

Nejdůležitější úkoly kraje a krajského úřadu před případnými povodněmi

Iva Sommerová

Bakalářská práce
2014



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Iva Sommerová

Osobní číslo: L11167

Studijní program: B3909 Procesní inženýrství

Studijní obor: Ovládání rizik

Forma studia: kombinovaná

**Téma práce: Nejdůležitější úkoly kraje a krajského úřadu před
případnými povodněmi**

Zásady pro vypracování:

- 1. Vymežit cíl řešení bakalářské práce.**
- 2. Zpracovat literární rešerši v oblasti bakalářské práce.**
- 3. Obecně charakterizovat základní pojmy.**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

[2] Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích

[3] MATĚJÍČEK, J. Povodně v povodí Moravy v roce 1997, Brno: Povodí Moravy 1998

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

JUDr. Jaromír Maňásek

Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce:

21. února 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

9. května 2014

V Uherském Hradišti dne 21. února 2014


prof. PhDr. Ivo Barteček, CSc.
děkan




doc. PhDr. Ferdinand Mazal, CSc.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že 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 předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že 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 citoval/a. V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 25.4.2014...

Sammatoral
.....
podpis studenta/ky

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá protipovodňovou ochranou. A to zejména z hlediska úkolů kraje a krajského úřadu v této oblasti.

Teoretická část vymezuje základní pojmy, které s touto problematikou souvisejí. Následně rozebírá právní legislativu zabývající se touto oblastí. A popisuje orgány kraje a krajského úřadu a jejich úkoly při ochraně před povodněmi.

Praktická část pak seznamuje čitatele s povodněmi z roku 1997 a to konkrétně ve městě Olomouc. Porovnává povodně z roku 1997 s rokem 2002. Na závěr obeznamuje s novou protipovodňovou ochranou města Olomouc.

Klíčová slova: kraj, krajský úřad, povodně, protipovodňová ochrana, rok 1997, Olomouc, řeka Morava

ABSTRACT

The theme of this bachelor thesis is flood control. The paper focuses mainly on the tasks of the region and the Regional Office regarding floods.

The theoretical part defines basic terms related to flood control. Then, legislation delimiting this field is discussed. Furthermore, the paper describes the authorities of the region and Regional Office as well as their tasks in connection with flood control.

The practical part of the thesis gives information about the floods from 1997, specifically in the city of Olomouc. The floods from the year 1997 and 2002 are compared. Finally, the paper describes the new flood control policy of Olomouc city.

Keywords: Region, Regional Office, Floods, Flood Control, 1997, Olomouc, Morava River

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce, JUDr. Jaromíru Maňáskovi, za připomínky, rady a komentáře, kterými přispěl k vypracování této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat HZS Olomouckého kraje za ochotnou spolupráci a poskytnutí informací a podkladů potřebných k vypracování této bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 POVODĚŇ JAKO PŘÍRODNÍ KATASTROFA	12
1.1 ZÁKLADNÍ POJMY	12
1.2 POVODŇ	13
1.3 DRUHY POVODNÍ	13
1.3.1 Přirozené a zvláštní povodně	14
1.3.2 Povodně podle vzniku	14
1.3.3 Stupně povodňové aktivity	15
1.3.4 Povodňová opatření	16
2 PRÁVNÍ LEGISLATIVA	17
2.1 ZÁKON Č. 238/2000 Sb., O HASIČSKÉM ZÁCHRANNÉM SBORU	17
2.2 ZÁKON Č. 239/2000 Sb., O INTEGROVANÉM ZÁCHRANNÉM SYSTÉMU.....	18
2.3 ZÁKON Č. 240/2000 Sb., O KRIZOVÉM ŘÍZENÍ	18
2.4 ZÁKON Č. 241/2000 Sb., O HOSPODÁŘSKÝCH OPATŘENÍCH PRO KRIZOVÉ SITUACE.....	19
2.5 ZÁKON Č. 254/2001 Sb., O VODÁCH (VODNÍ ZÁKON).....	19
2.6 ZÁKON Č. 258/2000 Sb., O OCHRANĚ VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ.....	19
3 ÚKOLY KRAJE ZAJIŠTUJÍCÍ OCHRANU PŘED POVODŇMI	20
3.1 POVODŇOVÉ ORGÁNY	20
3.1.1 Hejtman kraje	20
3.1.2 Povodňové orgány kraje	21
3.2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	22
3.2.1 Hasičský záchranný sbor	22
3.2.1.1 Povodňové plány.....	23
3.2.2 Policie České republiky.....	25
3.2.2.1 Psychologická poradenská linka	25
3.2.3 Zdravotnická záchranná služba	26
II PRAKTICKÁ ČÁST	27
4 POVODŇ 1997	28
4.1 PŘÍČINY POVODNÍ.....	30
4.2 PRŮBĚH POVODNÍ DEN PO DNI	30
4.2.1 Neděle 6. 7. 1997.....	31
4.2.2 Pondělí 7. 7. 1997.....	31
4.2.3 Úterý 8. 7. 1997.....	31
4.2.4 Středa 9. 7. 1997.....	33
4.2.5 Čtvrtek 10. 7. 1997.....	33
4.2.6 Pátek 11. 7. 1997.....	34

4.2.7	Sobota 12. 7. 1997.....	34
4.2.8	Neděle 13. 7. 1997.....	34
5	POVODNĚ V ČÍSLECH	35
5.1	SROVNÁNÍ ROKU 1997 A 2002.....	35
5.2	POVODNĚ 1997 V OLOMOUCKÉM KRAJI	36
6	PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ MĚSTA OLOMOUČ	38
6.1	NAVRŽENÁ PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA MĚSTA OLOMOUČ.....	39
6.2	I. ETAPA.....	40
6.3	II. ETAPA	42
6.3.1	Etapa II A	42
6.3.2	Etapa II B.....	44
6.4	III. ETAPA.....	45
6.5	IV. ETAPA	46
	ZÁVĚR	47
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	48
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	51
	SEZNAM OBRÁZKŮ	52
	SEZNAM TABULEK.....	53

ÚVOD

V této bakalářské práci se zaměřím na úkoly krajů a krajských úřadů při ochraně před povodněmi. Seznámím čitatele s tím, jak orgány krajů zabezpečují tuto ochranu a jaké jsou jejich kompetence, práva a povinnosti v této oblasti. Jak spolu navzájem spolupracují, a jak je tato spolupráce organizována a koordinována.

Povodně, slovo, které nikdy nepřestane vzbuzovat respekt a pocit beznaděje, protože i když se lidstvo stále snaží různými způsoby získat nadvládu nad přírodou, nikdy ji nedokáže zkrotit. Příroda bude mít vždy převahu a člověk to nedokáže změnit. Lidstvo nikdy nebude schopné přírodu přetvořit k obrazu svému, a nikdy ji nedokáže mít plně pod kontrolou. Proto jsou povodně pro člověka stále aktuální hrozbou. Jediné, co člověk může udělat je, že se na tyto nepříjemné události zaměří a náležitě se na ně připraví, může tak předejít mnoha zbytečným ztrátám.

Ponaučením se pro nás stal rok 1997, který nás přiměl k zamyšlení se právě nad silou přírody. Náš stát byl tehdy zasažen jednou z nejtragičtějších povodní 20. století. Tato mimořádná událost zasáhla velkou část Moravy, zahynulo při ní kolem 50 lidí a došlo k obrovským škodám na majetku. I když se jednoznačně jednalo o tragickou událost, můžeme říct, že s sebou přinesla také řadu pozitivních změn. Mezi hlavní patří například úprava v rámci legislativy České republiky. Bylo navrženo a přijato hned několik zákonů, zabývajících se problematikou krizových situací (dále jen KS) a mimořádných událostí (dále jen MU), které si podrobněji rozebereme ve 3. kapitole. Upravují vzájemnou komunikaci a spolupráci mezi jednotlivými orgány krizového řízení, což napomáhá k účinnějšímu a efektivnějšímu zvládnutí těchto událostí.

Asi nejlepší možností vyzkoušet si v praxi změny v legislativě přišla již v roce 2002, kdy došlo k dalším velkým povodním, které jsou nejčastěji označovány jako „největší přírodní katastrofa v historii České republiky“. Ztráty na životech byly díky nové legislativě o více jak polovinu menší než v roce 1997. Mnohem lepší organizace a provázanost komunikačních cest mezi jednotlivými orgány přinesla své ovoce ve formě menších ztrát na životech. Díky této provázanosti u povodňových orgánů došlo k včasnému a rychlému zásahu na postižených místech.

Tato bakalářská práce se skládá z části teoretické a praktické. V teoretické části se zaměřím na povodně jako takové, uvedu základní pojmy související s touto problematikou, vysvětlím, jak povodně vznikají, jaké máme druhy povodní, stupně povodňové aktivity. Dále se zaměřím na ochranu před povodněmi a na úkoly, význam kraje, krajského úřadu a protipovodňových orgánů při povodních. Praktickou část pak budu směřovat na povodně z roku 1997 ve městě Olomouc, jak tyto povodně probíhaly, jaké byly následky a škody. Zanalyzuji průběh těchto povodní v jednotlivých dnech. Porovnáám rok 1997 s rokem 2002. Rozeberu nově navržená, z části již zrealizovaná, protipovodňová opatření, která byla v Olomouci navržena po tragických povodních v roce 1997. V závěru tato protipovodňová opatření zhodnotím.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 POVODEŇ JAKO PŘÍRODNÍ KATASTROFA

Povodeň je živelní událostí, která patří mezi nejhorší přírodní katastrofy. Ve většině případů si vyžádá nejméně lidský život, což je mnohdy způsobeno selháním varovných a informačních systémů, ale také individuálním přístupem jednotlivců, kteří se neřídí pokyny příslušných orgánů. Způsobuje rozsáhlé škody na majetku a to jak na soukromém tak i státním.

