

Analýza historického vývoje povodní ve městě Přerov a jeho okolí

Naděžda Klvaňová



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Naděžda Klvaňová
Osobní číslo:	L22141
Studijní program:	B1032A020002 Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Analýza historického vývoje povodní ve městě Přerov a jeho okolí

Zásady pro vypracování

- Zpracujte základní terminologii v oblasti povodní.
- Provedte analýzu vybraných kritických oblastí v okrese Přerov.
- Zhodnotte dosažené výsledky a navrhněte možná řešení.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ČESKO. Zákon č. 254 ze dne 28. června 2001, o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>. [cit. 12. 11. 2024].
 2. RAADGEVER, Tom a HEGGER, Dries. *Flood risk management strategies and governance*. Cham: Springer, 2018. ISBN 978-3-319-67698-2.
 3. SADÍLEK, Zdeněk; PÁLKOVÁ, Barbora a KALAMÁR, Štěpán. *Krizové řízení a Integrovaný záchranný systém*. Educopress. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2019. ISBN 978-80-7408-192-7.
 4. VILÁŠEK, Josef a ANTUŠÁK, Emil. *Základy teorie krizového managementu*. Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3454-8.
 5. *Žijeme v záplavovém území*. Praha: Člověk v tísni, 2015. ISBN 978-80-87456-76-7.
- Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Lukáš Pavlík, Ph.D.**
Ústav ochrany obyvatelstva

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

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
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 30.4.2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zaměřuje na analýzu historických povodní v oblasti města Přerova a přilehlých obcí, konkrétně v Dřevohosticích a v dalších menších přilehlých vesnicích. Teoretická část práce se věnuje vysvětlení základních pojmů týkajících se povodní, přehledu příslušného legislativního rámce, opatřením na ochranu před povodněmi a popisu záchranných prací prováděných před, během a po povodňových událostech. Praktická část se zaměřuje na historickou analýzu a následné vyhodnocení současného stavu ochrany před povodněmi v dané oblasti. Výstupem práce je soubor doporučení, která mohou být využita místní samosprávou a obyvateli k posílení protipovodňové prevence a připravenosti.

Klíčová slova: evakuace, povodeň, povodňová aktivita, protipovodňová opatření, vodní toky, záchranné práce

ABSTRACT

This bachelor thesis focuses on the analysis of historical floods in the area of the town of Přerov and adjacent villages, specifically in Dřevohostice and other smaller adjacent villages.

The theoretical part of the thesis is devoted to an explanation of basic concepts related to floods, an overview of the relevant legislative framework, flood protection measures and a description of rescue works carried out before, during and after flood events. The practical part focuses on the historical analysis and subsequent assessment of the current state of flood protection

in the area. The output of the thesis is a set of recommendations that can be used by local authorities and residents to strengthen flood prevention and preparedness.

Keywords: flood, flood control measures, watercourses, evacuation, rescue work, flood activity

Na úvod bych ráda uvedla motto, které vystihuje podstatu celé této práce:

„Příroda nikdy neodpouští. Chce-li člověk přežít, musí ji respektovat.“

Tato slova jsou připomínkou, že ochrana před přírodními živly, jako jsou povodně, je naším společným úkolem.

Ráda bych poděkovala všem, kteří mě při zpracování této bakalářské práce podporovali a pomáhali mi. Mé poděkování patří především vedoucímu práce za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při konzultacích.

Velké díky patří rovněž všem respondentům dotazníkového šetření, kteří byli ochotni podělit se o své zkušenosti a přispět tak k hlubšímu pochopení problematiky povodňového rizika. Zvláštní poděkování patří také mé rodině a blízkým za neustálou podporu, trpělivost a motivaci během celého studia.

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE	13
1.2 DĚLENÍ POVODNÍ	13
1.3 STUPNĚ POVODŇOVÉ AKTIVITY	15
1.4 MOŽNÉ PŘÍČINY A DOPADY POVODNÍ	17
1.5 POVODŇOVÝ PLÁN	18
1.6 ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ	18
2 PRÁVNÍ RÁMEC	20
2.1 ZÁKON 254/2001 SB., O VODÁCH	20
2.2 ZÁKON 320/2015 SB. O HASIČSKÉM ZÁCHRANNÉM SBORU ČESKÉ REPUBLIKY ...	21
2.3 ZÁKON 240/2000 SB. ZÁKON O KRIZOVÉM ŘÍZENÍ.....	22
2.5 OSTATNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY	23
3 OCHRANA PŘED POVODŇEMI.....	24
3.1 VAROVÁNÍ A VYROZUMĚNÍ.....	24
3.2 PŘEDPOVĚDNÍ SLUŽBA	25
3.3 HLÁSNÁ POVODŇOVÁ HLÍDKA	25
3.4 ŘÍZENÍ POVODŇOVÝCH RIZIK	27
3.5 POVODŇOVÉ ORGÁNY	28
4 ZÁCHRANNÉ PRÁCE PŘI POVODNÍCH	30
4.1 ZABEZPEČOVACÍ PRÁCE	30
4.2 ZÁCHRANNÉ PRÁCE	31
4.3 LIKVIDAČNÍ PRÁCE	32
4.4 EVAKUACE ZE ZÁPLAVOVÝCH ÚZEMÍ	33
II PRAKTICKÁ ČÁST	35
5 POVODŇĚ V PŘEROVĚ V JEHO OKOLÍ.....	36
5.1 PŘEROV	36
5.2 POVODEŇ V ROCE 1997.....	38
5.3 POVODEŇ V ROCE 2006.....	41
5.4 POVODEŇ V ROCE 2010.....	41
5.5 DŘEVOHOSTICE A OKOLNÍ VESNICE	43
5.6 POVODŇĚ V DŘEVOHOSTICÍCH A OKOLNÍCH VESNICÍCH	46
6 PRŮZKUM POMOCÍ DOTAZNÍKU	49

6.1	VÝSLEDKY DOTAZNÍKU	49
7	CHECK LIST.....	63
8	SWOT ANALÝZA.....	64
8.1	MATICE	67
8.2	VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY	69
9	NÁVRHY OPATŘENÍ.....	71
	ZÁVĚR.....	74
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	75
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	79
	SEZNAM TABULEK	80
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	81
	SEZNAM GRAFŮ.....	82
	SEZNAM PŘÍLOH	83

ÚVOD

Príslovní „Voda je dobrý sluha, ale zlý pán“ vystihuje, že voda může být člověku užitečná a prospěšná, pokud ji máme pod kontrolou. Jakmile se však její síla vymkne, může způsobit velké škody a ohrozit lidské životy i majetek. Povodně nejsou jen běžnou událostí, jsou i zkouškou toho, jak umíme reagovat. Ačkoliv bývají povodně spojovány především s ničivými dopady, přinášejí také cenné poznatky. Ukazují, že účinná ochrana závisí nejen na technických opatřeních, ale i na promyšleném plánování, odpovědném přístupu a včasném rozhodování.

Povodně patří v České republice mezi nejčastější přírodní pohromy. Kvůli změnám klimatu a tomu, že se staví stále více domů a silnic, se povodně objevují častěji a bývají silnější. Proto je čím dál důležitější myslet na to, jak se před nimi chránit. Nestačí jednat až ve chvíli, kdy voda přijde – důležitá je hlavně příprava.

Tato práce se zabývá povodněmi v Přerově a okolních obcích, které byly v minulosti několikrát silně zasaženy. Tyto události ukázaly, jak mocná může příroda být a jak důležité je, aby byli lidé na podobné situace připraveni. To platí nejen pro obyvatele, ale hlavně pro záchranné složky, jako jsou hasiči, zdravotníci nebo policie. Zkušenosti z těchto povodní nám připomínají, že se musíme z minulosti náležitě poučit.

Teoretická část se věnuje základním pojmům souvisejícími s povodněmi, dělením povodní, stupňům povodňové aktivity, právnímu rámci, organizaci ochrany a záchranným pracím. Praktická část se poté věnuje povodňové problematice v oblasti města Přerova a přilehlých obcí, zejména městyse Dřevohostice. Zaměřuje se na analýzu historických povodní v letech 1997, 2006 a 2010, jejich dopadů na obyvatele, infrastrukturu i životní prostředí. Součástí je podrobný popis povodí řek Bečva a Moštěnka, krizového řízení a konkrétních zásahů složek IZS. Významnou část tvoří dotazníkové šetření mezi obyvateli, které zjišťuje jejich zkušenosti s povodněmi, připravenost a názor na účinnost protipovodňových opatření. Výsledky šetření byly dále zhodnoceny pomocí SWOT analýzy, která identifikuje silné a slabé stránky systému ochrany, příležitosti pro zlepšení a existující hrozby. Na závěr jsou navržena konkrétní opatření pro zvýšení odolnosti regionu vůči povodním s důrazem na prevenci, vzdělávání, modernizaci techniky a udržitelný přístup k územnímu plánování.

Cílem této práce je analyzovat průběh a důsledky vybraných povodní, které zasáhly Přerov a vybrané obce, a na základě této analýzy navrhnout způsoby, jak zlepšit připravenost na tyto mimořádné události a tím zvýšit účinnost ochrany majetku a obyvatelstva.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Povodně představují významné a zároveň i závažné riziko, se kterým se Česká republika často potýká. Tento přírodní jev může mít kritické dopady nejen na infrastrukturu, ale i na zdraví a životy lidí i zvířat. V této kapitole budou charakterizovány základní pojmy z oblasti povodní pro správné pochopení této problematiky a následnou analýzu.

1.1 Povodeň

Povodně představují především přírodní katastrofy, které vznikají v důsledku náhlých a nečekaných situací. Takové události se obvykle vyznačují intenzitou, která je značně proměnlivá, a bývají často způsobeny extrémními dešťovými srážkami. K povodním může dojít i v zimních měsících, kdy dochází k náhlému tání sněhu, nebo i v případě, že se na zamrzlé půdě hromadí voda a její odtok je nedostatečný (Konvička, 2002).

Povodeň nastává také tehdy, když voda z určitého území nemůže odtékat přirozeným způsobem, nebo je odtok vody výrazně omezený. Takové situace mohou být vyvolány rychlým uvolněním vody z vodních nádrží, nebo dočasným snížením průtočnosti řeky. V důsledku těchto okolností se často zvedne hladina vody nejen v řece, ale i v dalších povrchových vodách. Voda pak může překročit břehy a zaplavit okolní území, především níže položené oblasti, jako jsou údolní nivy, které bývají nejvíce ohrožené.

Pokud jde o vznik povodňových škod, často se setkáváme s definicí, podle níž je povodeň vnímána jako dočasné a výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod. V takovém okamžiku voda již přetéká z koryta a zaplavuje okolní území, což může mít za následek značné škody (Říha, 2005).

Celkově se tedy povodeň dá definovat jako dočasné a výrazné zvýšení hladiny vodního toku, které je způsobeno náhlým zvýšením průtoku, nebo zmenšením průtočnosti koryta. Při této situaci hrozí, že voda přeteče z koryta a způsobí jak materiální škody, tak i ohrožení života (Konvička, 2002).

1.2 Dělení povodní

Povodeň může nastat v důsledku různých přírodních jevů, jako je tání sněhu, intenzivní dešťové srážky, nebo pohyb ledu, což označujeme jako přirozenou povodeň. Na druhé straně existují také jiné faktory, které mohou povodeň vyvolat.

Jedná se například o selhání vodního díla, které může vést až k jeho havárii, nebo také nouzová opatření při kritické situaci na vodním díle, což nazýváme zvláštní povodní. Povodně se tedy dělí podle příčin jejich vzniku na přirozené a zvláštní (Česko, 2001).

Přirozené

Přirozené povodně mají více příčin, přičemž společným znakem je, že vznikají v důsledku přírodních procesů. Mezi nejčastější patří intenzivní nebo dlouhotrvající dešťové srážky, tání sněhu či ledu a jejich kombinace s dešťovými srážkami. Významnou roli může sehrát také náhlé ucpání koryta řeky ledem, dřevem nebo jiným materiálem, které brání přirozenému odtoku vody a zvyšují tak riziko záplav (Konvička, 2002).

Jedny z nejčastějších typů jsou povodně přívalové. Patří k jedním z nejničivějších přírodních nebezpečí, které se často vyznačují hlubokou, rychle tekoucí vodou, která v kombinaci s krátkým časem zvyšuje riziko pro lidi a majetek. Hlavní příčinou jsou obvykle silné přívalové srážky či dlouhotrvající deště. Riziková místa jsou tam, kde jsou vodní toky převážně běžně suché. Mezi další přirozené příčiny patří tání ledů a sněhu především v zimním a jarním období.

Objevit se však mohou i povodně související s poškozením infrastruktury. Tyto nastávají v důsledku protržení hráze, zatopením městských oblastí a selhání hrází, poldrů, koryt a dalších staveb (Sene, 2013).

Zvláštní

Zvláštní povodeň představuje specifický typ povodně, která vzniká v důsledku technické poruchy, nebo havárie vodního díla, například při protržení hráze. K takovým situacím dochází obvykle při vážných provozních výpadcích nebo jiných mimořádných událostech, a to zejména v oblastech, které se nacházejí pod těmito vodními stavbami.

Existují tři základní typy zvláštních povodní, které se liší podle okolností, jež mohou nastat během výstavby nebo provozu vodního díla (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2025).

Zvláštní povodeň typu 1 – vzniká protržením hráze vodního díla. Největší riziko hrozí u sypaných hrází, takzvaně ty, které jsou budované z nesoudržných materiálů jako je například štěrk.

Zvláštní povodeň typu 2 – dochází v důsledku poruchy hradící konstrukce bezpečnostních nebo výpustných zařízení vodních děl, což vyústí v neřízený odtok vody.

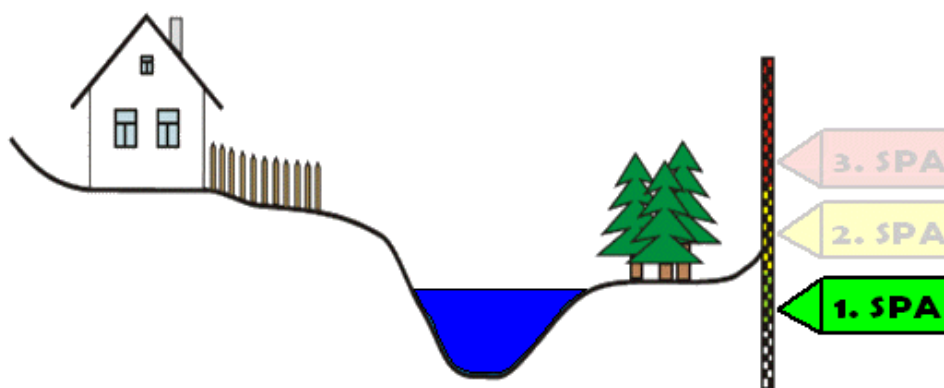
Zvláštní povodeň typu 3 – vzniká jako reakce na kritickou situaci, kdy je nutné okamžitě vypustit vodu z vodního díla, zejména v případě hrozby havárie uzávěrů, nebo protržení hráze (Sadílek, 2019).

1.3 Stupně povodňové aktivity

Stupně povodňové aktivity vymezují úroveň povodňového nebezpečí, která je spojena se stanovenými limity. Těmito limity jsou zpravidla vodní stavy, nebo průtoky monitorované v hlášených profilech na vodních tocích, případně také mezní nebo kritické hodnoty jiných jevů tak, jak bývají uvedeny v příslušném povodňovém plánu (Česko, 2001).

První stupeň – Bdělost

První stupeň povodňové aktivity nastává v okamžiku, kdy hrozí vznik přirozené povodně, nebo na základě výstražné informace Českého hydrometeorologického ústavu týkající se povodňové situace na určitých tocích. V této fázi je zásadní věnovat zvýšenou pozornost situaci na vodních tocích a zároveň začít s plánováním konkrétních příprav na možné příchody povodně v souladu s povodňovými plány (Člověk v tísní, 2015).



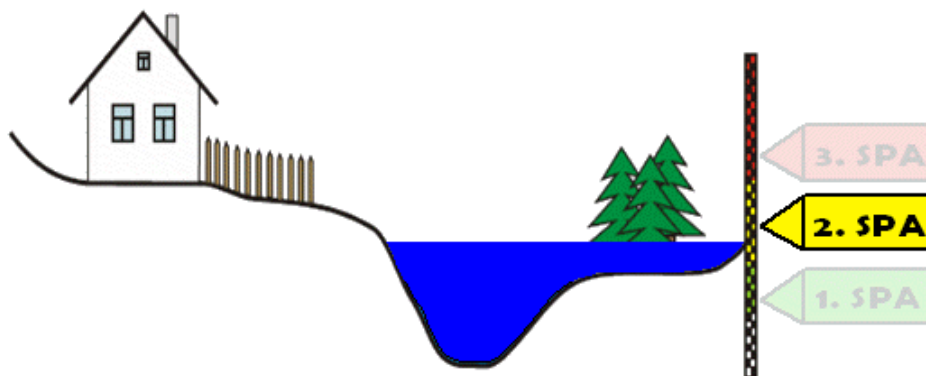
Obrázek č.1 - První stupeň povodňové aktivity

(Zdroj: Český hydrometeorologický ústav, © 2025)

Druhý stupeň – Pohotovost

Druhý stupeň povodňové aktivity, označovaný jako pohotovost, vyhlásí příslušný povodňový orgán v okamžiku, kdy nebezpečí přeroste do fáze skutečné povodně. V této fázi ještě nedochází k rozsáhlým rozlivům a škodám mimo koryto.

Při vyhlášení druhého stupně se vývoj situace pečlivě monitoruje, aktivují se povodňové orgány a další složky povodňové služby. Během této doby se mobilizují prostředky na zabezpečovací práce a pokud to situace umožňuje, provádějí se také opatření zaměřená na zmírnění dopadů povodně (Člověk v tísni, 2015).

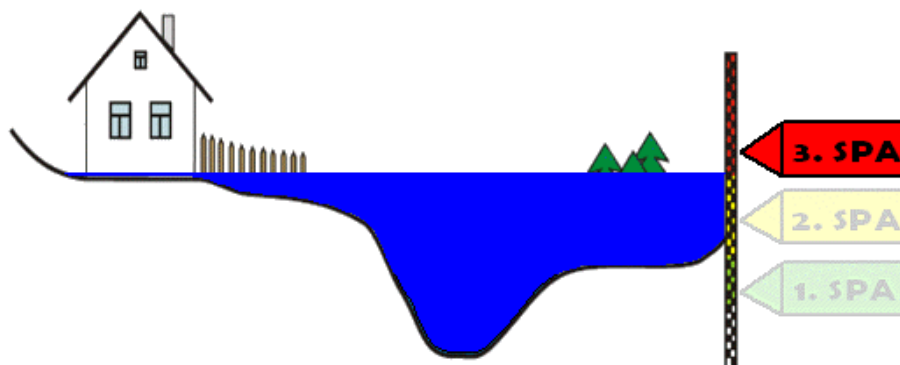


Obrázek č.2 - Druhý stupeň povodňové aktivity

(Zdroj: Český hydrometeorologický ústav, ©2025)

Třetí stupeň – Ohrožení

Príslušný povodňový orgán vyhláší varování při bezprostředním nebezpečí, nebo ve chvíli, kdy hrozí rozsáhlé škody, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. V případě třetího stupně povodňové aktivity se realizují zabezpečovací opatření v souladu s povodňovými plány, a pokud to situace vyžaduje, také záchranné práce nebo evakuace (Člověk v tísni, 2015).



Obrázek č.3 - Třetí stupeň povodňové aktivity

(Zdroj: Český hydrometeorologický ústav, ©2025)

Vyhlašování stupňů povodňové aktivity

Vyhlašování i odvolávání druhého a třetího stupně povodňové aktivity provádějí příslušné povodňové orgány, které mají pravomoc a odpovědnost za dané území. Hlavním kritériem pro tato rozhodnutí bývá překročení předem stanovených limitů výšky hladiny nebo průtoku vody. Na zřetel se bere i pravděpodobnost, že tyto limity budou v nejbližší době dosaženy, a to na základě údajů uvedených v povodňových plánech. Mezi další faktory, které mohou ovlivnit vyhlášení povodňové aktivity, patří zprávy od předpovědních a hlásných povodňových služeb, doporučení od správce vodního toku, oznámení od vlastníka vodního díla a další okolnosti signalizující míru povodňového nebezpečí. Povodňový orgán je povinen informovat o vyhlášení i ukončení povodňové aktivity nejen všechny subjekty uvedené v příslušném povodňovém plánu, ale také nadřízený povodňový orgán (Česko, 2001).

1.4 Možné příčiny a dopady povodní

Povodeň nastává, když jezera, řeky, půda a vegetace nedokážou pojmout veškerou vodu. V takovém případě voda přestává být zadržována a odtéká v množství, které nelze přenést do koryt potoků, nebo zadržet v přírodních rybnících, jezerech či umělých nádržích. Povodně na řekách obvykle nastávají v důsledku intenzivních dešťů, přičemž například tání sněhu může jejich účinek ještě zesílit. Povodně tedy často vznikají náhle v důsledku silných dešťů dopadajících na relativně malou plochu, nebo když je oblast již nasycena předchozími srážkami.

Mezi další příčiny, které mohou přispět ke vzniku povodní, patří silný vítr nad vodními plochami. Právě vítr může způsobit hromadění vody u břehů, a i při mírných dešťových srážkách pak dochází k zaplavení například u jezer nebo přehrad. Tyto situace bývají častější tam, kde nejsou břehy dostatečně zpevněné nebo chráněné.

Následné dopady povodní bývají často velmi závažné a zasahují nejen do každodenního života lidí, ale i do jejich majetku. Voda při záplavách poškozuje domy, silnice, mosty, kanalizace a další důležité prvky infrastruktury. Kromě toho představuje ohrožení i pro hospodářská zvířata a zemědělskou činnost. Rychle proudící voda navíc odnáší svrchní vrstvy půdy, což vede k její erozi a zhoršuje kvalitu zemědělské půdy. Naopak v některých místech se usazuje přinesený materiál, který mění přirozený vzhled krajiny a může ovlivnit vodní režim v dané oblasti.

