárenských procesů v mezních situacích*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2019. ISBN 978-80-7385-228-3.
4. MALÁČOVÁ, Kristýna, SEHONOVÁ, Pavla a SVOBODOVÁ, Zdeňka. Kontaminace vod léčivý a produkty osobní péče a jejich vliv na vodní organismy. *Chemické listy*, 2021, 115.6: 305-311. ISSN 0009-2770.
5. ŠENOVSKÝ, Pavel, ŠENOVSKÝ, Michail a DRAVEC, Milan. *Teorie krizového managementu*. 2. rozšířené vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2020. ISBN 978-80-7-385231-3.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Snopek, Ph.D.**
Ústav environmentální bezpečnosti

Datum zadání bakalářské práce: **2. prosince 2024**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. května 2025**

L.S.

prof. Ing. Zuzana Tučková, Ph.D.
děkanka

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

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení bakalářské práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

- jsem na bakalářské práci pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem řádně citoval(a); v případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou obsahově totožné.

V Uherském Hradišti, dne 2. května 2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá Připraveností města Holešova na mimořádnou událost ve vztahu ke kontaminaci pitné vody. Cílem práce bylo identifikovat potencionální zdroje kontaminace, analyzovat spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi a navrhnout opatření ke zvýšení odolnosti města vůči této hrozbě. Definovány jsou základní pojmy z oblasti krizového řízení a ochrany vodních zdrojů. Následuje představení města, analýzy spolupráce města s okolními obcemi a organizacemi, rozhovorů s odpovědnými osobami a navrhuje zlepšení pro město. Výzkum odhalil, že město má sice vytvořený krizový plán a systém varování, ale chybí pravidelné prověřování připravenosti a dostatečná osvěta obyvatel. Pomocí matice rizik byly identifikovány nejrizikovější body, které by mohly ohrozit spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi. Práce přináší prakticky využitelné výstupy a může sloužit jako podklad pro aktualizaci krizových plánů nejen v Holešově, ale i v jiných městech s podobnými podmínkami.

Klíčová slova: mimořádné události, krizové řízení, kontaminace pitné vody, pitná voda

ABSTRACT

The bachelor's thesis focuses on the preparedness of the town of Holešov for an emergency related to drinking water contamination. The aim of the thesis was to identify potential sources of contamination, analyze the cooperation of the town with surrounding municipalities and organizations, and propose measures to increase the town's resilience to this threat. Basic concepts from the fields of crisis management and water source protection are defined. The thesis continues with an introduction to the town, analyses of its cooperation with neighboring municipalities and organizations, interviews with responsible individuals, and proposals for improvements. The research revealed that although the town has a crisis plan and a warning system in place, there is a lack of regular preparedness checks and sufficient public awareness. Using a risk matrix, the most critical points that could jeopardize cooperation between the town and neighboring municipalities and organizations were identified. The thesis offers practically applicable outcomes and can serve as a basis for updating crisis plans not only in Holešov but also in other towns with similar conditions.

Keywords: emergencies, crisis management, drinking water pollution, drinking water

Chtěla bych velmi poděkovat vedoucímu této bakalářské práce, panu Ing. Lukáši Snopkovi Ph.D., za trpělivost na nespočet mých dotazů a celkové vedení mé práce. Také mé poděkování patří Ing. Michaelu Holbové, za předání cenných rad a spousty informací k psaní bakalářky. Dále bych chtěla poděkovat celé mojí rodině a příteli za obrovskou podporu v průběhu celého studia. Závěrem bych chtěla poděkovat všem, kteří mi s bakalářskou prací pomohli, ať už ve formě rozhovoru nebo dotazníku.

OBSAH

ÚVOD.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ.....	13
1.1 DEFINICE A CHARAKTERISTIKA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ	13
1.1.1 Získávání informací o mimořádných událostech	15
1.2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ	15
1.2.1 Krizové stavy	16
1.3 ROLE JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	18
2 KONTAMINACE PITNÉ VODY.....	20
2.1 DRUHY KONTAMINANTŮ A JEJICH ZDROJE	21
2.1.1 Rizika kontaminace léčivy a prostředky osobní péče	21
2.1.2 Rizika mikrobiologická a biologická	21
2.1.3 Rizika chemická	22
2.2 DŮSLEDKY KONTAMINACE PRO ZDRAVÍ OBYVATEL	22
2.3 SYSTÉMY ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU	23
3 PLÁNOVÁNÍ PRO PŘÍPAD MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	25
3.1 VÝZNAM KRIZOVÝCH PLÁNŮ.....	25
3.2 VAROVNÉ SYSTÉMY A KOMUNIKACE	26
3.2.1 Stupně poplachů	27
3.3 EVAKUACE A POSKYTOVÁNÍ POMOCI	29
3.3.1 Evakuační zavazadlo	30
4 DÍLČÍ ZÁVĚR	31
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	32
5 PŘEDSTAVENÍ MĚSTA	33
5.1 CHARAKTERISTIKA MĚSTA HOLEŠOV	33
5.1.1 Historie města.....	34
5.2 IDENTIFIKACE POTENCIONÁLNÍCH ZDROJŮ KONTAMINACE.....	36
5.2.1 Průmyslová zóna Holešov	36
5.3 ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU V HOLEŠOVĚ.....	37
6 ANALÝZA PŘIPRAVENOSTI MĚSTA.....	39
6.1 ROZHOVOR SE ZAJINTERESOVANÝMI STRANAMI.....	39
6.1.1 Definice rozhovoru.....	39
6.1.2 Rozhovor s MěÚ Holešov	39
6.1.3 Rozhovor s Dobrovolnou jednotkou hasičů města Holešova, kategorie JPO II	40

6.1.4	Rozhovor s HZS Zlínského kraje, ÚO Kroměříž	41
6.1.5	Shrnutí rozhovorů	42
6.2	MATICE RIZIK	43
6.2.1	Shrnutí matice rizik	43
6.2.2	Grafické znázornění	44
6.3	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ NA PŘIPRAVENOST OBYVATEL NA KONTAMINACI PITNÉ VODY	45
6.4	ZHODNOCENÍ DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ	52
7	VYHODNOCENÍ RIZIKA PRO DANOU MIMOŘÁDNOU UDÁLOST A NÁVRH OPATŘENÍ	53
	ZÁVĚR.....	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ	60
	SEZNAM TABULEK.....	61
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	62

ÚVOD

Pitná voda je základním předpokladem života a její kvalita přímo ovlivňuje zdraví obyvatel. Přesto může dojít k její kontaminaci v důsledku přírodních událostí, průmyslových havárií, technických závad nebo dokonce úmyslných činů. V takových situacích je klíčová připravenost měst a jejich krizových týmů rychle a efektivně reagovat, aby se předešlo vážným zdravotním a sociálním dopadům. Tato bakalářská práce se zaměřuje na připravenost města Holešova na mimořádnou událost ve vztahu ke kontaminaci pitné vody.

Holešov, jako středně velké město s vlastní infrastrukturou zásobování vodou, čelí potencionálním rizikům, jako jsou průmyslové havárie, zemědělské znečištění nebo selhání vodárenských technologií. Cílem práce je zhodnotit, jestli město Holešov je na tuto mimořádnou událost připraveno a analyzovat spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi.

Práce vychází z teoretických poznatků o krizovém řízení, typech kontaminantů a včasné informovanosti obyvatelstva. V praktické části bude provedena analýza spolupráce a navrhnuté doporučení pro zlepšení. Dále jsou využity poznatky z rozhovorů s relevantními aktéry krizového řízení. Výsledky studie mohou sloužit jako podklad pro zlepšení krizové připravenosti nejen v Holešově, ale i v dalších městech s podobnými podmínkami.

Toto téma je aktuální nejen v kontextu rostoucích enviromentálních hrozeb, ale také v souvislosti s potřebou veřejné bezpečnosti. Efektivní prevence a rychlá reakce na kontaminaci pitné vody mohou významně snížit zdravotní i ekonomické dopady na obyvatelstvo, a proto je zkoumání připravenosti měst, jako je Holešov, nezbytné pro budování odolné společnosti.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A KRIZOVÉ ŘÍZENÍ

V současném světě, který je charakterizován především rychlým vývojem technologií, globalizací a stále složitějšími vztahy mezi různými systémy, se stává otázka připravenosti na mimořádné události a krizové řízení klíčovou součástí bezpečnostních strategií států, organizací ale i jednotlivců. Mimořádné události, ať už způsobené přírodními živly, technologickými haváriemi, nebo lidskými chybami, mohou mít devastující dopady na životy lidí, ekonomiku a životní prostředí. Schopnost předcházet těmto událostem, rychle a účinně na ně reagovat a minimalizovat následky je proto nezbytná pro udržení stability společnosti. Tato kapitola se zaměřuje na teoretické aspekty mimořádných událostí krizového řízení.

1.1 Definice a charakteristika mimořádných událostí

Mimořádná událost je dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému je definována jako škodlivé působení sil a jevů, které jsou vyvolané působením člověka, přírodními vlivy a ohrožující havárie. Tyto havárie mohou ohrožovat zdraví, život, majetek a také životní prostředí. Vyžadují zapojení záchranných sil a využití likvidačních prací. Mimořádnou událost se dá zvrátit běžnou činností orgánů, sborů, sil, služeb a právnických fyzických osob za využití jejich pravomocí. V počátečních stádiích mimořádné události umožňuje rychlá a účinná reakce buď zabránit rozvoji krize, nebo alespoň zpomalit její eskalaci, čímž lze výrazně snížit rozsah jejích dopadů (Šenovský, 2020).

Termín „mimořádná událost“ je spojován s představou rozsáhlé katastrofy, která může mít závažné až tragické následky. Každá taková událost vytváří výjimečné podmínky nejen pro přímo zasaženou oblast, ale také pro makroekonomiku a společnost jako celek (Bartlová a Pešák, 2003).

Mimořádné události jsou situace, které neprobíhají v běžném režimu. Může se jednat například o:

1. **Přírodní katastrofy** – například zemětřesení, lesní požáry, povodně, tornáda. Vznikají bez přítomnosti člověka, ale mohou mít velký dopad na jeho zdraví nebo majetek.
2. **Technické havárie** – například poruchy v dopravní infrastruktuře, úniky nebezpečných chemikálií, havárie v průmyslové infrastruktuře. Ty mohou ohrozit veřejnou bezpečnost.

3. **Ekologické havárie** – například únik ropy, znečištění vodních zdrojů, kontaminace pitné vody. Tyhle havárie mohou mít dlouhodobý vliv na lidské zdraví a ekosystémy.
4. **Epidemie a pandemie** – například šíření infekčních nemocí, které plošně mají vliv na zdraví člověka.
5. **Teroristické nebo vojenské hrozby** – například útoky, při kterých vzniknou velké škody na majetku a ohrožují bezpečnost lidí.

Extrémní přírodní jevy vyžadují účinné krizové postupy, které minimalizují negativní dopady na obyvatelstvo a hospodářství dané oblasti. Tyto postupy obvykle zahrnují spolupráci různých týmů první pomoci (např. hasičů, orgánů veřejné správy a policie), a proto je koordinace zásadní pro efektivitu zásahu při mimořádné události, který musí být podpořen vhodnou infrastrukturou (Iovino, 2020). Mimořádná událost může dosáhnout takového rozsahu, že pravomoci poskytnuté zákonem o integrovaném záchranném systému (IZS) a dalšími právními předpisy (např. zákon o krajích, zákon o obcích, zákon o Policii ČR, zákon o Hasičském záchranném sboru ČR) již nejsou dostačující pro zvládnutí jejích dopadů. V takovém případě mohou orgány odpovědné za řešení mimořádné události, za podmínek stanovených zvláštním zákonem, rozšířit své pravomoci vyhlášením tzv. krizového stavu. Tím se situace způsobená mimořádnou událostí přerodí v krizovou situaci (Hanuška, 2022).

V běžném životě se mohou vyskytnout různé události, jako jsou menší havárie, lokální povodně nebo zranění osob. Tyto situace, označované jako mimořádné události menšího rozsahu, jsou obvykle řešeny místními složkami Integrovaného záchranného systému (IZS). Pokud však událost překročí hranice jedné nebo více obcí, případně zasáhne celý kraj, je nutné ji řešit koordinovaným úsilím všech složek IZS, správních úřadů a subjektů kritické infrastruktury v souladu se zákonem o IZS a s využitím havarijní plánovací dokumentace. V případě, že událost přesáhne rámec kraje nebo zasáhne část území České republiky a nelze ji zvládnout ani masivním nasazením všech dostupných složek, správních úřadů a subjektů kritické infrastruktury, vzniká krizová situace. Ta vyžaduje řešení prostřednictvím orgánů krizového řízení v souladu s platnou legislativou (zejména krizovým zákonem), a to vyhlášením některého z krizových stavů s využitím dokumentace krizového plánování. Klíčový rozdíl mezi krizovou situací a krizovým stavem spočívá v tom, že mimořádná událost postupně narůstá z menšího rozsahu až do fáze, kdy již není možné ji řešit běžnými prostředky, a vzniká tak krizová situace. Ta následně vyžaduje vyhlášení krizového stavu,

což je právní akt. Jinými slovy, krizová situace je stav, který nastává, zatímco krizový stav je formálním rozhodnutím, které musí být vyhlášeno (Antušák a Vilášek, 2016).