Lidstvo se této přírodní síle nikdy dokonale nevyhne, může pouze stanovit určitá opatření a postupy, jak při takové situaci jednat, aby došlo k co nejmenším škodám, a to jak na životech, tak na majetku.

1.1 Základní pojmy

Povodně – „jedná se o přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody.“ [7]

Povodí – „je území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně i jezer do moře v jediném vyústění, ústí nebo deltě vodního toku.“ [7]

Povodňová opatření – „jsou přípravná opatření, opatření prováděná při nebezpečí povodně, za povodně a opatření prováděná po povodni.“ [7]

Povodňové riziko – „kombinace pravděpodobnosti výskytu povodní a jejich možných nepříznivých účinků na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost.“ [11]

Povodňové plány – „dokumenty, které obsahují způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací.“ [7]

Ochrana před povodněmi – „ochranou před povodněmi se rozumí činnosti a opatření k předcházení a zvládnutí povodňového rizika v ohroženém území. Zajišťuje se systematickou prevencí a operativními opatřeními.“ [11]

Obec – „je základním územním samosprávným společenstvím občanů; tvoří územní celek, který je vymezen hranicí území obce. Je veřejnoprávní korporací, má vlastní majetek.“ [1]

Kraj – „je územní společenství občanů; náleží mu právo na samosprávu, které vykonává v rozsahu stanoveném zákonem a v souladu s potřebami kraje. Je veřejnoprávní korporací.“ [2]

Mimořádná událost – „škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárií, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“ [4]

Záchranné práce – „činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.“ [4]

Likvidační práce – „činnost k odstranění následků způsobených mimořádnou situací.“ [4]

1.2 Povodně

Povodněmi se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. [7]

Při povodni dochází k zaplavení většího nebo menšího územního celku vodou, která se vylila z břehů vodních toků nebo vodních nádrží, rybníků, apod. nebo která tyto břehy nebo hráze protrhla. Hlavním znakem povodní je jejich živelnost a ve většině případů i katastrofální rozsah.

1.3 Druhy povodní

Rozlišujeme několik druhů povodní například: podle vzniku, doby trvání, intenzity, a způsobu. Dále máme povodně dešťové (které jsou způsobené odtokem z dešťových srážek), ledové (spojené s odchodem ledů), smíšené (vznikají táním sněhu a trváním dešťových srážek). [9]

1.3.1 Přírozené a zvláštní povodně

Přírozené povodně – jsou zapříčiněny přírodními jevy. V takové situaci hrozí zaplavení většího nebo menšího území. Vznikají v důsledku:

- dlouhotrvajících vydatných dešťových srážek, očekávaného náhlého tání sněhu v zimním a jarním období, ale také při vzniku nebezpečných ledových nápěchů.
- toho, že na určitém území nemůže z nějakého důvodu voda přirozeně odtékat nebo je tento odtok nedostatečný.

Zvláštní povodně – jsou způsobeny umělými vlivy např. poruchou nebo protržením vodního díla vzdouvajícího nebo akumulujícího vodu. Bývají zpravidla velmi rychlé, ale vyskytují se výjimečně. Rozeznáváme tři základní typy zvláštních povodní:

- zvláštní povodeň typu 1 – dochází k protržení hráze vodního díla,
- zvláštní povodeň typu 2 – je způsobena poruchou hradící konstrukce bezpečnostních nebo výpustních zařízení vodního díla,
- zvláštní povodeň typu 3 – vzniká nouzovým řešením kritické situace ohrožující bezpečnost vodního díla prostřednictvím nezbytného mimořádného vypouštění vody z vodního díla. [18]

1.3.2 Povodně podle vzniku

Povodně z tání – objevují se v zimních a jarních měsících. Dochází k nim v důsledku oblevy. Tomuto typu povodní předchází tuhá zima bez dílčího tání sněhu, půda je promrzlá a nedokáže rychle pohlcovat vodu. Velmi často se také v době oblevy vyskytuje větší množství dešťových srážek. Historicky významné povodně tohoto typu se u nás vyskytly v letech 1784, 1845, 1940 a 2006.

Ledové povodně – u zamrzlých řek dochází k zúžení průtoku vody, při oblevě jsou ledové kry unášeny a mohou vznikat ledové bariéry, za kterými se voda vzdouvá a zaplavuje údolí. V naší zemi se jedná pouze o lokální zaplavení.

Letní povodně – letní srážky nasytí půdu, která již více nedokáže vodu zadržovat, a vznikají povodně. Postihují jak malé řeky a potoky, tak i řeky velké, ty pak zaplaví rozsáhlé oblasti říčních niv až po několik dní. Mezi velké letní povodně z naší historie patří i nedávné z roku 2010, 2002 a 1997.

Letní přívalové povodně – vznikají v důsledku krátkodobých a velmi intenzivních přívalových srážek v období letních bouřek. Půda nestačí vsakovat velké množství vody, a proto voda odtéká dále po povrchu. Nezasahuje rozsáhlé plochy, ale voda proudí velmi rychle a má ničivou sílu, která způsobuje značné škody. V roce 1872 postihly povodní dolní Berounky, v roce 1998 Rychnovsko a v roce 2009 Jičínsko. [21]

1.3.3 Stupně povodňové aktivity

Vyjadřují míru ohrožení obyvatel a jejich majetku v době probíhající nebo hrozící povodně. Můžeme rozlišit celkem tři stupně povodňové aktivity: stav bdělosti, stav pohotovosti a stav ohrožení.

I. stupeň - stav bdělosti

První stupeň nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Tento stav nastává rovněž vydáním výstražné informace ČHMÚ, pokud je předpokládána situace označena některým ze stupňů povodňové aktivity a je určena oblast nebo vodní toky, kde dané nebezpečí povodní hrozí. [9]

Ve stavu bdělosti zahajuje činnost hlásná a hlídková služba.

II. stupeň – stav pohotovosti

Druhý stupeň se vyhláší, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, ale nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Může být vyhlášen také v případě překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti. Dochází k aktivaci povodňových orgánů a dalších účastníků ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně podle povodňového plánu.

III. stupeň – stav ohrožení

Třetí stupeň se vyhláší při bezprostředním nebezpečí nebo vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území. A také, pokud sledované jevy dosáhnou kritických hodnot.

Provádějí se povodňové zabezpečovací práce podle povodňových plánů a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace. [7, 9]

1.3.4 Povodňová opatření

Rozumíme tím všechna přípravná opatření a opatření, která se provádí při hrozbě vzniku povodně a také všechny činnosti probíhající během povodní a po povodních.

Přípravná opatření jsou všechny činnosti, zaměřující se na prevenci povodní a na snížení dopadu povodní. Zabývají se určováním záplavových území, vymezují směrodatné limity stupňů povodňové aktivity. Zahrnují tvorbu povodňových plánů a povodňových prohlídek. V této fázi jsou také připravované předpovědi počasí a hlásné povodňové služby. Je prováděna organizační a technická příprava, vytvářejí se hmotné povodňové rezervy a provádí se příprava a školení povodňové ochrany.

Při nebezpečí povodně a v průběhu povodně pak svou činnost vykonává předpovědní, hlásná povodňová služba. Probíhá varování při hrozící povodni. Dále se zřizuje a uvádí do činnosti hlídková služba, dochází k evakuaci záplavových území. Dochází k řízenému ovlivňování odtokových poměrů. Příslušné orgány kraje a krajského úřadu pak provádí zabezpečovací a záchranné práce, jakožto i zabezpečování náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodní.

Poslední fáze zahrnuje opatření po povodni. Zde se pak hodnotí průběh povodní a připravenost jednotlivých orgánů. Provedou se evidenční a dokumentační práce, vyhodnotí se povodňová situace včetně vzniklých povodňových škod, odstraní se následky povodní a obnoví se území po povodni. [7]

2 PRÁVNÍ LEGISLATIVA

Rok 1997 přinesl hned několik podstatných a pozitivních změn do oblasti legislativních opatření. Ničivé povodně, které před 17 lety zasáhly velkou část Moravy, vedly k důležitým změnám v zákonech České republiky. V roce 1997 totiž neexistovaly zákony o krizovém řízení. Dále si uvedeme ty nejdůležitější zákony, které pomáhají státním a krajským orgánům při přípravě na mimořádné události a jejich následnému řešení. Zmíníme zákony, které upravují vztahy mezi těmito orgány a poskytují jim návod, jak se mají při těchto situacích chovat. Jaké jim z jednotlivých zákonů vyplývají práva a povinnosti při odstraňování příčin a následku mimořádných událostí.

2.1 Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru

Základním posláním hasičského záchranného sboru ČR (dále jen HZS) je ochraňovat životy, zdraví a majetek obyvatel státu a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. Dále HZS plní úkoly v rozsahu a za podmínek stanovených zvláštními právními předpisy.^{1), 2)} Při výkonu svých povinností a úkolů spolupracuje se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právními a fyzickými osobami (dále jen PO a FO), s mezinárodními organizacemi a zahraničními subjekty. Do této spolupráce spadá: vymezení práv a povinností při vzájemné pomoci a předávání informací při mimořádných událostech.