V případě silnějších a déle trvajících povodní dochází i k vážnému narušení odvodňovacích systémů. Ty často nestačí odvádět takové množství vody, čímž dochází k jejich přetížení. Nejvíce se to projevuje v zemědělství, kde se zaplavená pole stávají neobdělávatelnými, úroda je ztracena a zemědělci se potýkají s ekonomickými škodami. Dopad povodní tak mnohdy přesahuje hranice postižené oblasti a ovlivňuje celý region (Eslamian, 2022).

1.5 Povodňový plán

Povodňový plán je důležitý dokument, který detailně popisuje způsob, jak zajistit včasné a spolehlivé informace o vývoji povodní. Zahrnuje možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zajišťovacích prací. Dále se také významně zaměřuje na včasnou aktivaci povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby, ochranu objektů a přípravu a organizaci záchranných prací. Součástí plánu je také opatření pro obnovení základních funkcí narušených povodněmi, a to jak v objektech, tak v širším území, včetně stanovení směrodatných limitů pro jednotlivé stupně povodňové aktivity (Říha, 2005).

Obsah povodňových plánů je strukturován do třech základních částí

- a) Věcná část – ta zahrnuje údaje nezbytné pro zajištění ochrany objektů, obce, povodí či jiných územních celků. Tato část také stanovuje limitační hodnoty pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity.
- b) Organizační část – obsahuje jmenné seznamy, adresy, kontaktní informace a propojení účastníků ochrany před povodněmi. Dále specifikuje úkoly pro jednotlivé zúčastněné strany včetně metodiky organizace hlásné a hlídkové služby.
- c) Grafická část – obvykle zahrnuje mapy nebo plány, na nichž jsou vyznačena zejména záplavová území. Dále definuje evakuační trasy a místa soustředění, hlásné profily a informační místa (Sadílek, 2019).

1.6 Záplavové území

Záplavové území je administrativně vymezená oblast, která může být během přirozených povodní zaplavena vodou. Podle vodního zákona je toto území určeno vodoprávním úřadem na základě návrhu správce vodního toku, přičemž vždy souvisí s určitou frekvencí opakování povodní (Člověk v tísni, 2015).

Území se stanovují na základě záplavové čáry. Často jsou však mylně označována jako "zátopová území", která se vztahují k situacím, kdy je oblast zaplavena v důsledku vzdouvací stavby (Říha, 2005).

Pokud nejsou záplavová území oficiálně stanovena, mohou vodoprávní a stavební úřady, nebo orgány územního plánování, při své činnosti vycházet z údajů, které jim poskytují správci povodí a vodních toků. Tyto podklady obvykle obsahují informace o oblastech s vyšším rizikem výskytu povodní a pomáhají lépe určit, kde by mohlo dojít k ohrožení území.

V zastavěných oblastech nebo v místech, která jsou podle územních plánů určena k budoucí zástavbě, a v případě potřeby i v dalších lokalitách, může vodoprávní úřad na základě podnětu od správce vodního toku vymezit aktivní zónu záplavového území. Tato zóna se určuje s ohledem na míru rizika spojeného s povodňovými průtoky (Česko, 2001).

2 PRÁVNÍ RÁMEC

V České republice je problematika povodní regulována několika podstatnými právními předpisy, které zajišťují ochranu vodních zdrojů a prevenci povodní.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, vymezuje pravidla pro správu vodních toků a vodních děl (Česko, 2001).

Zákon 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky určuje úkoly a povinnosti hasičům koordinovat záchranné operace, zajišťovat záchranu lidí, ochranu majetku, přístup do postižených oblastí a poskytování první pomoci (Česko, 2015).

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, se zaměřuje na krizové plány a postupy v případě povodní, včetně vyhlášení krizových stavů a koordinace záchranných operací (Česko, 2000).

V neposlední řadě zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému, určuje úkoly jednotlivých složek IZS, které se podílejí na ochraně obyvatelstva a majetku (Česko, 2000).

Tyto právní normy jsou navíc doplněny vyhláškami a evropskými směrnici, jako je směrnice 2007/60/ES, jež zdůrazňuje důležitost hodnocení a řízení povodňových rizik (Evropský parlament a rada, 2007).

2.1 Zákon 254/2001 Sb., o vodách

Tento zákon se zaměřuje na problematiku povodní především prostřednictvím opatření na jejich ochranu, vypracováním povodňových plánů a řízením rizik spojených s povodněmi. Stanovuje povinnost vytvářet povodňové plány na úrovni státu, krajů a obcí, které definují konkrétní opatření a přidělují odpovědnosti v případě povodní.

Zákon dále zahrnuje ochranu povodňových oblastí a zajištění dobrého stavu vodních děl, jako jsou přehrady, s cílem minimalizovat riziko vzniku zvláštních povodní. V neposlední řadě se věnuje manipulaci s vodními díly a monitorování vodních toků, což umožňuje včasné varování a preventivní opatření.

Cílem zákona je chránit povrchové a podzemní vody, které jsou důležitou a nenahraditelnou součástí životního prostředí. Zákon se zaměřuje na jejich šetrné a účelné využívání, snaží se o zachování a zlepšení jejich kvality, předcházení nedostatku vody a zmírnění negativních dopadů povodní a sucha. Zákon také dbá na bezpečnost vodních děl v souladu s předpisy EU, podporuje spolehlivé zásobování obyvatel pitnou vodou a chrání vodní ekosystémy i suchozemské ekosystémy, které na nich přímo závisí.

V neposlední řadě se zákon zabývá právní úpravou využívání povrchových a podzemních vod – jak ze strany fyzických a právnických osob, tak ve vztahu k pozemkům a stavbám, kde voda přirozeně hraje roli.

Jeho hlavním cílem je podpořit dlouhodobě udržitelné hospodaření s vodními zdroji, chránit vodní díla a minimalizovat rizika spojená s povodněmi a suchem. Zákon také zavádí princip návratnosti nákladů na vodohospodářské služby, přičemž bere v úvahu nejen náklady na využití samotné vody, ale i náklady na ochranu životního prostředí. Platí zde pravidlo, že náklady způsobené znečištěním by měl nést ten, kdo jej způsobil (Česko, 2001).

2.2 Zákon 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky

Hasičský záchranný sbor České republiky byl zřízen na základě zákona č. 238/2000 Sb., který se týká jeho veškeré činnosti. Jeho hlavním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel, stejně jako majetek, před požáry a poskytovat účinnou pomoc v případě mimořádných událostí. Dle tohoto zákona HZS ČR plní úkoly v rámci a za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy.

Během prvního desetiletí platnosti zákona o Hasičském záchranném sboru ČR došlo k jeho osmi novelizacím. Zkušenosti nasbírané během jeho existence ukázaly nejen na oprávněnost tohoto zákona, ale také na potřebu komplexní aktualizace, která by reflektovala současné potřeby v oblasti řízení této stěžejní složky integrovaného záchranného systému.

Součástí změn bylo i zajištění dodržování všech aktuálních požadavků týkajících se práv a povinností příslušníků sboru, jakož i jejich materiálního a technického vybavení. Vzhledem k tomu se v roce 2015 zaměřily finální práce nikoli na novelizaci stávajícího zákona, ale na jeho úplné zrušení a vypracování nového zákona o hasičském záchranném sboru. Nový zákon 320/2015 byl přijat parlamentem 11.11.2015 (Vilášek, 2023).

Zákon nám udává definici Hasičského záchranného sboru České republiky. „*Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen „hasičský záchranný sbor“)* je jednotný bezpečnostní sbor, jehož základním úkolem je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi.“

„*Hasičský záchranný sbor se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy*“ (Česko, 2015).

Během povodní je hlavním úkolem Hasičského záchranného sboru koordinovat záchranné operace, které zahrnují evakuaci obyvatelstva, ochranu majetku a v neposlední řadě zajištění přístupu do zasažených oblastí. Hasičský záchranný sbor se aktivně podílí na ochraně obyvatel, majetku a životního prostředí při povodních. Zajišťuje nejen okamžitou pomoc a první ošetření, ale také provádí zásahy směřující k odstranění následků těchto událostí. Zákon mu zároveň ukládá povinnost udržovat své jednotky v pohotovosti, což zahrnuje pravidelná školení a výcvik zasahujících pracovníků, aby byli připraveni efektivně reagovat v krizových situacích (Česko, 2015).

2.3 Zákon 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení

„Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury a odpovědnost za porušení těchto povinností“ (Česko, 2000).

Zákon zajišťuje legislativní rámec pro přípravu na krizové situace a postup jejich zvládání a současně udává moc vyhlášovat krizové stavy, jako je stav nebezpečí, nebo nouzový stav. Zákon také umožňuje proces evakuace obyvatel, omezení pohybu osob, či nasazení složek integrovaného záchranného systému (IZS).

Důležitou součástí zákona je i stanovení konkrétních povinností jednotlivých osob a organizací při přípravě na krizové situace i při jejich řešení. Při povodních to znamená například povinnost spolupracovat se záchrannými složkami, poskytnout potřebnou součinnost při záchranných a likvidačních pracích nebo dodržovat pokyny krizového štábu.

Zákon zároveň podporuje koordinaci činností mezi jednotlivými složkami IZS a správními orgány, což je zásadní pro rychlou a účinnou reakci během mimořádných událostí (Česko, 2000).

2.4 Zákon 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému

Tento zákon definuje integrovaný záchranný systém a stanovuje jednotlivé složky tohoto systému spolu s jejich působností, pokud nejsou uloženy jinak zvláštními právními předpisy.

Zákon dále vymezuje pravomoci státních orgánů a orgánů místní samosprávy, jakož i práva a povinnosti jak právnických, tak fyzických osob v rámci přípravy na mimořádné události.

Jeho součástí je i specifikace postupů při záchranných a likvidačních pracích a ochraně obyvatelstva před a během vyhlášení krizových stavů, mezi které patří stavy nebezpečí, nouzové stavy, stavy ohrožení státu a válečné stavy.

Zákon určuje, že složky Integrovaného záchranného systému se aktivně podílejí na záchranných a likvidačních pracích během mimořádných událostí včetně povodní. Složky integrovaného záchranného systému koordinují své aktivity při zajišťování záchranných a likvidačních prací na území České republiky (Česko, 2000).

2.5 Ostatní právní předpisy

Mezi další důležité právní předpisy patří:

- Směrnice 2000/60/ES Evropského parlamentu a Rady ustanovující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.
- Strategie ochrany před povodněmi České republiky schválena vládou usnesením č. 382/2000 Sb.
- Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 236/2002 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb. upravuje správu vodních toků, stanovuje konkrétní seznam významných vodních toků a zároveň vymezuje, jakým způsobem mají být jednotlivé činnosti v rámci správy těchto toků prováděny.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik.

3 OCHRANA PŘED POVODNĚMI

Ochrana před povodněmi zahrnuje různá opatření a činnosti, které mají za cíl snížit riziko vzniku škod v oblastech ohrožených nebo zasažených povodněmi. Patří sem jak prevence – například pravidelná údržba koryt řek, výstavba protipovodňových hrází nebo sledování vývoje počasí – tak i samotné zásahy během povodně a následné řešení škod. Smyslem těchto kroků je co nejvíce ochránit lidské životy, zdraví, majetek i přírodu před negativními dopady povodní.

Na plnění úkolů ochrany před povodněmi se podílí jednotlivý účastníci, mezi které patří povodňové orgány, správci povodí, správci vodních děl a toků, vlastníci pozemků a staveb v záplavových oblastech a složky IZS. Nedílným účastníkem je i samotné obyvatelstvo v oblastech ohrožených povodněmi (Adamec, 2012).

Protipovodňová prevence zahrnuje především krizová opatření, která se provádějí s cílem přípravy na krizovou situaci a jejich kompletní řešení. Ty se v tomto případě využívají při činnostech ke zmírnění či odstranění škod způsobených povodněmi (Antušák, 2020).

3.1 Varování a vyrozumění

Adekvátní provedení varování obyvatel při hrožící povodni je velmi důležité pro minimalizaci hrožících negativních dopadů způsobené povodní. V České republice je varování obyvatelstva v případě mimořádných událostí zajišťováno prostřednictvím jednotného systému varování a vyrozumění, který spadá pod správu Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (Adamec, 2012).

Jednotný systém varování a vyrozumění zahrnuje koncové prvky varování a infrastrukturu, která se skládá z ovládacího terminálu a přenosové soustavy, konkrétně telekomunikační sítě. Ovládací terminál je umístěn na krajském operačním středisku Hasičského záchranného sboru a představuje počítačové pracoviště, ze kterého se prostřednictvím radiových signálů řídí koncové prvky varování připojené k tomuto systému.

Přenosová soustava se skládá z jednotlivých radiových vysílačů, které jsou promyšleně a strategicky rozmístěny po celém kraji. Tyto vysílače zajišťují efektivní přenos a šíření radiového signálu, jenž ovládá koncové prvky varování. Systém umožňuje centřům spouštět sirény v kraji individuálně, řídit skupiny sirén nebo dokonce aktivovat všechny sirény najednou. Mezi koncové elektronické prvky varování patří rotační a sirény, stejně jako dálkově ovládané obecní rozhlas.

Varování obyvatelstva je v obcích zajišťováno obecními úřady, zatímco v krajích a ve vybraných obcích tento úkol plní Hasičský záchranný sbor. Ten provozuje jednotný systém varování a vyrozumění pro efektivní informování obyvatel (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ©2025).

Varování před povodněmi zajišťují v rámci své působnosti povodňové orgány obcí, které vycházejí ze svých povodňových plánů. K varování obyvatel využívají prvky Jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV), jako jsou sirény, obecní rozhlas nebo další dostupné prostředky. V případech, kdy je nutné jednat opravdu rychle, může varování přímo spustit operační středisko Hasičského záchranného sboru příslušného kraje dálkovým aktivováním sirén. Informace se šíří prostřednictvím různých komunikačních kanálů – kromě sirén a rozhlasu také pomocí rádia, televize nebo formou SMS. Cílem a úkolem celého systému je co nejrychleji informovat veřejnost o hrozícím nebezpečí, aby měli lidé čas se na situaci připravit a chránit své zdraví, život i majetek (Štětina, 2014).

Varování obyvatelstva se však nejčastěji realizuje prostřednictvím obecního rozhlasu, místních televizních stanic nebo sirén. V přibližně čtvrtině všech obcí v České republice zaujímá hlavní roli v tomto procesu samotný starosta, který obyvatele informuje osobně nebo telefonicky (Čamrová, 2006).

3.2 Předpovědní služba

Předpovědní povodňová služba má zásadní úlohu včasného varování před nebezpečnými povodněmi. Jejím prostřednictvím jsou informovány nejen povodňové orgány, ale i široká veřejnost o možném riziku. Tuto službu zajišťuje Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), který pravidelně vydává výstrahy týkající se silných srážek, bouřek a povodňových jevů.

Součástí této služby jsou také předpovědi vývoje hladin a průtoků řek na konkrétních profilech napříč Českou republikou. V období samotné povodně pak ČHMÚ průběžně zveřejňuje aktuální informace o situaci v jednotlivých povodích, čímž napomáhá lepší orientaci krizových složek i obyvatelstva (Český hydrometeorologický ústav, ©2025).

3.3 Hlásná povodňová hlídka

Hlásná povodňová služba má za úkol informovat povodňové orgány a obyvatelstvo o hrozící povodni. Aktivuje se v případě zvýšených vodních stavů, nebo průtoků v monitorovaných profilech řek, nebo na základě výstrah vydaných Českým hydrometeorologickým ústavem.

Tuto službu zajišťují povodňové orgány obcí a měst s rozšířenou působností. V případě potřeby jsou obecní povodňové orgány schopny poskytnout i hlídkovou službu (Člověk v tísni, 2015).

Výstrahou ČHMÚ se rozumí mimořádná zpráva vyrozuměná předpovědní povodňovou službou, která se zveřejňuje, pokud se nebezpečný jev očekává s vysokou pravděpodobností, nebo je již aktuální a dále bude přetrvávat. Očekává se, že dojde k překročení stanovených směrodatných limitů pro druhý a třetí stupeň povodňové aktivity (Štětina, 2014).

Hlásná povodňová služba zabezpečuje důležité informace pro činnost povodňových orgánů, které slouží k varování obyvatelstva v oblastech ohrožených povodněmi, ale i v těch, které leží po proudu řeky. Tato služba průběžně informuje o aktuálním vývoji povodňové situace a přenáší nezbytné zprávy a hlášení, které jsou důležité pro hodnocení situace a koordinaci opatření na ochranu před povodněmi. Organizaci této služby zajišťují povodňové orgány na úrovni obcí a povodňové úřady v rámci správních obvodů obcí s rozšířenou působností, přičemž do ní přispívají i další subjekty zapojené do ochrany před povodněmi. V případě potřeby mohou povodňové orgány obcí také zřídit hlídkovou službu ke zajištění jejích úkolů (Česko, 2001).

Hlásná a předpovědní služba Českého hydrometeorologického ústavu (HPPS) vykonává několik důležitých činností:

- Monitorování aktuální situace v povodí
- Příprava hydrologických předpovědí
- Vydávání pravidelných zpráv a výstrahy v případě hrozícího povodně

Hlásná a předpovědní povodňová služba Českého hydrometeorologického ústavu se zaměřuje především na sledování aktuální situace v povodích, přípravu hydrologických předpovědí a vydávání výstrah při hrozící povodni. Tyto činnosti zajišťují odborníci – hydrologové – na regionálních pracovištích jednotlivých poboček ČHMÚ. Výsledky jejich práce jsou široce dostupné veřejnosti, hlavně prostřednictvím internetu a dalších médií. Pro efektivní využití těchto informací je ale nezbytné, aby veřejnost věděla, kde je najít, jak se v nich orientovat a jak jim správně porozumět. Jen tak mohou mít výstrahy a předpovědi skutečný přínos pro ochranu lidí i majetku (Český hydrometeorologický ústav, ©2025).

3.4 Řízení povodňových rizik

Řízení povodňových rizik se zaměřuje na prevenci, ochranu a zmírňování následků, které povodně způsobují. Zahrnuje nejen analýzu samotných rizik, ale i konkrétní přístup k jejich řešení – a to jak na národní, tak i na evropské úrovni. Cílem je snížit škody na majetku, ochránit lidské životy a zajistit dlouhodobě udržitelné hospodaření s vodními toky. Tento přístup vychází ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES, která stanovuje rámec pro koordinované řízení povodňových rizik napříč členskými státy EU.

Řízení povodňových rizik není pouhou technickou záležitostí, která spočívá v budování protipovodňových zábran a vyvíjení povodňových varovných systémů. Znamená to také sdružovat různé vládní a nevládní organizace, podporovat jejich spolupráci a zavést efektivní právní, ekonomické a komunikační nástroje k zajištění snadné spolupráce mezi různými politickými oblastmi a mezi jednotlivými úrovněmi státní správy. Také je velmi důležité zvýšit povědomí o rizicích a podporovat preventivní opatření (Raadgever, 2018).

Riziko je nedílnou součástí společenských a ekonomických procesů a často se zvyšuje lidskými zásahy do přírodních hydrometeorologických jevů, v tomto případě při povodních. Během let řízení povodňových rizik podstoupilo jistý vývoj a nové poznatky a skutečnosti.

Hlavním rizikem je rostoucí populace a hospodářský růst vedoucí k intenzivnějšímu využívání vodních zdrojů, přičemž se zvyšuje povědomí o integrovaném řízení povodňových rizik na úrovni celého povodí. V důsledku neúnavného procesu urbanizace v oblastech náchylných k zaplavení nastává problém sesedání půdy. Velkým problémem je však i změna klimatu, která zvyšuje četnost povodní, i když její dopad je ve srovnání s ostatními faktory méně významný. Celosvětově však škody souvisejícími s vodou a povodněmi celosvětově neúměrně rostou (Brebbia, 2012).

Moderní přístup k řízení povodňových rizik už se neomezuje jen na klasická technická opatření, jako jsou hráze, retenční nádrže nebo úpravy koryt řek. Stále větší pozornost se věnuje i přírodě blízkým řešením a komplexním strategiím, které pomáhají snižovat dopady povodní dlouhodobě a udržitelně. Při hodnocení různých možností zvládnutí povodňových rizik se přitom nebere v úvahu jen ekonomická efektivita, ale také aspekty veřejné bezpečnosti, spravedlivého přístupu k ochraně obyvatel a důraz na ochranu životního prostředí. Hlavním cílem je najít rovnováhu mezi technickými zásahy a šetrným přístupem k přírodě i společnosti.

Jedním ze zásadních kroků v oblasti řízení povodňových rizik na úrovni Evropské unie bylo právě přijetí směrnice o posuzování a zvládání povodňových rizik v roce 2007. Tato směrnice vytvořila společný rámec, podle kterého by měly všechny členské státy přistupovat k prevenci a zvládání povodní systematicky a koordinovaně. Impulzem pro její vznik byly opakované ničivé povodně ve střední Evropě v předchozích letech, které ukázaly, že řešit tyto situace izolovaně nestačí. Směrnice proto klade důraz na prevenci, přesnější mapování rizik, plánování opatření a především na spolupráci mezi státy v rámci celých povodí (Pender, 2010).

3.5 Povodňové orgány

Ochrana před povodněmi v České republice je zajišťována systémem povodňových orgánů, jejichž úkolem je připravit se na možné mimořádné situace, řídit opatření během povodní a zajistit potřebné kroky i po jejich odeznění. Tyto orgány hrají zásadní roli v celém procesu – od preventivního plánování až po operativní řešení krizových stavů. Jejich činnost zahrnuje nejen přímé řízení opatření, ale také koordinaci s ostatními subjekty zapojenými do ochrany před povodněmi, jako jsou složky integrovaného záchranného systému, správci vodních toků, krizové štáby či odborné instituce. Vše probíhá na základě povodňových plánů, které určují kompetence a konkrétní postupy v různých fázích povodňové situace.