1.1.1 Získávání informací o mimořádných událostech

Během života se můžeme setkat, ať už jako pozorovatelé nebo přímí účastníci, s událostmi označovanými jako mimořádné či krizové. Tyto situace často přicházejí bez varování, představují hrozbu pro lidské životy a zdraví a způsobují rozsáhlé škody na majetku i životním prostředí. Jejich příčinou může být škodlivé působení sil a jevů způsobených lidskou činností, přírodními procesy nebo kombinací obou těchto faktorů (Sládková, Hasičský záchranný sbor České republiky, 2025).

Každý jedinec by měl být schopen adekvátně reagovat na mimořádné události. Městské a obecní úřady by měly mít za povinnost připravovat obyvatele ve svém správním obvodu na takové situace. Je nezbytné, aby občané věděli, jak se zachovat při zjištění mimořádné události a jak správně reagovat na varovné signály. Podle základních principů ochrany obyvatelstva mohou být lidé informováni o hrozícím nebezpečí prostřednictvím sirén, rozhlasového vysílání, televize, tištěných médií, pojízdných hlasových vozů, megafonů, sociálních sítí, nebo také prostřednictvím informací od ostatních občanů či zaměstnanců úřadu (Horák, 2004).

1.2 Krizové řízení

Krizové řízení lze definovat jako soubor řídicích procesů, které orgány krizového řízení realizují za účelem analýzy a vyhodnocení bezpečnostních rizik, jakož i plánování, organizace, provádění kontroly aktivit souvisejících s přípravou na krizové situace, jejich řešením a ochranou kritické infrastruktury. Mezi tyto orgány patří vláda, ministerstva a další ústředně správní úřady, Česká národní banka, krajské orgány, obce s rozšířenou působností (ORP) a obecní úřady. V souladu se zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, má Ministerstvo vnitra roli koordinačního orgánu v přípravě na krizové stavy (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2025).

Krizové řízení je považováno za komplexní přístup, pokud se zabývá jak potřebami řízení rizik před katastrofou, tak i po ní. Požadované kroky jsou obvykle rozděleny do čtyř samostatných oblastí.

1. Prevence a zmírnění rizik – snaha o snížení pravděpodobnosti vzniku katastrof nebo jejich dopadů.

2. Příprava – plánování a trénink pro efektivní reakci na katastrofy.
3. Reakce – okamžité akce během katastrofy k záchraně životů a majetku.
4. Obnova – proces obnovy infrastruktury, ekonomiky a komunity po katastrofě.

Tyto fáze tvoří ucelený přístup k efektivnímu zvládnutí krizových situací (Coppola, 2021).

Zákonodárce se v rámci krizového řízení rozhodl stanovit rozsah působnosti a pravomoci státních orgánů a orgánů územní samosprávy, stejně jako práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace. Tyto situace mohou souviset s obranou České republiky proti vnějšímu napadení, ale také s jinými hrozbami, které s touto obranou přímo nesouvisejí.

Krizové řízení lze tedy rozčlenit do dvou hlavních kategorií:

1. krizové řízení v případě vojenských krizových stavů,
2. krizové řízení v případě civilních krizových stavů.

V případě krizových stavů se postupuje podle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení. Pokud však daná situace není tímto zákonem výslovně upravena, uplatňují se přiměřeně také ustanovení týkající se záchranných a likvidačních prací podle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.

Podle zákona o krizovém řízení se aplikují příslušné postupy i v situacích, kdy jsou na základě zvláštních právních norem vyhlášena výjimečná veterinární opatření a vzniklé ohrožení dosahuje intenzity mimořádné události s potencionálem vyvolat krizový stav. V takových případech je krajská nákazová komise začleněna do struktury krizového štábu kraje a Ústřední nákazová komise se stává součástí Ústředního krizového štábu, čímž se zajišťuje koordinace opatření v souladu s krizovým řízením (Horák, 2004).

1.2.1 Krizové stavy

Krizový stav představuje právně definovanou situaci, kterou vyhláší příslušný orgán veřejné moci na konkrétním území za účelem řešení krizové situace, přičemž jeho rozsah a podoba jsou odvozeny od povahy a závažnosti dané situace. Tento stav představuje narušení běžného fungování společenského, přírodního, technického nebo technologického systému, které se odlišuje od stabilního provozu a může mít negativní dopady na celý systém nebo jeho jednotlivé části (Šenovský, 2020).

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (tzv. krizový zákon), definuje krizovou situaci jako mimořádnou událost v souladu se zákonem o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jinou formu ohrožení, při nichž je nutné vyhlásit stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. Tato situace vzniká v případech, kdy rozsah nebo závažnost ohrožení překračuje běžné možnosti řešení a vyžaduje koordinovaný přístup v rámci krizového řízení (Hasičský záchranný sbor, 2025).

Stav nebezpečí – může být jako neodkladné opatření vyhlášen v případech, kdy v důsledky živelní pohromy, ekologické či průmyslové havárie, nehody nebo jiného typu ohrožení dochází k ohrožení životů, zdraví, majetku nebo životního prostředí, avšak intenzita tohoto ohrožení nedosahuje značného rozsahu a nelze jej odvrátit standardními postupy správních úřadů nebo složek integrovaného záchranného systému. Pravomoc vyhlásit stav nebezpečí náleží hejtmanovi příslušného kraje, v případě hlavního města Prahy pak primátorovi. Doba platnosti stavu nebezpečí je omezena na maximálně 30 dnů, přičemž její případné prodloužení je možné pouze se souhlasem vlády (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

Nouzový stav – Nouzový stav je vyhlášován vládou České republiky, v případě předsedou vlády ČR, kdy v důsledku živelních pohrom, ekologických či průmyslových havárií, nehod nebo jiných forem ohrožení dochází k závažnému narušení ve značném rozsahu, které ohrožuje životy, zdraví, majetkové hodnoty, vnitřní pořádek nebo bezpečnost. Tento stav slouží jako nástroj k řešení krizových situací, které přesahují běžné možnosti řešení a vyžadují koordinovaný přístup na celostátní úrovni (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

Dne 12. března 2020 ve 14 hodin byl na území České republiky vyhlášen nouzový stav v reakci na pandemii onemocnění covid – 19. Toto opatření bylo původně stanoveno na dobu 30 dnů, což představuje maximální lhůtu, po kterou může vláda nouzový stav vyhlásit bez nutnosti schválení Poslaneckou sněmovnou (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

Stav ohrožení státu – Stav ohrožení státu může být vyhlášen Parlamentem na základě návrhu vlády v případech, kdy dochází k bezprostřednímu ohrožení svrchovanosti státu, jeho územní celistvosti nebo demokratických základů. K přijetí usnesení o vyhlášení tohoto stavu je nezbytný souhlas nadpoloviční většiny všech poslanců Poslanecké sněmovny a zároveň nadpoloviční většiny všech senátorů Senátu Parlamentu České republiky (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

Válečný stav – Válečný stav představuje situaci, která nastává mezi znepřátelenými stranami (státy nebo jinými subjekty mezinárodního práva) v důsledku vypuknutí ozbrojeného konfliktu, a to bez ohledu na formální vyhlášení války. Podle Ústavy České republiky je válečný stav definován jako situace, kdy je Česká republika napadena nebo je nutné plnit mezinárodní smluvní závazky týkající se společné obrany proti napadení. Pravomoc vyhlásit válečný stav náleží Parlamentu České republiky (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

1.3 Role jednotlivých složek integrovaného záchranného systému

Integrovaný záchranný systém (IZS) je relativně nový koncept, který byl zaveden spolu s přijetím zákona o integrovaném záchranném systému. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, definuje základní pojmy a vymezuje složky IZS spolu s jejich pravomocemi a úkoly. Dále stanovuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob v souvislosti s přípravou na mimořádné události, prováděním záchranných a likvidačních prací a ochranou obyvatelstva. Týká se také situací před a během vyhlášení krizových stavů, jako je stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav (Vilášek, 2014).

Pojem „integrovaný záchranný systém“ je třeba vnímat jako koordinovanou spolupráci jednotlivých složek při přípravě na mimořádné události a při provádění likvidačních opatření (Vilášek, 2014). V rámci systému ochrany obyvatelstva je nezbytné vymezit kompetence a odpovědnost jednotlivých složek integrovaného záchranného systému, zejména Hasičského záchranného sboru České republiky, orgánů státní správy a samosprávy, právnických osob, podnikajících fyzických osob i běžných občanů při provádění specifických opatření na ochranu obyvatelstva. Zároveň je nutné definovat úlohu a postavení Armády České republiky v rámci plnění úkolů spojených s ochranou obyvatelstva. IZS vznikl jako odpověď na nutnost koordinovaného postupu záchranných složek v každodenní praxi, a to především při řešení rozsáhlých havárií, přírodních katastrof nebo mimořádných situacích. Jeho hlavním cílem je zajistit efektivní spolupráci všech složek, které svými kapacitami, znalostmi, kompetencemi nebo dalšími možnostmi mohou přispět k záchraně osob, zvířat, majetku či životního prostředí (Kratochvílová, 2005).

Integrovaný záchranný systém (IZS) je strukturován do dvou hlavních kategorií, a to základní složky a ostatní složky.

Základní složky IZS:

1. Hasičský záchranný sbor České republiky,
2. jednotky požární ochrany začleněné do systému plošného pokrytí krajů,
3. zdravotnická záchranná služba,
4. Policie České republiky.

Tyto složky tvoří jádro systému a jsou klíčové pro jeho fungování.

Ostatní složky IZS:

1. obecní policie,
2. vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
3. další bezpečnostní a záchranné sbory,
4. orgány odpovědné za ochranu veřejného zdraví,
5. havarijní, pohotovostní, odborné a další služby,
6. zařízení civilní ochrany,
7. neziskové organizace a občanská sdružení, které lze využít pro záchranné a likvidační práce.

Tyto složky poskytují plánovanou pomoc při záchranných a likvidačních operacích na základě vyžádání. V období krizových stavů jsou mezi ostatní složky IZS zařazeni také poskytovatelé lůžkové péče s provozovaným urgentním příjem, s výjimkou poliklinik (Bezpečnostní portál Magistrátu hlavního města Prahy, 2025). Koordinace složek integrovaného záchranného systému je nezbytná v situacích, kdy řešení mimořádné události vyžaduje současné nasazení a spolupráci dvou či více složek IZS při provádění záchranných a likvidačních prací. Tento přístup zajišťuje efektivní spolupráci a optimalizaci zdrojů při řešení krizových situací (Hanuška, 2022).

2 KONTAMINACE PITNÉ VODY

Znečištění životního prostředí, osob a materiálů může vzniknout v důsledku působení chemických, radioaktivních nebo biologických látek. K takové kontaminaci může dojít buď po použití zbraní hromadného ničení, nebo v důsledku provozních havárií spojených s únikem nebezpečných látek (Kratochvílová, 2005). Druhá kapitola bakalářské práce se zaměřuje na kontaminaci pitné vody a následné zásobování obyvatelstva.

Zdroje pitné vody a vodárenské systémy vodovodů pro veřejnost jsou v dnešní době zcela klíčovou potřebou. V České republice je zásobováno vodou z vodovodů téměř 95% populace. Tohle procento se každým rokem zvyšuje o několik desítek tisíc lidí. Kvalita pitné vody je bezkonkurenčně dominující faktor spolehlivosti celé infrastruktury. Vodovody pro veřejnou spotřebu tvoří rozmanitý soubor vodních děl, objektových a liniových staveb. V rámci základního spektra je možné je popsat a vymezit následujícím způsobem, v závislosti na druhu zařízení:

1. podzemní nebo povrchový zdroj pitné vody,
2. úpravna pitné vody,
3. distribuční systém pitné vody,
4. akumulace pitné vody,
5. technická, řídicí a monitorovací zařízení,
6. přípojky pitné vody pro různé druhy nemovitostí.

Tahle zjednodušeně popsaná struktura vodárenských systémů, má za úkol zpracovat surovou povrchovou nebo podzemní vodu na vodu pitnou a následně ji ve stejné kvalitě distribuovat jednotlivým osobám nebo infrastruktuře (Kročová a Miklós, 2019).

V České republice podléhá výroba a distribuce pitné vody přísným hygienickým normám. Zaměstnanci vodárenských společností, kteří pracují přímo s pitnou vodou, musí mít platné zdravotní potvrzení. Veškeré materiály a zařízení používané v tomto procesu musí být certifikovány jako zdravotně nezávadné. Výrobce nebo dovozce je povinen před uvedením produktu na trh zajistit, aby byl opatřen osvědčením, které potvrzuje, že výrobek nemá negativní vliv na kvalitu pitné vody. Součástí každého výrobku musí být také návod k použití a v případě potřeby i instrukce k řešení problémů způsobených nesprávným použitím (Kročová, 2009).