Hasičský záchranný sbor je tvořen: generálním ředitelstvím, které je součástí Ministerstva vnitra a hasičskými záchrannými sbory krajů. [3]

¹ Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

² Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

2.2 Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

Tento zákon vymezuje, co to integrovaný záchranný systém (dále jen IZS) je, stanovuje složky IZS a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis. Dále uvádí, co spadá do:

- úkolů a pravomocí státních orgánů a orgánů územních samosprávních celků,
- práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu. [4]

Tímto zákonem je řešena koordinace a organizace jednotlivých složek IZS. Mezi ně patří Hasičský záchranný sbor, Policie ČR a Zdravotní záchranná služba. Mimo tyto složky se zabývá i ostatními složkami, jako je například: Armáda ČR, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory, zařízení civilní ochrany apod.

2.3 Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení

Tento právní předpis stanovuje souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s:

- přípravou na krizové situace a jejich řešení,
- ochranou kritické infrastruktury.

Dále je v tomto zákonu uvedeno, co je v kompetenci Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva průmyslu a obchodu v případě vzniku krizového stavu. Úkoly České národní banky, která při přípravě na vznik krizových situací a jejich řešení zřizuje krizový štáb, vede přehled možných zdrojů rizik, vytváří podmínky pro nouzovou komunikaci ve vztahu k jiným správním úřadům, projednává s vládou krizová opatření a vypracovává krizový plán. [5]

2.4 Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové situace

Tímto zákonem je upravena příprava hospodářských opatření pro: stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu, válečný stav, a přijetí hospodářských opatření pro vyhlášení KS. Zákon dále vymezuje pravomoc vlády a správních úřadů a také práva a povinnosti PO a FO při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové situace. [6]

2.5 Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon)

Pro účely této bakalářské práce se zaměříme na část zákona, která se dotýká problematiky povodní. Do této oblasti spadá hlava IX tohoto zákona. Vodní zákon se mimo jiné soustřeďuje na zmírňování dopadu povodní na životy a zdraví obyvatelstva. Nesnaží se najít pouze způsoby, jak snížit možné riziko vzniku povodní, jak jim předcházet, ale také jak jednat během povodní a po nich. Obsahem vodního zákona jsou také povodňové plány, což jsou dokumenty, zajišťující včasné a spolehlivé informace o průběhu povodně, přípravu a organizaci záchranných prací, zabezpečení hlásné a hlídkové služby. Vodním zákonem jsou také vymezena záplavová území. V takové oblasti je zakázáno povolovat a provádět stavby, s výjimkou vodních děl, které slouží k protipovodňovým opatřením, upravují vodní tok a zkvalitňují odtokové poměry. V této oblasti je také zakázáno těžit nerosty a zeminu, provádět terénní úpravy, které by zhoršily odtok povrchových vod, skladovat odplavitelný materiál, zřizovat oplocení, živé ploty a zbudovat kempy, tábory a jiná dočasná ubytovací zařízení. Dále jsou zákonem vymezeny povodňové orgány, kterými se budeme blíže zabývat v následující kapitole. [7]

2.6 Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví

Za zmínku stojí také zákon o ochraně veřejného zdraví, který se stává podkladem pro kraj a krajský úřad při navrhování krizových plánů. Využíván je například při tvorbě povodňových plánů jednotlivých krajů. Vyplývají z něj práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví a právní předpisy v oblasti ochrany veřejného zdraví. Zabývá se opatřením v případě mimořádných událostí. [8]

3 ÚKOLY KRAJE ZAJIŠTUJÍCÍ OCHRANU PŘED POVODNĚMI

Ochranu před povodněmi zajišťují povodňové orgány. Do řízení ochrany před povodněmi můžeme zahrnout přípravu na povodňové situace, řízení, organizaci a kontrolu všech činností při povodních a v období po povodních. Tyto orgány se při výkonu stanovených úkolů řídí povodňovými plány. Kraj hraje velmi důležitou roli při MU, a to pomocí orgánů kraje, které zajišťují přípravu na mimořádné události, provádějí záchranné a likvidační práce a chrání obyvatelstvo. Krajský úřad je oprávněn při zpracovávání havarijních plánů shromažďovat a evidovat údaje z krizových plánů krajů a okresů. Příslušné kraje a okresy jsou povinny tyto krizové plány krajskému úřadu na vyžádání poskytnout.

3.1 Povodňové orgány

Povodňové orgány během povodně zajišťují opatření a vydávají operativní příkazy k zabezpečování ochrany před povodněmi. Pokud je to nutné pak mohou jednat i nad rámec povodňových plánů, musí ale neprodleně informovat dotčené osoby. Veškerá opatření a vydané příkazy, které tyto orgány přijmou, se musí zapsat do povodňové knihy a musí být přístupné k nahlédnutí a to buď na místě, nebo dálkově. Mimořádná pravomoc pro tyto orgány nastává, pokud je vyhlášen druhý nebo třetí stupeň povodňové aktivity a končí jejich odvoláním. Při zajišťování záchranných a zabezpečovacích prací mají oprávnění vstupovat v nezbytném rozsahu na cizí pozemky a do objektů. [7]

3.1.1 Hejtman kraje

Zřizuje povodňovou komisi kraje a je zároveň jejím předsedou. Následně jmenuje další členy komise a to zejména z řad zaměstnanců kraje, příslušných správců povodí a zástupců orgánů a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi. [7]

3.1.2 Povodňové orgány kraje

Povodňové orgány kraje jsou přímo podřízeny ústřednímu povodňovému orgánu. Za účelem výkonu svých úkolů:

- na základě předložených povodňových plánů správních obvodů obcí s rozšířenou působností a povodňovým plánem správního obvodu kraje potvrzují soulad jejich věcné a grafické části,
- zajišťují zpracování povodňového plánu správního obvodu kraje a následně jej předkládají ústřednímu povodňovému orgánu,
- prověřují připravenost účastníků ochrany dle vypracovaných povodňových plánů
- organizují školení a výcvik členů povodňových orgánů a účastníků ochrany před povodněmi,
- účastní se hlásné povodňové služby na území kraje, informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňové orgány - Český hydrometeorologický ústav a Ministerstvo životního prostředí,
- organizují, řídí a koordinují opatření na ochranu před povodněmi podle povodňových plánů, řídí a koordinují opatření prováděná povodňovými orgány obcí,
- vyhláší a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti,
- vedou záznamy v povodňové knize,
- zpracovávají souhrnnou hodnotící zprávu o povodni včetně analýzy rozsahu a výše povodňových škod a účelnosti provedených opatření. [7]

3.2 Integrovaný záchranný systém

Je důležitou součástí orgánů kraje při ochraně před povodněmi. IZS se využívá v přípravě kraje na vznik mimořádných událostí a při nutnosti provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami IZS. Jedná se vlastně o propojení a organizaci při plnění úkolů jednotlivých orgánů kraje. IZS je tvořen základními a ostatními složkami. Základní složky IZS jsou celkem tři: Hasičský záchranný sbor, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky. Do ostatních složek integrovaného záchranného systému můžeme zařadit vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, atd. Tyto ostatní složky jsou součástí záchranných a likvidačních prací pouze pokud jsou vyžádány. [4]

3.2.1 Hasičský záchranný sbor

Jako hlavní součást IZS, právě při povodních, je HZS. Krajský úřad plní většinu úkolů právě prostřednictvím HZS příslušného kraje. HZS je nejdůležitější složkou ochrany před povodněmi. Pro zajištění záchranných a likvidačních prací mimo jiné vykonává:

- řídí výstavbu a provoz informačních a komunikačních sítí a služeb IZS,
- organizuje instruktáže a školení týkající se ochrany obyvatelstva a přípravy složek IZS orientované na jejich vzájemnou spolupráci,
- kontroluje a koordinuje poplachové plány IZS okresů a zpracovává poplachový plán IZS kraje,
- zajišťuje varování a vyrozumění,
- stará se o koordinaci záchranných a likvidačních prací a plní úkoly při jejich provádění. Označuje nebezpečné oblasti,
- organizuje a koordinuje evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva,
- zajišťuje humanitární pomoc.