Podle toho, zda povodeň právě probíhá, nebo se jedná o běžný stav, se liší i postavení kompetentních orgánů. V období mimo povodeň působí jako povodňové orgány standardní správní úřady – obecní úřady (v Praze městské části), úřady obcí s rozšířenou působností, krajské úřady a na celostátní úrovni Ministerstvo životního prostředí. Tyto úřady mají na starost zejména preventivní činnosti – jako je příprava a aktualizace povodňových plánů, školení, osvěta a monitoring rizikových oblastí.

V případě, že dojde ke zhoršení hydrologické situace a je vyhlášen některý ze stupňů povodňové aktivity, přechází řízení na tzv. povodňové komise. Tyto komise se aktivují na všech úrovních veřejné správy – od obcí až po ústřední povodňovou komisi. Mezi jejich hlavní úkoly patří například vyhlásování a odvolávání stupňů povodňové aktivity, organizace varování a evakuace obyvatel, řízení záchranných a likvidačních prací a zajištění komunikace mezi zúčastněnými složkami. Díky této uspořádané struktuře je možné zajistit rychlou a efektivní reakci v případě ohrožení obyvatelstva a tím dostatečně minimalizovat škody způsobené povodněmi (Adamec, 2012).

Povodňové orgány na všech úrovních se podílejí na řízení opatření spojených s ochranou před povodněmi. Přehled jednotlivých povodňových orgánů a jejich kompetencí zobrazuje tabulka č.1.

Tabulka č.1 - Povodňové orgány během povodně

Území	Název povodňového orgánu	Předseda
Obec	Povodňová komise obce	Starosta obce
ORP	Povodňová komise pro obec s rozšířenou působností	Starosta obce s rozšířenou působností
Kraj	Povodňová komise kraje	Hejtman kraje
Stát	Ústřední povodňový orgán	Ministerstvo životního prostředí

(Česko, 2001)

- Na úrovni obcí jde především o prověřování aktuálnosti povodňových plánů, zajištění hlásné a hlídkové služby, varování obyvatel a organizaci evakuace.
- ORP kromě těchto činností zajišťují také koordinaci se sousedními obcemi, složkami Hasičského záchranného sboru a Českým hydrometeorologickým ústavem.
- Krajské povodňové komise mají navíc na starost odborná školení, manipulace na vodních dílech a celkovou koordinaci složek integrovaného záchranného systému.
- Na státní úrovni Ministerstvo životního prostředí řídí prevenci, schvaluje povodňové plány a zajišťuje krizová opatření v případě rozsáhlých povodní, přičemž informuje vládu i veřejnost.
- Všechny tyto úkoly se řídí zákonem č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (Česko, 2001).

Ochrana před povodněmi zahrnuje soubor opatření, která mají za cíl minimalizovat škody způsobené povodněmi. Patří sem preventivní příprava, včasné varování obyvatelstva, řízení rizik a organizace záchranných a likvidačních prací. Tyto činnosti zajišťují povodňové orgány, které koordinují pomoc při povodních.

4 ZÁCHRANNÉ PRÁCE PŘI POVODNÍCH

Záchranné práce zahrnují činnosti zaměřené na odvrácení nebo zmírnění bezprostředních rizik, která vznikají během povodně a ohrožují život, zdraví, majetek či životní prostředí. Tyto činnosti mají za cíl přerušit příčiny povodňového nebezpečí.

Zabezpečení přípravy na záchranné práce spadá do kompetence Ministerstva vnitra ČR, které jedná prostřednictvím Hasičského záchranného sboru ČR. Při všech těchto aktivitách úzce spolupracují velitelé jednotek s příslušnými povodňovými orgány.

Doporučuje se, aby velitel místní jednotky byl členem povodňové komise obce. V případě, že velitel zásahu zjistí, že se událost vyznačuje charakterem povodně, je povinen informovat povodňové orgány přes operační a informační středisko HZS ČR a zajistit jejich účast na řešení vzniklé mimořádné situace (Adamec, 2012).

4.1 Zabezpečovací práce

Povodňové zabezpečovací práce představují soubor technických opatření, která se realizují v době ohrožení povodní nebo přímo během jejího průběhu. Jejich cílem je zmírnit účinky povodně a omezit její škodlivé následky.

Povodňové zabezpečovací práce zajišťující správci vodních toků, vlastníci dotčených objektů a další subjekty dle povodňových plánů, nebo na základě pokynů povodňových orgánů. Tyto činnosti, které mohou mít významný vliv na odtokové podmínky a průběh povodně, musí být koordinovány ve spolupráci se správcem povodí pro celý vodní tok nebo celé povodí (Česko, 2001).

Povodňové zabezpečovací práce zahrnují různé činnosti, na nichž se mohou účastnit jednotlivé jednotky požární ochrany.

Mezi jejich úkoly patří:

- Zajištění průchodnosti vodních toků, které zahrnuje odstraňování nashromážděného materiálu z náročných přístupných míst, rozrušování ledových ker a nánosů a také odstranění struktur, které brání volnému průtoku vody. O odstranění stavebních struktur z vodního toku rozhoduje příslušný povodňový orgán.
- Výstavba protipovodňových hrází a mobilních zábran, přičemž místa pro jejich výstavbu jsou dopředu určena nebo jsou stanovena pracovníci povodňových orgánů. Protipovodňové hráze se často budují z pytlů naplněných pískem.

- Provizorní opravy a utěšňování poškozených hrází vodních děl a hrazení vodních toků, aby nedošlo k dalšímu poškození.
- Zamezení zaplavení území zpětným vzduťm přes kanalizační vpusti.
- Při opatření proti znečištění vod nebezpečnými látkami.

Tyto činnosti jsou zásadní pro ochranu před povodňovými riziky a zajištění bezpečnosti obyvatelstva a majetku (Požáry.cz, 2024).

4.2 Záchranné práce

Povodňové záchranné práce představují soubor opatření, která se realizují přímo během povodní, a to v místech, kde hrozí ohrožení nebo kde již k záplavám došlo. Hlavním cílem těchto činností je ochrana lidských životů a majetku. V praxi to znamená zejména organizaci evakuace obyvatel z postižených oblastí, zajištění základní péče o evakuované a snahu ochránit movitý majetek – například jeho přemístěním do bezpečnějších míst.

Zásahy se zaměřují i na udržení funkčnosti důležitých oblastí, jako je doprava, zásobování, zdravotnictví nebo komunikační infrastruktura. V případech, kdy jsou tyto zájmy přímo ohroženy, vstupují do akce povodňové orgány ve spolupráci se složkami integrovaného záchranného systému, jako jsou hasiči, policie nebo zdravotnické záchranné služby. Právní rámec těchto činností je stanoven zákonem, který definuje postupy a odpovědnosti všech zapojených aktérů (Česko, 2001).

V rámci povodňových záchranných prací se jednotlivé jednotky, zejména složky integrovaného záchranného systému, zaměřují na několik hlavních oblastí zásahu. V první řadě se jedná o přímou záchranu ohrožených osob, domácích zvířat a majetku, který je možné bezpečně evakuovat z oblastí zasažených vodou. Tyto činnosti probíhají často v náročných podmínkách a vyžadují rychlou a koordinovanou reakci.

Další skupinou úkolů jsou opatření spojená s ochranou obyvatelstva. Sem patří například včasné varování obyvatel, organizace evakuace a poskytnutí základních podmínek pro nouzové přežití – tedy zajištění přístřeší, pitné vody, stravy či základní zdravotní péče pro evakuované osoby.

Důležitou součástí záchranných prací je také prevence dalšího šíření škod a nebezpečí. To může zahrnovat například evakuaci nebezpečných nebo cenných materiálů z ohrožených objektů, technická opatření proti průniku vody do budov (např. pomocí pytlů s pískem či provizorních hrází) nebo snižování hladiny vody pomocí čerpací techniky. Cílem těchto opatření je zabránit eskalaci situace a minimalizovat škody nejen na majetku, ale i na životním prostředí a infrastruktuře (Požáry.cz, 2024).

4.3 Likvidační práce

Likvidační práce zahrnují pomoc obyvatelům po povodni a navazují na záchranné práce. Organizují je povodňové nebo krizové orgány a zaměřují se například na úklid, obnovu postižených oblastí a podporu návratu evakuovaných osob. Součástí těchto prací je i dohled nad zasaženými objekty, který zajišťuje policie nebo určené osoby (Adamec, 2012).

Jednotky při likvidačních pracích provádějí nebo se podílejí na pracích, které odstraňují škody po povodních. Mezi tyto práce se řadí:

- Odčerpávání vody ze zatopených prostor. Při odčerpávání zaplavených prostorů se využívají čerpadla s výkonem odpovídajícím objemu zaplaveného prostoru a taktickým možnostem jejich využití. Při použití čerpadel se spalovacím motorem v uzavřených prostorech existuje riziko intoxikace výfukovými zplodinami. K odčerpávání z vod ze zavřeného prostoru se obvykle používají elektrická kalová čerpadla. Při odčerpávání lagun se nasazují velkokapacitní čerpadla.
- Odstraňování naplavenin, především v obytných prostorech a na místech, kde by další průběh mohl způsobit vznik dalších škod (koryta vodních toků, mostní pilíře, kanalizační vpusti apod.). Povodňový orgán určuje prostory a případně definuje nádoby, do kterých lze ukládat naplaveniny, poškozené vybavení domácností, znehodnocené potraviny, nebezpečné látky a uhynulá zvířata. Při vyklízení zatopených objektů přistupuje ohleduplně s ohledem na možné citové vazby vlastníků k poškozenému majetku.
- Obnova zdrojů pitné vody; pořadí obnovy zdrojů pitné vody a metoda jejich čištění určí příslušný povodňový orgán nebo orgán ochrany veřejného zdraví.
- Sběru uhynulých zvířat; uhynulá zvířata se odvázejí na určená místa nebo do sběrných nádob, nebo se oznámí jejich nález povodňovému orgánu (Požáry.cz, 2024).

4.4 Evakuace ze záplavových území

Evakuace patří mezi nejúčinnější a nejběžnější opatření sloužící k ochraně všech obyvatel před potencionálními následky, které mohou nastat, nebo již nastaly při mimořádných událostech či krizových situacích. Provádí se především s ohledem na daný předpoklad v případě, že má dojít k dlouhodobému nebo zásadnímu zhoršení podmínek pro život, a to například v důsledku přírodních katastrof nebo nehod velkého rozsahu způsobenými člověkem, případně technologiemi. Evakuace se realizuje v okamžiku, kdy mimořádná událost teprve hrozí, nebo je teprve na počátku svého vývoje.

Evakuace se zaměřuje na přemístění osob, zvířat, kulturních předmětů, technických zařízení, strojů a materiálů nezbytných pro zachování výroby, včetně nebezpečných látek. Přemístění probíhá z oblastí ohrožených mimořádnými událostmi do bezpečnějších lokalit, které zajišťují evakuovaným obyvatelům náhradní ubytování a stravování (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, ©2025).

Pokud nastanou přirozené či zvláštní povodně, evakuace začíná rozhodnutím příslušných povodňových orgánů. Nastává tehdy, když je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav pro oblast zasaženou povodněmi či v souladu s rozhodnutím kompetentního orgánu veřejné správy.

Evakuace se realizuje v souladu se zpracovanými povodňovými a havarijními plány. Při jejich aktualizaci je důležité zvážit rozdíl mezi těmito dvěma typy povodňových rizik a začlenit je do příslušných povodňových plánů pro vymezenou oblast a rovněž i do pohotovostních plánů vodních děl (Štětina, 2014).

Evakuace se využívá především v situacích, kdy není možné zajistit účinnou ochranu obyvatel jinými prostředky. Toto opatření se vztahuje na všechny osoby nacházející se v oblastech ohrožených povodní, s výjimkou těch, které se podílejí na záchranných pracích, řízení evakuace nebo vykonávají jinou neodkladnou činnost. Evakuace v těchto případech bývá často dlouhodobá plošná, což znamená, že se může týkat buď části, nebo celého urbanistického celku, eventuálně rozsáhlejšího územního prostoru. Tato forma evakuace je nejnáročnější jak z hlediska přípravy, tak i jejího samotného provedení.

Hasičský záchranný sbor kraje organizuje a koordinuje evakuaci v případě záchranných a likvidačních prací, avšak samotné provedení evakuace spadá do kompetence obecního úřadu. Starosta obce, na základě dohody s velitelem zásahu nebo starostou obce s rozšířenou působností, řídí evakuaci osob z ohroženého území.

Při vyhlášení stavu nebezpečí může evakuaci nařídit hejtman. Během nouzového stavu má pravomoc nařídit evakuaci vláda a zajištění realizace předepsaných krizových opatření na území kraje má na starosti hejtman. V krizových situacích je to právě starosta obce, kdo nařizuje a organizuje evakuaci obyvatel z ohroženého území (Adamec, 2012).

V případě povodňového ohrožení přirozenou povodní se na základě rozhodnutí kompetentních protipovodňových orgánů provádí evakuace z nebezpečných oblastí. Rozhodnutí vychází z posouzení aktuální povodňové situace s přihlédnutím k dráze a době příchodu záplavové vlny. V případě ohrožení bezpečnosti vodních děl, pokud hrozí narušení jejich funkce, varují majitelé těchto děl příslušné povodňové orgány, dále i Hasičský záchranný sbor ČR. V případě naléhavé situace jsou varováni také jednotlivci, kteří by mohli být bezprostředně ohroženi.

Dojde-li k riziku zvláštní povodně, kdy monitorovací stav na vodním díle dosáhne kritických hodnot a existuje riziko havárie s následnou přívalovou vlnou, musí být okamžitě zahájena evakuace. Tato akce se provádí ihned poté, co jsou pro obyvatele vydána varování a příkazy k evakuaci, mobilizace všech dostupných zdrojů a nasměrování lidí do předem určených míst. Evakuace se zaměřuje především na rychlost jejího provedení. Rychlý přesun osob je velmi důležitý s ohledem na časový interval do příchodu povodňové vlny (Štětina, 2014).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 POVODNĚ V PŘEROVĚ V JEHO OKOLÍ

V této části bakalářské práce je analyzován průběh a dopady povodní, které od roku 1997 postihly oblast města Přerova, městyse Dřevohostice a dalších přilehlých obcí. Hlavní pozornost je zaměřena na povodně na řekách Bečva a Moštěnka, jež představují nejvýznamnější vodní toky v tomto regionu. Cílem analýzy je zhodnotit závažnost jednotlivých povodňových událostí, jejich vliv na život obyvatel a místní infrastrukturu a zároveň posoudit, jak byla situace zvládána z pohledu krizového řízení.

5.1 Přerov

Město Přerov leží ve střední části Moravy a rozprostírá se po obou březích řeky Bečvy. Nadmořská výška města činí přibližně 210 metrů a ke dni 31. prosince 2023 zde žilo celkem 41 661 obyvatel (Portál obce, ©2025). Lokalita je z pohledu vodního režimu poměrně citlivá, právě kvůli blízkosti významných toků – zejména Bečvy a Moštěnky, které v minulosti sehrály zásadní roli při opakovaných povodních.

Historie Přerova i okolních obcí je s povodněmi úzce spjata. Nejzásadnější a zároveň nejničivější byla povodeň v roce 1997, která zasáhla nejen samotné město, ale i široké okolí. Zanechala za sebou obrovské materiální škody a bohužel i ztráty na lidských životech. Kromě této události se v oblasti vyskytly i další povodně, například v letech 2006 a 2010, které sice nedosáhly takové intenzity, přesto znovu připomněly, že nebezpečí v této lokalitě trvá.

Právě zkušenosti z těchto událostí vedly k tomu, že se město začalo více soustředit na prevenci a zkvalitnění protipovodňové ochrany. Došlo k přehodnocení krizové připravenosti a k významné aktualizaci povodňových plánů, aby bylo možné na podobné situace v budoucnu lépe reagovat (Povodňový plán města Přerov, 2015).

Řeka Bečva a její povodí

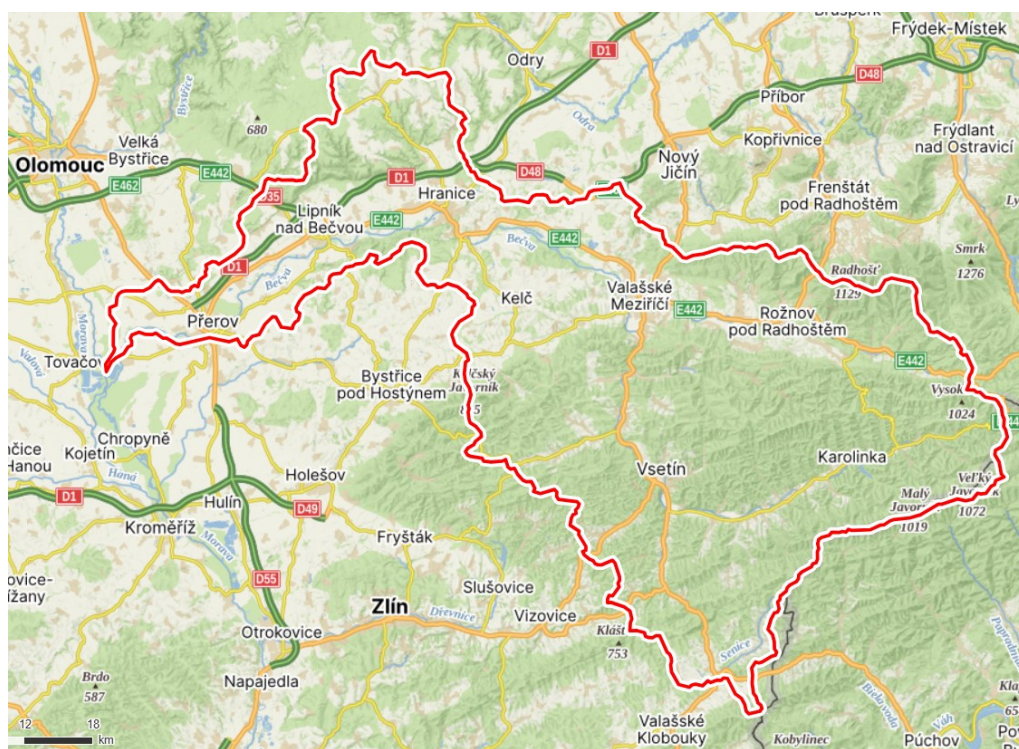
Řeka Bečva, největší levostranný přítok Moravy, začíná svým tokem ze dvou hlavních pramenů. První z nich, Rožnovská Bečva, známá také jako Dolní Bečva, pramení pod vrcholem Vysoká v Beskydech. Druhou částí je Vsetínská Bečva, neboli Horní Bečva, která vyvěrá na severozápadním svahu Javorníků, poblíž Velkých Karlovic, v nadmořské výšce 896,02 m. Tyto řeky patří do CHKO Beskydy, konkrétně k části Vsetínských vrchů (Portál obce, ©2025).

Povodí Bečvy se nachází v malebné východní části Moravy a vyznačuje se rozmanitým terénem s výraznými výškovými rozdíly.

Nejvyššími vrcholy tohoto povodí jsou Čertův mlýn, který se nachází v Beskydech a dosahuje nadmořské výšky 1 207 metrů. Naopak nejnižší místo leží v oblasti, kde Bečva ústí do Moravy s výškou pouhých 195 metrů nad mořem. Celý říční systém povodí Bečvy se vyznačuje horskými toky, přičemž Bečva si svou schopnost unášet štěrk zachovává až do svého ústí do Moravy.

Vsetínská Bečva nejdříve sbírá vody z oblasti Javorníků a Vsetínských vrchů, následně teče jihozápadním směrem ke svému přítoku Senice, odkud se obrací na severozápad a poté na sever, než se spojí s Rožnovskou Bečvou u Valašského Meziříčí. Délka Vsetínské Bečvy od soutoku s Rožnovskou Bečvou po její pramen činí 58,8 km.

Rožnovská Bečva pramení na severním svahu Vysoké a sbírá vody z místních bystřin. Teče severozápadním směrem, ve své polovině se stáčí na západ a pokračuje, dokud se opět nespojí s Vsetínskou Bečvou. Její délka od soutoku s Vsetínskou Bečvou k prameni přesahuje 37,6 km. Celková délka vodního toku Bečvy je 61,2 km, přičemž ústí do Moravy u Tovačova. Plocha celého povodí Bečvy činí 1 626 km² (Blažek, 2006).



Obrázek č.4 - Povodí Bečvy

(zdroj: Mapy.cz, 2025)

Povodňový plán města Přerov

Povodňový plán města Přerov je zásadním dokumentem pro efektivní řízení ochrany před povodněmi. Zaměřuje se na opatření, která mají za cíl nejen zabránit, ale i zmírnit škody způsobené rozvodněním vodních toků a zaplavováním nemovitostí. Plán detailně vymezuje úkoly a činnosti povodňové komise města Přerova, jejímž cílem je účinná ochrana obyvatel a jejich majetku. Díky jasné struktuře přispívá plán k lepší koordinaci jednotlivých složek celého integrovaného záchranného systému. Město Přerov také poskytuje grafickou část plánu prostřednictvím webového rozhraní, což umožňuje obyvatelům snadný přístup k důležitým informacím, i když povodňové hrozby nejsou v danou chvíli aktuální (Portál obce, ©2025).

5.2 Povodeň v roce 1997

V červenci roku 1997 zasáhla území povodí řek Morava, Odra a horní Labe katastrofální povodeň, která se vyznačovala neočekávaně rychlým a dravým průběhem. Tato přírodní katastrofa přinesla obrovskou ničivou sílu, která na horních tocích řek způsobila téměř úplnou devastaci koryt vodních toků. Voda dosahovala extrémních úrovní, přičemž plošný rozsah a hloubka rozlivů překonaly dosavadní známé hodnoty. Povodeň se navíc valila se skutečně velkým množstvím splavenin, čímž se vymkla běžným možnostem měření a monitorování (Povodí Moravy, © 2010-2025).

