

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH
STUDIÍ, Z. Ú., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**ÚKOLY KRIZOVÉHO MANAGEMENTU Z POHLEDU
POVODŇOVÝCH UDÁLOSTÍ S VYUŽITÍM
MODELOVÁNÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ**

Autor práce: Radek Fila, DiS.

Studijní program: Bezpečnostně právní činnost

Forma studia: Kombinovaná

Vedoucí práce: doc. Ing. Jaroslav Slepecký, Ph.D., MBA

Katedra: Právních oborů a bezpečnostních studií

2023

VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH STUDIÍ, z. ú.
Žižkova tř. 6, 370 01 České Budějovice

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: Radek Fila, DiS.

Studijní program: Bezpečnostně právní činnost

Forma studia: Kombinovaná

Místo studia: České Budějovice

Název bakalářské práce: Úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí s využitím modelování krizových situací

Název bakalářské práce v anglickém jazyce: Tasks of Crisis Management from the Perspective of Flood Events Using Modelling of Crisis Situations

Katedra: Katedra právních oborů a bezpečnostních studií




Vedoucí bakalářské práce (jméno a příjmení, titul): doc. Ing. Jaroslav Slepecký, Ph.D., MBA

Datum zadání bakalářské práce (měsíc, rok): Duben 2022

Cíl bakalářské práce: Cílem práce je objasnit úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí. Dalším cílem bude využít modelové krizové situace k aplikaci krizového managementu.

Student: Radek Fila, DiS.	28.4.2022 datum	 podpis
Vedoucí práce: doc. Ing. Jaroslav Slepecký, Ph.D., MBA	30.4.2022 datum	 podpis

Schvaluji zadání bakalářské práce:

Vedoucí katedry: doc. JUDr. Roman Svatoš, Ph.D.	6.5.2022 datum	 podpis
Prorektor pro studium a vnitřní záležitosti: doc. PhDr. Miroslav Sapík, Ph.D.	18.5.2022 datum	 podpis
Rektor: doc. Ing. Jiří Dušek, Ph.D.	24.5.2022 datum	 podpis

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v seznamu použitých zdrojů.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce v elektronické podobě ve veřejně přístupné části infodisku VŠERS, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky vedoucí(ho) a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce systémem na odhalování plagiátů.

.....
Radek Fila, DiS.

Poděkování

Dovoluji si touto cestou poděkovat vedoucímu bakalářské práce doc. Ing. Jaroslavu Slepeckému, Ph.D., MBA za cenná doporučení, náměty a formulační zpřesnění, poskytovaná v průběhu zpracování bakalářské práce.

ABSTRAKT

FILA, R., DiS. *Úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí s využitím modelování krizových situací*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2023. 81 s. Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jaroslav Slepecký, Ph.D., MBA.

Klíčová slova: krizový management, povodňová událost, modelování krizové situace.

Práce je zaměřena na krizový management z pohledu povodňových událostí s využitím modelování krizové situace. První část práce se zabývá organizací a řízením povodňové ochrany v České republice, orgány krizového řízení při povodních, protipovodňovou ochranou a legislativou v oblasti krizového managementu. Druhá část práce popisuje typový plán povodně velkého rozsahu, který obsahuje hodnocení krizové situace, záměry řešení krizové situace a údaje o zpracovateli typového plánu. Ve zbývajících částech práce je uvedena modelová krizová situace, která by mohla případně nastat a opatření k řešení této situace.

ABSTRACT

FILA, R., DiS. *Tasks of Crisis Management from the Perspective of Flood Events Using Modelling of Crisis Situations*. České Budějovice: The College of European and Regional Studies, 2023. 81 pp. Supervisor: doc. Ing. Jaroslav Slepecký, Ph.D., MBA.

Key words: crisis management, flood event, modelling of crisis situation

Work is focused on crisis management from the view of flood matters with usage of modelling of crisis situation. The first part of work deals with organization and controlling of flood protection in the Czech republic, the authorities of crisis operating at flood, flood control and legislation in the area of crisis management. The second part describes flood type scheme of great extent, that contains evaluation of crisis situation, intentions of solving crisis situation, and indications about compiler of type scheme. In the last part of the work modelling crisis situation is mentioned, that would have eventually come and procuration to solving those situation.

OBSAH

ÚVOD	9
1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	11
2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ V ČESKÉ REPUBLICE	12
2.1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ POVODŇOVÝCH UDÁLOSTÍ.....	13
2.2 ORGANIZACE A ŘÍZENÍ POVODŇOVÉ OCHRANY V ČR.....	14
2.2.1 Orgány krizového řízení při povodních	16
2.3 OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODŇEMI A POVODŇOVÉ PLÁNY PRO PŘIROZENÉ A ZVLÁŠTNÍ POVODŇE	19
2.4 LEGISLATIVNÍ RÁMEC TÝKAJÍCÍ SE POVODNÍ.....	21
2.4.1 Všeobecné zákony týkající se ochrany občanů a majetku	22
2.4.2 Zákony zabývající se problematikou financování mimořádných událostí	26
2.4.3 Další související zákony a předpisy.....	27
2.4.4 Použití ozbrojených sil ČR a PČR při povodních.....	27
2.4.5 Navazující zákonné předpisy k ochraně před povodněmi	28
3 TYPOVÝ PLÁN, TYP KRIZOVÉ SITUACE: POVODŇ VELKÉHO ROZSAHU	30
3.1 STRUČNÝ POPIS KS A MOŽNOSTI JEJÍHO VÝSKYTU NA ÚZEMÍ ČR.....	30
3.1.1 Příčiny (původci) vzniku a trvání KS	31
3.1.2 Scénář vývoje povodně velkého rozsahu.....	32
3.1.3 Popis skutečností indikující možný vznik povodní	32
3.1.4 Popis skutečností indikující vznik povodní	33
3.1.5 Popis skutečností indikující ohrožení povodní	33
3.1.6 Popis skutečností indikující vznik krizových stavů.....	34
3.1.7 Popis skutečností (činitelů) urychlujících průběh KS.....	34
3.1.8 Popis skutečností způsobujících, že KS probíhá (trvá), popřípadě se ji nedaří stabilizovat a vyřešit	35
3.1.9 Popis skutečností indikujících, že vzniklá situace přestává být krizová.....	35
3.2 DOPADY KS, POPIS A VÝČET PRIMÁRNÍCH A SEKUNDÁRNÍCH DOPADŮ KS V ZÁVISLOSTI NA JEJÍM ROZSAHU A INTENZITĚ V NÁSLEDUJÍCÍCH OBLASTECH	36
3.3 PODMÍNKY (PŘEDPOKLADY) PRO ŘEŠENÍ KS.....	36
3.4 OMEZENÍ (PŘEKÁŽKY) PRO ŘEŠENÍ KS	37

3.5	DOPORUČENÉ TYPOVÉ POSTUPY, ZÁSADY A OPATŘENÍ PO ŘEŠENÍ KS	37
3.5.1	Požadovaný cílový stav a těžiště činnosti	37
3.5.2	Preventivní opatření	38
3.5.3	Odpovědnost za řešení KS	39
3.5.4	Zásady monitorování stavu, přenos informací, vyrozumění o hrozbě vzniku KS a způsoby varování	39
3.5.5	Typové postupy a opatření realizovaná v době hrozby vzniku povodní	41
3.5.6	Typové postupy a opatření realizovaná při vzniku KS	41
3.5.7	Typové postupy a opatření realizovaná při řešení KS	42
3.5.8	Typové postupy a opatření realizovaná v etapě likvidace následků KS	43
3.5.9	Požadavky na mimořádné síly a prostředky	43
3.5.10	Požadavky na mimořádné zdroje	44
3.6	PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ TYPOVÉHO PLÁNU	44
3.7	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI PLÁNU	44
4	VYBRANÁ MODELOVÁ KRIZOVÁ SITUACE PRO APLIKACI PROCESU KRIZOVÉHO MANAGEMENTU	46
4.1	OBSAH MODELOVÉ SITUACE	46
4.1.1	Průvodní zpráva ke zvláštní povodni	46
4.1.2	Podklady k vyhodnocení průběhu zvláštní povodně	46
4.1.3	Základní popis vodního díla Znojmo	47
4.1.4	Popis modelu	50
4.1.5	Okrajové podmínky a popis simulované varianty průtoků	52
4.1.6	Průchod zvláštní povodně údolím Dyje a rozsah záplavového území	53
4.2	OPATŘENÍ K ODVRÁCENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ POVODŇOVÝCH ŠKOD	56
	ZÁVĚR	58
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	60
	SEZNAM ZKRATEK	64
	SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ	65
	SEZNAM PŘÍLOH	66
	PŘÍLOHY	67

ÚVOD

Povodně patří mezi přírodní katastrofy, které ohrožují naši planetu i její obyvatele od samého počátku civilizace. Povodně, pokud jde o jejich vznik, jsou neoddelitelnou, prostorově i časově nepravidelnou součástí oběhu vody.¹

Povodně představují pro Českou republiku největší přímé nebezpečí v oblasti přírodních katastrof a mohou být i příčinou závažných krizových situací, při nichž vznikají nejenom rozsáhlé materiální škody, ale rovněž ztráty na životech obyvatel postižených území a dochází k rozsáhlé devastaci kulturní krajiny včetně ekologických škod. O katastrofu jde pouze tehdy, pokud je negativně ovlivněno velké množství lidí (ztráty na životech, majetku).²

Česká republika je významnou pramennou oblastí Evropy. Pro naše řeky jsou nejvýznamnějším zdrojem vody atmosférické srážky, které ovlivňují povodňovou situaci. Svědčí o tom i povodně, které postihují Českou republiku téměř každý rok. A za posledních patnáct let byla naše republika zasažena dokonce několika katastrofálními povodněmi (v roce 1997 povodně na Moravě a ve Slezsku, v roce 1998 povodeň na severovýchodě Čech, v roce 2002 povodeň v Čechách a v roce 2006 na přelomu měsíce března a dubna povodně v Čechách a na Moravě). Dalo by se říci, že u nás nastalo období povodňových neklidů a můžeme předpokládat, že katastrofální povodně se budou vyskytovat i v budoucnu.