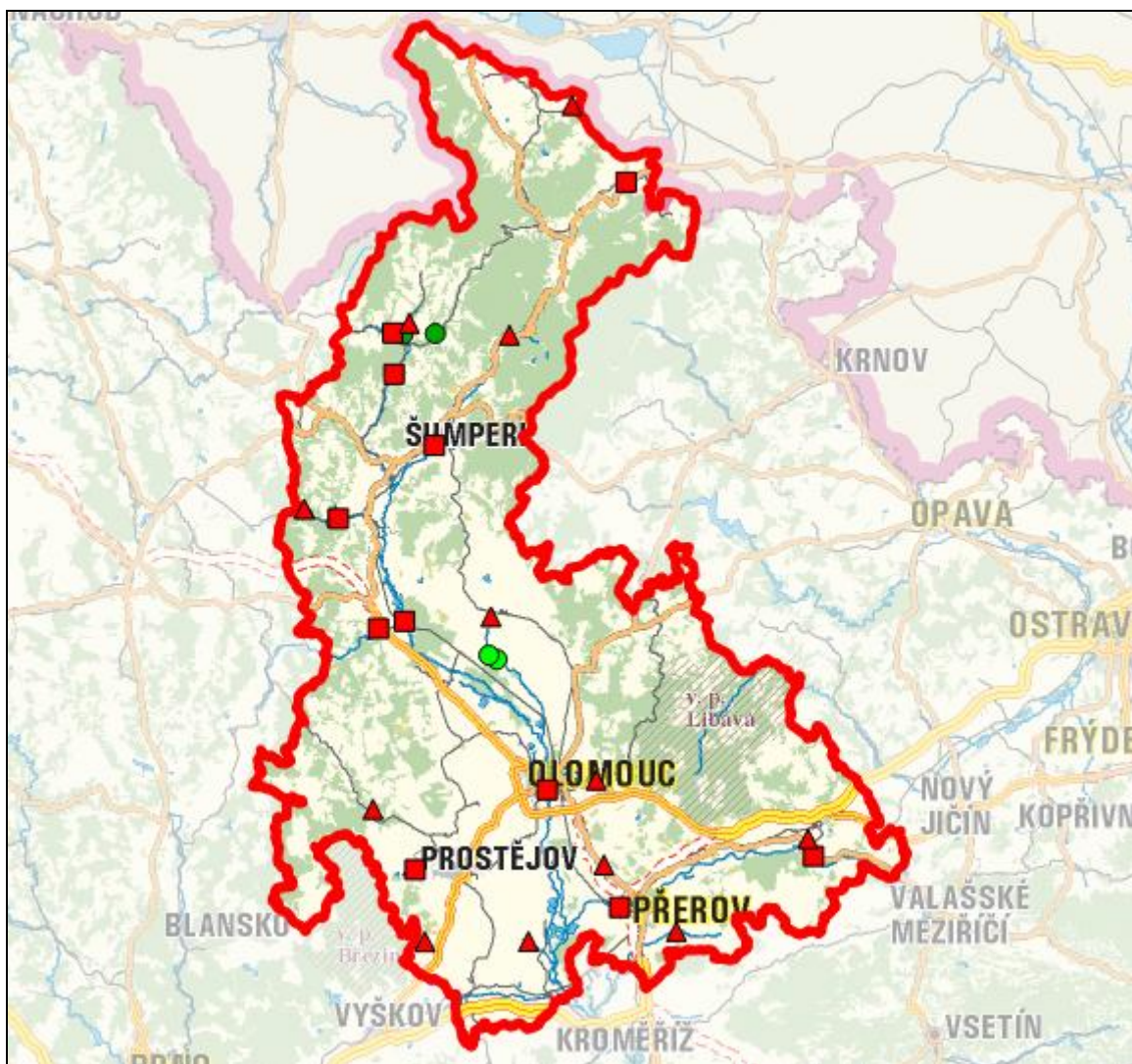
Velmi důležitou součástí HZS ve spolupráci s krajem, obcemi a dalšími subjekty, je také navržení a vyhotovení povodňových plánů. [5]

3.2.1.1 Povodňové plány

Jsou velmi důležitou součástí povodňových opatření. Pokud je povodňový plán vypracován kvalitně, je velkým pomocníkem ve snižování nebezpečí a následků povodní na minimum. Jedná se o dokumenty, které se soustředí především na zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možností ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací. Uvádějí způsob včasné aktivizace povodňových orgánů, dále mají na starost hláskou a hlídkovou službu, ochranu objektů, přípravu a organizaci záchranných prací a zajištění povodní narušených základních funkcí v objektech a v území.





Obsah povodňového plánu dělíme na:

- a) **věcnou část**, zde se uvádějí veškeré údaje, které je potřeba vědět k zajištění ochrany před povodněmi určitého objektu, obce, povodí nebo jiného územního celku. Jedná se například o seznam vodních děl, která se zde nacházejí. Tato část může obsahovat vzory dokumentů pro vyhlásování krizových stavů, odkazy, nebo části právních předpisů, které s touto problematikou souvisejí.
- b) **organizační část**, obsahem jsou jmenné seznamy, adresy a způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi. Jsou zde stanoveny úkoly jednotlivých účastníků ochrany před povodněmi včetně organizace hláské a hlídkové služby. Účastníky ochrany před povodněmi jsou: Povodňová komise a krizový štáb příslušného kraje, dále povodňové komise obcí s rozšířenou působností atd.
- c) **grafickou část**, kde je zpravidla vyobrazena mapa kraje nebo plány, na kterých je zakresleno záplavové území, hláské profily, informační místa, kulminace povodní, mosty, vodní toky a díla. Jako příklad je na následující straně vyobrazena grafická část povodňového plánu Olomouckého kraje. [7]



Obrázek č. 1 – Grafická část protipovodňového plánu Olomouckého kraje [15]

Tabulka č. 1 – Vysvětlivky k obrázku č. 1 [15]

	Jezy
	Kulminace povodní
	Hlásné profily kategorie A
	Hlásné profily kategorie B

3.2.2 Policie České republiky

Policie ČR je další, velmi důležitou složkou IZS. Při povodních se aktivně podílí na záchranných pracích, v mnoha případech může zachránit životy lidí. Plní nejen svou roli v rámci IZS, ale také se stará o problémy v dopravě, nebo dohlíží na postižené oblasti, aby zde nedocházelo k rabování a aby do těchto oblastí lidé zbytečně nechodili, nesnažili se dostat přes rozbouřenou vodu apod.

Do záchranných prací také zapojuje Leteckou službu Policie ČR, která pak může během povodní evakuovat lidi z postižených oblastí, kam se po vodě nedá dostat. Dále pomocí této služby zjišťuje, jak daná situace vypadá z ptáčích perspektiv. Z této pozice se dá nejlépe zhodnotit aktuální stav na řekách.

Může zřizovat posttraumatické týmy, které pak ve spolupráci s dalšími subjekty poskytuje lidem potřebnou péči a pomáhá rozvážet materiální pomoc.

3.2.2.1 Psychologická poradenská linka

Psychologická poradenská linka byla zřízena dne 2. 6. 2013 a to Ministerstvem vnitra ve spolupráci s Policejním prezidiem. Tato linka je určena zejména pro lidi zasažené povodní a pro jejich blízké. Je ale také určena pro profesionály (praktické lékaře, zástupce obcí, pedagogy, psychology a členy IZS), kteří zde mohou zjistit různé informace, například jak optimálně jednat při práci s lidmi zasaženými povodněmi. Psychologická poradenská linka pracuje NONSTOP.

Cílem linky je psychosociální podpora zasažených, zahrnuje:

- psychologické poradenství,
- psychologická podpora,
- krizovou intervenci,
- přenos informací. [14]

3.2.3 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS) je zřizována krajem a jedná se o příspěvkovou organizaci. Povinností ZZS je poskytovat své služby nepřetržitě. Řídí a organizuje přednemocniční neodkladnou péči na místě události a spolupracuje s velitelem zásahu složek IZS. Jejím úkolem je, aby se během zásahu starala o přepravu pacientů. Musí zajišťovat nepřetržitou lékařskou pohotovostní službu. V případě nutnosti třídí postižené osoby dle odborných hledisek urgentní medicíny. Při vzniku mimořádné události musí být také schopna uklidnit a poskytnout pomoc rodinným příslušníkům postižených.



Obrázek č. 2 – Ředitelství Zdravotnické záchranné služby Olomouckého kraje na ulici Aksamitova 8 [22]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 POVODNĚ 1997

Tento rok se zapsal do historie České republiky, bohužel v negativním slova smyslu. Červenec 1997 s sebou přinesl nejtragičtější povodně a to ne pouze pro naše území. Zasažené byly také sousedící státy, zejména Polsko, Slovensko a Rakousko. Projevily se rovněž na dolním toku Odry a to na hranicích s Německem. Proto můžeme zkonstatovat, že tato povodeň se stala přírodní katastrofou evropských rozměrů.

Ničivou sílu tohoto živlu si do té doby snad nikdo nedokázal v našich tuzemských podmínkách představit. To co s sebou tato velká voda přinesla, pravděpodobně nikdo nečekal. Během tří dnů napadlo tolik srážek, co jindy za půl roku. Odra a Morava zvedla hladinu svých vod až k úrovni pětisetleté vody. Brala s sebou vše, co jí přišlo do cesty, ve vteřině sebrala mnoha rodinám střechu nad hlavou, a některým bohužel i jejich blízké.

Důsledkem této mimořádné události byly těžce poškozené a zasažené velké části měst: Ostrava, Krnov, Opava, Otrokovice, Přerov a Olomouc. Povodeň zasáhla 1/3 území Moravy a Slezska. Byla ochromena doprava a to zejména železniční, nejdůležitější železniční uzly Moravského kraje a rozsáhlé úseky přilehlých tratí byly zcela vyřazeny z provozu. Bylo zmařeno hned několik desítek lidských životů, zničeno a poškozeno bylo na tisíce domů, došlo k obrovským škodám na majetku. [14]



Obrázek č. 3 – Nejvíce postižené oblasti povodní z roku 1997 na území České republiky [12]

Jen v Olomouckém kraji bylo postiženo 110 obcí a měst, evakuováno bylo na 38 obcí, což zahrnovalo 7 850 osob. Při této povodni zahynulo, pouze v Olomouckém kraji, 25 osob. A nejvíce postiženou obcí byly Troubky u Přerova, jen zde, z celkového počtu úmrtí, zahynulo 9 lidí a bylo zničeno 300 domů. Celkové škody v povodí Moravy se odhadují na více jak 20 miliard korun. Rozlivy zasáhly plochu 434 km² a průměrná hloubka rozlivů dosahovala 2,5 až 3,0 m. Následující fotografie zobrazuje právě postiženou obec Troubky. Jak je možné vidět, povodeň prakticky skryla celou obec pod vodou. Bohužel ani tato skutečnost nepřinesla ponaučení. I když místní byli varováni, aby si zde již nestavěli nové domy a raději si je postavili jinde, neuposlechli. Riziková obec Troubky byla po třinácti letech zasažena další ničivou povodní. Ti, kteří tehdy neuposlechli, a postavili si zde domy nové, tohoto rozhodnutí po třinácti letech těžce litovali.