Povodně v roce 1997 měly tragické následky, které si vyžádaly životy 49 lidí a přinutily k evakuaci 58 tisíc obyvatel. Celkové škody na majetku byly odhadnuty na přibližně 63 miliard korun. Bylo zničeno 2152 obydlí a na 26 tisíc dalších domů a bytů bylo poškozeno. Zápavy rovněž způsobily smrt statisícům zvířat, zdevastovaly silnice, mosty a železniční tratě a významně poškodily telekomunikační sítě, což znemožnilo běžnou komunikaci. Celkem bylo zaplaveno 536 měst a obcí ve 33 okresech (Arcidězní charita Olomouc, ©2025).

Začátek a vývoj povodně

Povodeň vznikla v důsledku extrémních a intenzivních dešťových srážek a jejich denní intenzita dosahovala až 230 mm. První varovné signály o možném vzrůstu hladin vodních toků se objevily již v neděli 6. července z oblasti Valašského Meziříčí. Večer se říčka Moštěnka začala postupně rozlívát ze svých břehů a situace se významně zhoršovala. Stoupající hladinu vody i na řece Bečvě zaznamenal vodočet v Přerově – Dluhonicích. V ohrožených oblastech v okrese Přerov byl v 20:30 hodin vyhlášen 3. stupeň povodňové aktivity. Obyvatelé Přerova byli informováni o situaci prostřednictvím kabelové televize a megafonů městské policie.

V časných ranních hodinách dne 7. července musela být zahájena evakuace obyvatel z osady Rybáře u Hranic, kde se situace kvůli stoupající vodě začala výrazně zhoršovat. Krátce nato následovaly evakuace i v dalších obcích – konkrétně v Lipníku nad Bečvou, Skaličce – Kamenci a Hustopečích nad Bečvou, kde se povodeň dotkla i tamní rekreační oblasti ležící v těsné blízkosti toku.

V Přerově došlo kolem desáté hodiny dopolední k uzavření lávky U Tenisu, protože hladina řeky Bečvy se blížila k hornímu okraji koryta. U mostu Míru přitom chyběl jen necelý metr k tomu, aby se řeka vylila. Vzhledem k tomu, že byl provoz na mostě omezen, a navíc zde probíhalo vyzvedávání pontonu pomocí jeřábu, došlo k úplnému kolapsu dopravy ve městě. Po 13. hodině voda přetekla přes lávku U Tenisu a začala zaplavovat prostor pod železničním mostem. Velká voda zasáhla velkou část města i zahrádky v blízkosti nemocnice, čímž povodeň přerovským obyvatelům definitivně připomněla svou ničivou sílu (Portál obce, © 2025).

Následky povodně

Následky povodně byly katastrofální. Zasaženo bylo přes 500 obcí, přičemž 2 900 domů bylo buď zatopeno, nebo zcela zničeno. Celkové škody byly odhadnuty na 63 miliard korun. Tato událost odhalila závažná selhání jak státních, tak soukromých orgánů a institucí, které měly na starosti prevenci a řešení povodňových situací. Chyběly protipovodňové plány, bezpečnostní předpisy byly často porušovány, technický stav zařízení byl nedostatečný a koryta mnoha řek byla dlouhodobě zanedbaná.

Mezi nejvíce zasažené lokality patřila obec Troubky, které se nachází se na soutoku řek Moravy a Bečvy. Právě zde se naplno ukázala ničivá síla živlu – povodeň zde způsobila obrovské škody, když bylo zcela zničeno přibližně 150 domů. Tragický rozměr celé události podtrhuje fakt, že přišla o život i devítka obyvatel. Obec Troubky se tak stala symbolem jedné z největších povodňových katastrof v novodobé historii České republiky.

Přesto měla povodeň i pozitivní důsledek; přispěla k vývoji nových protipovodňových opatření a pomohla odstranit zásadní nedostatky v oblasti prevence povodní v celé České republice. Tyto změny vedly ke zmírnění následků povodní v Čechách o pět let později. Vláda ČR iniciovala a podpořila rozsáhlý projekt vyhodnocení povodňových situací v roce 1997, který přinesl cenné poznatky a otevřel cestu k dalším rozvojovým aktivitám.

Mezi hlavní nestrukturální opatření po povodních patřilo zejména:

- Zdokonalení meteorologických modelů, které umožňují přesnější a včasnější předpovědi srážek. Díky tomu je možné včas varovat obyvatele ohrožených oblastí a přijmout nezbytná preventivní opatření.
- Zlepšení radarového monitoringu, což přispělo k efektivnějšímu sledování pohybu dešťových jader a lepšímu vyhodnocování rizika vzniku povodní.
- Rozšiřování hydrologických předpovědních modelů na významné vodní toky. Tato opatření zahrnovala také instalaci automatizovaných měřicích zařízení v rámci hlášeného systému, které poskytují aktuální data pro rozhodování v krizových situacích.
- Vývoj legislativních opatření, jako byla například novelizace vodního zákona, zavedení zákona o krizovém řízení, zákona o integrovaném záchranném systému či zákona o Hasičském záchranném sboru. Tyto změny vytvořily pevnější právní rámec pro zvládání mimořádných událostí.
- Zefektivnění krizového řízení v České republice, kdy byla koordinace při řešení krizových situací svěřena Ministerstvu vnitra, konkrétně Hasičskému záchrannému sboru ČR, který se stal hlavním článkem při organizaci záchranných a likvidačních prací (Daňhelka, 2012).

Kromě škod, které povodeň v roce 1997 napáchala na životech a majetku občanů a obcí, byla zaplavena řada průmyslových podniků nacházejících se podél řek Bečvy a Moravy. Tato situace se týkala nejen nedalekého Přerova, kde byly zasaženy místní chemické závody (například Přerovské strojírna a čistírna odpadních vod), ale také měst Hranice a Valašské Meziříčí. Přesto se podařilo předejít vážnějšímu znečištění půdy a podzemních vod nebezpečnými látkami. Důvodem byl zejména obrovský objem povodňové vody, která zředila koncentraci cizorodých látek na přijatelnou úroveň.

Po skončení povodně byly v postižené oblasti provedeny odběry vzorků půdy a podzemních vod, a to především v okolí Troubek, kde se nachází významný vodní zdroj – Troubecké šterkoviště. To slouží jako důležitý prvek pro zásobování oblastního skupinového vodovodu Přerovska a přilehlé úpravný vody. Přestože panovaly obavy z možného znečištění v důsledku povodně, výsledky analýz ukázaly, že nedošlo k překročení povolených limitů znečišťujících látek. Nebylo prokázáno, že by do životního prostředí unikly škodliviny z čistíren odpadních vod nebo přerovských chemických závodů (Vaishar, 2002).

5.3 Povodeň v roce 2006

Dne 28. března 2006 v ranních hodinách vyhlásil předseda přerovské povodňové komise druhý stupeň povodňové aktivity, tedy stav pohotovosti. Povodňová komise města Přerova následně varovala občany před vstupem do ohrožených oblastí, především chatových osad v blízkosti řeky, a vyzvala je k preventivní ochraně svého majetku, zejména sklepů a přízemních místností.

Vrchol povodňové vlny byl zaznamenán 30. března 2006 v 9:00 hodin v městské části Dluhonice, kdy hladina řeky Bečvy dosáhla výšky 609 cm při průtoku 419 m³/s. Podle pozdějších údajů Českého hydrometeorologického ústavu byl maximální průtok stanoven na 546 m³/s při výšce hladiny 606 cm, což odpovídá zhruba pětileté až desetileté vodě. Po desáté hodině dopolední začala hladina pozvolna klesat a situace se začala postupně zklidňovat.

Přestože nedošlo k zaplavení obytných částí Přerova, povodeň způsobila škody v chatové oblasti pod nemocnicí a ve sklepních prostorech přilehlých domů. Nejvýznamnější škody byly hlášeny z areálu školského zařízení pro volnočasové aktivity. V místní části Dluhonice byla postavena protipovodňová hráz z pytlů s pískem a násypu, aby se předešlo dalším možným škodám.

Vzhledem k hrozbě rozšíření záplav byli občané informováni o vývoji situace prostřednictvím hlasových sirén, megafonů, místního rozhlasu a Kabelové televize Přerov. Povodeň v roce 2006 sice nedosáhla katastrofálních rozměrů jako v roce 1997, ale přesto ukázala, že řeka Bečva představuje pro oblast Přerova trvalé riziko, které si vyžaduje preventivní opatření a důslednou povodňovou ochranu (Městský úřad Přerov, 2010).

5.4 Povodeň v roce 2010

V květnu a červnu roku 2010 postihla Přerov a jeho okolí další významná povodeň, která byla způsobena vytrvalými dešti. Už v polovině měsíce května začaly v důsledku intenzivních srážek rychle stoupat hladiny řeky Bečvy i menších vodních toků v okolí. Dne 13. května byla proto v přerovském regionu vyhlášena povodňová pohotovost.

Na základě prvních varování byly postupně informovány všechny obce spadající pod ORP Přerov, které okamžitě začaly připravovat základní protipovodňová opatření. V terénu se začaly plnit pytle s pískem, osazovala se varovná značení na přístupových komunikacích a zajišťovala se průběžná komunikace s obyvatelstvem.

Lidem bylo doporučeno sledovat aktuální vývoj na stránkách Českého hydrometeorologického ústavu, které poskytovaly důležité údaje o hladinách toků i předpokládaných srážkách. Díky včasné reakci a součinnosti místních samospráv se podařilo alespoň částečně zmírnit dopady této povodňové situace.

Dne 17. května, byl krátce po půlnoci v Přerově oficiálně vyhlášen první stupeň povodňové aktivity, tedy stav bdělosti. O pouhé čtyři hodiny později hladina řeky Bečvy vystoupala na druhý stupeň. V dopoledních se situace ještě více zhoršila a hladina řeky Bečvy dosáhla kritických hodnot a v pravé poledne byl v Přerově vyhlášen třetí povodňový stupeň. Povodňová komise města Přerova a krizový štáb zintenzivnily svou koordinaci, doporučily evakuaci občanů, varovali všechny obyvatele a nařídily přesun vozidel na bezpečnější místa. Jelikož voda zaplavila i přerovskou teplárnu, zhruba čtyřicet tisíc lidí jak z města, tak i okolních vesnic zůstalo bez tepla a teplé vody. Kulminace povodně nastala 18. května, kdy na Bečvě prolomil průtok rekordní hodnoty a situace se začala nápadně podobat událostem z roku 1997. V tento den se hovořilo až o tzv. 50 leté vodě.

V následujících dnech pokračovala činnost povodňové komise, která mimo jiné zajišťovala protipovodňová opatření a organizovala distribuci pomoci. Dne 19. května, začala hladina Bečvy konečně začala klesat a konečně byl odvolán třetí povodňový stupeň a povodňové nebezpečí na některých tocích. Ve večerních hodinách voda natolik klesla, že byl odvolán druhý, a nakonec i první povodňový stupeň. Oficiálně byla činnost povodňové komise ukončena 20. května, stav nebezpečí však zůstal vyhlášen až do konce měsíce (Povodňový plán města Přerov, 2015).

Jednou z nejvíce zasažených oblastí při povodních v roce 2010 byly opět Troubky, které už v minulosti čelily ničivým záplavám. Tentokrát se obec stala jedním z hlavních symbolů opakovaného povodňového ohrožení. Voda tu zaplavila přes 600 domů, přičemž některé z nich byly poškozeny opravdu vážně. Z obce muselo být evakuováno více než 400 obyvatel, kteří pak byli dočasně ubytováni v náhradních prostorách.

Situace se výrazně zhoršila 18. května v ranních hodinách, kdy hladina vody v některých částech obce dosahovala až 1,7 metru. Zaplavené byly nejen rodinné domy, ale i zahrady, sklepy a přístupové cesty, což výrazně komplikovalo pohyb a zásobování. Obyvatelé, kteří ve vesnici zůstali, čelili nejen materiálním škodám, ale i silnému psychickému vypětí, které s sebou opakované povodně přinášely (Přerovský deník, 2010).

Povodně se brzy vrátili, a to hned na začátku měsíce června. Dne 2. června 2010 začala být situace v Přerově a okolí opět kritická. Od ranních hodin začaly hladiny řek nebezpečně stoupat. Prvním signálem varování byla vyhlášení 1. povodňového stupně, následované vyhlášením 2. povodňového stupně. V průběhu dne začaly problémy v místních částech města, zejména v Lověšicích, kde byly zaplaveny ulice a domy. Na řekách Bečva a Olešnice pokračoval vzestup hladin a došlo k vyhlášení 3. povodňového stupně.

Hasiči pracovali na zajištění protipovodňových opatření, včetně zřizování hrází a odčerpávání vody z domů. Hlavním úkolem bylo odčerpávání vody z elektrické rozvodové stanice v přilehlé části Dluhonice, jako prevence před ztrátou dodání elektrické energie pro všechny okolní domácnosti a další důležitá místa. V městské části Lověšice došlo k záplavám, které postihly zahrady, sklepy i obytné domy. V městské části Újezdec hasiči poté intenzivně pracovali na odklonění vody pomocí protipovodňových hrází.

V odpoledních hodinách téhož dne byla v Přerově vyhlášena kulminace hladiny Bečvy, přičemž došlo ke vzniku ochranné hráze z pytlů s písky u trafostanice v Dluhonicích. V dalších hodinách pokračovalo zajištění protipovodňových opatření, byla rozvážena protipovodňová technika a do záchranných prací byli zapojeni dobrovolní hasiči i armáda. V odpoledních a večerních hodinách došlo k zatopením některých domů na okraji Přerova a tím k odříznutí těchto domů od širokého okolí.

Během večera a nočních hodin se očekávala kulminace řeky Bečvy v Lipníku nad Bečvou a také v Přerově. Prognózy naznačovaly, že poté, co řeka dosáhne svého vrcholu, bude hladina pomalu klesat. Krizový štáb města Přerova nadále koordinoval všechna potřebná opatření a pečlivě monitoroval vývoj situace. Sledování povodňové situace probíhalo až do pozdních nočních hodin, kdy byla veškerá protipovodňová opatření připravena, a pracovníci krizového štábu spolu se složkami integrovaného záchranného systému zůstali v pohotovosti. Konec tohoto dne přinesl uklidnění, i když riziko záplav stále přetrvávalo. Stav hladiny se následně vrátil do běžného stavu (Povodňový plán města Přerov, 2015).

5.5 Dřevohostice a okolní vesnice

Dřevohostice jsou malebným městysem v okrese Přerov, vzdáleným přibližně 12 kilometrů jihovýchodně od Přerova. Městys se nachází v oblasti Olomouckého kraje a rozprostírá se na březích řeky Moštěnky, významného vodního toku, který měl v minulosti na svědomí několik povodní v regionu.

Díky své poloze podél této řeky jsou Dřevohostice obklopeny nádhernou přírodou, která jich činí oblíbenou destinaci pro turisty a cyklisty. V okolí se nachází množství turistických stezek a cyklotras, které návštěvníci s oblibou navštěvují.

V současné době Dřevohostice čelí výzvam spojeným s modernizací infrastruktury a ochranou před povodněmi, což je vzhledem k historickému riziku záplav velmi aktuální téma. Přesto se obec snaží zachovat svůj historický a kulturní charakter, který láká nejen místní obyvatele, ale i turisty a návštěvníky z dalekého okolí (Dřevohostice, ©2025).

Dřevohostice a okolní vesnice tvoří součást mikroregionu Moštěnka, který se nachází v jižní části Olomouckého kraje, nedaleko města Přerova. Tento region obývá celkem 10 943 obyvatel rozptýlených ve 20 obcích. Charakteristika území je typická pro Hanou, s převážně plochým terénem bez výrazných kopců či hor. Mikroregion se rozkládá od nížiny v severovýchodní části Hornomoravského úvalu až po mírně vyvýšenější a členitější jihozápadní oblast Moravské brány. Celým regionem protéká říčka Moštěnka, která meandruje od jihozápadu až k východní části okresu Přerov. Mikroregion Moštěnka byl založen za účelem spolupráce obcí v oblastech, jako je ochrana životního prostředí, cestovní ruch, rozvoj infrastruktury, dopravní obslužnost, sociální politika a územní plánování (Mikroregion Moštěnka, © 2025).

Řeka Moštěnka

Moštěnka pramení v malebných Hostýnských vrších, na severním svahu vrchu Kelčského Javorníku ve výšce 790 metrů nad mořem. Brzy opouští hostýnské vrchy a vstupuje do Kelčské pahorkatiny, kde nejprve teče směrem k severozápadu. Protéká obcemi Osíčko, Vítonice a u obce Žakovice se k ní z pravé strany připojuje Býškovický potok. Směr toku Moštěnky se postupně mění na jihozápadní. U Blazic se k ní zleva přilévá Blazický potok, pramenící také v masivu Kelčského Javorníku. Mezi další menší přítok lze zařadit i potok zvaný Libosvárka. Moštěnka dále protéká obcí Radkova Lhota a Radkovy. Na konci obce Radkovy se k ní vlévá Dolnonětčický potok. U Dřevohostic Moštěnka zachycuje zleva řeku Bystřičku, která pramení pod Tesákem v Hostýnských vrších.

Dále řeka pokračuje až směrem k Horní Moštěnici, kde protéká obcemi Domaželice, Čechy, Beňov – Prusy. V oblasti mezi Dřevohosticemi a Horní Moštěnicí řeka pojímá menší přítoky – Šišemku, Kozrálku a Tučinský a Dobřický potok. Nedaleko obce Plešovec u Chropyně se do řeky vlévá 18 km dlouhý tok Malé Bečvy, který odbočuje od Bečvy u obce Troubky. Moštěnka nakonec ústí do řeky Moravy nedaleko města Kroměříž.

Na dolním toku v oblasti Hané byla řeka Moštěnka dříve známá i pod názvem Stvola, což je označení pro jeden z druhů vrby. Mezi Dřevohosticemi a Býškoviciemi se jí říkalo Býškovica, zatímco v pozdějších obdobích byla část řeky od Dřevohostic po Žákovice označována jako Blazický potok. Nad tímto úsekem, směrem k prameni, se pak objevoval název Žákovický potok. Od pramene až po Žákovice se používal také název Mařatka, a u Horního Újezdu byla tato říčka známá jako Černý potok.

Název Moštěnka se na dolním toku objevuje již na mapách prvního vojenského mapování z 60. let 18. století. Tento název pro celý tok řeky od soutoku s Bystřičkou v Dřevohosticích byl rovněž zaznamenán v dokumentech holešovského hejtmanství z roku 1880 (Pospíšil, 2003).

Řeka Bystřička

Bystřička pramení na jižním svahu vrcholu Čerňava v Hostýnských vrších ve výšce 680 m n. m. Její tok se ubírá na severozápad směrem k Chvalčovu a následně protéká městem Bystřicí pod Hostýnem. Než opustí Hostýnské vrchy, zachycuje několik krátkých, avšak divokých přítoků z Rusavské hornatiny. V Bystřici pod Hostýnem Bystřička opouští Hostýnské vrchy a vstupuje do Kelčské pahorkatiny. (Hruban, 2015). V Dřevohosticích se pak vlévá jako levostranný přítok právě do zmiňované Moštěnky (obrázek č.5).



Obrázek č.5 - Soutok Moštěnky a Bystřičky

(zdroj: vlastní)

5.6 Povodně v Dřevohosticích a okolních vesnicích

Nejničivější povodně zasáhly městys Dřevohostice a jeho nejbližší vesnice v letech 1997 a 2010. V ostatních letech čelily Dřevohostice převážně jen občasnému zvýšení hladiny řek v důsledku vytrvalých srážek, ty však nenapáchaly žádné výraznější škody.

Povodeň 1997

Dne 5. července 1997 byla povodňová komise v Dřevohosticích uvedena do pohotovosti kvůli hrozbě protržení hráze zadržovacího rybníka v Býškovících. Situace se rychle zhoršovala a následující den se z klidné Moštěnky stal silný proud (obrázek č. 6), který s sebou unášel klády, trámy a další dřevěný materiál, údajně pocházející z pokácených stromů spravovaných Povodím Moravy.

Hasiči zajišťovali průjezdnost sedmi mostů a dvou lávek. Řeka vytvářela naplaveniny a začala si hledat nové koryto, zatímco voda stále výrazněji ohrožovala domy i obyvatele. Zaplavená byla okolní pole a louky, o dva dny později pak i šest ulic. V některých částech městyse dosahovala voda výšky až jednoho metru, dostala se do sklepů i přízemních bytů a celá oblast se stala neprůjezdnou. Mnoho obyvatel muselo být evakuováno.

Podobně vypadala situace i v okolních obcích, kde voda zaplavovala silnice a domy. Někde hladina sahala až k oknům a některé domy musely být následně zbourány (Možíšová, 2014). V Radkovech byla zbořena jedna budova, i když voda zde zatopila deset domů. V Radkově Lhotě byly poté zasaženy hlavně pole a zahrady (obrázek č. 7). V Dřevohosticích povodeň postihla 120 domů, sportovní areál, sokolovnu a několik silnic.

Povodeň z roku 1997 zanechala na místních obyvatelích silnou stopu a dlouho byla vnímána jako nejhorší živelní katastrofa posledních desetiletí. Škody na majetku byly obrovské a obnova trvala několik let. Zasáhla nejen fyzickou infrastrukturu, ale i psychiku lidí, kteří se museli vyrovnat s náhlou ztrátou domova. Povodňová situace zároveň odhalila slabiny v tehdejšímu systému protipovodňové ochrany.

Kvůli zničení jediné vodoměrné stanice v Beňově–Prusích nebylo možné stanovit přesný maximální stav hladiny. Ten byl později pouze dopočítán z posledních známých údajů (Křížová, 2008).