Výskyt meteorologických a klimatologických extrémů je výsledkem přirozené variability zemské atmosféry. V ní se pod vlivem různých přírodních a antropogenních faktorů odehrává řada složitých a vzájemně se ovlivňujících fyzikálních a chemických procesů, které v interakci s aktivním povrchem mohou vést k výskytu extrémních stavů různého plošného rozsahu a trvání. Zatímco v přírodních ekosystémech jsou takovéto extrémy včetně jejich účinků součástí jejich přirozeného vývoje, v kulturní krajině způsobují při stále složitější infrastruktuře lidské společnosti mnohdy velké materiální škody i ztráty na lidských životech.

Ukazuje se, že povodně mají závažné dopady nejen na životy a majetek občanů, ale i v mnoha oblastech lidské činnosti jako např. ve státní správě, vodním hospodářství, územním plánování, zemědělství, lesnictví atd. Na dopady povodní je třeba pohlížet

¹ LANGHAMMER, J. *Povodně a změny v krajině*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2007. s. 42.

² SMITH, K. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster* 3. vyd. Londýn: Routledge, 2002. s. 7.

jako na výsledek vzájemné interakce meteorologických faktorů (tj. příčin extrémů), charakteru přírodního prostředí (tj. prostoru výskytu extrémů) a lidské společnosti (např. hospodářské aktivity, využití půd, varovný systém, záchranné práce).

A jak tedy zabránit povodním a snížit tak jejich dopady?

Obecně se ví, že povodně jsou přírodní fenomén, kterému nelze zabránit. Jejich nepravidelný výskyt a variabilní rozsah nepříznivě ovlivňují vnímání rizik, která přinášejí, což komplikuje systematickou realizaci preventivních opatření. Ale dobrá příprava je nezbytná pro dosažení dobrého výsledku v mnoha oblastech lidské činnosti. Platí to obzvláště pro činnosti při mimořádných situacích. Lidé se obecně mnohem lépe připraví na události, které jsou jisté a jejichž termín je známý. Studenti se připraví na zkoušku, sportovci na olympiádu a takto by se dalo jmenovat dalších nespočetně mnoho věcí. Ale zpravidla méně odpovědně se lidé připraví na události, jejichž výskyt je pouze pravděpodobný a termín nelze ani odhadnout (letos, za pět let, za sto let?). Chtěl bych proto v práci rozebrat úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí. Dále se zde pokusím popsat modelovou situaci, průběh zvláštní povodně pod Vodním dílem Znojmo způsobenou průlomem hráze Vodního díla Znojmo. Popisovaná modelová situace je simulovaná varianta, provedena na základě hydrotechnických výpočtu.

1 CÍL A METODIKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem práce je objasnit úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí. Dalším cílem bude využít modelové krizové situace k aplikaci krizového managementu.

Při zpracování této práce jsem použil metodu obsahové analýzy dostupných zdrojů - legislativy, odborné literatury, elektronických dokumentů a syntézy poznatků o povodňových událostech a jejich dopadech, které jsou spojeny s těmito katastrofami s využitím komparační metody pro vymezení závěrů, které se týkají zkoumané problematiky.

Dále jsem v této práci využil metody modelování, která byla použita k vytvoření simulační situace v popisovaném modelu (matematickém) pro získání představy o celkové budoucí dynamice povodňové události.

Další z použitých metod byla kvantitativní geografická metoda, kterou jsem využil při získávání kvantitativních dat, které popisovaly danou povodňovou událost. Takto získaná data byla znázorněna pomocí kartografické metody do tematických map.

Díky oběma těmto metodám je možné se seznámit se studií průběhu zvláštní povodně údolím Dyje pod Vodním dílem Znojmo, v profilu města Znojma, za předpokladu prolomení hráze v důsledku vnitřní průsakové eroze.

2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Obecně je **krize** chápána jako **těžká, svízelná situace, potíže, tíseň nesnáze nebo zmatek**. Jak uvádí ANTUŠÁK a VILÁŠEK³ stav krize je období, kdy jednotlivé hrozby překročily hranici přípustné eskalace, zdraví, životy a majetek obyvatelstva jsou v ohrožení, běžně disponibilní síly a prostředky, běžně dostupné zdroje nepostačují na zvládnutí dané situace, běžné kompetence a legislativa nevytvářejí podmínky pro efektivní zvládnutí krizových jevů. V běžném životě ke krizím bohužel dochází, a to z různých důvodů. Krizové situace mohou nastat z objektivních důvodů, které samotný člověk nemůže ovlivnit, ovšem také přímým, či nepřímým, úmyslným či neúmyslným lidským přičiněním. V historických dobách řídili společenské, výrobní, válečné a jiné procesy jedinci, kteří pro tuto činnost měli přirozené nadání, tzv. „Bohem nadání“ jednotlivci.⁴

Krizové řízení obecně je upraveno zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „krizový zákon“). V § 2 písmene a) vymezuje tento zákon krizové řízení jako souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních⁵ rizik⁶ a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s:

1. přípravou na krizové situace⁷ a jejich řešením, nebo
2. ochranou kritické infrastruktury.⁸

Systém krizového řízení v rámci ČR představuje soustavu orgánů krizového řízení. Jsou to vymezené státní orgány, orgány územních samosprávných celků a ostatní orgány, které stanovují, organizují a provádějí opatření krizového řízení v mezích své

³ ANTUŠÁK, E., VILÁŠEK J. *Základy teorie krizového managementu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2016. s. 17.

⁴ HAVELKA, M. *Management - vademecum: Průvodce historií amerického managementu*. 1. vyd. Praha: Aleko, 1991. s. 3.

⁵ Bezpečnost (Safety) je soubor opatření a činností k zajištění bezpečí a udržitelného rozvoje lidského systému, tj. k zajištění bezpečí a udržitelného rozvoje chráněných zájmů.

⁶ Riziko (Risk) je pravděpodobná velikost nežádoucích dopadů (ztrát, škod a újmy) způsobených pohromou o velikosti ohrožení na chráněné zájmy daného subjektu určená podle stanovených pravidel.

⁷ Krizová situace je mimořádná událost, v jejímž důsledku se vyhláší stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav. Jsou při ní ohroženy důležité hodnoty, zájmy či statky státu a jeho občanů a hrozící nebezpečí nelze odvrátit a způsobené škody odstranit běžnou činností orgánů veřejné moci, ozbrojených sil a ozbrojených bezpečnostních sborů, záchranných sborů, havarijních a jiných služeb a právnických a fyzických osob.

⁸ Kritickou infrastrukturou se rozumí výrobní a nevýrobní systémy, jejichž nefunkčnost by měla vážné dopady na bezpečnost, ekonomiku a zachování nezbytného rozsahu dalších základních funkcí státu při krizových situacích.

působnosti. Na této činnosti se podílí i další orgány a organizace a jsou s nimi ve vzájemných vazbách.

2.1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ POVODŇOVÝCH UDÁLOSTÍ

V ČR můžeme systém zabezpečení povodňových událostí vymezit v rámci tří hlavních režimů fungování.

Jedná se o:⁹

- krizové řízení,
- ochranu proti povodním v době před a po vyhlášení krizových stavů,
- územní plánování v tzv. záplavových oblastech.

Krizový management je ucelený soubor teoretických přístupů, praktických doporučení a metod, uplatňovaných v hierarchizovaném a funkčně propojeném systému orgánů veřejné správy, právnických a fyzických osob, jehož cílem je **minimalizovat (zamezit) možnost vzniku krize nebo (v případě že krize již nastala) redukovat rozsah škod a minimalizovat dobu trvání krize.**¹⁰ Důležitou součástí krizového řízení je i odstraňování následků působení negativních krizových faktorů, **obnova systému a jeho návrat do nového (vylepšeného) běžného stavu.**¹¹ Obecným principem krizového managementu je aktivace zvláštních metod řízení společnosti v období vyhlášení tzv. krizového stavu. Krizový stav tedy musíme chápat jako právní kategorii (která znamená mimořádnou událost podle příslušných definic) vyhlášenou krizovými orgány, tj. Parlamentem ČR (stav ohrožení, válečný stav), vládou ČR (nouzový stav), nebo hejtmanem kraje (stav nebezpečí).¹² ANTUŠÁK a VILÁŠEK¹³ zmiňují, že krizový stav na rozdíl od krizové situace nevzniká eskalací hrozeb ani krizových situací, ale musí být vyhlášen.