2.1 Druhy kontaminantů a jejich zdroje

Pitná voda se může kontaminovat mnoha způsoby, a to i z běžných léků, které člověk využívá v jeho životě. Když se zbytky léčiv a jejich metabolity dostanou do vodního prostředí, mohou stále vykazovat biologickou aktivitu a ovlivňovat orgány, buňky nebo biomolekuly organismů, pro které nejsou určeny. U savců a ryb jsou tyto látky rozkládány hlavně enzymy cytochromu P450. Aktivita tohoto enzymového systému proto hraje zásadní roli při schopnosti organismů detoxikovat tyto látky (Maláčová, 2021).

2.1.1 Rizika kontaminace léčivy a prostředky osobní péče

Antibiotika – Snadný přenos těchto látek do pitné vody může představovat riziko pro veřejné zdraví, například v podobě rozvoje bakteriální rezistence vůči antibiotikům. V Evropské unii jsou nejvíce používanými antibiotiky přípravky obsahující penicilin (62 %) a cefalosporiny (8 %) (Maláčová, 2021).

Prostředky osobní péče – Mezi účinné složky obsažené v produktech osobní péče patří dezinfekční látky (např. ethanol), vonné sloučeniny (např. vanilin), repelenty proti hmyzu (např. DEET nebo icaridin, které jsou obsaženy v komerčních produktech, jako je repelent Predator) a konzervační látky (např. parabeny). Na rozdíl od léčiv, která jsou primárně určena pro vnitřní použití, jsou přípravky osobní péče určeny k vnějšímu použití, a proto procházejí menšími metabolickými změnami. V současné době se zvýšil zájem o výzkum vlastností těchto kontaminantů. Pozornost je jim věnována především kvůli potencionálním negativním účinkům na lidské zdraví, jako jsou mutagenní, karcinogenní a estrogenní účinky (Maláčová, 2021).

Léčiva a přípravky osobní péče mohou mít škodlivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí, a proto je nutné se jimi podrobně zabývat. Ačkoliv většina těchto látek nevykazuje akutní toxicitu, mohou mít dlouhodobé účinky a narušovat rovnováhu vodních ekosystémů (Maláčová, 2021).

2.1.2 Rizika mikrobiologická a biologická

K nákaze může dojít v případě mikrobiologického znečištění pitné vody v jakékoli části distribučního systému, od zdroje až po kohoutek. U podzemních vod, zejména u menších zdrojů, jako jsou studny, je hlavní příčinou kontaminace nevhodné odvápnění domovních odpadních vod (např. z netěsnících septiků) nebo nesprávné nakládání s odpady ze zemědělské činnosti (např. hnojiště v blízkosti studní). U povrchových vod je znečištění

obvykle způsobeno odpadními vodami z živočišné výroby, úniky z žump a septiků, splachy z pastvin nebo komunálními odpadními vodami, včetně odpadů ze zdravotnických zařízení. Je však důležité zdůraznit, že přítomnost kontaminantů v podzemních nebo povrchových vodách neznamena automaticky jejich výskyt v pitné vodě, neboť tyto vody procházejí úpravou, aby splňovaly veškeré hygienické normy a požadavky (Národní zdravotnický informační portál, 2024). Při údržbě vodovodního potrubí nebo v případě narušení může dojít k průniku patogenních mikroorganismů z vnějšího prostředí do distribuční sítě. Následná distribuce kontaminované vody spotřebitelům pak představuje významné riziko pro veřejné zdraví (Waals et al., 2024).

2.1.3 Rizika chemická

Pitná voda může být v systému zásobování ohrožena nejen mikrobiologickým, ale i chemickým znečištěním. Zdrojem kontaminace může být jak lidská činnost (např. dusičnany, pesticidy, olovo), tak i přírodní faktory, jako je geologické složení podloží (např. arzen, fluoridy, železo, mangan). K nežádoucím látkám může dojít také během úpravy vody, ať už jde o chemikálie používané při úpravě, nebo o vedlejší produkty dezinfekce. Tyto produkty se tvoří reakcí dezinfekčních prostředků s organickými či anorganickými látkami přítomnými ve vodě (např. bromičnany nebo trihalogenmethany) nebo rozkladem samotného dezinfekčního činidla (např. chloritany, chlorečnany). K další kontaminaci může dojít během distribuce vody, zejména při použití nevhodných materiálů potrubí nebo součástí vodovodní sítě (např. železo z koroze ocelového potrubí). Teoreticky může pitná voda obsahovat stovky různých chemických látek. Zdravotní riziko však tyto látky představují pouze tehdy, pokud jejich koncentrace překračují hygienické normy, které jsou stanovené pro pitnou vodu (Národní zdravotnický informační portál, 2024). Zdravotní dopady chemických látek v pitné vodě se od mikrobiálních rizik odlišují svým kumulativním charakterem, kdy škodlivé účinky nastávají až po dlouhodobém působení (WHO, 2017).

2.2 Důsledky kontaminace pro zdraví obyvatel

Každá aktivita člověka je spojena s nežádoucími dopady, které jsou běžně označovány jako rizika nebo hrozby. Znečištění pitné vody lze definovat jako přítomnost zdraví škodlivých látek ve vodě, a to nejen v důsledku lidského zavinění, ale také látek, které mohou být přirozeně přítomny v důsledky geologických procesů. Následkem mimořádné události může populace čelit riziku jako je nedostatek pitné vody, který může vést k vážným zdravotním rizikům pro obyvatelstvo v důsledku konzumace kontaminované vody, zhoršení

hygienických a epidemiologických podmínek, narušení fungování místních zdravotnických zařízení, omezení nebo úplnému zastavení produkce potravin a jejich distribuce a ohrožením veřejného pořádku v zasažené oblasti (Tomek, 2014). Kontaminace pitných vod chemickými látkami včetně rozpuštěných solí ohrožuje zdraví populace v globálním měřítku, přičemž nejkritičtější situace panuje v oblastech s limitovanými ekonomickými a technologickými zdroji, což vyžaduje vývoj specializovaných přístupů (Gadgil, 2020).

Voda určená k zásobování obyvatel, zdravotnických a sociálních zařízení, veřejného stravování, průmyslu a zemědělství musí splňovat požadované fyzikální, chemické a biologické vlastnosti, aby vyhovovala potřebám uživatelů. V pitné vodě se nesmí nacházet žádné radioaktivní, jedovaté či jinak zdraví škodlivé aktivní látky, a to v takovém množství, které by mohlo i za nějaký čas být škodlivé pro lidské zdraví (Tomek, 2014). Avšak přítomnost škodlivé nebo cizorodé látky ve vodě, která svým charakterem, množstvím nebo koncentrací překračuje obvyklé hodnoty daného prostředí, nemusí vždy představovat ekologickou újmu ani mít negativní dopad na lidské zdraví (Prokeš a kolektiv, 1997).

Pitná voda se může kontaminovat mnoha způsoby a je důležité eliminovat rizika, které by mohly vést k jejímu znečištění. SMĚRNICE RADY 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o kvalitě vody určené ke spotřebě člověkem zahrnuje veškerou vodu, ať už v přirozeném stavu nebo po její úpravě, která slouží k pití, vaření, přípravě pokrmů či dalším domácím účelům. Nezáleží přitom na jejím původu ani na způsobu distribuce – může být dodávána prostřednictvím vodovodní sítě, přepravována v cisternách, nebo balena v lahvích či kontejnerech (Tomek, 2014).

Pro lidský organismus může být voda závadná, a to v případě změny její kvality která se projeví:

1. v kontaminaci pitné vody: biologickými látkami – zejména sinicemi, škodlivými mikroby atd.),
2. chemickými látkami – jedovaté látky, těžké kovy, radioaktivní látky a jiné),
3. fyzikálním – plovoucí nečistoty, písek, bahno, organické zbytky, nerozpuštěné látky, jemné částice, šterk (Tomek, 2014).

2.3 Systémy zásobování pitnou vodou

Efektivní a účelné rozdělování vodních zdrojů mezi jednotlivé sektory jako jsou obyvatelstvo, průmysl nebo zemědělství, představuje na území České republiky značnou

výzvu. Důvodem je nedostatečné množství dostupné vody a nerovnoměrné rozložení vodních zdrojů (Štícha a kolektiv, 1969). Pro každý okres a město je povinné mít vypracovaný podrobný plán nouzového zásobování vodou v tabulkové formě. Tento plán musí obsahovat informace o náhradním zdroji vody včetně jeho kapacity, počtu obyvatel, kteří budou zásobováni, počtu potřebných prostředků pro nouzové zásobování, místa připojení k distribuční síti pitné vody nebo k jinému zdroji, jakož i kontaktní údaje na smluvní vodohospodářskou organizaci odpovědnou za zajištění nouzového zásobování. V případě krize bude voda obyvatelům distribuována z hlavního vodovodního řádu pomocí hydrantů, cisteren a připojených voznic. Zajištěno bude minimální množství vody v rozsahu 5 litrů na osobu pro první dva dny a 10 až 15 litrů na osobu pro třetí a následující dny. Jako alternativa může být voda dodávána v balené podobě. K posílení připravenosti na krizové situace mohou krajské úřady uzavírat dohody s místními vodárenskými společnostmi a provozovateli kanalizací, které zajistí nouzové zásobování vodou v rámci jejich územní působnosti. Tyto smlouvy, případně i další smluvní vztahy, jsou uzavírány v souladu v požadavky stanovenými v krizových plánech (Kročová, 2009).

3 PLÁNOVÁNÍ PRO PŘÍPAD MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

V třetí kapitole se práce zaměřuje na krizové plány a komunikaci s občany při vzniku mimořádné události. Plánování pro případ mimořádných událostí pomáhá zajistit, aby lidé, organizace i celá společnost dokázali na krizi rychle a účinně reagovat. Tato kapitola se zabývá tím, jak takové plány vytvářet, jak identifikovat možné hrozby a jak zajistit, aby byly záchranné operace a obnova po krizi co nejefektivnější. Cílem je ukázat, že dobrá příprava může výrazně snížit dopady mimořádných událostí a pomoci rychleji obnovit normální život pro společnost.

3.1 Význam krizových plánů

Základními prvky krizového plánování jsou systém civilního nouzového plánování a systém plánování ochrany. V některých případech se uvádí jako třetí prvek havarijní plánování. Krizové plánování představuje aktivity orgánů krizového řízení na eliminaci možnosti vzniku krizové situace (Antušák a Vilášek, 2016). Základ konceptu civilního nouzového plánování má své kořeny v systému NATO, který se v reakci na dynamický vývoj geopolitických a vojenských podmínek postupně přetvořil v komplexní plánovací a koordinační proces. Podle krizového zákona jsou orgány krizového řízení povinny vypracovat Krizový plán. Současně nařizuje právnickým osobám, podnikajícím fyzickým osobám, které jsou zapojeny do plnění opatření, které vychází z krizových plánů, a také subjektům kritické infrastruktury, aby připravily Plány krizové připravenosti (Vilášek a Fus, 2012).

Odbor bezpečnostní politiky, který nese odpovědnost za plnění úkolů spojených s krizovým řízením v rámci resortu, koordinuje a zajišťuje vypracování krizového plánu Ministerstva vnitra České republiky. Zároveň se podílí na realizaci úkolů, které jsou Ministerstvu vnitra ČR přiděleny v krizových plánech dalších orgánů krizového řízení. Za účelem standardizace postupů při tvorbě krizových plánů vydalo Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR metodický dokument, který popisuje postup pro vytváření jednotlivých částí krizových plánů ústředních správních úřadů, krajů a obcí. Na základě této metodiky, v souladu s krizovým zákonem a nařízením vlády č. 462/2000 Sb., jsou následně připravovány jednotlivé části krizového plánu Ministerstva vnitra (Ministerstvo vnitra České republiky, 2025).

3.2 Varovné systémy a komunikace

Důležitým prvkem pro řízení integrovaného záchranného systému je systém krizové komunikace, který hraje klíčovou roli jak při přípravě na mimořádné události, tak při samotném provádění záchranných a likvidačních opatření (Hanuška, 2022). Komunikace v krizových situacích je ovlivněna jejich specifickou povahou, která má psychický dopad na všechny zúčastněné, zejména na zasažené obyvatelstvo. V této souvislosti je nezbytné vyzdvihnout a zohlednit faktory, které by měly mít na zřeteli subjekty odpovědné za přípravu a distribuci informací pro veřejnost během krizových situací (Richter, 2009). Mimořádným událostem a krizovým situacím lze předcházet nebo zmírnit jejich dopady pomocí opatření zaměřených na snížení rizik ohrožující životy a zdraví obyvatel, hmotných a kulturních statků a životního prostředí. Mezi základní a zásadní opatření v rámci snižování následků je efektivní systém včasného varování a informování.