Obrázek č.6 - Řeka Moštěnka v Dřevohosticích v roce 1997

(zdroj: vlastní)



Obrázek č.7 - Zaplavená zahrada v Radkové Lhotě 1997

(zdroj: vlastní)

Povodeň 2010

Dne 10. května 2010 zasáhla území Moravy silná průtrž mračen, která způsobila vážné škody především na komunikacích. Ty byly zasaženy proudem vody nesoucím velké množství bahna. Nejhorší situace nastala mezi květnem a červnem téhož roku. Intenzivní srážky na východě a severovýchodě regionu vedly k rapidnímu vzestupu hladin, zejména menších řek. Nejsilnější přívaly byly zaznamenány 2. června 2010, kdy byl na vodoměrné stanici Prusy nedaleko Přerova vyhlášen třetí stupeň povodňové aktivity. Z celého Olomouckého kraje byla nejvíce zasažena právě oblast Přerovska, kde nejvíce trpěly obce Beňov, Dobřčice a Radkova Lhota (Možíšová, 2014).

Povodně sice nezasáhly velké množství domů ani infrastruktury a nenapáchaly výraznější finanční škody, avšak nechybělo mnoho k tomu, aby se voda vylila z koryt a zopakoval se podobný scénář jako v roce 1997.

Z protipovodňových opatření posloužili pytle s pískem jako obrana před vniknutím vody do obydlí, ale také i vybudovaný poldr v Radkovech (obrázek č. 8), který zachytil velké množství vody naplavené z okolních polí.



Obrázek č.8 - Naplněný poldr v Radkovech

(zdroj: vlastní)

6 PRŮZKUM POMOCÍ DOTAZNÍKU

V rámci této práce byl pro sociální výzkum zvolen dotazník, který byl vytvořen pomocí platformy Google Forms. Dotazník byl určen obyvatelům Přerova a okolních obcí a zaměřoval se na jejich zkušenosti s povodněmi a míru připravenosti na podobné situace. Tento nástroj slouží jako součást širšího výzkumu, který se věnuje historickému vývoji povodní v regionu a také hodnotí efektivitu protipovodňových opatření přijatých v minulosti. Cílem je zjistit, jaký vliv mají tato opatření na současný stav a vnímání rizika mezi obyvateli.

Cílem dotazníku bylo získat přímé odpovědi od lidí, kteří mají osobní zkušenost s povodněmi, a lépe porozumět tomu, jak tyto události ovlivnily jejich životy a jaká opatření případně podnikli k vlastní ochraně.

Dotazník byl sestaven tak, aby nejprve zachytil základní demografické údaje respondentů, jako je věk, délka pobytu v oblasti či typ bydlení, a poté se zaměřil na konkrétní zkušenosti s povodněmi, jejich následky a reakce na vzniklé situace. Díky přesně formulovaným otázkám bylo možné sledovat nejen jednotlivé případy, ale také širší souvislosti – například rozdíly mezi různými částmi regionu nebo mezi skupinami obyvatel. Získaná data slouží jako podklad pro hlubší pochopení povodňové problematiky na místní úrovni a pro zhodnocení účinnosti dosud zavedených preventivních a protipovodňových opatření.

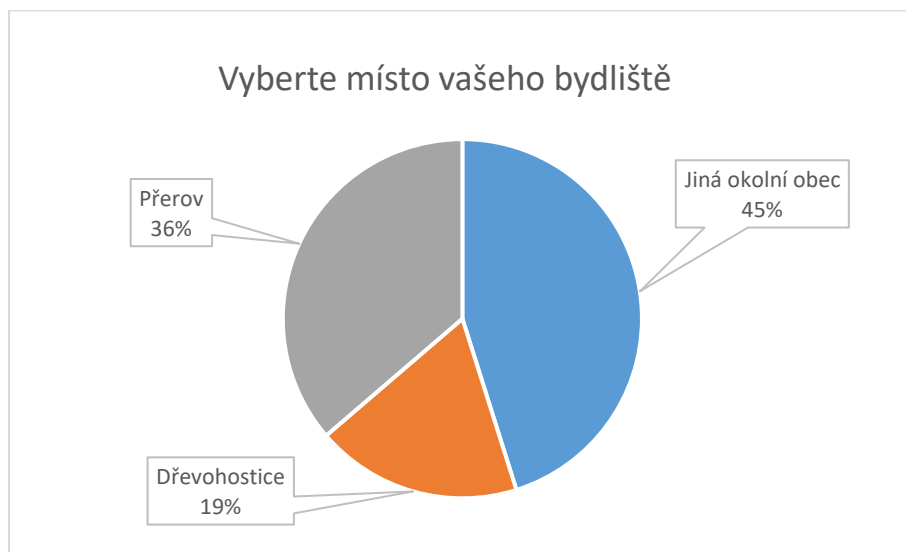
Dotazník celkem vyplnilo 110 respondentů, kteří odpovídali na 15 otázek. Přesné znění tohoto dotazníku je k dispozici v příloze č. I.

6.1 Výsledky dotazníku

Dosažené výsledky z realizovaného dotazníkového šetření jsou prezentovány formou koláčových a sloupcových grafů. Ke každé otázce je připojen stručný komentář, který shrnuje a interpretuje získané odpovědi. Výsledky tohoto šetření poskytují cenný vhled do zkušeností a postojů obyvatel Přerova a okolních obcí k problematice povodní.

Dotazník celkem vyplnilo 110 respondentů, což představuje reprezentativní vzorek pro danou oblast. Výsledky byly zpracovány kvantitativní metodou prostřednictvím grafického znázornění a doplněny výkladem, který se snaží postihnout nejen základní trendy, ale i zajímavé souvislosti mezi jednotlivými odpověďmi.

Otázka č. 1 – Vyberte místo Vašeho bydliště



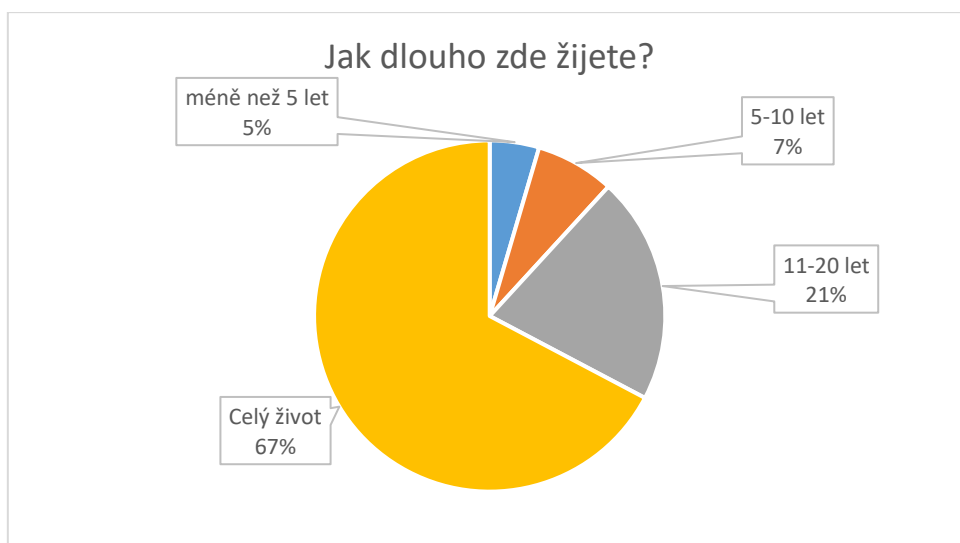
Graf 1 - Dotazníkový graf č. 1

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Z celkového počtu 110 respondentů uvedlo 45 %, že bydlí v jiné okolní obci než v Přerově nebo Dřevohosticích. Přerov jako místo svého bydliště označilo 36 % dotázaných a 19 % respondentů pochází z Dřevohostic. Výsledky naznačují, že většina účastníků průzkumu žije mimo hlavní centra.

Otázka č. 2 – Jak dlouho zde žijete?



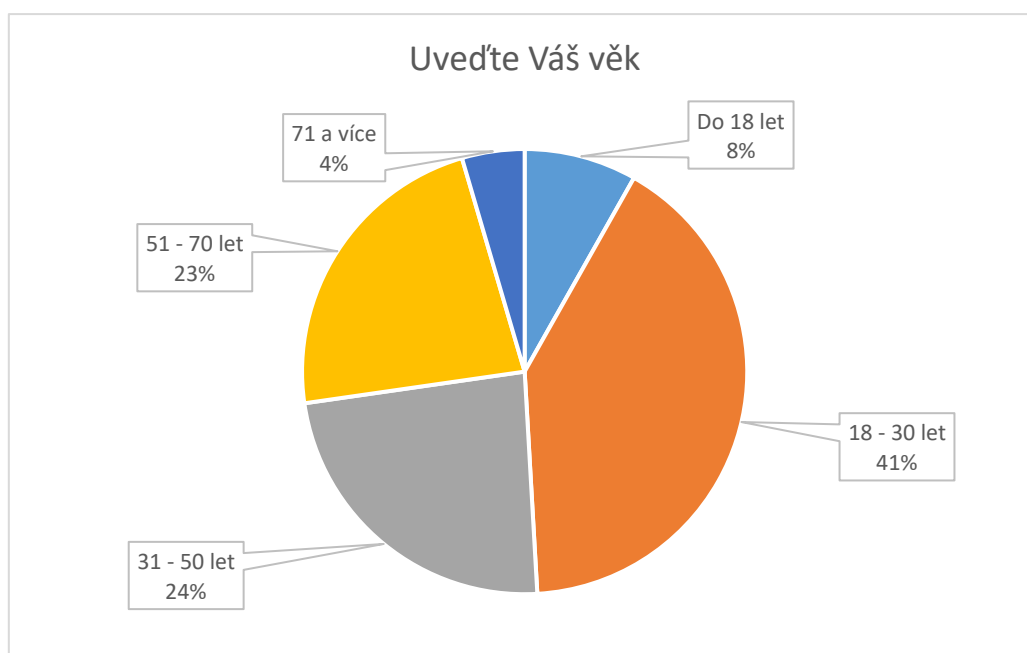
Graf 2 - Dotazníkový graf č. 2

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Na otázku, jak dlouho lidé v dané lokalitě žijí, odpověděla většina respondentů (67 %), že zde žije celý život. Dalších 21 % uvedlo, že v oblasti bydlí 11 až 20 let, 7 % pak 5 až 10 let a jen 5 % žije na místě méně než 5 let. Z toho je jasné, že většina dotázaných má s místem dlouhodobou zkušenost, což se určitě odráží i v jejich pohledu na povodně. Právě tyto lidé si nejlépe pamatují, co už tady zažili, a dokážou zhodnotit, jestli se v oblasti něco změnilo a jestli byla přijatá opatření účinná.

Otázka č. 3 - Uveďte Váš věk



Graf 3 - Dotazníkový graf č. 3

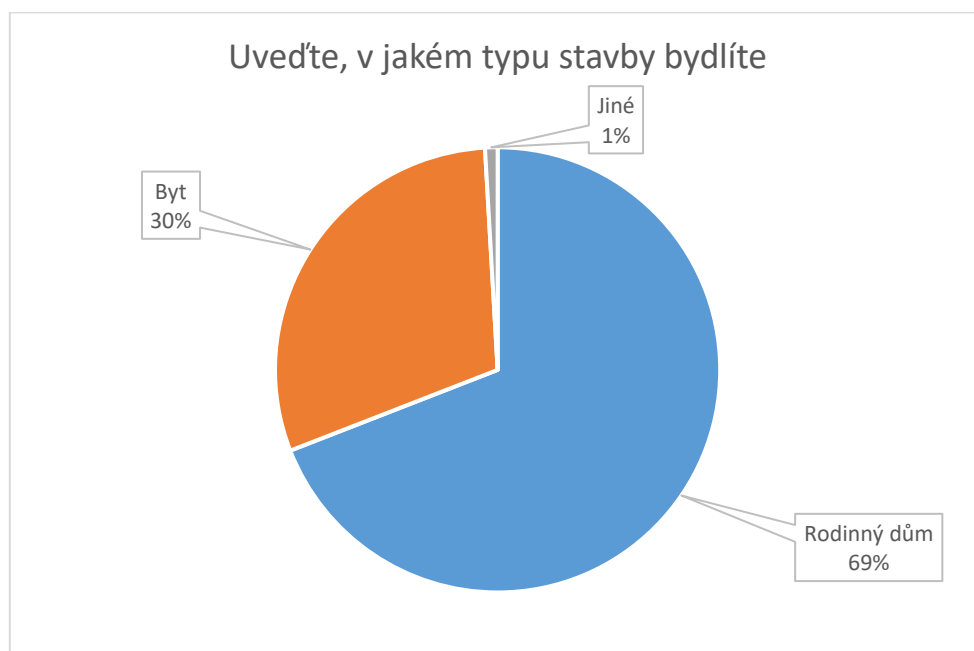
(zdroj: vlastní)

Komentář:

Graf ukazuje, že největší skupinu respondentů tvoří osoby ve věku 18–30 let (41 %), což může souviset s jejich vyšší ochotou zapojit se do průzkumů. Následují skupiny 31–50 let (24 %) a 51–70 let (23 %), tedy převážně lidé v produktivním věku, kteří často zajišťují rodinu, nebo mají zkušenosti s krizovými situacemi.

Mladí lidé do 18 let tvořili 8 % respondentů a senioři nad 71 let jen 4 %, což může být dáno nižší dostupností technologií nebo zájmem o téma. Většinu tvořili lidé středního věku, zatímco nejmladší a nejstarší skupiny byly zastoupeny minimálně, což může ovlivnit celkovou vypovídací hodnotu průzkumu.

Otázka č. 4 – Uved'te, v jakém typu stavby bydlíte



Graf 4 - Dotazníkový graf č. 4

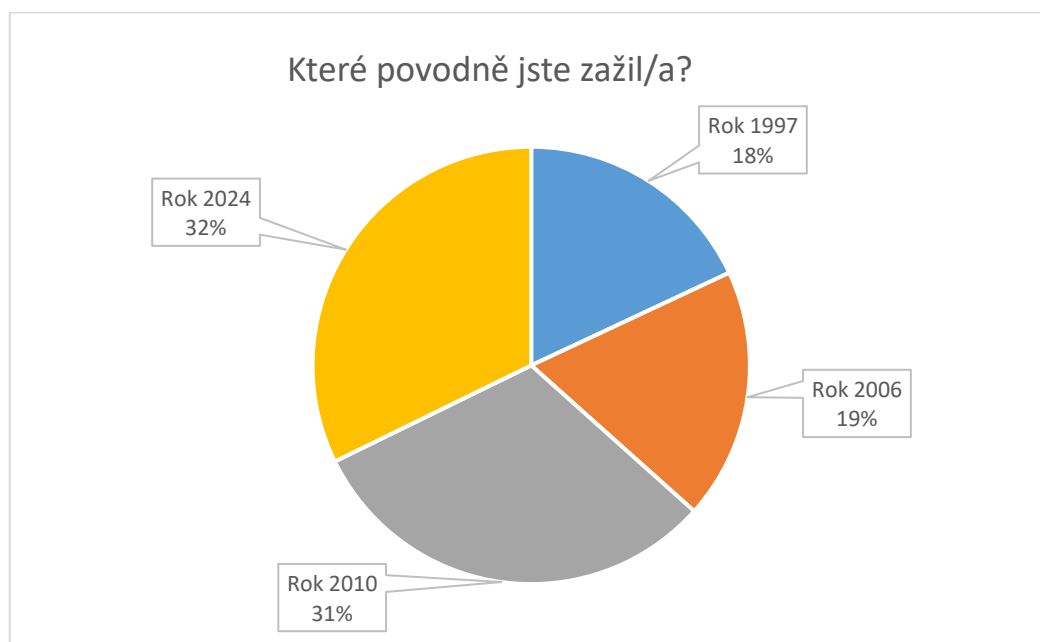
(zdroj: vlastní)

Komentář:

Z odpovědí na čtvrtou otázku vyplývá, že největší část respondentů (69 %) bydlí v rodinném domě. Dalších 30 % uvedlo, že žije v bytě, a pouze 1 % zvolilo možnost „jiné“. Převaha lidí žijících v rodinných domech pravděpodobně souvisí s tím, že dotazník vyplňovali i obyvatelé menších obcí, kde jsou domy častější. V některých vesnicích ani jiný typ bydlení, než rodinný dům není, zatímco byty jsou typické spíše pro větší města jako je právě Přerov.

Typ bydlení ale může mít vliv i na vnímání rizika povodní. Lidé v rodinných domech často bydlí blíže k vodním tokům, nebo na méně chráněných místech. Mají tak větší riziko, že se jich povodeň dotkne přímo. Naopak obyvatelé bytů, zvláště ve vyšších patrech, často povodně vnímají spíš zprostředkovaně. Tento rozdíl může hrát roli i v tom, jak vážně lidé berou prevenci, nebo jak si pamatují konkrétní události.

Otázka č. 5 – Které povodně jste zažila?



Graf 5 - Dotazníkový graf č. 5

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Graf ukazuje, že nejvíce respondentů uvedlo zkušenost s povodněmi z roku 2024 (32 %), těsně následovanou rokem 2010 (31 %). Výrazně méně lidí zmínilo povodně z roku 2006 (19 %) a roku 1997 (18 %).

Tato data naznačují, že většina respondentů má zkušenost s novějšími povodněmi. Je to tím, že – nedávné události si lidé pamatují lépe, také mladší generace starší povodně buď nezažila, nebo si je kvůli nízkému věku nevybavuje. Z předchozího grafu o věkové skladbě respondentů je zřejmé, že převažují osoby ve věku 18–30 let, což potvrzuje, proč je zastoupení starších povodní nižší.

Důležité je proto při komentáři výsledků zohlednit nejen samotná čísla, ale i složení respondentů – věk, místo bydliště i délku pobytu v dané lokalitě. To vše může ovlivnit, jaké události si lidé pamatují a jak na ně reagovali.

.

Otázka č. 6 – Jak Vás povodeň zasáhla?



Graf 6 - Dotazníkový graf č. 6

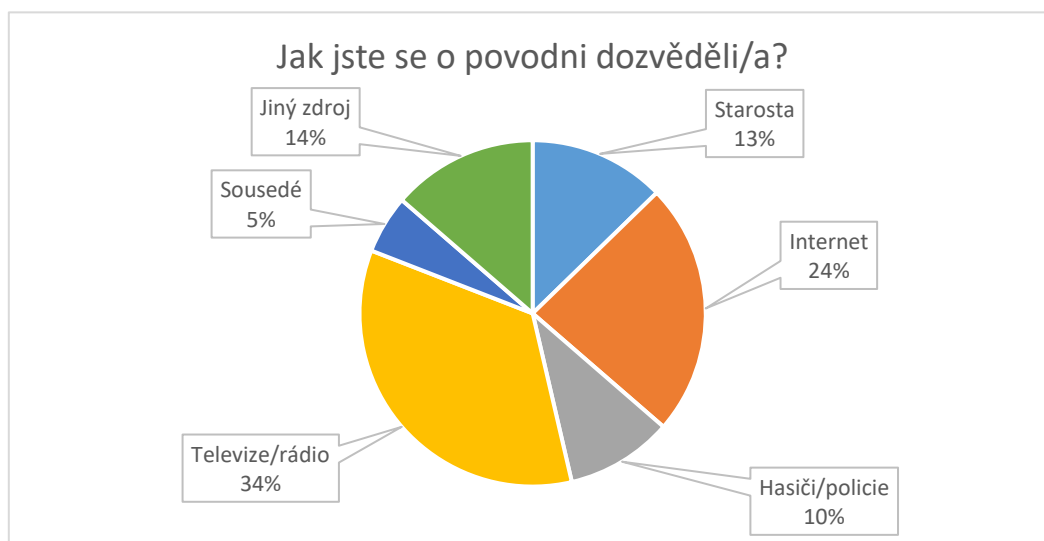
(zdroj: vlastní)

Komentář:

Graf ukazuje, že 45 % respondentů sice povodeň zažilo, ale neutrpělo žádnou přímou újmu. To znamená, že téměř polovina lidí měla s povodní zkušenost takovou, že mohli sledovat situaci ve svém okolí, ale jejich majetek, ani zdraví přímo ohroženy nebyly. Zbývajících 55 % respondentů uvedlo, že nějaký dopad povodeň měla. Celkem 18 % osob zažilo zaplavení domu, nebo bytu, což je závažný zásah do života, 13 % uvedlo zaplavení majetku, jako je například automobil, 10 % zmínilo psychickou újmu, která poukazuje na dlouhodobý vliv povodní na duševní zdraví, 10 % respondentů uvedlo jinou zkušenost, což může zahrnovat např. zapojení do záchranných prací, pomoc blízkým nebo ztrátu zaměstnání v důsledku škod a 4 % dotázaných muselo projít evakuací, nebo přišlo o blízkého člověka.

Z těchto výsledků je zřejmé, že dopad povodní je různorodý – od žádné újmy až po velmi vážné osobní ztráty.

Otázka č. 7 – Jak jste se o povodni dozvěděli?