Ministerstva a ostatní ústřední orgány státní správy plní v okruhu své působnosti úkoly stanovené v zákonech a v jiných obecně závazných právních předpisech. Dále plní úkoly vyplývající z členství ČR v Evropské unii a v ostatních integračních

⁹ ČAMROVÁ, L., JÍLKOVÁ J. *Povodně jako průřezový problém státní politiky*. 1. vyd. Praha: IEEP FNH, Vysoká škola ekonomická v Praze, 2004. s. 9.

¹⁰ ANTUŠÁK, E., VILÁŠEK J. *Základy teorie krizového managementu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2016. s. 15-16.

¹¹ ANTUŠÁK, E. *Krizový management. Hrozby - krize - příležitosti*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2009. s. 25-26.

¹² ČAMROVÁ, L., JÍLKOVÁ J. *Povodně jako průřezový problém státní politiky*. 1. vyd. Praha: IEEP FNH, Vysoká škola ekonomická v Praze, 2004. s. 9.

¹³ ANTUŠÁK, E., VILÁŠEK J. *Základy teorie krizového managementu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2016. s. 68.

seskupeních a mezinárodních organizacích. Při své činnosti se ústřední orgány státní správy řídí ústavními zákony, zákony a usneseními vlády.

V okruhu své působnosti zpracovávají koncepce rozvoje a řešení stěžejních otázek, připravují návrhy zákonů a jiných právních předpisů a za svá odvětví předkládají podklady potřebné pro sestavení návrhu státního rozpočtu. Zaujímají stanovisko k návrhům, které předkládají vládě jiné ústřední orgány státní správy, pokud se týkají okruhu jejich působnosti. Činnost ministerstev a ostatních ústředních orgánů státní správy řídí, kontroluje a sjednocuje vláda, která jako svůj poradní orgán zřizuje Legislativní radu. V jejím čele stojí člen vlády.¹⁴

Vláda ČR zajišťuje připravenost země na KS, koordinací¹⁵ přípravy pověřuje konkrétní orgán. Bezpečnostní rada státu je orgánem, který zabezpečuje plánovací činnost a pro vládu pravidelně zpracovává koncepční a finanční podklady řízení bezpečnosti. V případě bezprostřední hrozby KS celostátního rozměru je aktivován Ústřední krizový štáb ČR jako pracovní orgán Bezpečnostní rady státu. Pro případ ohrožení je ministr vnitra jmenován předsedou Bezpečnostní rady státu. Jak zmiňuje PROCHÁZKOVÁ¹⁶ ohrožení, je velikost konkrétní pohromy určená podle stanovených pravidel, která působí na daný subjekt.

2.2 ORGANIZACE A ŘÍZENÍ POVODŇOVÉ OCHRANY V ČR

Ochrana před povodněmi jsou opatření k předcházení a zamezení ohrožení zdraví, životů a majetku občanů, společnosti a životního prostředí při povodních prováděná především:

- systematickou prevencí¹⁷,
- zvyšování retenční¹⁸ schopnosti povodí,
- ovlivňováním průběhu povodní.

¹⁴ ČESKO. VLÁDA. *Legislativní rada vlády České republiky* [online]. LRV, © 2022 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.vlada.cz/cz/ppov/lrv/legislativni-rada-vlady-25264/>>.

¹⁵ Koordinace je řízení ve smyslu zajistit zvládnutí úkolů jejich usměrněním k jednomu cíli. Jde o vyšší stupeň řízení, který předpokládá, že každý jeho účastník má snahu každý problém pochopit v existujících souvislostech a najít jeho efektivní řešení v daných podmínkách, přitom postupovat racionálně a s ohledem na náklady a dostupné zdroje v příslušných oblastech.

¹⁶ PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost, krizové řízení a udržitelný rozvoj*. 1. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2010. s. 45.

¹⁷ Prevence znamená předcházení pohromám či některým dopadům pohrom nebo alespoň zmírnění dopadů pohrom, tj. de facto aktivní i pasivní ochrana životů a zdraví lidí, majetku, životního prostředí a lidské společnosti.

¹⁸ Retence (z latinského slova *retento*) znamená zadržení, podržení.

Ochrana před povodněmi je řízena povodňovými orgány, které ve své územní působnosti zabezpečují přípravu na PS, řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně a v období následujícím bezprostředně po povodni včetně řízení, organizace a kontroly ostatních účastníků ochrany před povodněmi. Dle ADAMCE¹⁹ povodňové orgány jsou zákonem definované orgány oprávněné k řízení, organizaci a kontrole opatření k ochraně před povodněmi. Povodňové orgány se při své činnosti řídí PP. Postavení a činnost povodňových orgánů jsou specifikována ve dvou časových úrovních:

Mimo povodeň jsou povodňovými orgány:²⁰

- orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí,
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze úřady městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- krajské úřady,
- MŽP ČR; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší MV ČR.²¹

Po dobu povodně jsou povodňovými orgány:²²

- PK obcí a v hlavním městě Praze PK městských částí,
- PK obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze PK městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- PK krajů,
- Ústřední PK.

PK zřizují orgány státní správy a samosprávy jako své výkonné složky k plnění mimořádných úkolů v době povodně. Například KOVÁŘ²³ uvádí, že povodňová komise obce je po dobu povodně povodňovým orgánem obce a může v době povodně činit opatření a vydávat příkazy k zabezpečení ochrany před povodněmi. PK mohou k plnění svých operativních úkolů vytvářet pracovní štáby. V době povodně, která svým rozsahem přesáhne územní obvod povodňového orgánu nižšího stupně, nebo v případech, kdy povodňový orgán nižšího stupně nestačí vlastními silami a prostředky

¹⁹ ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. s. 30.

²⁰ ČESKO. § 77 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²¹ ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²² § 77 odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²³ KOVÁŘ, M. *Ochrana před povodněmi*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. s. 21.

činit potřebná opatření a není vyhlášen krizový stav, převezme řízení ochrany před povodněmi povodňový orgán vyššího stupně (obec s rozšířenou působností, krajský úřad, nebo Ústřední povodňový orgán - MŽP ČR). V případě vyhlášení krizových stavu podle krizového zákona přecházejí oprávnění a povinnosti povodňových orgánů na místně příslušné orgány krizového řízení.

Ostatními účastníky povodňové ochrany, kteří se podílejí na ochraně před povodněmi v daném území jsou zejména:

- správci významných vodních toků,
- správci drobných vodních toků,
- vlastníci (uživatelé) nebo správci objektu na vodních tocích,
- pracoviště předpovědní povodňové služby ČHMÚ,
- vlastníci (uživatelé) a správci nemovitostí v ohroženém území,
- HZS a jednotky požární ochrany,
- útvary PČR, složky AČR, orgány ochrany veřejného zdraví,
- organizace pověřená prováděním technickobezpečnostního dohledu a další subjekty, které mohou pomoci např. dopravními prostředky a těžkou mechanizací.

2.2.1 Orgány krizového řízení při povodních

Pokud dojde k vyhlášení krizového stavu podle krizového zákona, přejímá řízení ochrany před povodněmi orgán, který je k tomu podle tohoto zákona příslušný.²⁴

V případech, kdy je v době povodní **vyhlášen stav nebezpečí²⁵ nebo nouzový stav²⁶**, se PK stávají součástí krizového štábu kraje a ÚPK součástí Ústředního krizového štábu.²⁷

Ochrana před povodněmi je zabezpečována podle územně **příslušných povodňových plánů** a při vyhlášení krizového stavu **krizovými plány**.²⁸ Jak píš

²⁴ ČESKO. § 77 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²⁵ ČESKO. § 3 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších ústavních změn. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²⁶ ČESKO. Čl. 5 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²⁷ ČESKO. § 39 odst. 2 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

²⁸ ČESKO. § 63 odst. 2 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

MAREŠ, REKTOŘÍK a ŠELEŠOVSKÝ²⁹ povodňovými plány se řeší ochrana určitého územního celku, pozemku nebo stavby před přirozenou i zvláštní povodní.

PP se na základě § 15 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 krizového zákona, ve znění pozdějších předpisů, stávají přílohou územně příslušného krizového plánu.

Vyhlášení konkrétního krizového stavu, doba jeho trvání a pravomoci orgánu krizového řízení jsou specifikovány územně a časově:

a) Stav nebezpečí se jako neodkladné opatření může vyhlásit, jsou-li v případě povodňového ohrožení ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí a není možné odvrátit povodňové ohrožení běžnou činností povodňových orgánů a složek IZS. KOVÁŘ³⁰ uvádí, že IZS je systém s nástroji spolupráce a modelovými postupy součinnosti, který umožňuje promyšlenou a plánovanou spolupráci a využití všech zdrojů a kompetencí, které je třeba při záchranných a likvidačních pracích použít. Pro území kraje nebo jeho část vyhláší stav nebezpečí hejtman, v Praze primátor hlavního města Prahy.