Obrázek č. 4 – Letecký snímek zaplavené obce Troubky (všechna béžově zbarvená místa na mapce jsou pod vodou) [17]

4.1 Příčiny povodní

Počasí na počátku července 1997 bylo spojeno s rozsáhlou brázdou nízkého tlaku nad Velkou Británií, Skandinávií a jižní Evropou. Tato brázda se během krátké doby přesunula nad naše území a pohybem studené fronty byly vyvolány extrémní dešťové srážky na severu Moravy. Poté se tato fronta přesunula do východní, střední a severozápadní části povodí řeky Moravy. Během čtyř dnů, od 4. do 8. července, napršelo 430 mililitrů srážek v oblasti Jeseníků a Beskyd. Deště byly vytrvalé a navíc neustávaly. Důsledkem trvajících dešťů půda již nebyla schopná pohltit stálý přísun vody a tak došlo k nasycení terénu. Protože se voda již neměla kam vsakovat, odtékala přímo do řek. Povodí řek se ovšem dostalo také do bodu, kdy už nedokázalo vodu udržet ve svých korytech a voda se začala vylévat mimo ně. Docházelo ke spojování přívalových vln přítoků Moravy s přívalovými vlnami z Jeseníků a Beskyd. Přehrady se díky tomu přeplnily, nedokázaly pojmout vodu z dalších dešťů a na několika místech došlo k protržení. Poškozené hráze a únik vody mimo ně způsobilo zatopení měst a obcí, a to navíc ze směru, odkud se to vůbec neočekávalo. Charakteristickými znaky každé povodně je výše kulminačních průtoků a objem povodňové vlny. Obě tyto hodnoty byly za povodně v roce 1997 značně vysoké, nad úroveň dosavadních hodnot. Červencové záplavy mají své dlouhodobé příčiny, které souvisejí s neuváženou lidskou činností a zásahy do krajiny. [10]

4.2 Průběh povodní den po dni

Jaký byl průběh těchto povodní a co přinesli jednotlivé dny této Moravské apokalypsy, si nyní na několika řádcích rozebereme. Následující podkapitoly zmapují celkem osm dní, kdy se městem Olomouc prohnala ta nejtragičtější povodeň v historii ČR. Začneme nedělí 6. 7. 1997, kdy se v Olomouci ještě nic zásadního nedělo, a skončíme následující nedělí, tedy 13. 7. 1997, kdy už probíhaly likvidační práce.

Následky povodní se likvidovaly ještě několik let po tom, co zasáhly naše území.

4.2.1 Neděle 6. 7. 1997

Již několikátý den nepřetržitě a velmi intenzivně prší. K tomuto dni jsou již povodní postiženy okresy Bruntál, Jeseník, Šumperk a Vsetín. V Olomouci zatím vládne klid, občané si pouze stěžují na nefunkční telefonní spojení a vypadávající televizní signál. I na řece Moravě se již projevuje zvýšení její hladiny, avšak zatím ne natolik, aby se obyvatelé tohoto města obávali nejhoršího.

4.2.2 Pondělí 7. 7. 1997

Tento den je již na řece Moravě vyhlášen 3. stupeň povodňové aktivity. Koná se schůze Komise Povodí Moravy. V dopravě pozvolna nastává chaos, objevují se dopravní zácpy a pozemní komunikace směrem na Ostravu již není bezpečná. Zmatek se projevuje také na železniční trati. Přerovská železniční stanice je vyřazena z provozu - voda se zde již nezadržitelně vylévá z koryta Bečvy, přes železniční most se valí voda. V současné době je povodňová vlna v Litovli, Přerově a Troubkách, které začínají mizet z mapy. V 19:00 v Olomouci přebírá zodpovědnost za organizaci a řízení záchranných prací Ústřední povodňová komise.

4.2.3 Úterý 8. 7. 1997

Povodňová vlna se řítí směrem k Olomouci. Přilehlé obce jako Chomoutov a Horka nad Moravou, stejně jako městské části Černovír a Novosady mizí pod vodou. Povodňovou komisí města je nařízena evakuace občanů. Těsně před půlnocí dochází k odklonění tramvajové dopravy přes novou trasu, která vede třídou Kosmonautů. Každou chvíli se očekává zaplavení mostu na Masarykově třídě, kde zbývá pouze poslední půl metr vody, než se voda přes něj převalí. To co následuje v několika dalších minutách a hodinách, si většina lidí asi ani neumí představit.



*Obrázek č. 5 – Povodní poničená a zaplavená ulice Peřinova v městské části
Černovír [20]*



Obrázek č. 6 – Zcela zaplavený most na Masarykově třídě v Olomouci [16]

4.2.4 Středa 9. 7. 1997

V brzkých ranních hodinách, přibližně o půl druhé, dochází k přerušení dodávek elektrického proudu. Přestávají fungovat telefony, do vybití baterií pracují pouze mobilní telefony. Morava již nevydržela ani v centru města a vylila se ze svého koryta. Město je vodou nedobrovolně rozděleno na dvě samostatné části. V případě krajní nutnosti přesunu mezi jednotlivými částmi je převoz zajišťován hasičským vozem. V současné době je již pod vodou fotbalový, plavecký i zimní stadion. Přístup do města je naprosto nemožný ze všech stran, zbývá pouze kontakt s Prostějovem. Policie hlídá všechny ostatní směry a posílá neinformované a neposlušné občany zpět.

Je provedena evakuace povodňového štábu, opouští strategicky velmi výhodné místo mezi řekami (Moravou a Mlýnským potokem). Přesouvá se do Domu armády, ale posléze je opět přemístěn, tentokrát na nejvyšší bod města – Neředínské letiště.

4.2.5 Čtvrtek 10. 7. 1997

Olomouc je stále bez proudu, v některých místech občanům dokonce došla pitná voda, někde jsou odříznuti i od plynu. Až na pár odvážlivců mají všechny obchody zavřeno. Věci pro základní potřeby, jídlo, balená pitná voda, svíčky apod. je k dostání přímo na ulicích města. Informace o aktuální situaci jsou občanům podávány skrze rádiové vysílání. Záchranáři na loďkách rozvázejí předměty humanitární pomoci. A Charita vydává první číslo Povodňového zpravodaje. Na jeho základě přicházejí povodní postiženému městu první nabídky finanční i materiální pomoci. Voda začíná pomalu ustupovat.

Primátor města hodnotí svoji přítomnost u této tragické události za zbytečnou. A odjíždí i se svou ženou na dovolenou do Řecka. Oficiální vyjádření radnice poskytuje veřejnosti ale zcela jiné informace. Tvrdí, že primátor města jede pouze doprovodit svou nemocnou manželku.

4.2.6 Pátek 11. 7. 1997

To nejhorší má Olomouc za sebou, voda je na ústupu, ovšem městské části jako Lazce, Černovír a Novosady jsou stále pod vodou. Podařilo se zprovoznit most u Bristolu a na Masarykově třídě, do některých částí je v nepravidelných intervalech dodáván elektrický proud. Začíná dokonce pozvolna fungovat městská hromadná doprava.

Na řadu přichází likvidace škod a následků, které po sobě zanechala velká voda.

4.2.7 Sobota 12. 7. 1997

Voda pomalu mizí, někde dobrovolně a na jiných místech - Černovír, Lazce a Novosady – je odsávána pomocí techniky hasičského záchranného sboru. Vzhledem k tomu, že voda s sebou brala úplně vše, co jí přišlo do cesty (obsah kanalizace, mrtvá zvířata atd.), hrozí výskyt infekčních onemocnění. Největší obavy jsou z infekční žloutenky, salmonelózy a kožních onemocnění. Další nepříjemnou záležitostí je zajištění provizorního ubytování pro ty, kteří se již nemají kam vrátit. Vzhledem k ničivé povodni je to velký problém.

Pomoc je ovšem nabízena ze všech stran, povodní nedotčené obce a města mají snahu pomoci. Mimo jiné se z Řecka vrací primátor města, který je nyní terčem oprávněné kritiky.

4.2.8 Neděle 13. 7. 1997

Situace se pomalu uklidňuje a do města se začíná vracet běžný život. Dodávka elektrického proudu ještě stále není plně zprovozněna, to už ale nikdo neřeší. Telefonní spojení je již plně funkční, městská hromadná doprava jezdí a někomu dokonce již teče teplá voda.

Tento den již nastává pozvolná likvidace vzniklých škod. Svou pomoc nabízí snad každý, kdo může. Solidaritu projevují dokonce i města a obce, kterých se tato katastrofální událost nedotkla.