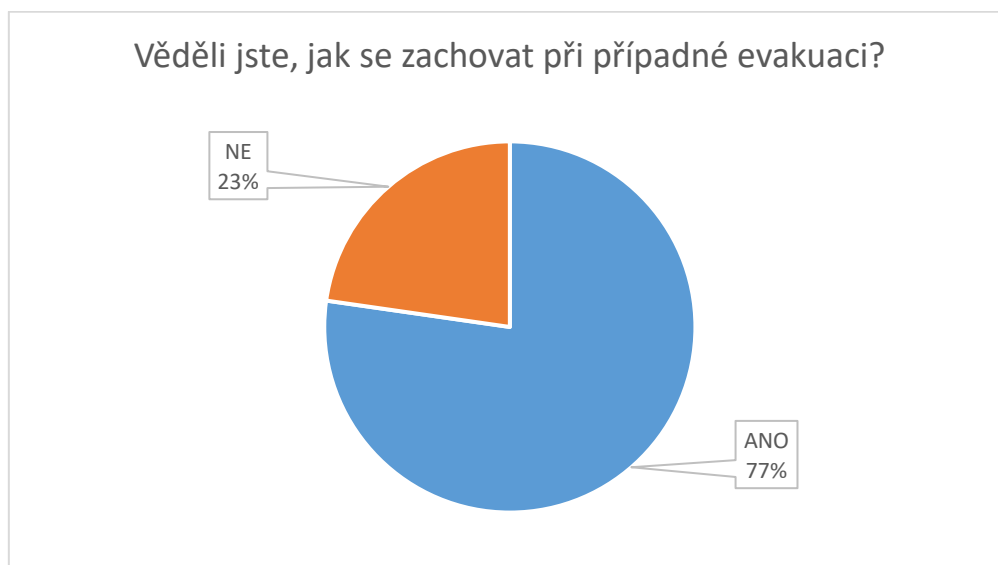
Graf 7 - Dotazníkový graf č. 7

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Nejvíce respondentů se o povodni dozvěděli z televize nebo rádia (34 %). Dalších 24 % získalo informace přes internet – online zdroje hrají důležitou roli, hlavně u těch mladších respondentů. 14 % zvolilo možnost „jiný zdroj“ a 13 % uvedlo, že informace dostali od starosty obce. Docela málo lidí se o povodni dozvědělo od hasičů, nebo policie (10 %) a nejméně přes sousedy (5 %).

Otázka č. 8 – Věděli jste, jak se zachovat při případné evakuaci?



Graf 8 - Dotazníkový graf č. 8

(zdroj: vlastní)

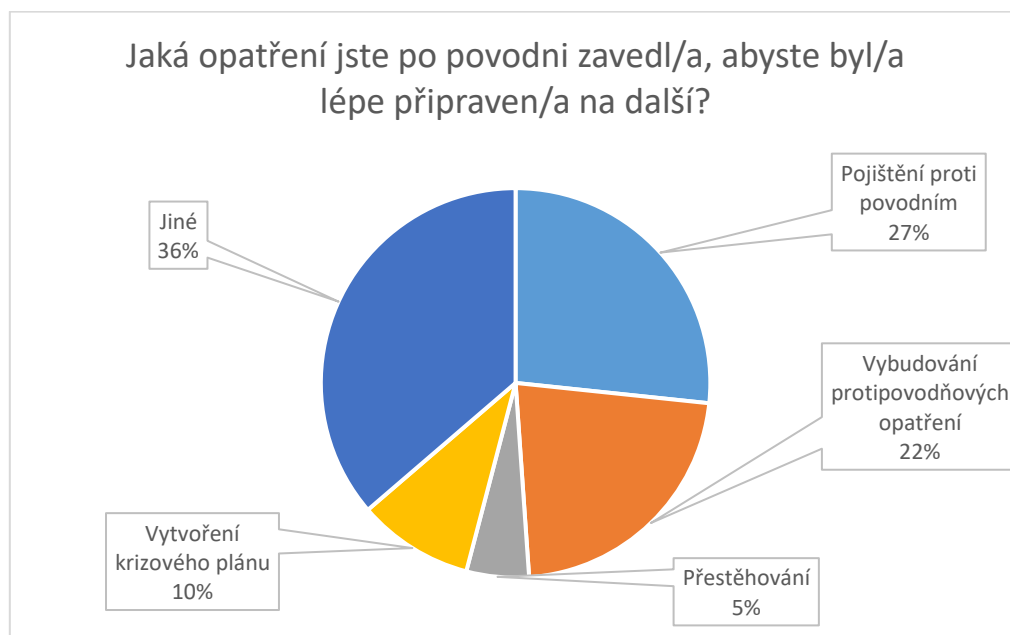
Komentář:

Z výsledků vyplývá, že většina respondentů (77 %) ví, jak se v případě evakuace zachovat. Znamená to, že lidé mají základní přehled o tom, co dělat, když dojde k ohrožení, jako jsou právě povodně. Může to být díky vlastním zkušenostem, informacím z médií, nebo také díky tomu, že už se v minulosti o této situaci mluvilo na úrovni obcí. Na druhou stranu ale skoro čtvrtina lidí (23 %) přiznala, že by si v takové chvíli nevěděla rady. To je poměrně vysoké procento a ukazuje to, že ne všichni jsou na podobnou situaci připraveni. V krizových chvílích pak může dojít ke zmatku, zbytečnému stresu a ohrožení.

Proto by bylo dobré zaměřit se víc na to, aby lidé věděli, co dělat – třeba prostřednictvím jednoduchých letáků, článků v obecním zpravodaji, příspěvků na sociálních sítích nebo i praktických nácviků. Pomoci by to mohlo hlavně v obcích, kde k povodním dochází častěji, a také u skupin obyvatel, kteří mohou být zranitelnější – jako jsou starší lidé nebo děti.

Právě dobrá informovanost může v krizové situaci výrazně pomoci a zmírnit její dopady.

Otázka č. 9 – **Jaká opatření jste po povodni zavedl/a, abyste byl/a lépe připraven/a na další?**



Graf 9 - Dotazníkový graf č. 9

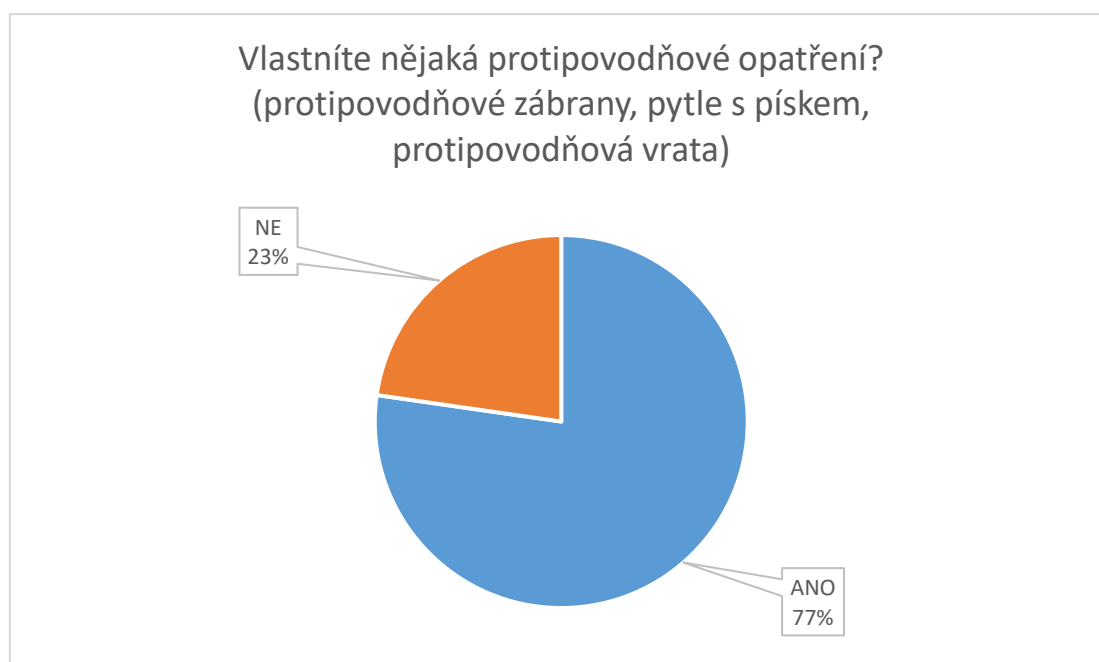
(zdroj: vlastní)

Komentář:

Z grafu je zřejmé, že nejvíce lidí (36 %) uvedlo možnost „jiné“, tedy ty, které dotazník blíže nedefinoval. Na druhém místě skončilo pojištění proti povodním (27 %), což ukazuje, že se hodně lidí snaží alespoň finančně chránit. Dalších 22 % respondentů uvedlo, že si nějakým způsobem zlepšili ochranu svého majetku, třeba menšími stavebními úpravami.

Desetina lidí si připravila krizový plán a 5 % se rozhodlo pro radikální krok – přestěhovali se jinam. Většina lidí si tak uvědomuje, že musí být na situaci vyplatí být připravený,

Otázka č. 10 – Vlastníte nějaká protipovodňová opatření?



Graf 10 - Dotazníkový graf č. 10

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Na tuto otázku odpovědělo 77 % respondentů, že ano – mají doma nějaká protipovodňová opatření, jako jsou pytle s pískem, zábran, nebo protipovodňová vrata. Zbývajících 23 % uvedlo, že nic takového nevlastní. Vzhledem k tomu, že většina lidí už s povodněmi nějakou zkušenost má, dává smysl, že si pořídili něco, čím by se v případě další hrozby mohli bránit.

Co je ale překvapivé, je to, že skoro čtvrtina respondentů žádné vybavení doma nemá – může to být například tím, že bydlí v bezpečnější lokalitě, nebo prostě spoléhají na pomoc obce, hasičů, nebo sousedů.

Otázka č. 11 – Jak myslíte, že se od posledních povodní zlepšila protipovodňová ochrana v místě vašeho bydliště?



Graf 11 - Dotazníkový graf č. 11

(zdroj: vlastní)

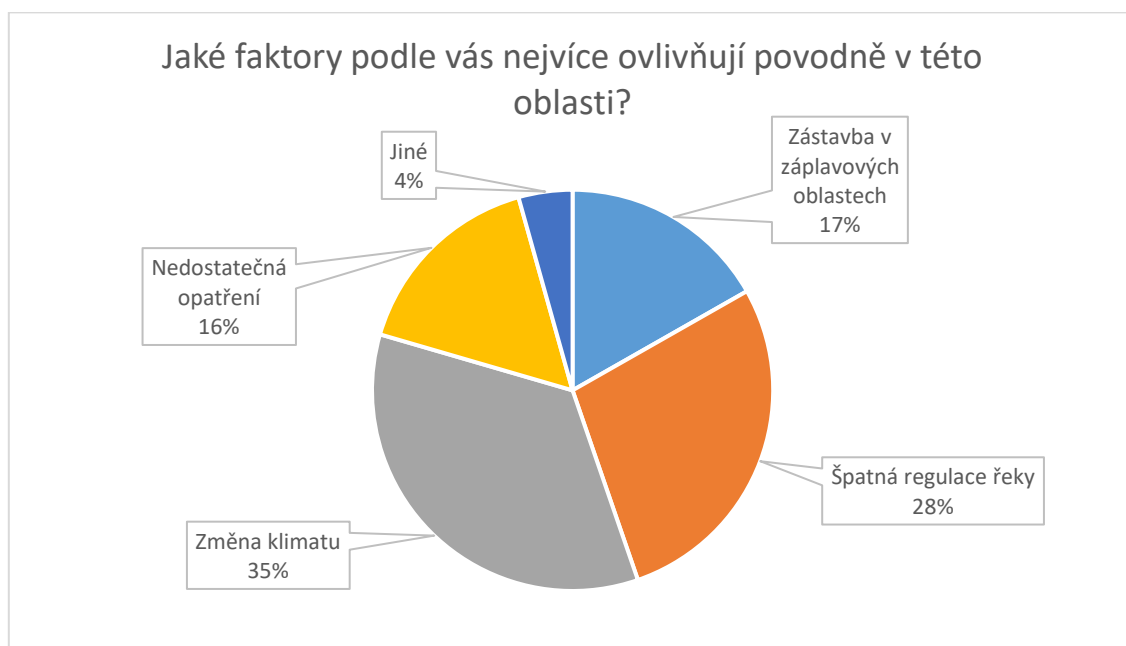
Komentář:

Z grafu je zřejmé, že většina respondentů má pocit, že se protipovodňová ochrana v jejich místě bydliště po posledních povodních zlepšila. Nejvíce odpovědí (46 %) zaznamenalo spíše zlepšení a dalších 18 % uvedlo, že došlo k výraznému zlepšení. To znamená, že téměř dvě třetiny obyvatel vnímají, že se situace v oblasti ochrany proti povodním posunula správným směrem. Může jít například o výstavbu nových protipovodňových hrází, nebo i lepší informovanost obyvatel o tom, jak se při povodni zachovat.

Na druhou stranu poměrně velká část respondentů – konkrétně 35 % – uvedl, že se podle nich nic nezměnilo. Tento výsledek může mít více důvodů. V některých lokalitách se opravdu žádná opatření nemusela uskutečnit, jinde se možná změny odehrály, ale obyvatelé o nich nejsou dostatečně informováni. Pouze 1 % respondentů odpovědělo, že se ochrana výrazně zhoršila, což je sice malý podíl, ale i ten stojí za pozornost, protože naznačuje nespokojenost.

Výsledky tedy říkají, že kromě samotných technických opatření je velmi důležitá i komunikace směrem k obyvatelům.

Otázka č. 12 – Jaké faktory podle vás nejvíce ovlivňují povodně v této oblasti?



Graf 12 - Dotazníkový graf č. 12

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Z výsledků je vidět, že lidé nejčastěji označují za hlavní příčinu povodní změnu klimatu (35 %). Ukazuje se, že si veřejnost stále více uvědomuje, jak velký vliv má extrémní počasí – například silné deště nebo náhlé tání sněhu – na vznik záplav.

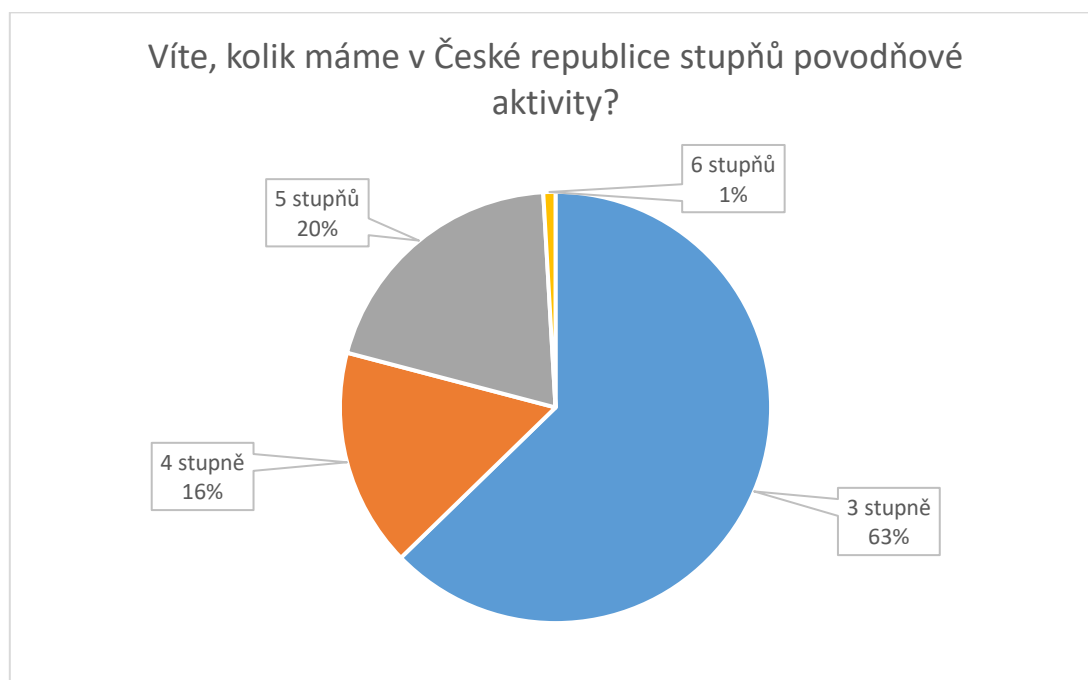
Druhým nejčastějším důvodem byla špatná regulace řeky (28 %), což si lidé mohou spojovat třeba se špatnou údržbou koryta, zanesením nebo tím, že se s řekou dlouhodobě nepracuje tak, jak by mělo. Řeka se pak při velké vodě snadněji vylije z břehů.

Dalším často zmiňovaným faktorem byla zástavba v záplavových oblastech (17 %). Když se staví domy tam, kde se dříve mohla řeka rozlít, je pak logicky větší riziko škod při povodni. Nedostatečná opatření zmínilo 16 % lidí – tedy například to, že v obci chybí ochranné hráze, varovné systémy nebo jiná opatření, která by mohla povodním lépe zabránit nebo zmírnit jejich následky.

Pouze 4 % uvedla jiný důvod, což mohou být různé místní problémy, například špatná péče o krajinu nebo zkušenosti z konkrétní situace.

Celkově odpovědi ukazují, že lidé vidí povodně nejen jako výsledek přírody, ale i jako následek lidských rozhodnutí a zásahů – ať už jde o změny klimatu, špatnou údržbu nebo nevhodné stavby. Zároveň z toho vyplývá, že prevenci je potřeba řešit nejen technicky, ale i selským rozumem a lepším plánováním.

Otázka č. 13 – Víte, kolik máme v České republice stupňů povodňové aktivity?



Graf 13 - Dotazníkový graf č. 13

(zdroj: vlastní)

Komentář:

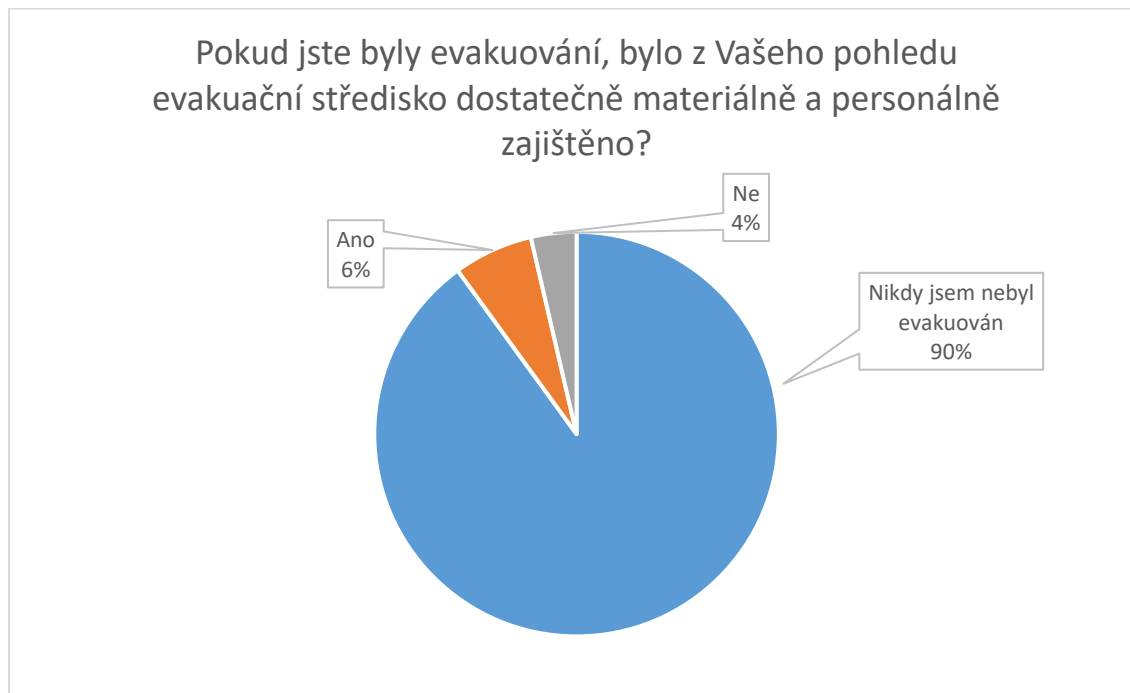
Správnou odpověď, tedy že v České republice máme 3 stupně povodňové aktivity, uvedlo 63 % respondentů. To je poměrně dobrý výsledek a ukazuje, že většina lidí má o této základní informaci povědomí. Je pravděpodobné, že se s těmito informacemi setkali například v médiích, při povodních nebo v rámci varovných systémů.

Na druhou stranu téměř třetina dotázaných se domnívala, že stupňů je víc – 20 % uvedlo 5 stupňů, 16 % si myslelo, že jsou 4, a 1 % tipovalo dokonce 6. To ukazuje, že i když se o povodních mluví poměrně často, některé konkrétní a praktické informace lidem unikají.

Tato neznalost nemusí být problém v běžném životě, ale v krizové situaci může sehrát důležitou roli. Pokud někdo neví, co jednotlivé stupně znamenají, může například třetí stupeň (stav ohrožení) brát na lehkou váhu, nebo naopak zbytečně panikařit při prvním stupni. Proto je důležité nejen informovat o aktuální situaci, ale také lidem vysvětlovat, co daná informace znamená a jak by se podle ní měli zachovat.

Pomoci by mohly jednoduché a srozumitelné materiály – například přehled stupňů povodňové aktivity s krátkým popisem a doporučeným chováním, které by mohly být součástí obecního zpravodaje, webových stránek obcí nebo krizových letáků. Díky tomu by se lidé mohli cítit jistěji a byli by lépe připraveni reagovat.

Otázka č. 14 – Pokud jste byly evakuováni, bylo z Vašeho pohledu evakuační středisko dostatečně materiálně a personálně zajištěno?