Stav nebezpečí lze vyhlásit s uvedením důvodu na nezbytné nutnou dobu. Rozhodnutí o stavu nebezpečí musí obsahovat krizová opatření a jejich rozsah a musí být zveřejněno na úředních deskách na území, kde je stav nebezpečí vyhlášen. Rozhodnutí o stavu nebezpečí se vyhláší stejně jako nařízení kraje a nabývá účinnosti okamžikem, který se v něm stanoví. Zveřejnění rozhodnutí se dále vyhláší prostřednictvím hromadných informačních prostředků, místními rozhlasu a dalšími prostředky.

Hejtman je za stavu nebezpečí oprávněn.³¹

- koordinovat záchranné³² a likvidační práce,³³ poskytování zdravotnické pomoci, provádění opatření k ochraně veřejného zdraví a bezodkladných pohřebních služeb,

²⁹ MAREŠ, M., REKTOŘÍK, J., ŠELEŠOVSKÝ, J. *Krizový management: Případové bezpečnostní studie*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2013. s. 127.

³⁰ KOVÁŘ, M. *Ochrana před povodněmi*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. s. 53.

³¹ ČESKO. § 14 odst. 3 a 4 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-18].

³² Záchranné práce jsou činnosti 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.

³³ Likvidační práce jsou činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí, přičemž následky se rozumí účinky (dopady) a rizika působící na osoby, zvířata, věci a životní prostředí.

- organizovat a koordinovat evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva,
- zajišťovat ochranu majetku a podílet se na zajištění veřejného pořádku na území, kde byla provedena evakuace,
- organizovat a koordinovat humanitární pomoc,
- chránit práva a oprávněné zájmy bezprostředně ohrožených osob, které jsou povinny strpět záchranné práce prováděné v zájmu ochrany života a zdraví osob,
- rozhodnout o ukládání pracovní výpomoci nebo poskytnout věcné prostředky k řešení KS,
- nařídit bezodkladné provádění staveb, stavebních prací, terénních úprav nebo odstraňování staveb za účelem zmírnění nebo odvrácení ohrožení,
- nařídit hlášení přechodné změny pobytu osob,
- nařídit vykonávání péče o děti a mládež, pokud tuto péči nemohou v krizové situaci vykonávat rodiče nebo jiný zákonný zástupce,
- zajistit přednostní zásobování dětských a zdravotnických zařízení a ozbrojených bezpečnostních a HZS,
- zabezpečit náhradní způsob rozhodování o dávkách sociálního zabezpečení (péče) a jejich výplatě.

Hejtman a v Praze primátor hlavního města Prahy vyhláší stav nebezpečí pro území kraje nebo jeho část, o vyhlášení stavu nebezpečí neprodleně informuje vládu, MV ČR a sousední kraje, pokud mohou být KS dotčeny.

b) Nouzový stav: není-li možné účelně odvrátit vzniklé ohrožení v rámci stavu nebezpečí, hejtman neprodleně požádá vládu o vyhlášení nouzového stavu.

Vláda může v době trvání nouzového stavu na ohroženém území na nezbytně nutnou dobu a v nezbytně nutném rozsahu omezit ústavní svobodu občanu a je oprávněna v době trvání nouzového stavu například:

- nařídit evakuaci osob a majetku z vymezeného území,
- zakázat vstup, pobyt a pohyb na vymezených místech nebo území,
- rozhodnout o ukládání pracovní povinnosti, pracovní výpomoci nebo povinnosti poskytnout věcné prostředky k řešení KS, rozhodnout o bezodkladném provádění staveb, stavebních prací, terénních úprav nebo odstraňování staveb za

účelem zmírnění nebo odvrácení veřejného ohrožení vyplývajícího z KS a další opatření podle § 6 odst. 2 krizového zákona.

2.3 OPATŘENÍ K OCHRANĚ PŘED POVODNĚMI A POVODŇOVÉ PLÁNY PRO PŘIROZENÉ A ZVLÁŠTNÍ POVODNĚ

Opatřeními k ochraně před povodněmi se rozumí opatření systematické prevence, prováděná mimo povodeň a operativní opatření prováděná v době povodně. ADAMEC³⁴ popisuje, že opatření systematické prevence představují předem provedená opatření k zajištění standardní úrovně zabezpečení ochrany před povodněmi ve sledovaném území. Do těchto opatření není zahrnuta investiční výstavba, údržba a opravy ostatních zařízení sloužících ochraně před povodněmi, kterými jsou např. úpravy a zkapacitnění koryt vodních toků, výstavba ochranných hrází, čerpacích stanic apod., jakož i další investice vyvolané povodněmi.

Opatření k ochraně před povodněmi se dělí na:

a) přípravná - zpracování PP, provádění povodňových prohlídek, organizační a technická příprava, zajišťování povodňových rezerv, stanovení záplavových území³⁵, příprava informačního systému, školení pracovníků povodňové služby, zajištění technickobezpečnostního dohledu na VD,

b) při povodni - činnost předpovědní povodňové služby a informačního (hlásného) systému, ovlivňování odtokových poměrů, zabezpečovací povodňové práce, záchranné povodňové práce (varování a vyrozumění, evakuace obyvatel, humanitární pomoc), náhradní doprava, zajištění zásobování potravinami, vodou, energií, činnost ostatních účastníků povodňové ochrany (AČR, PČR) atd.

c) po povodni - obnovení povodní narušených funkcí v zasaženém území (mimo investiční výstavbu), zjišťování a oceňování povodňových škod, evidencí a dokumentací práce, celkové vyhodnocení průběhu povodně V době mimo povodeň jsou rozhodnutí povodňových orgánů vydávána podle správního rádu nebo jiným opatřením podle obecné závazných právních předpisů. V době povodně jsou PK oprávněny činit opatření a vydávat příkaz k zabezpečovacím a záchranným pracím. Tyto příkazy nejsou rozhodnutím podle správního rádu a není proti nim opravný prostředek.

³⁴ ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. s. 14.

³⁵ Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou.

Právnícké a podnikající fyzické osoby jsou povinny odstraňovat překážky, které mohou bránit průtoku velkých vod, umožnit vstup na své pozemky a do objektu k provádění záchranných a zabezpečovacích prací, strpět odstranění staveb nebo jejich částí nebo porostu, poskytnout dopravní a mechanizační prostředky, pohonné hmoty, nářadí a jiné potřebné prostředky a zúčastnit se podle svých možností těchto prací. Tyto činnosti je nutné řádně zdokumentovat pro pozdější uplatnění náhrady škod či újmy na zdraví³⁶ a při likvidaci pojistných škod vzniklých v důsledku vydaných rozhodnutí povodňovým orgánem, velitelem jednotky požární ochrany nebo velitelem zásahu v rámci IZS.

PP jsou dokumenty, které obsahují způsob včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací, způsob zajištění včasné aktivizace povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektu, přípravy a organizace záchranných prací a stanovené směrodatné limity stupňů povodňové aktivity.

Povodňovými plány územních celků jsou:³⁷

- PP obcí, které zpracovávají orgány obcí, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni,
- PP správních obvodu obcí s rozšířenou působností, které zpracovávají obce s rozšířenou působností,
- PP správních obvodu krajů, které zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí,
- PP ČR, který zpracovává MŽP ČR.

Pro stavby ohrožené povodněmi, které se nacházejí v záplavovém území nebo mohou zhoršit průběh povodně, zpracovávají PP pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovým orgánem obce jejich vlastníci. Při pochybnostech o rozsahu této povinnosti rozhoduje vodoprávní úřad, který rovněž může uložit povinnost zpracovat PP vlastníkům pozemku, které se nacházejí v záplavových územích, je-li to nutné s ohledem na způsob jejich užívání.

PP obsahují část věcnou (údaje potřebné pro zajištění ochrany před povodněmi určitého objektu, obce, povodí³⁸ nebo jiného územního celku, směrodatné limity pro

³⁶ ČESKO. § 35 a 36 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-20].

³⁷ ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. s. 23.

vyhlašování SPA, **část organizační** (seznamy, adresy a spojení na účastníky ochrany před povodněmi, jejich úkoly a organizací hlásné a hlídkové služby) a **část grafickou** (zákresy záplavových území, evakuační trasy a místa soustředění, informační místa).

V PP je kladen důraz na včasnou a spolehlivou informovanost o vývoji povodně, na možnosti ovlivnění odtokového režimu, na včasnou aktivaci povodňových orgánu, zabezpečení hlídkové služby a ochrany objektu, přípravu a organizaci zabezpečovacích a záchranných prací a zajištění nezbytných povodní narušených funkcí v postiženém území.