Řehák (2015) ve své knize mluví o tom, že informační aktivity jsou organizovány s cílem zvýšit připravenost obyvatel všech věkových kategorií na zvládání krizových situací. Ve veřejnoprávních médiích je třeba vyčlenit více prostoru pro informování veřejnosti o hrozcích nebo již nastalých mimořádných událostech a o správném chování při jejich řešení, stejně jako pro preventivní a osvětové působení na obyvatelstvo. Bezprostředně po vzniku mimořádné události je důležité předvídat reakce masmédií a dodržovat stanovené zásady pro efektivní spolupráci s nimi. V krizových situacích nebo dramatických událostí lidé mají tendenci okamžitě zapínat televizi nebo rádio, aby získali informace. Zprávy jsou často šířeny tak rychle, že se na obrazovkách objevují bez dostatečné kontroly (Richter, 2009).

Včasné a správné zajištění varování a počátečního tísňového informování o tísňové situaci představuje jednu ze stěžejních podmínek pro úspěšné provedení opatření na ochranu obyvatelstva a pro zahájení efektivní komunikace mezi orgány krizového řízení a ohroženým obyvatelstvem (Kratochvílová, 2005).

Při obdržení podobné informace je vhodné řídit se stanovenými pravidly nebo postupy:

1. Informace získané z neoficiálních zdrojů je vhodné ověřit prostřednictvím důvěryhodných oficiálních kanálů, jako jsou rozhlasové a televizní vysílání, místní rozhlasové systémy nebo prostřednictvím pracovníků obecního úřadu.
2. Nepodložené informace by neměly být dále šířeny, aby se předešlo vyvolání paniky ve společnosti.

3. Je důležité řídit se pokyny složek IZS a orgánů veřejné moci jako je státní správa a samospráva.
4. V případě vzniku krizové situace je nezbytné ji vždy brát vážně a první radě se zaměřit na záchranu lidských životů a teprve poté řešit ochranu majetku (Horák 2004).

Současně je také zajišťován systém varování a poskytování informací občanů České republiky, kteří pobývají v zahraničí za účelem možnosti rychlého kontaktu v případě potřeby (Řehák 2015).

3.2.1 Stupně poplachů

Úroveň poplachu určuje, kolik sil a prostředků je potřeba pro záchranné a likvidační práce, a to podle rozsahu a typu mimořádné události, stejně jako podle toho, jak dobře musí spolupracovat jednotlivé složky během zásahu. V rámci integrovaného záchranného systému existují čtyři stupně poplachu. Konkrétní stupeň poplachu vyhláší pro dané místo zásahu velitel zásahu nebo operační a informační středisko při prvotním svolávání složek na místo události.

První stupeň poplachu je vyhlášován v situacích, kdy:

- a) Mimořádná událost ohrožuje jednotlivé osoby, konkrétní objekt nebo jeho část (s výjimkou objektů se složitými podmínkami pro zásah).
- b) Záchranné a likvidační práce provádějí základní složky, které není nutné při společném zásahu nepřetržitě koordinovat.

Druhý stupeň poplachu je vyhlášován v situacích, kdy:

- a) Mimořádná událost ohrožuje maximálně 100 osob, více než jeden objekt se složitými podmínkami pro zásah, jednotlivé prostředky hromadné dopravy osob, cenný chov zvířat nebo plochy území do 10 000 m².
- b) Záchranné a likvidační práce provádějí základní a další složky z kraje, kde se mimořádná událost odehrává.
- c) Je nezbytné nepřetržitě koordinovat složky prostřednictvím velitele zásahu během společného zásahu.

Třetí stupeň poplachu je vyhlášen v situacích, kdy:

- a) Mimořádná událost ohrožuje více než 100, ale ne více než 1000 osob, část obce nebo průmyslový areál, železniční soupravy, několik chovů hospodářských zvířat, území o rozloze do 1 km², povodí řek nebo jde o hromadnou nehodu v silniční dopravě či leteckou havárii.
- b) Záchranné a likvidační práce provádějí základní a další složky, případně jsou nasazeny síly a prostředky z jiných krajů.
- c) Je nutné koordinovat složky během společného zásahu prostřednictvím velitele zásahu za podpory štábu velitele zásahu a rozdělit místo zásahu na sektory a úseky.

Na základě rozhodnutí řídicího důstojníka hasičského záchranného sboru kraje oznamuje operační a informační středisko kraje vyhlášení třetího stupně poplachu podle poplachového plánu kraje hejtmanovi. Stejným způsobem nebo na žádost velitele zásahu se oznamuje vyhlášení třetího stupně poplachu starostovi obce a rozšířenou působností.

Zvláštní stupeň poplachu je vyhlášen v situacích, kdy:

- a) Mimořádná událost ohrožuje více než 1000 osob, celé obce nebo území o rozloze větší než 1 km².
- b) Záchranné a likvidační práce provádějí základní a další složky, včetně nasazení sil a prostředků z jiných krajů.
- c) Je nutné koordinovat složky během společného zásahu prostřednictvím velitele zásahu za podpory štábu velitele zásahu a rozdělit místo zásahu na sektory a úseky.
- d) Společný zásah složek vyžaduje koordinaci na strategické úrovni

Vyhlášení zvláštního stupně poplachu podle poplachového plánu kraje oznamuje operační a informační středisko kraje hejtmanovi. Stejným způsobem nebo na základě rozhodnutí velitele zásahu se vyhlášení zvláštního stupně poplachu oznamuje starostovi dotčené obce s rozšířenou působností.

Po vyhlášení zvláštního stupně poplachu operační a informační středisko kraje povolává a nasazuje síly a prostředky z kraje, koordinuje pomoc se sousedními kraji a informuje generální ředitelství o vyhlášení zvláštního stupně poplachu. Obdobným způsobem koordinuje pomoc operační a informační středisko generálního ředitelství (Horák, 2004).

3.3 Evakuace a poskytování pomoci

Evakuace představuje jeden z klíčových nástrojů ochrany obyvatelstva a spočívá v souboru organizačních opatření směřující k přemístění osob, hospodářských zvířat a materiálních prostředků v určeném pořadí důležitosti z ohrožené oblasti do bezpečnější lokality. Toto opatření je využíváno v situacích, kdy jiné formy ochrany obyvatelstva již nejsou dostatečně účinné nebo možné. Evakuaci z ohrožených oblastí se podřizují prakticky všichni jedinci s výjimkou těch, kteří se přímo podílejí na organizaci evakuačních procesů nebo vykonávají v dané lokalitě nedoložitelné úkoly. Pro tyto osoby jsou následně připravována a uskutečňována specifická opatření k zajištění jejich ochrany (Kratochvílová, 2005).

Podle délky trvání lze evakuační opatření rozdělit na:

Krátkodobá – nevyžadují dlouhodobé opuštění ohroženého místa a nejsou spojena s organizací náhradního ubytování. Opatření k zajištění nouzového přežití jsou prováděna v omezeném rozsahu, například poskytnutí dek, teplých nápojů nebo místa k odpočinku.

Dlouhodobá – vyžadují, aby obyvatelé zůstali mimo místo svého trvalého pobytu déle než 24 hodin, zejména pokud nemají možnost vlastního náhradního ubytování. Pro tyto osoby je zajištěno nouzové ubytování a v potřebném rozsahu jsou organizována opatření k zajištění základních životních potřeb pro nouzové přežití (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2025).

Evakuace a její pečlivá příprava a provedení hrají zásadní roli nejen při řešení civilních krizových scénářů, ale jsou také strategicky významné v situacích ohrožení státu nebo za válečného stavu. Toto opatření umožňuje efektivně chránit civilní obyvatelstvo, přesunout surovinové zdroje do bezpečí, a v případě potřeby i celé výrobní kapacity (Doležel, 2014). Z hlediska strategických plánů pro evakuaci je důležité přizpůsobit přípravu evakuačních opatření situacím, kdy převažuje samovolná evakuace. Tento způsob umožňuje využití dopravních prostředků, které jsou dnes dostupné téměř v každé domácnosti. Je však nutné tuto formu evakuace koordinovat, aby nenarušovala záchranné operace. Zároveň je nutné i nadále plánovat a zajišťovat evakuaci pro specifické skupiny obyvatel, které nemohou využít vlastní dopravu, jako jsou osoby v zařízení školského, sociálního nebo zdravotního charakteru, včetně jejich doprovodu. Součástí přípravy je také předem určit a připravit vhodné objekty pro jejich případné ubytování. Zvláštní pozornost je třeba věnovat osobám s handicapem, které žijí samostatně a mohou potřebovat specifickou pomoc při evakuaci (Řehák, 2015).

3.3.1 Evakuační zavazadlo

V místech nouzového ubytování mohou evakuované osoby pobývat několik dní až týdnů. Z toho důvodu je nezbytné mít s sebou zabalené nezbytné osobní věci. Jako evakuační zavazadlo se doporučuje použít batoh, cestovní tašku nebo kufr, který by měl být označen jménem a adresou majitele.

Evakuační zavazadlo by mělo obsahovat zejména:

1. Trvanlivé potraviny (konzervy, instantní nápoje a polévky, sušené maso), balený chléb a pitnou vodu na 1-3 dny.
2. Předměty pro denní potřebu, nádobí, příbory.
3. Osobní doklady, finanční prostředky, pojistné smlouvy a cennosti.
4. Mobilní telefon s nabíječkou, powerbanku.
5. Hračky pro děti.
6. Toaletní a hygienické potřeby.
7. Pravidelně užívané léky, svítilnu a náhradní baterie.
8. Náhradní oblečení, spodní prádlo, obuv, pláštěnku, spací pytel nebo deku.
9. Kapesní nůž, zápalky, šicí potřeby a další drobné předměty dle potřeby (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2025).

4 DÍLČÍ ZÁVĚR

V teoretické části byla představena definice a charakteristika mimořádných událostí, včetně metod získávání informací o nich. Na základě odborných zdrojů a legislativních norem byly definovány klíčové pojmy, popsány mechanismy prevence a reakce na krizové situace. Dále se práce zabývá krizovým řízením, kde rozebírá krizové stavy a jejich fáze. Klíčovou roli hrají složky Integrovaného záchranného systému, jejichž kompetence a spolupráce jsou nezbytné pro efektivní řešení krizových situací. Efektivní krizové řízení vyžaduje koordinaci IZS a včasné informování veřejnosti.

Stěžejní část teoretické části práce se zaměřuje na zdroje a typy kontaminantů v pitné vodě a zdroje zásobování pitnou vodou v případě mimořádné události. Práce popisuje jednotlivé typy kontaminantů (chemické, biologické, mikrobiologické a farmaceutické látky) a jejich možné zdroje. Kontaminace vody představuje vážné zdravotní riziko. Dále se teoretická část bakalářské práce věnuje krizovému plánování, a to zejména významu krizových plánů pro prevenci a řešení mimořádných událostí a varovným systémům a komunikaci.

Závěr teoretické části obsahuje popis evakuace a připravenost na ni. Krizové plány a varovné systémy jsou klíčové pro minimalizaci dopadů mimořádné události na obyvatelstvo. Práce zdůrazňuje význam včasné detekce hrozeb, koordinované reakce všech zúčastněných složek. Tato část práce rovněž identifikuje oblasti, které by mohly být předmětem dalšího výzkumu, zejména v kontextu nově se objevujících hrozeb a inovativních přístupů v krizovém managementu. Získané poznatky tvoří pevný základ pro praktickou část práce, která může nabídnout konkrétní doporučení pro zlepšení systému krizového řízení nebo ochrany vodních zdrojů.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 PŘEDSTAVENÍ MĚSTA

V první kapitole praktické části bych chtěla představit město Holešov jako takové. V praktické části se zaměříme na charakteristiku města, jeho historii, představím potencionální zdroj kontaminace ve městě Holešov a jak je město zásobováno pitnou vodou.

5.1 Charakteristika města Holešov

Město Holešov má 13 tisíc obyvatel a je druhým největším městem v okrese Kroměříž. Nachází se na rozhraní Hané a Valaška na úpatí Hostýnských vrchů. Z Holešova lze vidět také poutní místo sv. Hostýn. Ve správním obvodu města se nachází dohromady 19 obcí, z toho jedna má status města. Holešov leží v severní části Zlínského kraje. Na západě sousedí se správním obvodem Kroměříž, na jihu Otrokovice, na severu s Olomouckým krajem, na jihovýchodě najdeme Zlín a na východě Bystřici pod Hostýnem. Starostou města je Mgr. Milan Fritz (Holešov, oficiální portál města, 2025).



Obrázek 1 - ORP Holešov

(zdroj: Holešov, oficiální portál města, 2025)

5.1.1 Historie města

Již v průběhu 12. století se daná osada nacházela v lenním vlastnictví olomouckého biskupství, což potvrzuje dochovaná listina biskupa Jindřicha Zdíka z roku 1141. Ke klíčové proměně lokality došlo na přelomu 13. a 14. století, kdy se původní trhovářská ves mezi lety 1300 a 1322 transformovala v opevněné město. Písemné prameny z tohoto období rovněž potvrzují existenci šlechtického sídla. V druhé polovině 14. století přešel Holešov do držení šlechtického rodu Šternberků, konkrétně Zdeňka a Ješka, přičemž Ješek později založil holešovskou větev tohoto rodu. Koncem 16. století získal město do vlastnictví Karel starší ze Žerotína, po němž následovalo Ladislav mladší z Lobkovic. Během třicetileté války bylo město opakovaně vyplněno valašskými a švédskými vojsky, a dokonce utrpělo i v důsledku řádění císařských vojáků. Největší škody utrpělo v roce 1643, kdy dvě třetiny města vyhořely.