Graf 14 - Dotazníkový graf č. 14

(zdroj: vlastní)

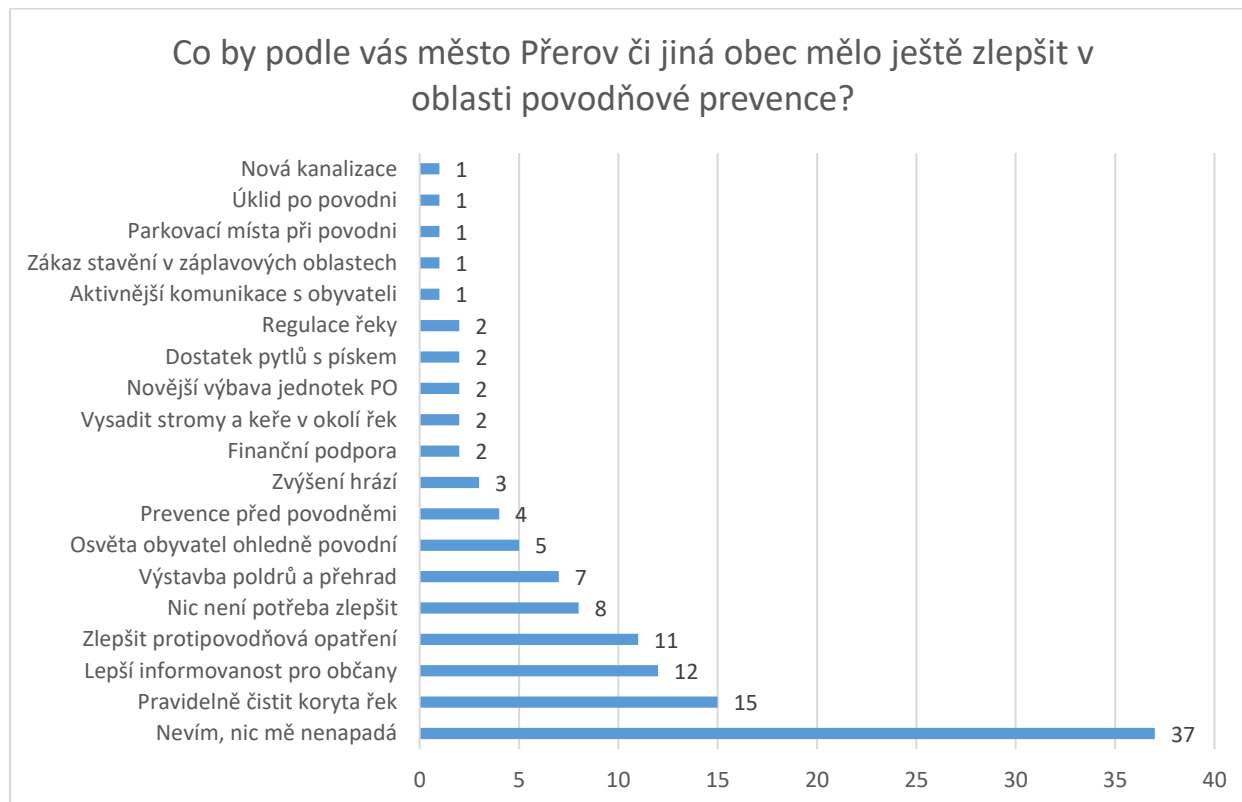
Komentář:

grafu vyplývá, že 90 % respondentů nikdy evakuováno nebylo, takže se jich otázka přímo netýkala. Z těch, kteří evakuaci zažili, 6 % hodnotilo evakuační středisko jako dostatečně zajištěné, zatímco 4 % uvedla opak. Ačkoli má s evakuací zkušenost jen malá část lidí, převažují mezi nimi spíše pozitivní hodnocení.

Přesto by se téma evakuace nemělo podceňovat. I když k ní nedochází často, je důležité, aby obce měly připravené potřebné zázemí a obyvatelé věděli, co v takové situaci dělat. Dobře zvládnutá evakuace výrazně přispívá k pocitu bezpečí i důvěře lidí v krizové řízení.

Zároveň by bylo vhodné více informovat veřejnost, co evakuace obnáší – kam se mají dostavit, co si vzít s sebou a jak se na případné přemístění připravit. Takové informace by měly být snadno dostupné, například v obecním zpravodaji, na webu obce nebo v podobě jednoduchého letáku do domácností. Včasná informovanost pomáhá zvládat krizové situace klidněji a bez zmatků.

Otázka č. 15 – Co by podle Vás město Přerov či jiná obec mělo zlepšit v oblasti povodňové prevence?



Graf 15 - Dotazníkový graf č. 15

(zdroj: vlastní)

Komentář:

Na poslední otevřenou otázku odpověděli všichni respondenti, což ukazuje, že téma povodňové prevence vnímají jako důležité. Dotazovaní měli možnost vyjádřit svůj názor vlastními slovy. Z celkových 110 lidí uvedlo 37, že je nic konkrétního nenapadá, nebo že neví, co by se mělo zlepšit. Nejčastější konkrétní odpovědí bylo „pravidelně čistit koryta řek“, kterou zmínilo celkem 15 respondentů. Dále 12 lidí uvedlo, že by uvítali lepší informovanost obyvatel v případě povodní, a 11 respondentů odpovědělo obecně, že by bylo potřeba zlepšit protipovodňová opatření. Osm dotázaných si myslí, že se situace výrazně zlepšila a není nutné nic měnit. Další návrhy zahrnovaly například výstavbu poldrů a přehrad (7 odpovědí), osvětu obyvatel (5), lepší prevenci (4) nebo zvýšení hrází (3). Některé odpovědi se objevily jen u dvou respondentů – například zlepšení finanční podpory, regulace řeky, rychlejší dodání pytlů s pískem, nebo obnova výbavy u jednotek požární ochrany. Jednotlivě zazněly i návrhy jako lepší komunikace s obyvateli, zákaz výstavby v záplavových oblastech, více parkovacích míst mimo rizikové zóny, nová kanalizace nebo úklid po povodni.

7 CHECK LIST

Kontrolní seznam vychází z výsledků předchozího dotazníkového šetření a shrnuje většinové odpovědi respondentů týkající se připravenosti území na povodňové situace. Slouží pro přehledné zhodnocení výsledků z dotazníku a zkušenosti respondentů s povodněmi. Otázky se týkají například toho, jestli jsou lidé dostatečně informováni, v jakém stavu jsou místní vodní toky, jak jsou připravené záchranné složky, nebo jestli jsou evakuační střediska dostatečně vybavená.

Odpovědi jsou rozděleny do tří kategorií: ANO, NE a NEAPLIKOVATELNÉ – dle relevance pro dané území. Check list nabízí rychlý přehled současného stavu a pomáhá poukázat na to, kde je ještě prostor pro zlepšení. Zároveň slouží jako podklad pro návrh konkrétních opatření.

Tabulka č.2 - Check list

Otázka	Ano	Ne	Neaplikovatelné
Jedná se o oblast, která byla v minulosti zasažená povodněmi?	•		
Jsou občané připraveni na případnou evakuaci?	•		
Mají občané přehled o stupních povodňové aktivity?	•		
Jsou pravidelně čištěna a udržována koryta řek?		•	
Jsou jednotky PO připraveny na zásah při povodni?	•		
Zlepšila se v dané oblasti protipovodňová ochrana po předchozích zkušenostech?	•		
Jsou evakuační střediska dostatečně vybavena?			•
Disponují obyvatelé protipovodňovými opatřeními?		•	

(zdroj: vlastní)

8 SWOT ANALÝZA

SWOT analýza je technika, která vznikla a byla vyvinuta na Stanfordově univerzitě v 60. a 70. letech 20. století. Jejím cílem je provádět strategické hodnocení podniků nebo podnikatelských projektů, což usnadňuje rozhodování s vysokým dopadem na dosažení stanovených cílů. Od svého vzniku si SWOT analýza upevnila své místo v rámci organizačních modelů a její účinnost vedla k jejímu rozšíření i do dalších oblastí. Dnes ji využívají miliony lidí nejen v podnikatelské sféře, ale také ve veřejných a neziskových organizacích, v institucionálních prostorách, a dokonce i jednotlivci při plánování a rozhodování na osobní úrovni. Mřížka, kterou SWOT analýza poskytuje, nabízí detailní přehled o silných a slabých stránkách současných scénářů, a zároveň přináší jasnou vizi budoucích příležitostí a hrozeb vyplývajících z vnějšího kontextu.

Analýza SWOT je metodou strategického plánování s dlouhou historií úspěchu, která je ověřená jak v oblasti podnikání, tak v osobním životě. Tento nástroj poskytuje vždy aktuální přehled o situaci na trhu a o výzvách a příležitostech, které se objevují. Její hodnota spočívá v tom, že napomáhá propojení a sladění vnitřních a vnějších faktorů, které se tak stávají zásadními prvky pro vytvoření efektivních a reálně uplatnitelných strategií (Calicchio, 2021).

Pomocí SWOT analýzy bude zhodnocena povodňová situace a připravenost města Přerova a vybraných okolních obcí. Tento přístup umožňuje přehledně pojmenovat silné a slabé stránky související s protipovodňovou ochranou a zároveň poukázat na možné příležitosti a hrozby, které mohou oblast v budoucnu ovlivnit. Při hodnocení se bude vycházet z historických zkušeností, dostupných zdrojů i aktuální úrovně připravenosti místní infrastruktury.

Příležitosti a hrozby pak budou zaměřeny zejména na možný vývoj v souvislosti se změnou klimatu, identifikované nedostatky a potenciální preventivní opatření. Výstupem SWOT analýzy budou konkrétní závěry a doporučení, která mohou přispět ke zlepšení povodňového řízení v daném regionu – a pomoci zvolit vhodnou strategii pro další kroky.

Tabulka č.3 - SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
Zkušenosti a připravenost hasičů	Výstavba domů v záplavových oblastech
Kvalitně zpracovaný a pravidelně aktualizovaný povodňový plán	Zanedbaná koryta mimo obce
Údržba koryt v obcích a ve městech	Zastaralá technika některých jednotek PO
Protipovodňová opatření	Slabá informovanost a vzdělávání občanů z oblasti povodní
Příležitosti	Hrozby
Modernizace varovných systémů	Klimatické změny
Nové protipovodňové zábrany a systémy	Ekonomické dopady
Zlepšení odborné přípravy	Bleskové povodně
Využití rozlivů na zemědělskou půdu	Ucpání toků naplaveninami

(zdroj: vlastní)

Silné stránky

Do silných stránek lze zařadit zkušenosti a připravenost jak místních jednotek hasičů, tak i profesionálních hasičů ze stanice Přerov. Největší zkušenosti nabrali z předchozích povodní, které vybranou oblast v minulosti zasáhli. Důležité jsou i pravidelná cvičení a edukace jednotek JPO. Kvalitně zpracovaný a pravidelně aktualizovaný povodňový plán disponuje město Přerov, městys Dřevohostice i menší okolní vesnice.

V Přerově je vybudováno několik protipovodňových opatření jako například zídky okolo řeky, v menších vesnicích byly vybudovány poldry a pravidelně obce nechávají v obytných oblastech čistit koryta řek.

Slabé stránky

Slabé stránky ukazují především na zástavbu v záplavových oblastech. Čištění koryt sice pravidelně probíhá na úrovni obcí a v zastavěných částech, ale velmi se podceňuje údržba koryt mimo obce. Koryta bývají často zanesená naplaveninami, větvemi, stromy, šterkem a dalšími prvky, které koryto utlačují a voda nemůže volně odtékat a často si hledá alternativní cesty. Tok způsobuje i eroze břehů a celkové narušení přirozeného koryta toku. Další slabou stránkou je zastaralá technika především u menších obcí a místních JPO. Malé obce nemají finanční prostředky na obnovu techniky oproti městům a větším obcím. V neposlední řadě je slabou stránkou malá a často i nedostatečná informovanost občanů, i případné školení v oblasti této mimořádné události.

Příležitosti

Do příležitostí je zahrnujeme modernizaci varovných systémů. Varovné systémy a jejich modernizace by zahrnovala včasnější a efektivnější informovanost občanů při hrozícím nebezpečí, nebo s informacemi, jak postupovat a správně se zachovat při povodních. Zlepšení odborné přípravy pro obyvatelstvo by pomohlo pro včasné reakce, zmírnění chaosu a vědomosti ohledně případného nebezpečí a evakuace při povodni. Další příležitostí je využití zemědělské půdy pro rozliv vody či povodňové vlny. Voda místo do zastavěných oblastí vyleje do zemědělské půdy, kde nehrozí ohrožení a poškození infrastruktury.

Hrozby

Největší hrozbou v posledním desetiletí jsou prostřednictvím změn v režimu srážek, vysokých teplot a dalších atmosférických jevů. Rizikem jsou především intenzivní a častější srážky, eroze následkem dlouhodobého sucha a tání sněhu vlivem vysokých teplot. Výraznou hrozbou jsou především ekonomické dopady na infrastrukturu, výpadky v průmyslu, poškození zemědělské půdy a celkové náklady na obnovu po povodni. Bleskové povodně jsou často nepředvídatelné a jejich následky často v malém časovém intervalu mohou způsobit velké škody. Ačkoliv na první pohled malou hrozbou je ucpání toků naplaveninami. Tok se zastaví vlivem jeho ucpáním možnými předměty, které se vzpříčí a voda dál vytéká mimo koryto a ohrožuje okolí. Častě se to stává mezi vodou a mosty.

8.1 Matice

Základní SWOT matice je tvořena čtyřmi kvadranty: silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby. Každý prvek je umístěn do příslušného kvadrantu, což vytváří přehledný rámec pro další strategickou analýzu. Následně přistoupíme k sestavení matice, do které zapisujeme hodnoty od 1 do 5, jež vyjadřují hodnocení konkrétní situace.

Nejprve ohodnotíme každý jednotlivý faktor (silná stránka, slabá stránka, příležitost, hrozba) podle intenzity na škále, kde u kladných faktorů (silné stránky a příležitosti) od 1 do 5. Nejvyšší výkonost a přitažlivost se stanovuje číslem 5. Naopak u slabých stránek a hrozeb se využívá stupnice v záporných hodnotách od -1 do -5, kde -5 vyjadřuje největší slabost pro slabé stránky a nejvyšší závažnost pro hrozby.

Následně stanovíme váhu, která odráží význam jednotlivých faktorů. Čím vyšší hodnota, tím větší důležitost daného prvku. Součet vah v rámci každé kategorie musí být vždy roven 1. Pro získání výsledných hodnot jednotlivých skupin vynásobíme hodnoty ve sloupcích hodnocení a vah a následně sečteme získané výsledky.

Tabulka č.4 - Matice SWOT analýzy

	Silné stránky			
Interní prostředí		hod-nota	váha	výsledek
	Zkušenosti a připravenost hasičů	4	0,3	1,2
	Kvalitně zpracovaný a pravidelně aktualizovaný povodňový plán	5	0,2	1
	Údržba koryt v obcích a ve městech	4	0,2	0,8
	Protipovodňová opatření	5	0,3	1,5
	Celkem			4,5
	Slabé stránky			
		hod-nota	váha	výsledek
	Stavění domů v záplavových oblastech	-5	0,25	-1,25
	Zanedbaná koryta mimo obce	-4	0,25	-1
	Zastaralá technika některých jednotek PO	-4	0,2	-0,8
	Slabá informovanost a vzdělávání občanů z oblasti povodní	-3	0,3	-0,9
	Celkem			-3,95
	Příležitosti			
Externí prostředí		hod-nota	váha	výsledek
	Modernizace varovných systémů	5	0,25	1,25
	Nové protipovodňové zábrany a systémy	4	0,2	0,8
	Zlepšení odborné přípravy	3	0,2	0,6
	Využití rozlivů na zemědělskou půdu	4	0,35	1,4
	Celkem			4,05
	Hrozby			
		hod-nota	váha	výsledek
	Klimatické změny	-3	0,25	-0,75
	Ekonomické dopady	-5	0,3	-1,5
	Bleskové povodně	-3	0,2	-0,6
	Ucpání toků naplaveninami	-4	0,25	-1
	Celkem			-3,85

(zdroj: vlastní)

8.2 Vyhodnocení SWOT analýzy

Výběr optimální strategie představuje závěrečnou fázi analýzy. Jde o to, jak efektivně využít silné stránky, eliminovat či zmírnit slabé stránky, být připraveni se na možné hrozby a maximálně vyléžit nabízené příležitosti.

Při tvorbě strategie na základě SWOT analýzy je hlavní identifikovat vzájemné vztahy a působnost mezi jednotlivými oblastmi:

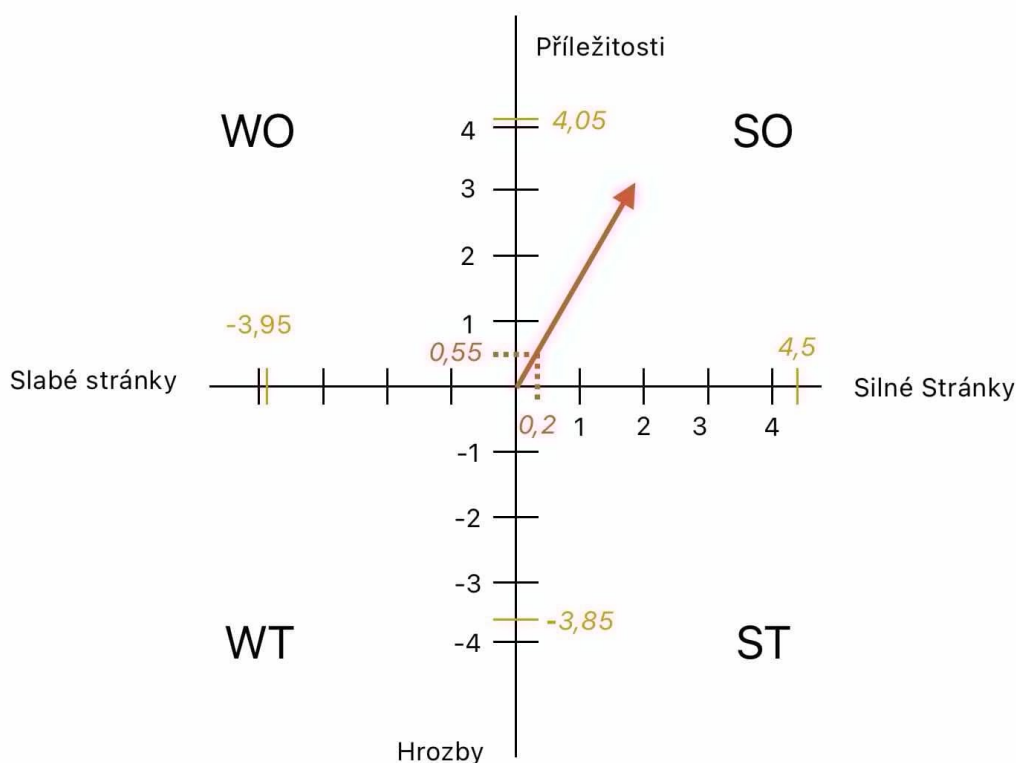
- Ofenzivní strategie (SO) – Zaměřuje se na využití silných stránek k maximálnímu využití příležitostí.
- Defenzivní strategie (ST) – Usiluje o ochranu před hrozbami prostřednictvím silných stránek.
- Strategie spojenectví (WO) – Snaží se zmírnit nebo odstranit slabiny využitím dostupných příležitostí.
- Strategie likvidace/ úniku (WT) – Cílem je snížit negativní dopady hrozeb na organizaci s výraznými slabiny (Ecommerce bridge, 2019).

Určení optimální strategie

Na závěr SWOT analýzy je nutné určit nejvhodnější strategii. Tento proces zahrnuje výpočet souhrnných hodnot interních a externích faktorů. Nejprve se sečtou výsledky jednotlivých prvků interního prostředí, tedy silných a slabých stránek. Stejný postup se aplikuje na externí faktory, tedy příležitosti a hrozby.

Po provedení těchto výpočtů se celková hodnota interních faktorů porovná s externími faktory jejich vzájemným odečtením. Tento výsledek se následně graficky znázorní pro jasnější interpretaci strategického směřování.

- Součet silných a slabých stránek vychází na **0,55**.
- Celková hodnota příležitostí a hrozeb činí **0,2**.
- Rozdíl mezi interní a externí částí SWOT analýzy pak dosahuje hodnoty **0,35**.



Obrázek č.9 - Strategie SWOT analýzy

(zdroj: vlastní)

Na základě výsledků SWOT analýzy a dotazníkového šetření byla pro dané území zvolena ofenzivní strategie, která vychází z toho, co už v oblasti dobře funguje a kde jsou přitom ještě další příležitosti ke zlepšení. Mezi silné stránky patří zejména zkušenosti a dobrá připravenost místních hasičů, kvalitně zpracovaný a pravidelně aktualizovaný povodňový plán, udržovaná koryta vodních toků v obcích a také již existující protipovodňová opatření. Z analýzy zároveň vyplynulo několik příležitostí, na které by se dalo navázat. Mezi ně lze zařadit například modernizace varovných systémů, budování nových protipovodňových zábran, zlepšení odborné přípravy a lepší využití záplavových území jako rozlivových ploch na zemědělskou půdu.

Doporučená strategie proto navrhuje pokračovat v tom, co se osvědčilo, a zároveň využít potenciál dalších možností. Důležité je zejména zaměřit se na modernizaci technického vybavení, posílit preventivní opatření, zvýšit informovanost obyvatel a využít dotační programy, které mohou obcím pomoci s financováním potřebných investic. Tímto způsobem by se podařilo oblast lépe ochránit před povodněmi a zmírnit jejich důsledky.

9 NÁVRHY OPATŘENÍ

Na základě provedené SWOT analýzy a dotazníkového šetření mezi místními obyvateli se ukázalo, jak je oblast připravená na případné povodně a kde jsou ještě rezervy. Výsledky obou metod se navzájem doplňují a dávají dohromady celkový obrázek o tom, jak to s povodňovým rizikem v řešených oblastech vypadá. Obyvatelé v dotaznících potvrdili, že povědomí o tom, jak se chovat při povodních, jejich vlastní připravenost a celkové vnímání rizika nejsou úplně na sto procent.

Nejdůležitějším opatřením, které by mělo být zavedeno, je pravidelná a komplexní údržba vodních toků, včetně nezastavěných oblastí. Zanedbaná koryta řek mimo obce představují významné riziko, neboť právě zde dochází k ucpávání naplaveninami a následným nekontrolovaným rozlivům. Údržba by proto měla probíhat nejen v obcích, ale i v otevřené krajině. Mezi konkrétní kroky patří zavedení kontrolního harmonogramu čištění a údržby koryt řek v celé délce toku, vyčlenění prostředků na pravidelnou údržbu i mimo zastavěné části a budování retenčních prostorů pro zachycení naplavenin v kritických místech. Vhodnou lokalitou pro zavedení chybějící údržby je konkrétní úsek řeky Moštěnky mezi obcí Radkovy a Vítonice, kde se nachází řada přítoků a ohrožené úseky s výskytem naplavenin.