Zpracovatelé PP každoročně přezkoumávají a podle potřeby doplňují a upravují. Věcnou a grafickou část PP územních celku předkládají zpracovatelé nadřízenému povodňovému orgánu k potvrzení souladu s povodňovým plánem vyšší úrovně. Organizační část průběžně opravují a poskytují povodňovým orgánům a dalším zainteresovaným účastníkům k využití.

Plán ochrany území pod vybraným VD před zvláštní povodní. Pro zpracování plánu ochrany území pod vybraným VD před zvláštní povodní připravilo MŽP ČR ve spolupráci s MV ČR - generálním ředitelstvím HZS ČR a MZE ČR metodický pokyn č. 14/2005. V tomto metodické pokynu je zpracován Typový plán - narušení hrází VD.

Plán ochrany území pod vybraným VD před zvláštní povodní obsahuje soubor dokumentu, který rozpracují způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o možnosti vzniku a vývoji zvláštní povodně, stanovení směrodatných limitu stupňů povodňové aktivity na VD, vymezení ohroženého území a jejich zanesení do mapového podkladu, možnosti ovlivnění odtokového režimu, zajištění včasné aktivizace povodňových a krizových orgánu, organizaci a přípravu zabezpečovacích a záchranných prací, zajištění narušených základních funkcí v objektech a v ohroženém území a dalších úkolu. Plán se dělí na informační část, operativní část a grafickou část.

2.4 LEGISLATIVNÍ RÁMEC TÝKAJÍCÍ SE POVODNÍ³⁹

Legislativa týkající se povodní a protipovodňových opatření je velmi rozsáhlá a tím, že je roztržena do různých ministerstev, odborů a specializací, je až nepřehledná. Pro zlepšení přehledu by bylo vhodné vše ujednotit a vytvořit samostatnou instituci, která by se zabývala pouze otázkami povodní a kooperovala s odbornými pracovišti,

³⁸ Povodí je oblast, ze které voda odtéká do jedné konkrétní řeky či jezera. Je základní jednotkou pro vyhodnocování toků látek v přírodě.

³⁹ PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost a krizové řízení*. Praha: Police History, 2006. s. 168-178.

ústavy, územními orgány, atd. Náklady na činnost takové instituce, vedle škod které jsou způsobeny povodněmi, by byly minimální.

Zvyšovat bezpečnost je prioritní cíl, a proto je taxativně nebo skrytě zakotvena v právních a dalších předpisech, normách, standardech i různých morálních a jiných kodexech, které upravují chování a činnosti obecně nebo za specifických podmínek. Každou z těchto norem lze popisovat jak z hlediska bezprostředního účelu, pro který byla sestavena, tak z pohledu bezpečnosti. Z hlediska sledovaného předmětu základní legislativu pro řízení bezpečnosti a pro krizové řízení tvoří v ČR následující právní předpisy:

2.4.1 Všeobecné zákony týkající se ochrany občanů a majetku

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších ústavních změn - stanovuje zájem občanů, že jsou odhodláni budovat, chránit a rozvíjet ČR v duchu nedotknutelných hodnot lidské důstojnosti a svobody jako vlast rovnoprávných, svobodných občanů, kteří jsou si vědomi svých povinností vůči druhým a zodpovědnosti vůči celku, jako svobodný a demokratický stát, založený na úctě k lidským právům a na zásadách občanské společnosti, jako součást rodiny evropských a světových demokracií; odhodláni společně střežit a rozvíjet zděděné přírodní a kulturní, hmotné a duchovní bohatství; odhodláni řídit se všemi osvědčenými principy právního státu. Stát zajišťuje ochranu zdraví a životů občanů a ochranu majetku.

Usnesení předsednictva České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součásti ústavního pořádku České republiky, ve znění pozdějších ústavních změn - upravuje lidská práva a svobody a vymezuje způsoby, kdy je lze omezit, což je důležité v případě zvládnutí KS.

Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších ústavních změn - stanovuje základní povinnosti státu, a to zajištění svrchovanosti a územní celistvosti (určení, co se má zajistit stát v mimořádných situacích, včetně ochrany života, zdraví a majetkových hodnot) urychleně schválen.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů - vymezuje integrovaný záchranný systém. Stanoví složky IZS a jejich působnost. Dále stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných 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 krizového stavu. IZS se

použije v přípravě na vznik mimořádné události a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami integrovaného záchranného systému. Dle VILÁŠKA, FIALY a VONDRÁŠKA⁴⁰ se IZS podílí na přípravě na mimořádné události, záchraně a likvidaci včetně dalších úkolů ochrany obyvatelstva (varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití) a tím z hlediska jeho působnosti překrývá celý rozsah ochrany obyvatelstva v užším smyslu.

Koordinaci IZS zajišťuje OPIS HZS; operační střediska HZS kraje. MV ČR prostřednictvím generálního ředitelství HZS plní úkoly v oblasti přípravy na mimořádné události, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva.

Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou:

HZS ČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a PČR,⁴¹ která neprovádí záchranné a likvidační práce, ale zajišťuje veřejný pořádek, bezpečnost dopravy k podpoře prací. Na podporu záchranných prací lze pouze využívat služby pořádkové policie, které jsou součástí útvarů s územně vymezenou působností. Přímého zásahu se zúčastní letecká služba, potápěčské a kynologické složky PČR.

Ostatními složkami IZS jsou:

Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání.

V době krizových stavů se stávají ostatními složkami také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu. Základní složky mají stálou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, tzn. i našeho případu povodně.

IZS a jeho složky spolupracují se státními orgány a s orgány územních samosprávných celků. V uvedeném zákoně jsou určeny práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události, činnost při záchranných a

⁴⁰ VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. s. 12.

⁴¹ VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. s. 12.

likvidačních pracích, stejně tak při ochraně obyvatelstva před a po vyhlášení stavu nebezpečí, případně nouzového stavu, nebo dokonce stavu ohrožení státu. Jsou zde uvedeny také podmínky, kdy a jaké složky poskytují pomoc na vyžádání, koordinace složek, a také jejich úkoly v oblasti přípravy a ochrany obyvatelstva.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů - ustanovuje práva a povinnosti organizačních jednotek státu, orgánů územních samosprávných celků, fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením a při jejich řešení. Zákon stanovuje orgány krizového řízení (vláda, ministerstva a jiné správní úřady, Česká národní banka, orgány kraje a ostatní orgány s územní působností, orgány obce), kodifikuje bezpečnostní radu kraje a bezpečnostní radu obce určené HZS kraje. Dále upravuje krizové plánování, práva a povinnosti právnických a fyzických osob a oblast kontrol, pokut a náhrad.

Ministerstva a jiné správní úřady:

- a) k zajištění připravenosti na řešení KS v oboru své působnosti zpracovávají plán, který obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení KS (krizový plán),
- b) vedou přehled možných zdrojů rizik, provádějí analýzy ohrožení a v rámci prevence odstraňují nedostatky, které by mohly vést ke vzniku KS
- c) rozhodují o činnostech k řešení KS a ke zmírnění jejich následků,
- d) organizují okamžité opravy nezbytných veřejných zařízení pro přežití obyvatelstva a k zajištění funkčnosti veřejné správy.

Ministerstvo vnitra ČR:

- a) koordinuje přípravu na krizové stavy a jejich řešení,
- b) sjednocuje postupy ministerstev, krajských úřadů, okresních úřadů, obecních úřadů, právnických osob a podnikajících fyzických osob,
- c) organizuje instruktáže, školení a další přípravu k získání zvláštní odborné způsobilosti pracovníků orgánů krizového řízení, k tomu účelu zřizuje vzdělávací zařízení,
- d) provádí kontrolu krizových plánů zpracovaných ostatními ministerstvy a ve spolupráci s příslušným ministerstvem kontrolu krizových plánů krajů a okresů.

Zákon stanovuje orgány krizového řízení (vláda, ministerstva a jiné správní úřady, Česká národní banka, orgány kraje a ostatní orgány s územní působností, orgány obce), kodifikuje bezpečnostní radu kraje a bezpečnostní radu obce určené HZS kraje.

Dále upravuje krizové plánování, práva a povinnosti právnických a fyzických osob a oblast kontrol, pokut a náhrad.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů - se zabývá ochranou povrchových a podzemních vod a stanovuje podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů. Plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost, kterou zajišťuje stát. Zákon upravuje postupy pro případ havárie na vodních tocích a dílech i příslušné havarijní plány. Zabývá se bezpečností VD a ochranou před dopady povodní a sucha. Specifikuje povodňové orgány, povodňové plány i ochranu před povodněmi.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů - stanovuje cíle a úkoly územního plánování a stavební řád. Územní plánování soustavně a komplexně řeší funkční využití území, stanoví zásady jeho organizace a věcně a časově koordinuje výstavbu a jiné činnosti ovlivňující rozvoj území. Základními nástroji územního plánování jsou územně plánovací podklady, územně plánovací dokumentace a územní rozhodnutí. Územně plánovací podklady slouží zejména pro zpracování nebo změnu územně plánovací dokumentace, a není-li tato dokumentace zpracována, pro územní rozhodování a pro sledování vývoje a vyhodnocování stavu a možností rozvoje území.