Po roce 1650, kdy se Holešov stal majetkem šlechtického rodu Rottalů, došlo k výrazné proměně města. V této době byl vybudován rozsáhlý zámecký komplex, jeho interiéry byly dekorovány umělci pocházejícími z oblasti Ticina. Současně byl vystavěn kostel Nanebevzetí Panny Marie, k němuž byla následně přistavěna rodová pohřební kaple Rottalů, známá jako Černá kaple. Její uměleckou výzdobu vytvořil sochař Gottfried Fritsch. Významnou stavbou tohoto období je filiální kostel sv. Anny, jehož architektonické řešení navrhl holešovský rodák Tomáš Šturm, zatímco interiérové prvky jsou dílem olomouckého sochaře Ondřeje Zahnera. Zámek se stal významným kulturním centrem, kde probíhaly četné divadelní a hudební produkce. K reprezentativnímu charakteru sídla přispěla i přilehlá zahrada, koncipovaná podle francouzských barokních vzorů s typickými kompozičními prvky. Tato stavební činnost výrazně pozvedla urbanistickou a architektonickou hodnotu města, které získalo výrazně reprezentativní ráz odpovídající společenskému postavení svých nových majitelů.

Město plnilo funkci významného hospodářského centra regionu. Původně zde dominoval velkostatek spolu s četnými obchodními a řemeslnými provozovnami, z nichž některé postupně přerůstaly v průmyslové podniky. V průmyslové struktuře převažovaly tři hlavní odvětví:

1. Dřevozpracující a nábytkářský průmysl
2. Textilní výroba
3. Potravinářský průmysl

Mezi nejvýznamnější podniky patřily:

1. Thonetova továrna na výrobu ohýbaného nábytku
2. Kneislova cukrovinkárna ve Všetulích
3. Místní pivovar a sladovna

V pozdějším období se průmyslová základna rozšířila o:

1. Kovo zpracující provozy
2. Chemickou výrobu
3. Kožedělné závody
4. Polygrafické podniky

Tento ekonomický rozvoj proměnil město v důležité průmyslové centrum regionu s rozmanitou výrobní strukturou (Holešov, oficiální portál města, 2025).

5.2 Identifikace potencionálních zdrojů kontaminace

Zajištění kvality a bezpečnosti pitné vody představuje klíčový aspekt připravenosti města na mimořádné události. V téhle kapitole se zaměřím na možné zdroje kontaminace pitné vody v Holešově. Vzhledem k rostoucím environmentálním rizikům a možným antropogenním hrozbám je systematické mapování těchto zdrojů nezbytným předpokladem pro efektivní krizové plánování a prevenci.

5.2.1 Průmyslová zóna Holešov

Strategická průmyslová zóna Holešov představuje významný rozvojový areál nacházející se na území obcí Holešov, Všetuly, Zahnašovice a Třebětice v okrese Kroměříž. Tato lokalita patří mezi nejrozsáhlejší průmyslové plochy svého druhu v České republice. Areál disponuje kompletně dokončenou infrastrukturou včetně všech inženýrských sítí, což z něj činí ideální lokalitu pro:

1. výrobní podniky zpracovatelského charakteru,
2. výzkumná a vývojová centra,
3. specializované služby s vysokou přidanou hodnotou.

Díky své poloze a technickému vybavení představuje významný ekonomický potenciál nejen pro Zlínský kraj, ale i pro širší region střední Moravy. Komplex je plně připraven k okamžité realizaci investiční záměrů v uvedených odvětvích (Průmyslová zóna Holešov, 2018).

Soukupová (2012) ve své práci uvedla, že v souvislosti s výstavbou Strategické průmyslové zóny Holešov vznikla výrazná opozice ze strany tří občanských iniciativ: *Za zdravé a krásné Holešovsko*, *Ohnica* a *Egeria*. Hlavním předmětem jejich kritiky jsou obavy o ochranu zdrojů pitné vody, které zásobují přibližně 28 000 obyvatel a nacházejí se v podloží průmyslového areálu. Kromě rizik kontaminace vodních zdrojů aktivisté upozorňovali také na nevratné změny úrodné zemědělské půdy, k nimž podle jejich názoru došlo bez dostatečného posouzení environmentálních dopadů. Dalším problémem zůstává nenaplnění původně avizovaných ekologických opatření, která měla minimalizovat negativní vliv průmyslové zóny na okolní ekosystémy. Tato skutečnost nadále vyvolává nesouhlas jak místních obyvatel, tak odborné veřejnosti zabývající se ochranou životního prostředí.

Podle vyjádření místostarosty Karhana publikovaného na webových stránkách KDU-ČSL (2020) město Holešov iniciovalo setkání odborníků ohledně zdrojů pitné vody na Průmyslové zóně Holešov. Z předložených dat jasně vyplynulo, že společnost Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s. důkladně monitoruje zdroj. V historickém kontextu lze v analyzovaných vrtech prokázat výskyt perchloretylenu, který se v současné době vyskytuje pouze v koncentracích pod stanovené limity. Tato látka je z vody eliminována procesem provzdušňování již během samotného čerpání vody z vrtu. Naopak je evidentní postupné zvyšování hladin dusičnanů, přičemž potenciální riziko do budoucna představuje kontaminace pesticidy.



Obrázek 2 - Průmyslová zóna Holešov

(zdroj: vlastní)

5.3 Zásobování pitnou vodou v Holešově

Nejvýznamnějším zdrojem pitné vody v dané lokalitě je pramenní oblast Holešov, situovaná jižně od vlastního města Holešova. Tento zdroj zásobuje nejen samotné město Holešov, ale

také jeho přidružené části (Všetuly, Žopy, Dobrotice) a okolní obce (Horní Lapač, Jankovice, Lehotice, Ludslavice, Martinice, Míškovice, Pacetluky, Prusinovice, Přílepy, Roštění, Rymice a Zahnašovice). Vedle centrálního zásobování se na území vyskytuje značné množství decentralizovaných zdrojů podzemní vody v podobě soukromých studní (Elektronický digitální povodňový portál, 2025).

Hlavním zdrojem vody pro tento vodovodní systém je prameniště Holešov, přičemž část dodávek je doplňována z vodovodu Kroměříž. Pro zajištění hygienické nezávadnosti je voda ošetřována chlorovou dezinfekcí za použití chlornanu sodného (Vodovody a kanalizace Kroměříž, a. s., 2025).



Obrázek 3 - Cisterna s pitnou vodou

(zdroj: *Vodovody a kanalizace Kroměříž, a. s., 2025*)

6 ANALÝZA PŘIPRAVENOSTI MĚSTA

Schopnost města a jeho obyvatel efektivně reagovat na krizové situace, jako jsou přírodní katastrofy, technické havárie nebo jiné mimořádné události, je klíčovým faktorem zajišťujícím jejich bezpečnost a odolnost. Tato kapitola se zaměřuje na analýzu spolupráce města Holešova s okolními obcemi a organizacemi a připravenost jeho obyvatel na možné krizové scénáře, zejména v souvislosti s přerušením dodávek pitné vody z důvodu její kontaminace.

6.1 Rozhovor se zainteresovanými stranami

První metodou praktické části bylo provést rozhovory o spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi a připravenosti města na mimořádnou událost, a to konkrétně na kontaminaci pitné vody. Rozhovory probíhali s pracovníci Městského úřadu a hasiči města Holešova.

6.1.1 Definice rozhovoru

Vedení kvalitativního rozhovoru představuje kombinaci uměleckého přístupu a vědecké metodologie. Tento proces vyžaduje nejen odborné znalosti, ale také empatii, soustředění, schopnost porozumět druhým a dodržování stanovených postupů. Již v přípravné fázi je nutné pečlivě zvažovat podobu, obsah a sekvenci kladených otázek, stejně jako odhadnout časovou náročnost celého rozhovoru. Některé z těchto aspektů se však mohou vyjasnit až v průběhu samotného interview, a to v závislosti na jeho charakteru. Klíčový význam má úvodní a závěrečná fáze rozhovoru. Na počátku je důležité odstranit případné psychologické bariéry a získat souhlas respondenta s nahráváním. Stejně tak závěr rozhovoru hraje významnou roli, neboť právě v této fázi lze často získat cenné informace, které mohou vyplynout při závěrečné interakci nebo při loučení (Hendl, 2005).

6.1.2 Rozhovor s MěÚ Holešov

První dotázanou osobou byla Ing. Marie Krajcarová, která pracuje na Městském úřadě v Holešově na odboru vnitřních věcí, konkrétně na krizovém řízení. S paní Krajcarovou jsem se domluvila na osobní schůzce, na které jí položím otázky na téma Připravenosti města na mimořádnou událost. V úvodu rozhovoru byl kladen dotaz na posouzení a zdokonalení krizového plánu. Přestože nebylo možné z bezpečnostních a legislativních důvodů plně nahlédnout do krizových plánů, na základě rozhovoru bylo potvrzeno, že tyto dokumenty jsou pravidelně aktualizovány a Krizový plán města Holešova je necelý rok nově vytvořený.

Dále jsem pak byla ubezpečena, že město je vybaveno pro řešení krizových situací a plně spolupracuje se složkami Integrovaného záchranného systému, a se Zlínským krajem. Ukázala mi intranet Zlínského kraje, díky kterému jsou propojeny všechny obce a potřebné složky ve Zlínském kraji. Intranet obsahuje všechny potřebné kontakty a informace, které jsou potřeba při mimořádné události.

Dále rozhovor pokračoval na spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi. Paní Krajcarová mi sdělila, že město Holešov jako město s rozšířenou působností, spolupracuje se všemi obcemi v jeho působnosti i mimo něj. Jako příklad uvedla povodně v září 2024, kdy jí obec Jankovice kontaktovala o stoupající řece a nebezpečí jejího vylití, kdy ona následně volala na další obce po řece i mimo působnost Holešova, a informovala je o vyhlášeném třetím stupni v Holešově na řece Rusava. Dále jsem se dotazovala na rozesílání SMS zpráv na mobilní telefony v okolí, v případě mimořádné situace. Bylo mi sděleno, že tuto formu informovanosti Holešov nevyužívá, ale že jí využívají menší obce v působnosti Holešova. Dále mě informovala o mobilní aplikaci Městského úřadu, kde se občané zaregistrují a vyberou si sami informace, které chtějí od aplikace dostávat.

V závěrečné části rozhovoru jsem se dotazovala na způsob zásobování pitnou vodou v případě její kontaminace. Paní Krajcarová mi vysvětlila, že i když je město Holešov majitelem vodovodu, distributorem je pořád Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s. Tudíž v případě kontaminace, by Vak buď úplně zastavil vodovodní řad, nebo přes systém potrubí vodu odklonil a mohl tak dodávat nekontaminovanou pitnou vodu. V případě úplného zastavení pitné vody, by Vak poskytl okamžitě cisterny s pitnou vodou. Pokud by místní kapacity na nouzové zásobování nestačily, lze zažádat o pomoc krajský krizový štáb. Posledním dotazem byly zdroje pitné vody na Průmyslové zóně Holešov, kde mi bylo sděleno, že tyto vrty aktuálně nejsou využívány jako zdroj pitné vody pro obyvatelstvo. U těchto zdrojů je téměř nulová možnost kontaminace z okolních firem, protože nepracují s chemickými látky. Jediná možnost kontaminace podzemních zdrojů pitné vody na Průmyslové zóně v Holešově, je havárie nákladního automobilu, který by chemické látky převážel.

6.1.3 Rozhovor s Dobrovolnou jednotkou hasičů města Holešova, kategorie JPO II

Druhým dotázaným byl dobrovolný hasič města Holešova Petr Krchňáček. Panu Krchňáčkovi byl zaslán e-mail s dotazem, zda by hasiči zasahovali v případě kontaminace pitné vody, případně postup jejich zásahu a kdo by zajišťoval pitnou vodu pro město. Ten

potvrdil, že náhradní dodávku pitné vody by zajišťoval distributor pitné vody, a to konkrétně Vodovody a kanalizace Kroměříž, a. s., jak jsem se už dozvěděla z rozhovoru s paní Ing. Marií Krajcarovou. Při situaci, kdy nebudou cisterny stačit, by hasiči mohli poskytnout prostředky ze skladu SSHR. Dále uvedl, že by hasiči mohli pomoci v případě kontaminace pitné vody například s odběrem vzorků, monitoringem nebo zachytáváním látky, pokud by se jednalo o zásobárnu pitné vody.