5 POVODNĚ V ČÍSLECH

Úkolem této kapitoly je srovnání povodní z roku 1997 s povodněmi z roku 2002. Srovnání nám pomůže pro lepší představu, jaký vliv měla změna legislativy na průběh povodní. Jak se tyto změny projeví v následujících nejničivějších povodních v ČR.

V podkapitole 5.2 si pak uvedeme ztráty na životech a škody na majetku v roce 1997 v jednotlivých okresech Olomouckého kraje.

5.1 Srovnání roku 1997 a 2002

Povodně z roku 1997 byly ty nejtragičtější. Přinesly však řadu opatření, aby již k tak tragické události nedošlo. Nicméně v roce 2002 náš stát postihly další povodně, tentokrát byly označeny za ty nejničivější v historii České republiky. Kdyby rok 1997 nepřinesl legislativní změny, jistě by následky těchto povodní byly rozsáhlejší. Mnohem lepší koordinace a organizace díky integrovanému záchrannému systému přinesla ovoce, jednotlivé složky byly výborně sebrané a díky tomu byl proveden včasný zásah.

Následující tabulka č. 2 porovnává rok 1997 a rok 2002.

Tabulka č. 2 – Povodňové škody, srovnání roku 1997 a roku 2002 [zdroj: vlastní]

Počet:	Rok 1997	Rok 2002
postížených okresů	33	43
postížených měst a obcí	538	986
materiální škody (v mld. Kč)	62,6	73,3
úmrť	50	17
evakuovaných osob	30 000	123 200
zachráněných osob	26 000	3 374
nasazených hasičů	17 000	24 200
zraněných hasičů	58	136
úmrť hasičů během zásahu	3	1

Když se podíváme na tabulku, hned na první pohled to vypadá, že povodně z roku 2002 byly horší než ty z roku 1997. Je pravda, že velká voda z roku 2002 je označována jako “nejničivější“. Tato skutečnost je ale dána hlavně tím, že tyto povodně postihly Čechy a ne Moravu. Například, když se zaměříme pouze na materiální škody, musíme zkonstatovat, že jen v našem hlavním městě byly tyto škody kolem 27 miliard. Praha je historické a také největší město ČR, proto je celkem jasné, že zde bylo způsobeno mnohem více škod než na Moravě v roce 1997.

Povodně z roku 2002 byli jednoznačně ničivější, co se týká materiálních škod, počtu zasažených okresů a obcí. Na druhou stranu i navzdory většímu plošnému zasažení, jak je patrné z dalších řádků tabulky, byla mnohem lepší připravenost na takovou situaci než v roce 1997. Srovnáme-li kolonku “úmrtí“, zjistíme, že včasným zásahem a organizovanou a koordinovanou prací se dosáhlo snížení úmrtnosti skoro o $\frac{2}{3}$. Vzhledem k tomu, že došlo k evakuaci většího množství osob, než v roce 1997 nebylo třeba zachraňovat tak velký počet lidí.

Změna legislativy se projevila také v počtu nasazených hasičů. To ovšem mělo negativní vliv na počet zraněných příslušníků HZS. A tak rok 2002 drží prvenství i v tomto bodě. Další řádek je ovšem k tomuto roku lichotivější, v tomto poli vidíme snížení počtu mrtvých hasičů. Roku 1997 zemřeli tři členové hasičského záchranného sboru. V roce 2002 pak svůj život za záchranu jiných lidských životů, položil jeden příslušník HZS.

5.2 Povodně 1997 v Olomouckém kraji

Olomoucký kraj byl povodněmi zasažen velmi ničivě. Pro lepší představu, jak katastrofálně na Olomoucký kraj a jeho okresy tato velká voda zapůsobila, si zobrazíme v následujících dvou tabulkách. Hned v první můžeme vidět, že v tomto kraji si povodeň vyžádala nejvyšší daň, v podobě desítek zmařených lidských životů. Ničivá povodeň zabila nejvíce lidí právě v Olomouckém kraji. Tato skutečnost byla ovlivněna několika faktory, které si pod tabulkou č. 3 blíže rozebereme.

Tabulka č. 3 – Porovnání počtu mrtvých v jednotlivých okresech Olomouckého kraje [zdroj: vlastní]

Ztráty na životech v Olomouckém kraji	Počet mrtvých
Přerovsko	13
Jesenicko	5
Šumpersko	6
Olomoucko	1
Celkem mrtvých v Olomouckém kraji	25

Pokud bychom se vrátili k tabulce č. 2, z předešlé podkapitoly, zjistili bychom, že z celkového počtu 50 mrtvých, jich v roce 1997 celá polovina zemřela v Olomouckém kraji. Jak je v tabulce jasně vidět 13 lidí zemřelo pouze na Přerovsku. Nejtragičtější vliv měly tyto povodně na obec Troubky právě na Přerovsku, kde zemřelo 9 lidí.

Tato skutečnost byla ovlivněna hned několika faktory. Jako první bychom mohli uvést slova jednoho z tehdejších dobrovolných hasičů: „*Hladina řek stoupala, postupně byl vyhlášen třetí povodňový stupeň. Pak nám ale z krizového štábu v Přerově dali zprávu, že Bečva kulminuje, což jsme brali jako konec nebezpečí. A najednou sem od Přerova vlítla ta vlna.*“ [16] Tudiž již nikdo neočekával, že obec zasáhne povodeň. Druhým neméně závažným problémem byl fakt, že hasiči neměli žádné lodky, kterými by prováděli evakuaci. Jakmile tedy voda zasáhla obec, začaly se shánět dovolenkové nafukovací kajaky. Navíc hráze, které zde vybudovali začátkem minulého století obyvatelé obce, byly již dávno rozorány. Většina domů nevydržela nápor velké vody, protože byly postaveny z vepřovic (nepálených cihel, které vodě hůře odolávají).

Tabulka č. 4 zobrazuje materiální škody v tomto kraji, které není třeba blíže rozebírat.

Tabulka č. 4 – Porovnání materiálních škod v okresech Olomouckého kraje [zdroj: vlastní]

Škody v Olomouckém kraji	Kč (miliard)
Přerovsko	1,6
Jesenicko	1,9
Šumpersko	4,2
Olomoucko	5,5
Celkem Olomoucký kraj	13,1

6 PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ MĚSTA OLOMOUC

Město Olomouc bylo postaveno na hlavním moravském toku. V minulosti bylo město situováno ve vyšších polohách, aby tímto tokem nebylo ohrožováno. Jak ale město postupem času rostlo a zabíralo stále více prostoru, došlo k sevření řeky Moravy do velmi úzkého prostoru. Dostala se do centra města a její koryto bylo upraveno. Její šířka byla v březích pouhých cca 30 m.

Olomouc byla v průběhu 20. století zasažena povodněmi celkem 11krát. Koryto Moravy bylo z toho důvodu několikrát upraveno a rozšířeno. Kapacita řeky byla zvýšena, ale při dalších záplavách byla kapacita opět překonána. Tato úprava byla zrealizována naposledy v roce 1981. Ovšem rok 1997 přinesl další povodně a to ty největší. I kdyby kapacita řeky Moravy byla, tehdy větší, těžko by to zabránilo vylití řeky. Mohlo se ale předejít takovému množství zaplaveného území. Magistrátem města byla vypracována záplavová mapa povodní roku 1997. Na mapě byla vyobrazena zaplavená území, včetně hloubky vody v jednotlivých místech. Město v tomto roce prakticky nemělo žádná protipovodňová opatření, což se projevilo zhruba na 1/3 území města.

Tyto povodně přinesly zásadní změnu ve smýšlení města Olomouce. Nutnost protipovodňových opatření se stala realitou, kterou bylo třeba okamžitě řešit. Začaly se hledat možnosti, jak město do budoucna ochránit proti velké vodě. Mimo jiné se došlo k závěru, že je třeba tuto ochranu řešit v první řadě na vyšší průtoky.

V roce 1999 zpracovalo Povodí Moravy „Generel protipovodňových opatření v povodí řeky Moravy“. Byly zde vyhodnoceny možnosti transformací retenčními³ nádržemi, poldry a dalšími opatřeními v povodí řeky Moravy. Ve stejném roce byla také zpracována „Technicko-ekonomická studie zvýšení kapacity koryta řeky Moravy“. Tato studie vyplynula ze skutečností, že realizace protipovodňových opatření je omezována osídlením krajiny, vlastnickými vztahy, geologickými podmínkami apod. V listopadu v roce 2000 byla tato studie dokončena.

³ Retenční nádrž = malá vyrovnávací přehrada (retenční schopnost – neboli schopnost zadržovat například vodu)

Olomoucká protipovodňová ochrana byla vypracována na základě koncepce projektu „Flood Management in the Czech Republic“. Jedná se o mezinárodní projekt, který řeší protipovodňovou ochranu v rámci celého toku řeky Moravy (od ústí Dyje po pramennou oblast). Spolupráce na tomto projektu se účastnila dánská společnost DHI Water Environment a za naši českou stranu Povodní Moravy. Projektem jsou řešeny možnosti protipovodňové ochrany z hlediska celého povodí. Je zde zhodnoceno 13 scénářů ochrany v rámci celého Povodí Moravy. Hodnocení vychází z toho, do jaké míry je chráněn majetek a jaká je nákladovost na uskutečnění a údržbu.