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů - tento zákon určuje vzájemná práva a povinnosti poskytovatelů zdravotních služeb a pacientů. Stanovuje také povinnosti poskytovatelů zdravotních služeb vůči správním orgánům, i dalším subjektům. Určuje podmínky pro získání oprávnění k poskytování zdravotních služeb bez ohledu na to, zda je poskytuje stát, kraj, obec, církev nebo soukromý vlastník. Zákon zavedl nové právní instituty, z nichž některé vyplývají z Úmluvy o lidských právech a biomedicíně, jako např. dříve vyslovená přání pacientů.

Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru), ve znění pozdějších předpisů - jeho základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel, životní prostředí, zvířata a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech a krizových situacích. HZS tvoří generální ředitelství HZS, které je součástí MV ČR, HZS krajů, záchranný útvar a škola. Generální ředitelství řídí HZS krajů. MV ČR zřizuje na úrovni generálního ředitelství operační a informační středisko. HZS kraje zřizuje operační a informační střediska jako součást HZS kraje.

2.4.2 Zákony zabývající se problematikou financování mimořádných událostí

Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů - zákon upevnil tvorbu, funkci a obsah střednědobého výhledu státního rozpočtu a státního závěrečného účtu. Určil, že vláda může financovat činnosti, kterými se zajišťuje funkce státu, pouze prostřednictvím státního rozpočtu a Národního fondu, pokud zvláštní zákon nestanoví jinak.

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy, ve znění pozdějších předpisů - upravuje hospodářská opatření otázky při vyhlášení krizových situací. Systém hospodářských opatření pro krizové stavy zahrnuje:

- a) systém nouzového hospodářství,
- b) systém hospodářské mobilizace,
- c) použití státních hmotných rezerv,
- d) výstavbu a údržbu infrastruktury,
- e) regulační opatření.

Tento zákon mimo jiné umožňuje, aby PČR jako ozbrojený bezpečnostní sbor mohla společně s ozbrojenými silami využívat vedle běžných hospodářských opatření za stavu ohrožení státu a válečného stavu mobilizační dodávky.

Zákon č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů - upravuje se jím tvorba, obsah a funkce rozpočtů samosprávných celků, jakými jsou obce a kraje a stanoví pravidla s finančními prostředky územních samosprávných celků, zřizování nebo zakládání právnických osob těchto celků, hospodaření dobrovolných svazků obcí, určení ustanovení platí i pro statutární města a hlavní město Prahu. Mimo výše uvedené zákony se této problematice věnují další krizové předpisy a dále resortní zákony vztahující se k danému tématu.

Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území), ve znění pozdějších předpisů - stanoví zásady pro poskytnutí státní finanční pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a postup předcházející poskytnutí státní pomoci. Význam je zejména pro obnovení kritické infrastruktury a stanovení strategie při obnově území.

2.4.3 Další související zákony a předpisy

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů - stanovuje postavení obcí a jejich orgánů a další náležitosti spojené s řízením a správou svěřeného území. Kodifikuje, že obec tvoří územní celek, který je vymezen hranicí území obce. Dále ukládá, že obec pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů a při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem a je povinna pečovat o zachování a rozvoj svého majetku.

Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů - stanovuje postavení krajů a jejich orgánů a další náležitosti spojené s řízením a správou svěřeného území. Ukládá, že kraj pečuje o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů a při výkonu samostatné působnosti a přenesené působnosti chrání veřejný zájem.

Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze, ve znění pozdějších předpisů - stanovuje postavení hlavního města Prahy a obce a městských částí. Ukládá, že hlavní město Praha a městské části pečují o všestranný rozvoj svého území a o potřeby svých občanů a při plnění svých úkolů chrání též veřejný zájem vyjádřený v zákonech a jiných právních předpisech.

Zákon č. 248/2000 Sb., o podpoře regionálního rozvoje, ve znění pozdějších předpisů - jedná se o podporu regionálního rozvoje s cílem vyváženého rozvoje státu nebo územního obvodu kraje a s tím související působnost správních úřadů, krajů a obcí a vytváří podmínky pro koordinaci a realizaci hospodářské a sociální soudržnosti.

Zákon č. 305/2000 Sb., o povodích, ve znění pozdějších předpisů - je určen vznik Povodí, s.p., kdy jeho předmětem je správa vodohospodářských významných vodních toků, jakož i provoz a údržba vodohospodářských děl ve vlastnictví státu.

2.4.4 Použití ozbrojených sil ČR a PČR při povodních

Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách ČR, ve znění pozdějších předpisů - ustanovuje mj. použití pro řešení nevojenských krizových situací, a to zejména k plnění úkolů Policie ČR, dále využití k záchranným pracím při pohromách a k odstranění i jiného nebezpečí za použití vojenské techniky.

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů - v tomto zákoně jsou uvedeny úkoly, organizace a její řízení, z hlediska povodní se jedná

zejména o - chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a dále rozpracovává působnost ministerstva vnitra v oblasti bezpečnosti.

2.4.5 Navazující zákonné předpisy k ochraně před povodněmi

Oblast krizového managementu:

- Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 281/2001 Sb., kterou se provádí § 9 odst. 3 písm. a) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.
- Vyhláška Ministerstva financí č. 186/2002 Sb., kterou se stanoví náležitosti přehledu o předběžném odhadu nákladů na obnovu majetku sloužícího k zabezpečení základních funkcí v území postiženém živelní nebo jinou pohromou a vzor pověření osoby pověřené krajem zjišťováním údajů nutných pro zpracování tohoto přehledu.
- Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., vnitřní k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.
- Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změnách některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury.
- Usnesení vlády ze dne 23. října 2013 č. 805, kterým byla schválena Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030.

Oblast povodňové ochrany:

- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 216/2011 Sb., o náležitostech manipulačních řádů a provozních řádů vodních děl.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb., o technickobezpečnostním dohledu nad vodními díly.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků.

- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace.
- Vyhláška Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí č. 50/2023 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik.
- Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR schválená vládou usnesením č. 328/2000 Sb., jako základní dokument při přípravě a realizaci souvisejících opatření, jsou zde uvedeny zásady, jak zkvalitnit prevenci před povodňovými škodami, přistoupení k rozvoji protipovodňových opatření systémově.
- Směrnice Ministerstva vnitra č. j.: MV-117572-2/PO-OKR-2011 ze dne 24. listopadu 2011, kterou se stanoví jednotná pravidla uspořádání krizového štábu kraje krizového štábu obce s rozšířenou působností a krizového štábu obce (Věstník vlády, částka 6 ze dne 30.11.2011).
- Metodická pomůcka Ministerstva vnitra č. j.: PO-1590/IZS-2003 ze dne 30. června 2003, kterou se doporučují zásady pro jednotné rozlišování a vymezení preventivních, záchranných, likvidačních a obnovovacích (asanačních) prací spojených s předcházením, řešením a odstraněním následků mimořádných událostí (Věstník vlády, částka 6 ze dne 10.07.2011).
- Metodický pokyn č. 2/99 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k posuzování bezpečnosti přehrad za povodní (Věstník MŽP č. 4/1999).
- Metodický pokyn č. 3/00 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro stanovení účinků zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů (Věstník MŽP č. 7/2000).
- Metodický pokyn č. 14/05 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní (Věstník MŽP č. 9/2005).
- Metodický pokyn č. 9/11 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP č. 12/2011).

3 TYPOVÝ PLÁN, TYP KRIZOVÉ SITUACE: POVODNĚ VELKÉHO ROZSAHU

3.1 STRUČNÝ POPIS KS A MOŽNOSTI JEJÍHO VÝSKYTU NA ÚZEMÍ ČR⁴²

ČR má následkem značné členitosti svého území velmi hustou hydrografickou síť o délce cca 85 tis. km. Nachází se v oblasti mírného klimatického pásma s pravidelným sezónním cyklem teplot a srážek. Mimo těchto dlouhodobých výkyvů jsou krátkodobé změny počasí způsobovány častými přechody atmosférických front, které od sebe oddělují teplejší a studenější vzduchové masy a jsou většinou doprovázeny srážkami.

Rozdělení srážek v průběhu roku má spíše kontinentální charakter. Nejvyšší měsíční úhrny srážek připadají na květen až srpen, nejméně srážek je v únoru a březnu. V letních měsících se často vyskytují krátkodobé extrémní srážky bouřkového charakteru, které zasahují poměrně malá území. Dlouhodobý úhrn srážek obecně stoupá se zvětšující se nadmořskou výškou, významně se však projevují orografické vlivy terénu. Průměrný roční odtok z území republiky činí 15,1 mld. m³, což odpovídá měrnému odtoku 6,1 l s⁻¹ km⁻². Odtokové poměry jsou značně nerovnoměrné. Poměr průměrného a maximálního průtoku při 100leté povodni je na větších tocích 1 : 20 až 1 : 50, na malých tocích se blíží 1 : 100 a na některých horských tocích je ještě větší.

Letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti, nebo krátkodobými srážkami velké intenzity (často i přes 100 mm za několik málo hodin) zasahující poměrně malá území vyvolávají vznik povodní velkého rozsahu na regionální úrovni. Vyskytují se zpravidla na všech tocích v zasaženém území, obvykle s výraznými důsledky na středních a větších tocích (např. na povodí Berounky, Vltavy a Labe, Odry, Moravy, Dyje).

Bouřkové povodně v letním období způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity, zasahující poměrně malá území. Mohou se vyskytovat kdekoli na malých vodních tocích, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých vějířovitých

⁴² *Typový plán č. 2: Povodně velkého rozsahu* [online]. 2002-2017 [cit. 2023-02-31]. Dostupné z WWW: <https://s-portal.pcr.cz/s-kr/okr/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF6346E4E-6418-476F-A02A-1F2D62F1AF3A%7D&file=tp_02_povoden.doc&action=default>.

povodích (např. Stěnova, horní Metuje, Jílovský potok, Dřevnice, Vsetínská Bečva, Divoká Orlice, horní Jizera, Malše, Vydra, Bělá).

Zimní a jarní povodně způsobené táním sněhové pokrývky, zejména v kombinaci s vydatnými dešťovými srážkami se nejvíce vyskytují na podhorských tocích a dále i v nížinných úsecích velkých toků (např. na horním a středním povodí Labe, povodí Ohře, horním povodí Morava, povodí Jizery a Divoké Orlici). Tání významná pro vznik povodní velkého rozsahu mohou nastat prakticky od prosince až do dubna. Ve sněhově bohatém roce je na celém území ve sněhu akumulováno přibližně 5 mld. m³ vody. Výška sněhové pokrývky v průměru dosahuje v nížinách 10 - 20 cm, ve středních polohách 40 - 60 cm, na horách přes 100 cm. Období tání sněhové pokrývky není pravidelné.

Povodně způsobené ledovými jevy i při relativně menších průtocích se vyskytují v úsecích toku náchylných ke vzniku ledových nápěchů⁴³ a ledových zácp⁴⁴ (např. ledové jevy na vodních tocích Berounka, Cidlina, Ohře, Sázava, Divoká Orlice).

Za PS dochází často k ohrožení bezpečnosti VD III. a IV. kategorie, zejména malých vodních nádrží a rybníků, kterých je v ČR cca. 21 000. Tato VD mohou být pak zdrojem dalšího povodňového nebezpečí (vzniku zvláštní povodně), buď z důvodu nedostatečné kapacity přelivných objektů nebo z důvodu špatného technického stavu či zanedbané údržby.

Pro vznik povodní v ČR jsou v naprosté většině případů rozhodující hydrologické příčinné jevy na území republiky. Povodně přicházející ze zahraničí mohou připadat v úvahu pouze na Ohři (přítok do nádrže Skalka), na Lužnici (přítok do třeboňské rybníční soustavy) a na Dyji (přítok do nádrže Vranov nad Dyjí).

3.1.1 Příčiny (původci) vzniku a trvání KS

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.⁴⁵ Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je

⁴³ Ledový nápěch je nahromadění ledové kaše a tříště v korytě vodního toku, které významně zmenšuje průtočný profil a způsobuje vzduť vody. Tvoří se za mrazu na tocích, v kterých se vyskytuje chod ledu, a to buď ledové kaše, nebo ledové mázdry, z které rozrušením vzniká tříšť.

⁴⁴ Ledová zácpa je nahromadění ledových ker, vzniklých z ledové pokrývky v korytě vodního toku v době odchodu ledu, které významně zmenšuje jeho průtočný profil a způsobuje vzduť vody.

⁴⁵ ČESKO. § 64 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR [cit. 2023-01-20].

nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod.

Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů, nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vzdouvajícím vodním díle.

3.1.2 Scénář vývoje povodně velkého rozsahu

Průběh povodně je charakterizovaný hodnotou kulminačního průtoku, tvarem a objemem povodňové vlny, dobou výskytu i druhem povodně. Ochrana před povodněmi je zabezpečována podle povodňových plánů a při vyhlášení KS krizovými plány.

Rozsah opatření prováděných na ochranu před povodněmi se řídí mírou povodňového nebezpečí. Ta se vyjadřuje třemi stupni SPA:

1. stupeň - bdělost
2. stupeň - pohotovost
3. stupeň - ohrožení

ADAMEC⁴⁶ píše, že povodňové nebezpečí je dáno ničivými účinky masy vody (povodeň) nacházející se v určitém území, které zde mohou za jistých podmínek vést ke vzniku ztrát. SPA jsou obvykle vázány na objektivně stanovené směrodatné limity, zejména na vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritickou hodnotu jiného jevu (denní úhrn srážek, hladina vody v nádrži, vznik ledových nápěchů a zácp, chod ledu apod.). Směrodatné limity pro vyhlášení SPA jsou obsaženy v povodňových plánech a s nimi schvalovány povodňovými orgány.

3.1.3 Popis skutečností indikující možný vznik povodní

Za nebezpečí vzniku povodně se považují situace zejména při:

- dosažení stanoveného limitu (bdělost) vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci,
- významných dešťových srážkách, popřípadě jejich prognóze, očekávaném tání sněhu a chodu ledů,
- dosažení stanoveného limitu (bdělost) vodního stavu na vzdouvajícím VD.

Při těchto situacích nastává 1. SPA „bdělost“.

⁴⁶ ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. s. 15.

3.1.4 Popis skutečností indikujících vznik povodní

Vznik povodně indikují zejména situace při:

- dosažení stanoveného limitu (pohotovost) vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku,
- déletrvajících dešťových srážkách, popřípadě prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém prudkém tání sněhu a chodu ledu,
- překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vzdouvajícím VD z hlediska jeho bezpečnosti, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy.

Tyto skutečnosti jsou důvodem k vyhlášení 2. SPA „pohotovost“. Vyhláší ho příslušný povodňový orgán v případě, že nebezpečí povodně přeroste ve skutečný povodňový jev, avšak ještě nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Vývoj situace je nutno nadále pečlivě sledovat, aktivizují se povodňové orgány a další složky povodňové služby, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, podle možnosti se provádějí opatření ke zmírnění průběhu povodně.

3.1.5 Popis skutečností indikujících ohrožení povodní

Vznik povodně indikují zejména situace při:

- dosažení stanoveného limitu (ohrožení) vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku, jeho vybřežování⁴⁷ a vzniku povodňových škod,
- déletrvajících intenzivních dešťových srážkách, prognóze dalších vydatných dešťových srážek, prudkém tání sněhu a chodu ledu s tvorbou nápěchů ledu,
- překročení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vzdouvajícím VD z hlediska jeho bezpečnosti, kdy hrozí bezprostřední nebezpečí jeho poruchy.

Tyto skutečnosti jsou důvodem k vyhlášení 3. SPA „ohrožení“. Vyhláší ho příslušný povodňový orgán při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku větších škod, při ohrožení životů a majetku v záplavovém území. Vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na VD z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření. Provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.

⁴⁷ Vybřežování je přepad vody z koryta vodního toku přes břehovou hranu.

3.1.6 Popis skutečnosti indikující vznik krizových stavů

V případě přímého ohrožení a potřeby rozsáhlých záchranných nebo zabezpečovacích prací tj. především při překročení návrhových parametrů ochrany před povodněmi (např. ochranných hrází⁴⁸, mobilních stěn, stanovených záplavových území) lze vyhlásit krizový stav (stav nebezpečí, nouzový stav) podle krizového zákona. Ve většině případů se jedná o překročení průtoků Q_{100} ⁴⁹. Pak přecházejí oprávnění a povinnosti povodňových orgánů na místně příslušné orgány krizového řízení. PK kraje se stává součástí krizového štábu příslušného kraje a ÚPK se stává součástí Ústředního krizového štábu.

Krizový stav nastává na VD vzdouvajících vodu v době dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska jeho bezpečnosti a možného rozrušení. Tyto skutečnosti jsou důvodem k vyhlášení stavu ohrožení s okamžitým vyhlášením evakuace a dalších záchranných a zabezpečovacích opatření.

3.1.7 Popis skutečností (činitelů) urychlujících průběh KS

- velká výška ochranné hráze podél vodního toku, nízká odolnost proti přelití,
- využívání záplavového území nevhodnou zástavbou,
- pozdní informovanost o povodňovém nebezpečí povodňovými a krizovými orgány,
- dokumentační a organizační nepřipravenost územních povodňových a krizových orgánů a obyvatelstva na vznik povodně,
- snížená retenční schopnosti VD umožňujících vzdouvat nebo zadržovat vodu (rybníků, nádrží, poldrů), pokud mají zvýšenou hladinou vody v nádrži např. po předchozích přívalových deštích,
- snížená retenční schopnosti krajiny (např. velký podíl nepropustných ploch),
- zanedbání nařízených povinností správce vodního toku a vlastníka VD,
- pozdní varování obyvatelstva,
- pozdní reakce povodňových a krizových orgánů na vznik povodně,
- stavebně-technický stav vzdouvajících objektů na toku (např. jezy),
- pozdní, nepřesná nebo žádná předpověď přívalových dešťů, chodu ledu a vzniku zvláštní povodně.