6.1.4 Rozhovor s HZS Zlínského kraje, ÚO Kroměříž

Třetím dotázaným byl velitel HS Holešov, npor. Ing. Jan Haderka. Rozhovor byl nahrán na diktafon a zjištěné informace byly následně vypsány. V úvodu rozhovoru byl kladen dotaz na spolupráci města s HZS a názor velitele stanice na tuto spolupráci. Pan Haderka zmínil, spolupráci hasičů s paní Ing. Marií Krajcarovou a starostou města. Uvedl také, že se koná zasedání krizového štábu, kterého se pravidelně účastní. Podle jeho názoru je komunikace s městem zcela bez problému a není překážkou cokoliv řešit. Co se týče zásahu, naštěstí nemusel s paní Krajcarovou zatím nic řešit po dobu 2 let co působí na hasičské stanici v Holešově. Při zásahu primárně komunikují s krajským operačním střediskem. Dále jsem se dotazovala na zlepšení spolupráce s městem. Bylo mi sděleno, že se spoluprací jsou hasiči města Holešova naprosto spokojeni a nic by nepotřebovali zlepšit. Dále jsem se v rozhovoru dotazovala na Průmyslovou zónu a odkud hasiči čerpají pitnou vodu. Pan Haderka zmínil, že berou pitnou vodu z vodovodního řadu a ví o tom, že Průmyslová zóna může být pro investory problematická, a to z důvodu podzemní pitné vody, která se zde nachází.

V další části jsem se dotazovala na pravidelné cvičení na kontaminaci pitné vody. Pan Haderka zmínil, že se v průběhu jeho kariéry zatím nesetkal s podobným cvičením, ale rozhodně by ho uvítal. Vzhledem k dnešní době je podle něj důležité být na podobné scénáře připravený. Také jsem se dotazovala, jak by hasiči v případě znečištění pitné vody postupovali. Bylo mi řečeno, že tohle vychází ze zákona č. 254/2001 Sb. zákon o vodách a o změně některých zákonů. S využitím věcných prostředků od hasičů se počítá a primárně by u toho zasahovali, pokud by se jednalo o vodní hladinu nebo zásah na vodním toku. Při zásahu na vodovodním řadu si nedovede představit, jak by hasiči v téhle situaci mohli pomoci. Maximálně si dovede představit, že by hasiči mohli pomoci s odběrem látky. V závěru rozhovoru mi bylo ještě řečeno, že hasiči mají chemické laboratoře, kde by případně mohli zkoumat kontaminovanou pitnou vodu.

6.1.5 Shrnutí rozhovorů

Z poskytnutých rozhovorů jsem se dozvěděla, že spolupráce města s okolními obcemi a organizacemi funguje na dobré úrovni. Město je připraveno na mimořádné události, a to i ve vztahu ke kontaminaci pitné vody. Při kontaminaci pitné vody by tuto problematiku v první řadě řešil Vak Kroměříž a. s. jako distributor pitné vody pro město Holešov. Vak by distribuci kontaminované pitné vody z vodovodního řádu buď úplně zastavil nebo přes systém potrubí vodu odklonil. Jediné uvítané vylepšení bylo již zmíněné cvičení hasičů na kontaminaci pitné vody.

6.2 Matice rizik

Druhou metodou v praktické části bylo vytvoření matice rizik na spolupráci města s okolními obcemi a organizacemi v oblasti kontaminace pitné vody. Zvolila jsem rizika na základě předešlých rozhovorů a společně na základě rozhovoru s MěÚ Holešov jsme přiřadili odpovídající hodnoty.

Tabulka 1 - Matice rizik

Riziko	Pravděpodobnost (1-5)	Dopad (1-5)	Celková závažnost (PxD)	Opatření
Politické napětí	4	5	20	Depolitizace projektů.
Havárie průmyslového znečištění	2	5	10	Havarijní plány s podniky a jejich pravidelná kontrola.
Špatná komunikace s veřejností	4	4	16	Předem připravené informační kanály.
Neochota obcí spolupracovat	1	4	4	Právní revize smluv o vzájemné pomoci.
Nedostatek náhradních zdrojů vody pro celý region	3	5	15	Vypracovat analýzu alternativních zdrojů (studny, smlouvy s obchodními řetězci).

(zdroj: vlastní)

6.2.1 Shrnutí matice rizik

Matice rizik byla zpracována samostatně na základě vedených rozhovorů, získaných informací a byly zvoleny rizika, která kdyby nastala, výrazně to ovlivní město Holešov.

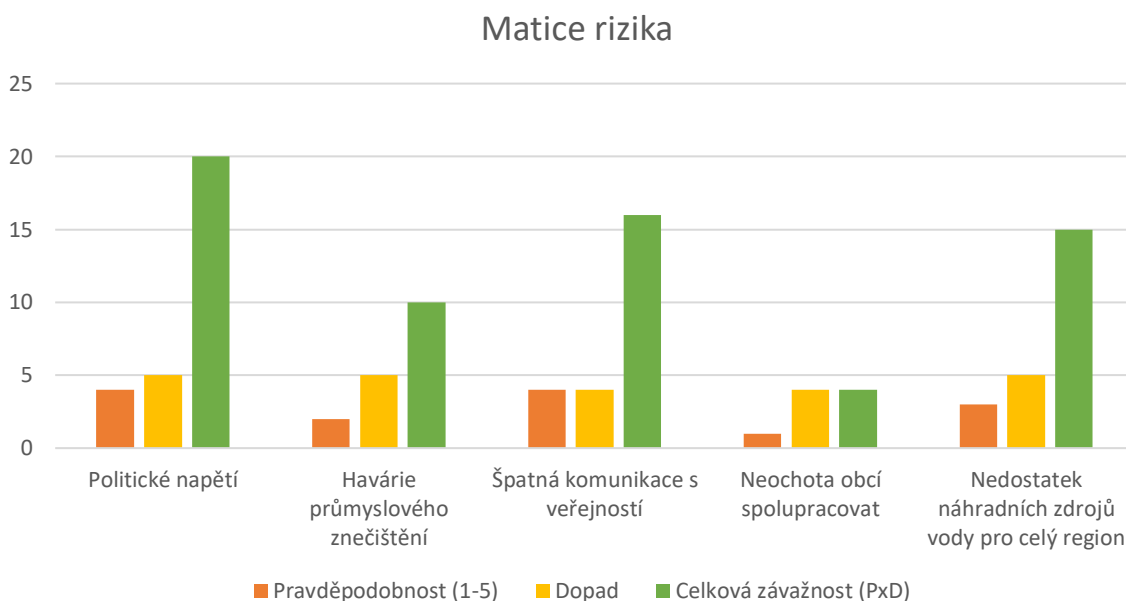
1. Kritická rizika (15+): Politické napětí, špatná komunikace s veřejností, nedostatek náhradních zdrojů vody pro celý region
2. Střední rizika (9-14): Havárie průmyslového znečištění
3. Nízká rizika (<9): Neochota obcí spolupracovat

Matici rizik jsem barevně označila podle výsledku. Červená barva značí kritická rizika, oranžová značí střední rizika a zelená barva je pro nízká rizika.

Dle označení můžeme vidět, že riziko Neochota obcí spolupracovat je kvalifikováno jako nízké riziko, tudíž v tomto bodě se nekvalifikuje jako riziko pro město Holešov, které je nutné okamžitě řešit.

Dle označení si můžeme povšimnout, že pro město Holešov v matici rizik vyšla jako kritická rizika: Politické napětí, špatná komunikace s veřejností a nedostatek náhradních zdrojů vody pro celý region.

6.2.2 Grafické znázornění



Graf 1 - Matice rizik

(zdroj: vlastní)

6.3 Dotazníkové šetření na připravenost obyvatel na kontaminaci pitné vody

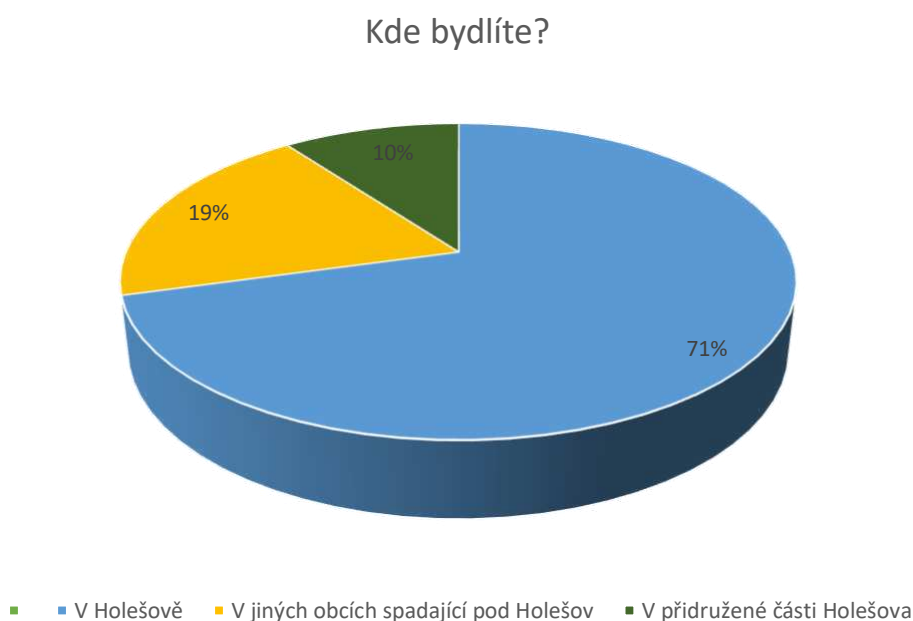
Třetí metodou v praktické části bylo dotazníkové šetření na připravenost obyvatel na kontaminaci pitné vody.

Dotazník byl anonymní a byl rozeslán v elektronické podobě obyvatelům Holešova, jeho přidružených částí a obyvatelům, kteří bydlí v jiných obcích spadajících pod Holešov. Dotazník obsahoval celkem 8 otázek, kdy mají dotazovaní na výběr odpovědi. Dotazník celkem vyplnilo 109 respondentů.

Následující část této kapitoly obsahuje rozbor jednotlivých otázek a jejich odpovědí.

Otázka č. 1: Kde bydlíte?

První otázka zjišťovala, kde bydlí respondenti. Z celkem 109 dotazovaných, 71 % zaznačilo že bydlí v Holešově, 19 % v jiných obcích spadajících pod Holešov a 10 % v přidružené části Holešova (Dobrotice, Žopy, Všetuly).

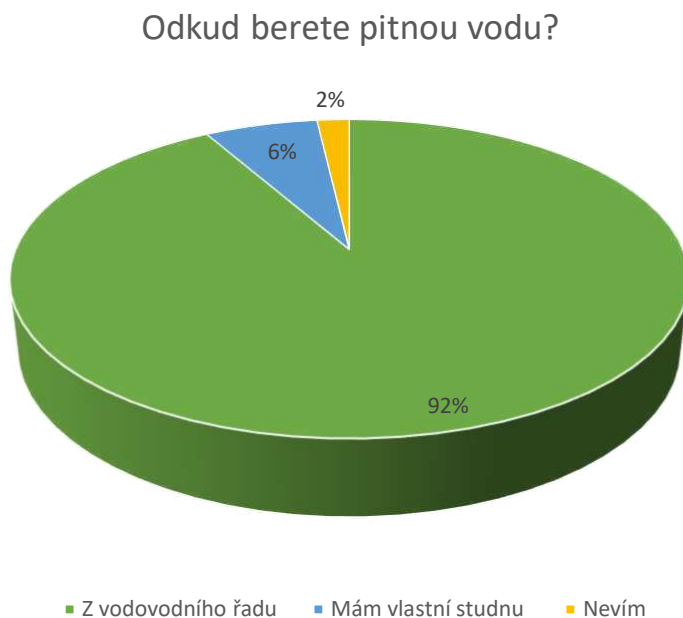


Graf 2 - Otázka č.1

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 2 – Odkud berete pitnou vodu?

Druhá otázka zjišťovala odkud berou respondenti pitnou vodu. Drtivá část, a to konkrétně 92 % dotazovaných čerpá pitnou vodu z vodovodního řádu, 6 % dotazovaných má vlastní studnu a 2 % neví odkud čerpají pitnou vodu.



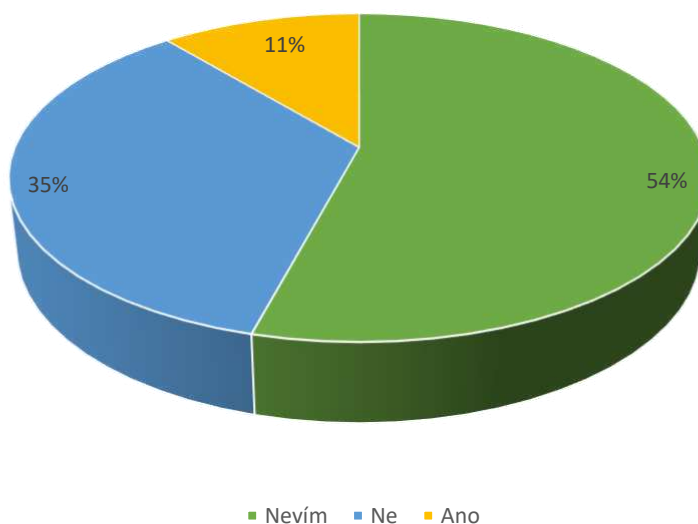
Graf 3 - Otázka č.2

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 3 – Myslíte si, že v případě kontaminace pitné vody, je město Holešov připraveno na tuto mimořádnou událost?