6.1 Navržená protipovodňová ochrana města Olomouc

Již uběhlo skoro 17 let od nejtragičtějších povodní, které zasáhly mimo jiné povodí řeky Moravy. V Olomouci byla navržena protipovodňová opatření, na kterých se pracuje již několik let. I když už existuje projekt, který tato opatření navrhuje, jejich samotná výstavba je zatím zhruba ve své polovině. Protipovodňová ochrana města se skládá celkem ze čtyř etap. Společně by tato opatření měla město chránit před více než třísetletou vodou. Plánované dokončení všech etap je stanoveno na rok 2020. V současné době již byly realizovány celkem dvě etapy. Úkolem těchto čtyř etap je:

- dosažení co nejnižší hladiny v centru, kde zástavba již neumožňuje zvyšování mostů,
- nezhoršovat poměry na řece Moravě pod Olomoucí,
- omezit koncentraci průtoků na co nejkratší úseky,
- maximální využití inundačních území⁴ mimo zástavbu,
- provést minimální zásah do stávající zástavby, inženýrských sítí a komunikací,
- provést úpravy v souladu s ochranou stokové sítě.

⁴ Inundační území = záplavové území

6.2 I. etapa

První etapou se řeší výstavba obtokového kanálu u olomoucké teplárny. Tato etapa již byla dokončena a to v roce 2007. Součástí I. části je zvýšení kapacity řeky Moravy. A to v průtoku Salzerovy reduty, kde byl vybudován obtokový kanál. Na tomto úseku byl také postaven nový most a došlo k modernizaci dopravního systému na ulicích Wittgensteinova až po ulici Holickou, Tovární a Babíčkovu.

V průběhu výstavby jednotlivých částí I. etapy byla přemístěna zemina asi o 90 000 m³. Jen tato záležitost stála město asi 500 milionů korun.

Na následující fotografii je vidět, jak vypadal průtok před zásahem. Tedy než byl vybudován obtokový kanál. Další fotografie pak znázorňuje, jak vypadá tento průtok dnes, kdy je již obtokový kanál vystavěn. Poslední je fotografie s nově vybudovaným mostem na ulici Wittgensteinova.



Obrázek č. 7 – Začátek výstavby obtokového kanálu v průtoku Salzerovy reduty u Olomoucké teplárny [19]



*Obrázek č. 8 – Již dokončená výstavba obtokového kanálu v průtoku Salzerovy
reduty [19]*



*Obrázek č. 9 – Nově vybudovaný most na ulici Wittgensteinově, který je součástí I.
etapy protipovodňové ochrany [19]*

6.3 II. etapa

II. etapa se začala realizovat v srpnu 2012. Muselo se vyřešit mnoho majetkoprávních vztahů, než se mohlo začít se samotnou realizací projektu. Z hlediska celkové délky cca 4 km a vzhledem k charakteru území byla tato etapa rozdělena do dvou částí. Tyto etapy jsou: etapa II A a etapa II B. Blíže se s nimi seznámíme na následujících řádcích, kde si podrobně uvedeme, jakých částí se etapy týkají, co se v těchto úsecích zrealizovalo. A pro lepší představu si nejdůležitější části zobrazíme na fotografiích a obrázcích.

6.3.1 Etapa II A

Etapa II A řeší ochranu oblasti o délce 1,4 km. Týká se především částí města: Nové Sady a Nový Svět. Zahrnuje úsek kolem řeky Moravy od soutoku s Mlýnským potokem až po železniční most trati Olomouc – Prostějov. Tedy jih Olomouce. Došlo ke zvýšení kapacity koryta řeky Moravy z dvacetileté vody, což představuje průtok $384\text{m}^3/\text{s}$, na průtok $650\text{m}^3/\text{s}$. Dosavadní hráze byly navýšeny, vybudovaly se hráze nové. Snížila se levobřežní nábrežní hrana nad kojeneckým ústavem. V případě záplav by umožnila nátok do volného území. Jak uvádí David Fína, ředitel Horní Moravy: *„Původní široká berma pod ulicí Velkomoravská byla snížena, vzniklo zde paralelní koryto a nový, asi 350 metrů dlouhý zelený ostrov. Nové hráze vyrostly také kolem kojeneckého ústavu a areálu podniku Povodí Moravy.“* [19]

Byl navýšen železniční násep. Během realizace této etapy byly odtěženy nánosy o celkovém objemu větším než 100 tisíc m^3 . Okolí řeky prošlo změnou, která bude nyní i mimo jiné sloužit občanům k příjemným procházkám.

Dokončením etapy II A bylo umožněno začít s výstavbou navazující etapy II B, která má na starosti zajištění ochrany pro centrum města.



*Obrázek č. 10 – Nově vzniklý, asi 350 m dlouhý, zelený ostrůvek na řece Moravě,
pod Velkomoravskou ulicí [19]*



*Obrázek č. 11 – Soutok řeky Moravy a Mlýnského potoku, na Velkomoravské ulici
[19]*

6.3.2 Etapa II B

Tato fáze navazuje na předcházející etapu II A. Zahrnuje lokalitu od Komenského mostu až po ústí Střední Moravy, tedy k Mlýnskému potoku. Staré mosty na ulicích Masarykova a Komenského budou nahrazeny novými a na dopravní komunikaci proběhne úprava. Stavba by měla začít v tomto roce, tedy v roce 2014.

V současné době se diskutuje o návrzích nových mostů. Tyto návrhy jsou nyní ovšem velmi citlivým tématem. Již před dvanácti lety, kdy se o této etapě začalo mluvit, architekt Antonín Novák navrhl první možnou variantu. Na svém kontě má již řadu ocenění, za své stavby. Jeho návrh zohledňoval, jak účelovost, tak fakt, že mosty se nacházejí v blízkosti historického centra města Olomouc. Z tohoto důvodu, zde není možné vystavět mosty, které by s tímto historickým jádrem města nekorespondovaly a mohly by narušovat celkový dojem. Původní návrhy prošly úpravou, kterou provedlo Povodí Moravy, a na které již dostalo povolení. Čelí ovšem kritice, a to jak ze strany již zmiňovaného architekta, tak ze strany Národního památkového úřadu.

Jasná a již nadefinovaná část této etapy je nábřeží mezi těmito dvěma mosty, které bude upraveno, jak si můžeme všimnout na následujících fotografiích.



Obrázek č. 12 – Nábřeží řeky Moravy, mezi mosty na ulicích Komenského a Masarykova, současný stav [19]



Obrázek č. 13 – Nábřeží řeky Moravy, mezi mosty na ulicích Komenského a Masarykova, plánová úprava [17]

6.4 III. Etapa

Zahrnuje úpravy nábřeží od mostu Bristol až po most v Černovíře (tedy severní okraj města). Protipovodňová opatření se dotýkají jak levého tak pravého břehu. Oba břehy projdou řadou úprav, kterými se opět docílí zvýšení kapacity koryta řeky Moravy.

Na pravém břehu Moravy, od Žižkových kasáren směrem k černovířskému mostu, by mělo dojít ke zvýšení současné protipovodňové hráze. Někde bude docházet ke zvyšování stávajících hrází, jako například v oblasti Letné, na jiných místech budou vybudovány hráze nové. Navíc se tato změna dotkne i rekreačních možností občanů města, budou zde vybudovány nové pěší i cyklistické stezky.

Můžeme tedy říci, že opět dojde ke zvýšení kapacity koryta řeky. A to v místech, kde řeka Morava protéká centrem města Olomouc. Na místech, kde se řeka nalézá v nezastavěných oblastech, budou zachovány současné prostory. Řeka se tam bude nadále při povodních přirozeně rozlévat. Tyto prostory budou od zastavěného území odděleny hrázemi.

Na levém břehu, který zahrnuje černovířský břeh Moravy, což navazuje na předešlou etapu, dojde ke snížení terénu. Zde se nalézá volný, nezastavěný prostor, z tohoto důvodu zde může dojít ke zkapacitnění koryta právě pomocí sníženého terénu. Prostory, které toto snížení a zarovnání terénu nabídne, budou následně upraveny jako park s pěšími trasami a cyklostezkou. Mimo povodně tak mohou být využívány k rekreaci. Od černovířského mostu bude docházet ke zvyšování současných hrází a to až po ústí Trusovického potoka (velmi často nazývaným také Trusovka).

Součástí III etapy je také protipovodňové opatření v městské části Chomoutov. Tato část leží v záplavové oblasti. Projektem bylo pro tuto oblast navrženo vybudování dvou okruhů hrází oddělených tokem Moravy, které obkružují zastavěné území Chomoutova. Chomoutov by tak byl tedy chráněn tzv. ostrovní ochranou.

Návrh této etapy ještě neprošel konečnou fází, tudíž zatím nedošlo ke zveřejnění projektu.

6.5 IV. Etapa

Nabízí ochranu pro jižní část města. Spočívá v úpravě levobřežní hráze od železničního mostu na trati Olomouc – Nezamyslice. Hráz si klade za cíl ochránit část Nových Sadů, čistírnu odpadních vod a obec Nemilany. Pod Čistírnou odpadních vod je hráz vedena podél silnice Olomouc – Tovačov. Tato hráz je zakončena tak, aby vzduť od konce hráze nedosáhlo zmiňované obce Nemilany.

Tato etapa ovšem v současné době ještě nemá konečnou verzi, zatím probíhá projektové řešení. Její součástí budou i další dílčí protipovodňová opatření.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo seznámení s protipovodňovou ochranou města Olomouce. Tato ochrana, nejen v Olomouckém kraji, prošla od roku 1997 řadou změn. Prakticky můžeme říci, že se teprve začala budovat, a to od úplných základů.