Velmi důležité je také důsledné dodržování zákazu výstavby ve vymezených záplavových oblastech. Konkrétním příkladem může být obec Troubky, která byla v minulosti zásadně zasažena a kde stále dochází k částečné výstavbě v rizikových zónách. Pokud již obyvatelé v těchto územích žijí, je dále nezbytné posílit prevenci a jejich informovanost, zejména v oblasti chování v krizových situacích. V tomto bodě hraje významnou roli pravidelná aktualizace povodňových plánů, které by měly reflektovat aktuální počet obyvatel v ohrožených oblastech a v případě nouze umožnit rychlý a efektivní zásah složek integrovaného záchranného systému. Významnou součástí protipovodňové ochrany je rovněž pravidelné sledování stavu vodních toků prostřednictvím monitoringu hlásných profilů i fyzických kontrol a údržby stávajících protipovodňových opatření. Zvláštní pozornost je třeba věnovat úseku řeky Bečvy v městské části Přerova – Dluhonice, kde docházelo k zaplavení i v méně extrémních situacích.

Dále je nezbytné revitalizovat vodní toky, pravidelně čistit jejich koryta, zpevňovat břehy a zároveň podporovat schopnost krajiny zadržovat vodu prostřednictvím vhodných terénních úprav. Mezi taková opatření patří například výsadba trvalých travnatých porostů, budování retenčních nádrží a poldrů, obnova mokřadů nebo podpora přirozeného meandrování řek.

Nová protipovodňová opatření by měla být navrhována tak, aby kromě své primární ochranné funkce přinášela také další přínosy pro okolní krajinu a její obyvatele.

Příkladem dobré praxe může být vybudovaný polder v Radkovech a ve Vítonicích, které významně přispívají k ochraně před přívalovými dešti.

Již realizovaná technická opatření, jako jsou mobilní hrazení či pytle s pískem, si vyžadují pravidelnou kontrolu. Důležitá je také jejich údržba, správné uskladnění a včasná obměna. Jen tak lze zajistit jejich plnou funkčnost i při delší době nepoužití.

V oblastech s nejvyšším povodňovým rizikem je zároveň vhodné pravidelně posuzovat stav a výšku ochranných hrází. V případě potřeby je nutné zajistit jejich úpravu nebo doplnění.

Modernizace varovného systému a zlepšení informovanosti obyvatelstva je dalším z významných opatření. I když většina respondentů uvedla, že se o povodních dozvěděla včas, téměř čtvrtina by si v případě evakuace nevěděla rady. Proto je důležité modernizovat sirény a rozhlasové systémy, včetně jejich propojení s aplikacemi pro chytré telefony (např. mobilní rozhlas) a rozšířit využívání SMS zpráv a webových stránek obcí pro včasné informování. Veřejnost je zároveň třeba dlouhodobě vzdělávat, například prostřednictvím školení organizovaných místními jednotkami požární ochrany a ukázek různých cvičení například (návuk evakuace, testování sirén, rozmístění protipovodňových zábran, modelové zásahy hasičů). Dále je vhodné pravidelně pořádat osvětové kampaně zaměřené na správné chování při povodni a školení starostů, zastupitelů a pracovníků krizových štábů zaměřená na efektivní komunikaci při mimořádných událostech.

Dalším důležitým krokem je rozšíření preventivních stavebních opatření. V městských částech Přerova, jako jsou Újezdec a Lověšice, by bylo vhodné zjistit, jaké možnosti mají místní obyvatelé, aby si mohli lépe chránit své domovy – například pomocí protipovodňových zábran, nebo jiných jednoduchých technických řešení.

Z dotazníkového šetření vyplývá, že část lidí již nějaká opatření má, ale značná část nikoliv. Proto je důležité vytipovat oblasti, které jsou nejvíce ohrožené a nabídnout místnímu obyvatelstvu pomoc – například formou dotací na pořízení protipovodňových zábran.

Zároveň je potřeba pokračovat ve výstavbě polderů, retenčních nádrží nebo ochranných hrází v místech, kde jsou povodně nejčastější. Důležité je také podporovat investice do mobilních protipovodňových systémů, které lze v případě potřeby rychle použít.

Nezbytné ke i zlepšení odborné přípravy obyvatel i jednotek požární ochrany. Například Městys Dřevohostice by mohl sloužit jako hlavní lokalita pro organizaci cvičení ve spolupráci s jednotkami z okolních obcí mikroregionu Moštěnka.

Právě nedostatečná informovanost obyvatel a zastaralá technika některých jednotek mohou výrazně snížit efektivitu zásahu. Je tak pravidelně organizovat cvičení evakuace obyvatelstva,

zásahy jednotek PO a zároveň investovat do modernizace technického vybavení jednotek v menších obcích.

Využití zemědělských ploch jako rozlivových území doplňuje výčet nejvýznamnějších návrhů opatření. Jedná se o efektivní možnost, jak zmírnit škody při povodních – voda by se mohla vylít na zemědělské plochy namísto zastavěných oblastí, čímž by se významně snížilo riziko škod na majetku i infrastruktuře. V rámci tohoto opatření je třeba identifikovat vhodné zemědělské pozemky, uzavřít dohody s jejich vlastníky o možnosti dočasného zaplavení při povodních a budovat menší ochranné hráze a regulační prvky, které by umožnily kontrolované rozlivy.

Nezbytné je také podporovat způsoby hospodaření, které omezují erozi a zvyšují schopnost půdy zadržovat vodu, například protierozní výsadbu, vhodnou volbu plodin nebo šetrnou orbu. Většina zemědělců na tyto postupy bohužel často nereaguje, dokud nedojde k povodni a následným škodám.

Poslední z významných oblastí je financování protipovodňových opatření. Současný systém financování protipovodňových opatření je nesystematický, protože většina prostředků se uvolňuje až v reakci na vzniklé škody a chybí pravidelné, dlouhodobé plánování. Proto je vhodné vytvořit stabilní mechanismus financování nejen velkých stavebních projektů, ale i menších preventivních opatření. Také obce by měly ve svých rozpočtech pravidelně vyčleňovat prostředky na tyto účely a zároveň aktivně využívat možnosti státní nebo evropské podpory.

ZÁVĚR

Povodně zůstávají i v současnosti jedním z nejzávažnějších přírodních rizik, se kterými se Česká republika musí pravidelně potýkat. Jako přírodní katastrofa je povodeň velmi obtížně předvídatelná a nelze ji zcela zastavit. V rámci práce byly analyzovány významné povodňové události, které v letech 1997, 2006 a 2010 zasáhly město Přerov a jeho okolí, přičemž tyto případy posloužily jako podklad pro návrh opatření. Tyto události nejen zásadně ovlivnily životy místních obyvatel, ale zároveň i upozornily na nedostatky v připravenosti, organizaci a komunikaci během krizových situací.

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo analyzovat průběh a dopady povodní v dané lokalitě a navrhnout konkrétní opatření ke zlepšení stávajícího systému ochrany před povodněmi. Na základě teoretických poznatků, dostupné dokumentace a dotazníkového šetření mezi obyvateli byly identifikovány silné i slabé stránky povodňové ochrany. Na základě výsledků, dosažených v praktické části, lze konstatovat, že přestože od největší povodně uplynulo více než dvacet let, řada problémů přetrvává. Mnozí obyvatelé nemají potřebné informace o správném postupu při povodni, neuvědomují si riziko spojené s povodněmi, nejsou obeznámeni s aktuálním povodňovým plánem a často ani netuší, že jejich obec do tohoto systému spadá a je jeho součástí.

Díky analýze zkušeností z předchozích povodní a na základě odpovědí respondentů byly navrženy možnosti zlepšení. Ty zahrnují například posílení osvěty obyvatel, pravidelnou aktualizaci povodňových plánů, lepší komunikaci mezi krizovým řízením a veřejností, nebo větší důraz na preventivní opatření, jako jsou úpravy koryt vodních toků, retenční opatření a obnova přirozené krajiny.

Z výsledků práce vyplývá, že účinná ochrana před povodněmi se nemůže opírat pouze o legislativu a technická řešení, ale vyžaduje i aktivní zapojení všech, kterých se povodeň dotýká. Toho lze dosáhnout především prostřednictvím koordinované spolupráce mezi institucemi a aktivního zapojení samotných obyvatel. Jen pokud bude fungovat vzájemná komunikace, důvěra a dostatečná připravenost, je možné účinně minimalizovat dopady budoucích mimořádných událostí.

Tato práce přináší přehled stěžejní problémů a doporučení, která mohou být využita jako podklad pro další plánování a rozvoj strategie ochrany před povodněmi v oblasti Přerova a menších okolních obcích. Zároveň může sloužit jako inspirace i pro jiné regiony, které čelí obdobným výzvám v oblasti povodňového rizika.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADAMEC, Vilém. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. SPBI Spektrum. Červená řada. ISBN 978-80-7385-118-7.

ANTUŠÁK, Emil a Josef VILÁŠEK. Základy teorie krizového managementu. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3443-2.

ARCIDIECÉZNÍ CHARITA OLOMOUC. Den po dni. *Povodně 97* [online]. 2025. Dostupné z: <http://www.povodne97.cz/den-po-dni>. [cit. 2025-03-11].

BLAŽEK, Vladimír, Václav CÍLEK, Petr EHRLICH, et al., NĚMEC, Jan, ed. Voda v České republice. Praha: Consult, 2006. ISBN 80-903482-1-1.

Bojový řád 1/OB: Činnost jednotek při povodních. Požáry.cz [online]. 2024. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/55118-bojovy-rad-1-ob-cinnost-jednotek-pri-povodnich/>. [cit. 2025-01-03].

BREBBIA, CA, D. De WRACHIEN, David G. PROVERBS a S. MAMBRETTI, ed. Flood Recovery, Innovation and Response III 2012 [online]. WITT Press, 2012. ISBN 978-1-84564-589-2. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/Flood_Recovery_Innovation_and_Response_I/ChttGbIEYfUC?hl=cs&gbpv=1. [cit. 2025-02-05].

CALICCHIO, Stefano. *Swot analysis in 4 steps* [online]. 2021. ISBN 9791220842044. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/Swot_anal%C3%BDza_v_4_krokochoch/bJ9EEAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=0. [cit. 2025-03-13].

ČESKO. Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 ze dne 5. září 2001, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>. [cit. 2025-02-11].

ČESKO. Zákon 240 ze dne 28. června 2000, o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>. [cit. 2025-02-11].

ČESKO. Zákon č. 239 ze dne 28. června 2000, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>. [cit. 2025-02-11].

ČESKO. Zákon č. 254 ze dne 28. června 2001, o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-254>. [cit. 2025-02-11].

ČESKO. Zákon č. 320 ze dne 11. listopadu 2015, Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o Hasičském záchranném sboru). Online. In: *Zákony pro lidi*. 2010-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>. [cit. 2025-02-11].

DAŇHELKA, Jan a Libor ELLEDER. Vybrané kapitoly z historie povodní a hydrologické služby na území ČR. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2012. ISBN 978-80-87577-12-7.

ESLAMIAN, Saired a Faiezeh ESLAMIAN. Flood Handbook Impacts and Management [online]. CRC Press, 2022. ISBN 978-0-429-46332-7. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/Flood_Handbook/56kAEQAAQBAJ?hl=cs&gbpv=0. [cit. 2025-01-05].

Evakuace. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. © 2025. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/rady-obyvateľstvu-ochrana-obyvateľstva-evakuace.aspx> [cit. 2025-01-23].

HRUBAN, Robert. Moštěnka. In: *Moravske-karpaty.cz* [online]. 2015. Dostupné z: <https://moravske-karpaty.cz/prirodni-pomery/hydrografie/mostenka/#Bystricka>. [cit. 2025-02-11].

Jednotný systém varování a vyrozumění, koncové prvky. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [online]. © 2025. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/jednotny-system-varovani-a-vyrozumeni-koncove-prvky.aspx>. [cit. 2025-01-03].

KONVIČKA, Miroslav a kolektiv. Město a povodeň. Brno: ERA group spol.s.r.o., 2002. ISBN 80-86517-38-1.

KŘÍŽOVÁ, Lenka. Riziková analýza povodí Moštěnky. Online, diplomová práce. Brno, Masarykova univerzita. 2008 Masarykova univerzita. 2008.8 Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/a6cuy/Text.pdf>. [cit. 2025-03-02].

Městský úřad Přerov. Historie povodní. In: *Povodňový plán města Přerov* [online]. 2015. Dostupné z: https://www.edpp.cz/pre_historicke-povodne/?utm_source. [cit. 2025-01-06].

MOŽÍŠOVÁ, Radka. Povodně a protipovodňová opatření v mikroregionu Moštěnka. Online, bakalářská práce. Olomouc, Univerzita Palackého v Olomouci. 2014. Dostupné z: <https://theses.cz/id/p4bqqj/>. [cit. 2025-03-10].

O mikroregionu. Mikroregion Moštěnka [online]. © 2025. Dostupné z: <https://www.mostenka.cz/>. [cit. 2025-01-06].

PENDER, Gareth a Hazel FAULKNER. Flood Risk Science and Management [online]. John Wiley, 2010. ISBN 978-1-444-34076-1. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/Flood_Risk_Science_and_Management/trKuD99mn5EC?hl=cs&gbpv=0. [cit. 2025-02-05].

Portál obce: Povodňový plán města Přerov – Příslušný povodňový orgán [online]. © 2010–2025. Dostupné z: https://www.portalobce.cz/povodnovy-plan/pre_hydrologicke-udaje. [cit. 2025-01-06].

POSPÍŠIL, Arnošt. *Mlýny a mlynáři ve staletích na povodí vodních toků Moštěnky, Juhyně, Bystřičky, Rusavy, Mojeny, Dřevnice*. 2003. ISBN 80-239-0991-6.

Povodeň 1997. In: Povodí Moravy, s.p. [online]. © 2010–2025. Dostupné z: <https://www.pmo.cz/cz/uzitecne/povoden-1997/>. [cit. 2025-01-03].

Průvodce informacemi Hlásné a předpovědní povodňové služby ČHMÚ. Český hydrometeorologický ústav [online]. © 2025. Dostupné z: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/verejnost_hpps.html. [cit. 2025-01-03].

Průvodce informacemi Hlásné a předpovědní povodňové služby ČHMÚ. In: *Český hydrometeorologický ústav* [online]. ©2025. Dostupné z: https://www.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/CB/pruvodce/verejnost_povodnova_ochrana.html. [cit. 2025-04-08].

RAADGEVER, Tom a HEGGER, Dries. Flood risk management strategies and governance. Cham: Springer, 2018. ISBN 978-3-319-67698-2.

ŘÍHA, Jaromír. Riziková analýza záplavových území. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2005. Práce a studie Ústavu vodních staveb FAST VUT v Brně. ISBN 80-7204-404-4.

SADÍLEK, Zdeněk; PÁLKOVÁ, Barbora a KALAMÁR, Štěpán. Krizové řízení a Integrovaný záchranný systém. Educopress. Praha: Vysoká škola finanční a správní, 2019. ISBN 978-80-7408-192-7.

SENE, Kevin. Flash floods: forecasting and warning. Dordrecht: Springer, 2013. ISBN 978-94-007-5163-7.

SLAVÍKOVÁ, Lenka a Jiřina JÍLKOVÁ. Povodně v území: institucionální a ekonomické souvislosti. Praha: Eurolex Bohemia, 2006. Ekonomie. ISBN 80-7379-000-9.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. In: ESIPA 2002-2025 [online]. Dostupné z: <https://esipa.cz/sbirka/sbsrv.dll/sb?DR=SB&CP=32007L0060>. [cit. 2025-02-11].

SWOT analýza a její využití. *Ecommerce bridge* [online]. 2019. Dostupné z: <https://www.ecommercebridge.cz/swot-analyza-a-jeji-vyuziti/>. [cit. 2025-03-26].

ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

V Troubkách je pod vodou 600 domů, v noci se i rodilo. Přerovský deník.cz [online]. 2010. Dostupné z: https://prerovsky.denik.cz/zpravy_region/v-troubkach-je-pod-vodou--domu-v-noci-se-i-rodilo.html. [cit. 2025-01-14].

VAISHAR, Antonín. Krajina, lidé a povodně v povodí řeky Moravy: (regionálně geografická studie). Brno: Regiograph, 2002. ISBN 80-86377-08-3.

VILÁŠEK, Josef, FIALA JOSEF, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století. 2. vydání. Praha: Karolinum, 2023. ISBN 978-80-246-5092-0.

Základní informace. Dřevohostice [online]. © 2025. Dostupné z: <https://www.drevohostice.cz/obec/zakladni-informace/>. [cit. 2025-02-11].

Zvláštní povodně. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [online]. © 2025. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/zvlastni-povodne.aspx>. [cit. 2025-01-03].

Žijeme v záplavovém území. Praha: Člověk v tísni, 2015. ISBN 978-80-87456-76-7.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č.1 - První stupeň povodňové aktivity	15
Obrázek č.2 - Druhý stupeň povodňové aktivity.....	16
Obrázek č.3 - Třetí stupeň povodňové aktivity	16
Obrázek č.4 - Povodí Bečvy.....	37
Obrázek č.5 - Soutok Moštěnky a Bystřičky.....	45
Obrázek č.6 - Řeka Moštěnka v Dřevohosticích v roce 1997	47
Obrázek č.7 - Zaplavená zahrada v Radkové Lhotě 1997.....	47
Obrázek č.8 - Naplněný poldr v Radkovech	48
Obrázek č.9 - Strategie SWOT analýzy	70

SEZNAM TABULEK

Tabulka č.1 - Povodňové orgány během povodně	29
Tabulka č.2 - Check list.....	63
Tabulka č.3 - SWOT analýza	65
Tabulka č.4 - Matice SWOT analýzy	68

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Apod.	a podobně
Cm	centimetry
č.	číslo
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
HPPS	Hlásná a předpovědní povodňová služba
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHKO	Chráněná krajinná oblast
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění
Km	Kilometry
Km ²	Kilometr čtvereční
m.	Metry
m. n. m.	Nadmořská výška
m ³ /s	Metr krychlový za sekundu
mm	milimetry
ORP	Obec s rozšířenou působností
SMS	Short message service
Tzv.	takzvaný

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Dotazníkový graf č. 1	50
Graf 2 - Dotazníkový graf č. 2	50
Graf 3 - Dotazníkový graf č. 3	51
Graf 4 - Dotazníkový graf č. 4	52
Graf 5 - Dotazníkový graf č. 5	53
Graf 6 - Dotazníkový graf č. 6	54
Graf 7 - Dotazníkový graf č. 7	55
Graf 8 - Dotazníkový graf č. 8	55
Graf 9 - Dotazníkový graf č. 9	56
Graf 10 - Dotazníkový graf č. 10	57
Graf 11 - Dotazníkový graf č. 11	58
Graf 12 - Dotazníkový graf č. 12	59
Graf 13 - Dotazníkový graf č. 13	60
Graf 14 - Dotazníkový graf č. 14	61
Graf 15 - Dotazníkový graf č. 15	62

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Otázky do dotazníkového šetření

1. Vyberte místo vašeho bydliště? (jedna odpověď)
 - Přerov
 - Dřevohostice
 - Jiná okolní obec
2. Jak dlouho zde žijete? (jedna odpověď)
 - méně než 5 let
 - 5–10 let
 - 11–20 let
 - celý život
3. Jaký je váš věk? (jedna odpověď)
 - do 18 let
 - 18–30
 - 31–50
 - 51–70
 - 71+
4. Uveďte, v jakém typu stavby bydlíte (jedna odpověď)
 - rodinný dům
 - byt
 - jiné
5. Které povodně jste zažil/a? (možnost vybrat více odpovědí)
 - 1997
 - 2006
 - 2010
 - 2024
 - jiné

6. Jak vás povodeň zasáhla? (možnost více odpovědí)

- zaplavený dům/bydliště
- zaplavený majetek (např. auto)
- evakuace, ztráta blízkého
- psychická újma
- jiná zkušenost
- neutrpěl/a jsem žádnou újmu

7. Jak jste se o povodni dozvěděli/a? (jedna odpověď)

- televize/rádio
- internet
- sousedé
- starosta,
- hasiči/policie
- jiný zdroj

8. Věděli jste, jak se zachovat při případné evakuaci? (jedna odpověď)

- Ano
- Ne

9. Jaká opatření jste po povodni zavedl/a, abyste byl/a lépe připraven/a na další?
(možnost vybrat více možností)

- pojištění proti povodním
- vybudování protipovodňových opatření
- přestěhování
- vytvoření krizového plánu
- jiné

10. Vlastníte nějaká protipovodňové opatření? (protipovodňové zábrany, pytle s pískem, protipovodňová vrata), (jedna odpověď)

- Ano
- Ne

11. Jak si myslíte, že se od posledních povodní zlepšila protipovodňová ochrana v místě vašeho bydliště? (jedna odpověď)

- Výrazně se zhoršila
- Spíše se zhoršila
- Nezměnila se
- Spíše se zlepšila
- Výrazně se zlepšila

12. Jaké faktory podle vás nejvíce ovlivňují povodně v této oblasti? (možnost vybrat více možností)

- změna klimatu
- špatná regulace řeky
- zástavba v záplavových oblastech
- nedostatečná opatření
- jiné

13. Víte, kolik máme v České republice stupňů povodňové aktivity? (jedna odpověď)

- 3
- 4
- 5
- 6

14. Pokud jste byly evakuovány, bylo z Vašeho pohledu evakuační středisko dostatečně materiálně a personálně zajištěno? (jedna odpověď)

- Ano
- Ne
- Nikdy jsem nebyl evakuován

15. Co by podle vás město Přerov či jiná obec mělo ještě zlepšit v oblasti povodňové prevence? (otevřená otázka)