Třetí otázka zkoumala názor respondentů na připravenost města Holešova na mimořádnou událost, a to konkrétně kontaminaci pitné vody. Celkem 54 % dotazovaných odpovědělo že neví, 35 % odpovědělo že ne a 11 % odpovědělo že město Holešov je připraveno.

Myslíte si, že v případě kontaminace pitné vody, je město Holešov připraveno na tuto mimořádnou událost?



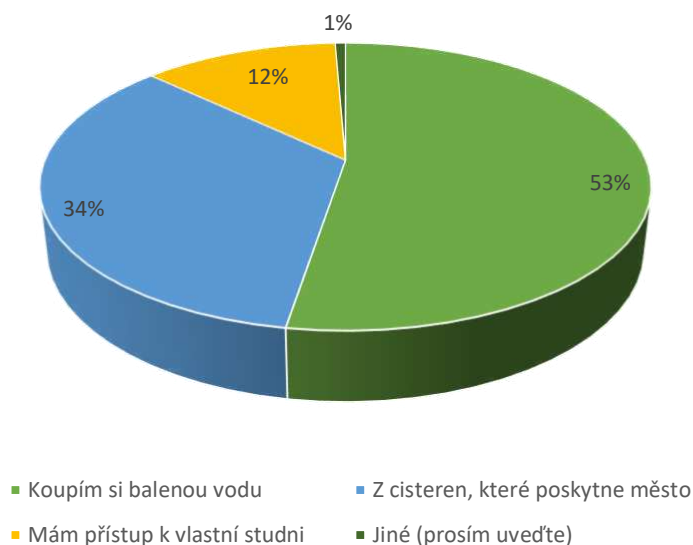
Graf 4 - Otázka č.3

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 4 – V případě kontaminace pitné vody, odkud budete brát pitnou vodu?

Tato otázka měla za úkol zjistit, odkud dotazovaní budou brát pitnou vodu v případě její kontaminace. Z celkových čtyř odpovědí, byly tři uzavřené a jedna otevřená, kde mohli dotazovaní uvést vlastní odpověď. Na tuto otázku nebyla pouze jedna odpověď, tudíž dotazovaní mohli zakliknout jednu i více odpovědí. Nejčastější varianta byla, že si koupí balenou vodu s počtem 53 %. Druhá nejčastější odpověď byla že budou čerpat z cisteren, které poskytne město s počtem 34 %. Na třetím místě je odpověď, že mají respondenti přístup k vlastní studni, a to s počtem 12 %. Při poslední odpovědi mohli respondenti sami uvést, odkud budou brát pitnou vodu. V odpovědi byla uvedena rodinná vesnice, z toho vyvozují že by pitná voda byla brána ze studni.

V případě kontaminace pitné vody, odkud budete brát pitnou vodu?



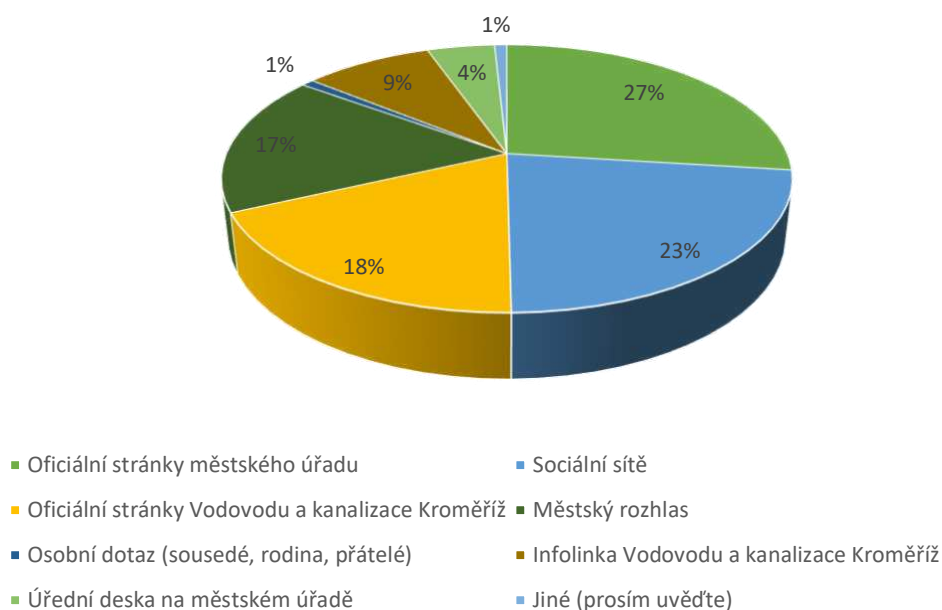
Graf 5 - otázka č.4

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 5 – Z jakých informačních portálů, byste čerpali informace o případné kontaminaci pitné vody v Holešově?

V téhle otázce jsem zkoumala, odkud budou dotazovaní čerpat informace o případné kontaminaci pitné vody. U téhle otázky znova mohli vybrat jednu a více odpovědí. Nejčastější odpověď s počtem 27 % z Oficiální stránek městského úřadu. Druhá častá odpověď byla ze sociálních sítí s počtem 23 %. Dále pak následovaly odpovědi: Oficiální stránky Vodovodu a kanalizace Kroměříž (18 %), Městský rozhlas (17 %), Infolinka Vodovodu a kanalizace Kroměříž (9 %), Úřední deska na městském úřadě (4 %), Osobní dotaz (1 %) a jiné (1 %). U odpovědi na vypsání byly portály jako aplikace městského úřadu, Česká inspekce životního prostředí a Krajská hygienická stanice.

Z jakých informačních portálů, byste čerpali informace o případné kontaminaci pitné vody v Holešově?



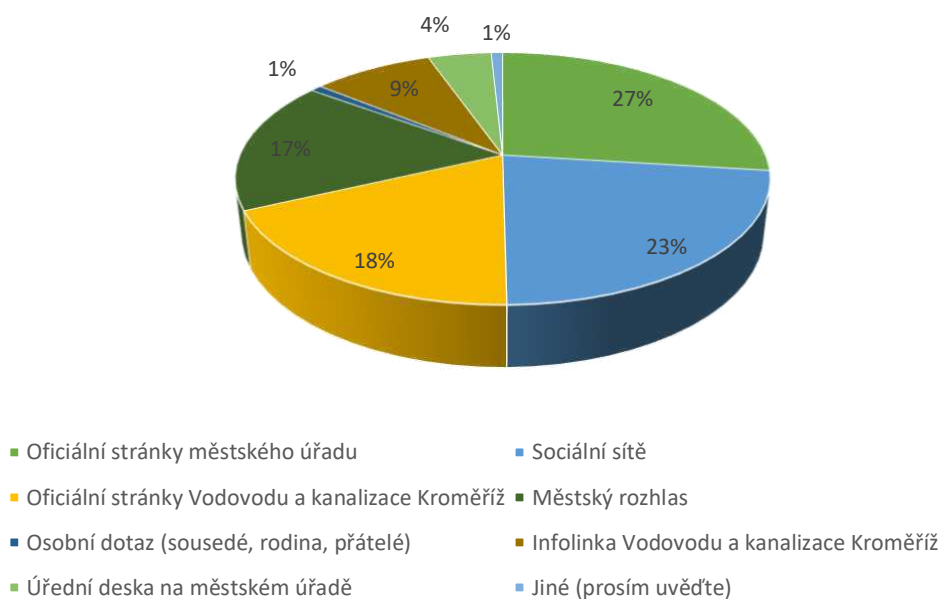
Graf 6 - Otázka č.5

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 6 – Která forma informovanosti se Vám zdá jako nejlepší?

V následující otázce, jsem se ptala, která forma informovanosti se zdá respondentům jako nejlepší. I zde mohli zakliknout jednu a více odpovědí. Nejčastější odpověď s počtem 27 % byla z Oficiálních stránek městského úřadu. Druhá odpověď byla ze sociálních sítí s počtem 23 %. Dále pak následovaly odpovědi: Oficiální stránky Vodovodu a kanalizace Kroměříž (18 %), Městský rozhlas (17 %), Infolinka Vodovodu a kanalizace Kroměříž (9 %), Úřední deska na městském úřadě (4 %), Osobní dotaz (1 %) a jiné (1 %). U odpovědi na vypsání byla znova zmíněna aplikace městského úřadu, Krajská hygienická stanice, Česká inspekce životního prostředí a Hasičský záchranný systém.

Která forma informovanosti se Vám zdá jako nejlepší?



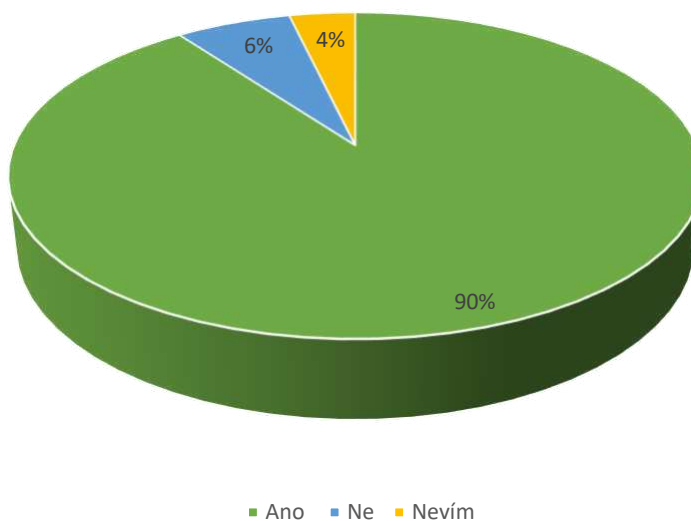
Graf 7 - Otázka č.6

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 7 – Uvítali byste zasílání SMS zpráv v případě mimořádné události?

U předposlední otázky mě zajímalo, zda by respondenti uvítali možnost zasílání SMS zpráv v případě mimořádné události. Celkem 90 % dotazovaných uvedlo, že by tuto možnost uvítalo. Tuhle možnost by neuvítalo 6 % respondentů a 4 % odpovědělo že neví.

Uvítali byste zasílání SMS zpráv v případě
mimořádné události?



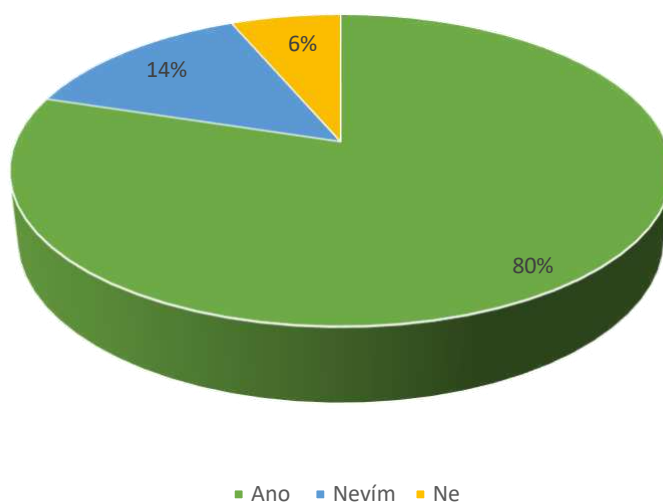
Graf 8 - Otázka č.7

(zdroj: vlastní)

Otázka č. 8 – Uvítali byste HOTLINE stránku města, kde by se pravidelně aktualizovaly informace?

Poslední otázka měla za úkol zjistit, zda by respondenti uvítali HOTLINE stránku města, kde by se pravidelně aktualizovaly informace. Celkem 80 % odpovědělo že by tuto formu informovanosti uvítalo, 14 % odpovědělo že neví a 6 % by tuto formu informovanosti neuvítalo.

Uvítali byste HOTLINE stránku města, kde by se pravidelně aktualizovaly informace?



Graf 9 - Otázka č.8

(zdroj: vlastní)

6.4 Zhodnocení dotazníkového šetření

Z dotazníkového šetření vyplývá, že značná část respondentů bere pitnou vodu z vodovodního řádu města Holešova, tudíž kontaminace pitné vody by se jich dotkla na osobním životě. Většina by si zašla koupit balenou vodu nebo čerpala pitnou vodu z cisteren. Dále jsem zjistila, že obyvatelé využívají jako formu informovanosti nejčastěji Oficiální stránky městského úřadu, Oficiální stránky Vodovodu a kanalizace Kroměříž nebo sociální sítě a tyto stránky jsou i jejich nejoblíbenější. Velká většina by uvítala zasílání SMS zpráv na mobilní telefon v případě mimořádné události nebo i zmíněnou HOTLINE stránku města.