V praktické části bakalářské práce jsme si měli možnost porovnat povodně před změnou legislativy ČR a po ní. Když tyto povodně roku 1997 s rokem 2002 porovnáme, dojdeme k jednoznačnému závěru, že změna legislativy měla pozitivní vliv na další povodně. Toto je možné vidět v 5. kapitole, kde jsou obě mimořádné situace srovnávány. Rok 1997 si vyžádal daň nejvyšší, a to v podobě 50 lidských životů. Tato skutečnost byla dána právě absencí potřebné legislativy, která by upravovala organizaci záchranných prací a celkovou připravenost na možné povodně. V roce 2002 již byly jednotlivé orgány krajů a složky IZS na povodně mnohem lépe připravené. I když v roce 2002 ještě nebyla zrealizovaná prakticky žádná protipovodňová ochrana, podařilo se evakuovat mnohem více lidí, a to díky kvalitní organizaci IZS. Zásadním způsobem se to projevilo v počtu úmrtí. Tyto povodně jsou označovány jako „nejničivější“. Kdyby tedy nedošlo k úpravě zákonů, které se týkají MU a KS, jistě by úmrtnost v roce 2002 byla mnohem větší.

Následkem těchto povodní se začala na mnoha místech řešit protipovodňová ochrana. Výjimkou není ani město Olomouc. Zde se povodně roku 1997 podepsaly velmi výrazně. Jen v Olomouckém kraji tehdy zemřela polovina lidí z celkového počtu 50 mrtvých na území ČR. Tragické povodně tedy přinesly i pozitivní změnu, a to v podobě projektování a přípravy ochrany proti povodním. Po zrealizování všech opatření, zmíněných v 6. kapitole, by měla být Olomouc chráněna před více než třisetletou vodou. Dokončení celého projektu týkajícího se zkapacitnění toku řeky Moravy je naplánován na rok 2020.

Protipovodňová ochrana je důležitou součástí v boji s mimořádnými událostmi. S povodněmi jsme se v posledních několika letech setkali poměrně často. Jsou hrozbou velmi aktuální, tudíž je zapotřebí se proti nim náležitě chránit. V současné době je v Olomouci zrealizovaná pouze malá část navržených protipovodňových opatření. Ze čtyř etap je zatím uskutečněna I. a polovina II. etapy, ta by ovšem měla být dokončena již v tomto roce (tedy v roce 2014).

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní zdroje:

- [1] ČESKO. Zákon č. 128/2000 ze dne 12. dubna. 2000 *o obcích* a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 38. s. 1737 – 1764. [cit. 2014-02-02]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [2] ČESKO. Zákon č. 129/2000 ze dne 15. května 2000 *o krajích* a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 38, s. 1765 – 1782. [cit. 2014-02-02]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [3] ČESKO. Zákon č. 238/2000 ze dne 28. června. 2000 *o Hasičském záchranném sboru České republiky* a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 73, s. 3454 – 3460. [cit. 2014-02-02]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [4] ČESKO. Zákon č. 239/2000 ze dne 28. června 2000 *o integrovaném záchranném systému* a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 73, s. 3461 – 3474. [cit. 2014-02-02]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [5] ČESKO. Zákon č. 240/2000 ze dne 28. června. 2000 *o krizovém řízení* a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 73, s. 3475 – 3487. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [6] ČESKO. Zákon č. 241/2000 ze dne 29. června. 2000 *o hospodářských opatřeních pro krizové stavy* a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 73. s. 3488 – 3498. [cit. 2014-03-12]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [7] ČESKO. Zákon č. 254/2001 ze dne 28. června 2001 *o vodách* a o změně některých zákonů (vodní zákon). In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2001, částka 98, s. 5617 – 5667. [cit. 2014-02-02]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>

- [8] ČESKO. Zákon č. 258/2000 ze dne 14. července. 2000 *o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů*. In: *Sbírka zákonů České republiky* [online]. 2000, částka 74. s. 3622 – 3662. [cit. 2014-03-20]. Po zadání čísla předpisu dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>
- [9] KONVIČKA, Miloslav. *Město a povodeň. Strategie rozvoje měst po povodních*. Brno: Era, 2002. ISBN: 80-86517-38-1
- [10] MATĚJÍČEK, Josef. *Povodně v povodí Moravy v roce 1997*. Vydal: Brno, Povodí Moravy, 1998.
- [11] RICHTER, Rostislav. *Výkladový slovník krizového řízení*. Vydal: MV GŘ HZS ČR, ISBN 978-80-86640-54-9.

Internetové zdroje:

- [12] ČESKÁ TELEVIZE. Povodně z roku 1997 se nesmazatelně zapsaly do historie. In: *Česká televize* [online]. Praha, 30. 6. 2012 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/184363-povodne-z-roku-1997-se-nesmazatelne-zapsaly-do-historie/>
- [13] HZS Olomouckého kraje. *Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR*. [online]. © 2014 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/hzs-olomouckeho-kraje.aspx>
- [14] Ministerstvo vnitra České republiky. *Ministerstvo vnitra České republiky: Psychologická poradenská linka*. [online]. © 2014 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/psychologicka-poradenska-linka-mv-povodne-2013.aspx>
- [15] Olomoucký kraj. *Povodí Moravy: Povodňový plán Olomouckého kraje* [online]. © 2014 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z: <http://www.povodnovyplan.cz/>
- [16] POLÁČEK, Michal. Olomouc žádá své obyvatele o povodňové plány. In: *Idnes* [online]. Olomouc, 29. 11. 2013 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: http://olomouc.idnes.cz/olomouc-zada-sve-obyvatele-o-povodnove-plany-fn6-/olomouc-zpravy.aspx?c=A131122_2003293_olomouc-zpravy_tas
- [17] Povodí Moravy. *Ministerstvo zemědělství České republiky*. [online]. © 2010 – 2014 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/>

- [18] Povodňový plán. *Povodí Odry*. [online]. Pod.cz, © 2014 [cit. 2014-02-22]. Dostupné z: http://www.pod.cz/povodnovy_plan/PP-A6/PP-A6-3.htm
- [19] Statutární město Olomouc. *Magistrát města Olomouc*. [online]. © 2012 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: <http://www.olomouc.eu>
- [20] ŠVERDÍK, Michal. Ochrana před velkou vodou patnáct let od povodní 1997. In: *Idnes* [online]. Olomouc, 9. 7. 2012 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: http://olomouc.idnes.cz/ochrana-pred-velkou-vodou-patnact-let-od-povodni-1997-fxe-/olomouc-zpravy.aspx?c=A120707_1801034_olomouc-zpravy_stk
- [21] Typy povodní. *Český hydrometeorologický ústav*. [online]. Portal.chmi.cz, © 2001 – 2013 [cit. 2014-02-25]. Dostupné z: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/ruzne/vystava/HYDRO/14.pdf>
- [22] Zdravotnická záchranná služba. *ZZSOK*. [online]. © 2007 – 2014 [cit. 2014-03-25]. Dostupné z: <http://www.zzsol.cz/fotogalerie.php?kategorie=1>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav.

FO Fyzické osoby.

HZS Hasičský záchranný sbor.

IZS Integrovaný záchranný systém.

KS Krizová situace.

MU Mimořádná událost.

PO Právnícké osoby

ZZS Zdravotní záchranná služba.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Grafická část protipovodňového plánu Olomouckého kraje	24
Obrázek č. 2 – Ředitelství Zdravotnické záchranné služby Olomouckého kraje na ulici Aksamitova 8.....	26
Obrázek č. 3 – Nejvíce postižené oblasti povodní z roku 1997 na území České republiky.....	28
Obrázek č. 4 – Letecký snímek zaplavené obce Troubky (všechna béžově zbarvená místa na mapce jsou pod vodou)	29
Obrázek č. 5 – Povodní poničená a zaplavená ulice Peřinova v městské části Černovír.....	32
Obrázek č. 6 – Zcela zaplavený most na Masarykově třídě v Olomouci.....	32
Obrázek č. 7 – Začátek výstavby obtokového kanálu v průtoku Salzerovy reduty u Olomoucké teplárny	40
Obrázek č. 8 – Již dokončená výstavba obtokového kanálu v průtoku Salzerovy reduty.....	41
Obrázek č. 9 – Nově vybudovaný most na ulici Wittgensteinově, který je součástí I. etapy protipovodňové ochrany	41
Obrázek č. 10 – Nově vzniklý, asi 350 m dlouhý, zelený ostrůvek na řece Moravě, pod Velkomoravskou ulicí.	43
Obrázek č. 11 – Soutok řeky Moravy a Mlýnského potoku, na Velkomoravské ulici	43
Obrázek č. 12 – Nábřeží řeky Moravy, mezi mosty na ulicích Komenského a Masarykova, současný stav	44
Obrázek č. 13 – Nábřeží řeky Moravy, mezi mosty na ulicích Komenského a Masarykova, plánová úprava.....	45

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Vysvětlivky k obrázku č. 1.....	24
Tabulka č. 2 – Povodňové škody, srovnání roku 1997 a roku 2002.....	35
Tabulka č. 3 – Porovnání počtu mrtvých v jednotlivých okresech Olomouckého kraje	37
Tabulka č. 4 – Porovnání materiálních škod v okresech Olomouckého kraje.....	37