Dále je důležité zmínit, že značná část dotazovaných si nemyslí nebo neví, zda je město Holešov připraveno na mimořádnou událost v případě kontaminace pitné vody.

7 VYHODNOCENÍ RIZIKA PRO DANOU MIMOŘÁDNOU UDÁLOST A NÁVRH OPATŘENÍ

Pro město Holešov je nejvíce rizikovou částí na kontaminaci pitné vody Průmyslová zóna Holešov. Tato část obsahuje podzemní zásoby pitné vody. Kontaminace z průmyslových firem, které sídlí na zóně není hlavní tématem, protože tyto firmy nepracují s chemickými látky, které by tuto vodu mohly kontaminovat. Jak jsme se už dozvěděli z rozhovoru s MěÚ Holešov, jediné riziko kontaminace pro tuto oblast by bylo, kdyby na zóně havaroval nákladní automobil převážející chemické látky. Město Holešov je připraveno na mimořádné události, a to i ve vztahu ke kontaminaci pitné vody. Pro analýzu spolupráce s okolními obcemi a organizacemi byla zvolena matice rizik, která prokázala, že největší riziko pro město Holešov ohledně spolupráce je politické napětí, špatná komunikace s veřejností a nedostatek náhradních zdrojů pitné vody pro celý region.

V dotazníkovém šetření bylo zjištěno, že obyvatelé města a okolních obcí spadající pod Holešov, si nemyslí, že by město bylo na tuto mimořádnou událost připraveno. V případě kontaminace, koupí si balenou vodu nebo budou čerpat pitnou vodu z cisteren, které poskytne město ve spolupráci s dodavatelem pitné vody, a to již zmíněným Vak Kroměříž a. s. Dále by pak obyvatelé uvítali rozesílání SMS zpráv na mobilní telefony v případě mimořádné události nebo HOTLINE stránku města. Dále by pak bylo vhodné uskutečnit informační kampaň pro obyvatele, jak správně uchovávat vodu v krizové situaci a jaké rizika s sebou přináší kontaminace pitné vody.

V minulosti se ale pitná voda na Průmyslové zóně opravdu kontaminovala, a to díky tehdejšímu letišti, které na zóně sídlilo. Pitná voda se tehdy kontaminovala ropnými látky. Na základě rozhovoru mi bylo sděleno, že město neprovádí simulační cvičení pro složky Integrovaného záchranného systému a veřejnost. Proto by bylo vhodné, toto cvičení zvážit a případně provést simulační cvičení. Vhodným tématem pro zlepšení by byla investice do modernizace vodárenské infrastruktury, včetně instalace pokročilých systémů včasné detekce kontaminace.

Závěrem lze konstatovat, že Holešov má dobré základy pro řešení krizových situací, ale pro zajištění vyšší odolnosti je třeba posílit jak technickou, tak organizační stránku připravenosti. Tato práce může sloužit jako podklad pro další diskusi o ochraně kritické infrastruktury a zlepšení bezpečnosti obyvatel v kontextu stále se měnících environmentálních a společenských výzev. Navržená opatření by měla výrazně zvýšit

odolnost města Holešov vůči krizovým situacím spojeným s pitnou vodou. Implementace by měla být postupná, s důrazem na nejkritičtější body identifikované v matici rizik.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku připravenosti města Holešova na mimořádnou událost spojenou s kontaminací pitné vody. V teoretické části byly popsány mimořádné události, krizové řízení a plánování pro případ mimořádné události. Byly podrobně popsány možné zdroje kontaminace pitné vody, včetně chemických, biologických a farmaceutických látek, a jejich potencionální dopady na lidské zdraví. Dále byl popsán systém zásobování pitnou vodou a nástroje krizového plánování jako jsou varovné systémy nebo evakuace. Teoretický rámec ukázal, že prevence a včasná reakce jsou zásadní pro minimalizaci dopadů na zdraví obyvatel.

Praktická část bakalářské práce byla zaměřena na kontaminaci pitné vody v Holešově, přičemž pozornost byla věnována zejména místní průmyslové zóně jako potencionálnímu zdroji havárií. Praktická část potvrdila, že ačkoliv město disponuje základními krizovými plány a spolupracuje se složkami Integrovaného záchranného systému a okolními obcemi, existují drobné nedostatky v téhle spolupráci. Pro analýzu spolupráce s okolními obcemi a organizacemi byla zvolena matice rizik. Pro zvýšení odolnosti města vůči případné kontaminaci pitné vody se doporučuje provádět pravidelná cvičení města a složek Integrovaného záchranného systému. Dále pak zlepšit komunikaci s veřejností. Obyvatelé města a okolních obcí spadající pod Holešov by uvítali rozesílání hromadných SMS zpráv na mobilní telefony v případě mimořádné události nebo HOTLINE stránku města, kde by se pravidelně aktualizovaly informace.

Tato práce prokázala, že město Holešov má základní rámec pro řešení mimořádných událostí, avšak stále existují oblasti, které vyžadují zlepšení. Implementace navržených opatření by významně zvýšila odolnost města vůči krizovým situacím souvisejícím s kontaminací pitné vody. Význam připravenosti na tento typ mimořádné události roste s ohledem na klimatické změny a rostoucí tlak na vodní zdroje. Holešov má potenciál stát se příkladem dobré praxe, pokud implementuje navržená zlepšení.

„Bezpečnost pitné vody není jen technickou výzvou, ale především společenskou prioritou.“

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANTUŠÁK, Emil a VILÁŠEK, Josef, 2016. *Základy teorie krizového managementu*.

Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 9788024634432.

BARTLOVÁ, Ivana a PEŠÁK, Miloš, 2003. *Analýza nebezpečí a prevence průmyslových havárií II: analýza rizik a připravenost na průmyslové havárie*. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 8086634302.

BEZPEČNOSTNÍ PORTÁL HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY. *Mimořádné události a krizové situace*. Online. 2025. Dostupné z: <https://bezpecnost.praha.eu/clanky/mimoradne-udalosti-a-krizove-situace>. [cit. 2025-04-15].

COPPOLA, Damon P. *Introduction to International Disaster Management*. Fourt edition, 2021. ISBN 978-0-12-817368-8.

ELEKTRONICKÝ DIGITÁLNÍ POVODŇOVÝ PORTÁL. *ZÁKLADNÍ HYDROLOGICKÉ ÚDAJE*. Online. 2025. Dostupné z: https://www.edpp.cz/orphole_hydrologicke-udaje/. [cit. 2025-04-15].

Guidelines for drinking-water quality, 2022. Fourth edition incorporating the first and second addenda. Geneva: World Health Organization. ISBN 978-92-4-004507-1.

HANUŠKA, Zdeněk; ADAMEC, Vilém; ŠENOVSKÝ, Michail a BREJZOVÁ, Iva, 2022. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vydání. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-262-7.

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Evakuace*. Online. Dostupné z: https://hzscr.gov.cz/clanek/banner-evakuace.aspx?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2025-04-29].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Evakuační zavazadlo*. Online. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/banner-evakuacni-zavazadlo.aspx>. [cit. 2025-04-29].

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. *Krizové stavy*. Online. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>. [cit. 2025-04-15].

HENDL, Jan, 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 8073670402.

HOLEŠOV, OFICIÁLNÍ PORTÁL MĚSTA. *Historie*. Online. 2025. Dostupné z: <https://www.holesov.cz/historie>. [cit. 2025-04-15].

HOLEŠOV, OFICIÁLNÍ PORTÁL MĚSTA, 2025. *Správní obvod*. Online. Dostupné z: <https://www.holesov.cz/spravni-obvod>. [cit. 2025-04-29].

HORÁK, Rudolf, 2004. *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Linde. ISBN 8072014714.

IOVINO, Ludovico, Mattia D'EMIDIO a MODICA Marco. Creating an Holistic Emergency Alert Management Platform. *Journal of Urban Technology*. 2020, vol.27, 3-20. ISSN 1063-0732.

KARHAN, Ing. Pavel. *Jak je to s naší vodou?* Online. 2020. Dostupné z: <http://www.holesov.kdu.cz/aktualne/aktuality/jak-je-to-s-nasi-vodou>. [cit. 2025-04-15].

KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, 2005. *Ochrana obyvatelstva*. SPBI Spektrum. Červená řada. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 8086634701.

KROČOVÁ, Šárka, 2009. *Strategie dodávek pitné vody*. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 9788073850722.

KROČOVÁ, Šárka a MIKLÓS, Daniel, 2019. *Krizová řízení vodárenských procesů v mezních situacích*. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-228-3.

MALÁČOVÁ, Kristýna, SEHONOVÁ, Pavla a SVOBODOVÁ, Zdeňka. Kontaminace vod léčivy a produkty osobní péče a jejich vliv na vodní organismy. *Chemické listy*, 2021, 115.6: 305-311. ISSN 0009-2770.

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Krizové řízení*. Online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/valecny-stav.aspx>. [cit. 2025-04-29].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Nouzový stav*. Online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/zpravodajstvi-nouzovy-stav.aspx>. [cit. 2025-04-29].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. *Stav nebezpečí*. Online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/stav-nebezpeci.aspx>. [cit. 2025-04-15].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Stav ohrožení státu*. Online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/stav-ohrozeni-statu.aspx>. [cit. 2025-04-29].

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, 2025. *Válečný stav*. Online. Dostupné z: <https://mv.gov.cz/clanek/valecny-stav.aspx>. [cit. 2025-04-29].

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL. *Zdravotní rizika spojená s pitnou vodou*. Online. 2024. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/830-zdravotni-rizika-z-pitne-vody>. [cit. 2025-04-15].

PRŮMYSLOVÁ ZÓNA HOLEŠOV. Online. 2018. Dostupné z: <https://www.zonaholesov.cz/spz-holesov-zakladni-informace>. [cit. 2025-04-15].

RICHTER, Rostislav, 2009. *Komunikace s obyvatelstvem při krizových situacích*. Praha: Ministerstvo vnitra, generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ISBN 9788086640655.

ŘEHÁK, David; MARTÍNEK, Bohumír a LEGIERSKÁ, Petra, 2015. *Ochrana obyvatelstva v kontextu aktuálních bezpečnostních hrozeb*. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 9788073851699.

SLÁDKOVÁ, Alena. *Kde získat informace o vzniku mimořádné události, jejím charakteru a jak se ochránit?* Online. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/kde-ziskat-informace-o-vzniku-mimoradne-udalosti-jejim-charakteru-a-jak-se-ochranit.aspx>. [cit. 2025-04-15].

SOUKUPOVÁ, Hana. *Analýza faktorů ovlivňujících obsazenost Strategické průmyslové zóny Holešov*. Online, Bakalářská práce, vedoucí Ing. Adam Skovajsa. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně – fakulta Managementu a ekonomiky, 2012. [cit. 2025-04-15].

ŠENOVSKÝ, Pavel; ŠENOVSKÝ, Michail a ORAVEC, Milan. *Teorie krizového managementu*. 2. rozšířené vydání. SPBI Spektrum. Červená řada. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2020. ISBN 9788073852313.

ŠTÍCHA, Václav a CUREV, Atanas Georgiev, 1969. *Vodárenství: zásobování obyvatelstva, průmyslu a zemědělství vodou*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury.

TOMEK, Miroslav; STROHMANDL, Jan a RAK, Jakub, 2014. *Zásobování obyvatelstva pitnou vodou za mimořádných situací*. Praha: Academia. ISBN 9788074544620

VILÁŠEK, Josef a FUS, Jan, 2012. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 9788024621708.

VILÁŠEK, Josef; FIALA, Miloš a VONDRÁŠEK, David, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum. ISBN 9788024624778.

VAN DER WAALS, Marcelle J.; VAN BEL, Nikki; VAN CHARANTE, Frits; VAN RIJN, Jeroen; VAN DER VEEN, Anita et al., 2024. Alternative for HPC22 after repairs in the drinking water distribution system. Online. *Water Research*. Roč. 265. ISSN 00431354. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.watres.2024.122264>. [cit. 2025-04-16].

VODOVODY A KANALIZACE KROMĚŘÍŽ, A. S. *Parametry dodávané vody*. Online. 2025. Dostupné z: <https://www.vak-km.cz/wcd/dokumenty/laborator/prehled-kvality-vody.pdf>. [cit. 2025-04-15].

VODOVODY A KANALIZACE KROMĚŘÍŽ, A. S., 2025. *Přistavení cisterny s pitnou vodou*. Online. Dostupné z: <https://www.vak-km.cz/24823-pristaveni-cisterny-s-pitnou-vodou>. [cit. 2025-04-29].

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - ORP Holešov.....	33
Obrázek 2 - Průmyslová zóna Holešov.....	37
Obrázek 3 - Cisterna s pitnou vodou.....	38

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Matice rizik.....	43
-------------------------------	----

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a. s. Akciová společnost

ČR Česká republika

HS Hasičská stanice

HZS Hasičský záchranný sbor

IZS Integrovaný záchranný systém

např. Například

npor. Nadporučík

Vak Vodovody a kanalizace