⁴⁸ Ochranné hráze doplňují úpravu toku v úsecích, kde koryto toku pod úrovní okolního terénu nepostačuje převést požadovaný maximální navrhovaný průtok.

⁴⁹ Průtok Q_{100} je velikost povodně (v tomto případě Q_{100}) je tedy N-letý průtok, tzn. maximální průtok, jež je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za N let. Pravděpodobnost (perioda) výskytu N-letého průtoku je $1/N$.

3.1.8 Popis skutečností způsobujících, že KS probíhá (trvá), popřípadě se ji nedaří stabilizovat a vyřešit

- v době vzniku a průběhu povodně dochází k devastaci území, ničení obydlených oblastí, ke ztrátám na životech a ohrožení zdraví obyvatelstva, což způsobuje rozvrácení normálního chodu života na zasaženém území,
- operační nepřípraveností činných složek i ohrožených subjektů (obyvatel, fyzických podnikajících a právnických osob) se tyto ztráty násobí neprovedením nebo pozdním provedením evakuace obyvatelstva, nevyvedením hospodářského zvířectva, nevyvezením techniky a nezbytných prostředků,
- nepřípraveností příjmových oblastí evakuovaného obyvatelstva a nezabezpečením jeho nouzového přežití,
- vyřazení infrastruktury z činnosti může mít negativní vliv na vlastní činnost povodňových a krizových složek v postižených a příjmových územích a může zároveň vést k nedostatečné informovanosti obyvatelstva,
- na rozsáhlých územích dochází k narušení činností všech služeb obyvatelstvu, k růstu kriminality, drancování, panice a k sociálním nejistotám,
- vznik epidemií⁵⁰ na území zasaženém zvláštní povodní bude vyžadovat rozsáhlá opatření včetně nutných prací na hromadném pohřbívání osob a likvidaci uhynulých zvířat.

3.1.9 Popis skutečností indikujících, že vzniklá situace přestává být krizová

Ukončení KS nemusí být totožné s ukončením povodně. Po snížení hladiny vody nebo průtoku pod kritické hodnoty mohou zůstat některá území stále zaplavena. Dále i po uvolnění zaplavených území může trvat krizový stav z důvodu narušení zástavby a infrastruktury v postiženém území.

Ukončení vyhlášeného krizového stavu bude úzce spojeno s rozsáhlou obnovou všech infrastruktur na postiženém území, obnovou chodu státních a územních orgánů, návratem obyvatel do opravených nebo nově zbudovaných obydlí, obnovou poskytovaných služeb a pracovních příležitostí a v neposlední řadě i s obrovskými náklady na obnovu říčních koridorů a VD.

Výčet sekundárních KS, které mohou vzniknout jako důsledek vzniku popisované KS.

⁵⁰ Epidemie je náhlý hromadný výskyt a šíření infekčního i jiného onemocnění u lidí v určitém místě a čase.

Katastrofální dopady povodně velkého rozsahu na zasaženém území, budou mít sekundární účinky a masivní dopady i na přiléhající území, kde vyvolají:

- narušení energetických sítí a s tím souvisejícím nedostatkem energií,
- narušení dopravních sítí a s tím souvisejícími problémy s dopravou osob, potravin, humanitární pomoci, stavebního materiálu atd.,
- narušení ekologické rovnováhy,
- dlouhodobé nouzové ubytování evakuovaného obyvatelstva,
- dlouhodobý nedostatek pitné a užitkové vody,
- dlouhodobý nedostatek základních služeb atd.,
- vysoké požadavky na komplexní zabezpečení obyvatelstva a to jak evakuovaného tak obyvatelstva v příjmových místech,
- vysoké požadavky na státní a samosprávné územní povodňové, krizové orgány včetně zdravotnických, sociálních a dalších služeb
- vysoké požadavky na hygienické a veterinární zabezpečení,
- zabezpečení vnitřní bezpečnosti z hlediska kriminality, drancování a dopravy.

3.2 DOPADY KS, POPIS A VÝČET PRIMÁRNÍCH A SEKUNDÁRNÍCH DOPADŮ KS V ZÁVISLOSTI NA JEJÍM ROZSAHU A INTENZITĚ V NÁSLEDUJÍCÍCH OBLASTECH

- dopady na životy a poškození zdraví osob
- zničení nebo poškození majetku
- poškození životního prostředí
- mezinárodní dopady
- ekonomické dopady
- sociální dopady
- dopady na zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu při KS
- jiné dopady

3.3 PODMÍNKY (PŘEDPOKLADY) PRO ŘEŠENÍ KS

- právní podmínky
- mezinárodní podmínky a vazby
- vnitrostátní podmínky
- podmínky pro zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu při KS a tzv. kritické infrastruktury

- jiné podmínky

3.4 OMEZENÍ (PŘEKÁŽKY) PRO ŘEŠENÍ KS

- právní omezení
- mezinárodní omezení
- vnitrostátní omezení
- omezení nezbytného rozsahu základních funkcí státu při KS a tzv. kritické infrastruktury
- jiná omezení

3.5 DOPORUČENÉ TYPOVÉ POSTUPY, ZÁSADY A OPATŘENÍ PO ŘEŠENÍ KS

3.5.1 Požadovaný cílový stav a těžiště činnosti

Cílový stav k řešení povodně velkého rozsahu a zvláštní povodně spočívá v organizační, personální a materiální připravenosti všech odpovědných správních a krizových orgánů a ohroženého obyvatelstva na snížení možných dopadů této KS s důrazem na záchranu co největšího počtu lidských životů a omezení ztrát na majetku. Dokumentace k zabezpečení opatření ke snížení dopadů povodně velkého rozsahu musí vycházet z PP pro dané území a zkušeností povodňových orgánů. Musí mimo jiné obsahovat:

- zákres záplavových území a území ohrožených povodňovou vlnou povodně velkého rozsahu,
- výpis plánu vyrozumění a varování s důrazem na prvotní informaci od vlastníka VD na OPIS HZS kraje a odpovědných povodňových orgánů s následným varováním obyvatelstva na povodni ohroženém území,
- výpis plánu evakuace obyvatelstva s vytypovanými místy (shromaždiště) mimo dosah přirozené a zvláštní povodně včetně určených příjmových obcí pro evakuované obyvatelstvo,
- výpis z plánu vyvedení hospodářského zvířectva v souladu s časovými možnostmi,
- opatření pro uvolnění vodních toků od říčních plavidel, botelů, plováren a dalších staveb a jiných odplavitelných zařízení a materiálů,
- opatření pro zabezpečení nouzového přežití postiženého obyvatelstva (ubytování, voda, potraviny, další nezbytné prostředky k přežití) s přechodem na

zabezpečení všech služeb pro postižené obyvatelstvo v příjmových místech; k tomu vyžádat pomoc od příslušných resortů, SSHR a možnosti vyžádání humanitární pomoci,

- opatření pro organizaci humanitární pomoci,
- plán povodňových záchranných prací i pro lokality, ve kterých nedojde k zaplavení povodňovou vlnou, ale zůstanou na dlouhou dobu nepřístupné,
- přehledný seznam sil a prostředků IZS a dalších smluvně zabezpečených disponibilních prostředků včetně vyžádaných jednotek a techniky od AČR,
- všechny činnosti po vzniku povodně zabezpečit pořádkovou službou s ohledem na plynulý chod evakuace, uzavření komunikací ohrožených průtokovou vlnou včetně přerušování státních a místních dopravních systémů, střežení opuštěných lokalit a růstu možné kriminality a rabování, řízení dopravy včetně uzavírání stanovených komunikací a identifikaci mrtvých osob,
- po provedení záchranných prací organizovat dezinfekční práce a protiepidemická a protiepidemická opatření s důrazem na nezávadnost zdrojů pitné vody a šíření možných infekcí,
- u stanovených subjektů zabezpečit ochranu vzácných historických a kulturních památek a cenností,
- v neposlední řadě plánovat zabezpečení nezbytné pohřební služby.

3.5.2 Preventivní opatření

Mimo preventivní opatření, která provádí správci vodních toků a majitelé (provozovatelé) VD ve smyslu platných zákonů a nařízení, je možné podstatně snížit dopady povodně a počty mrtvých a zraněných osob přijmutím těchto opatření:

- seznámit obyvatelstvo s ohrožením přirozené a zvláštní povodně, způsobem varování, způsobem evakuace a shromaždišti v blízkosti obydlí nebo pracovišti,
- již v případě hrozby vzniku přirozené a zvláštní povodně přijímat dílčí opatření v podobě výzvy k přípravě obyvatel a právnických osob na evakuaci,
- přijmout předběžná opatření k uvolnění vodních toků a odstranění lehce splavitelného materiálu v okolí vodních toků a VD,
- přijmout předběžná opatření ke zvýšení četnosti technickobezpečnostního dohledu nad VD, ve vybraných parametrech až k nepřetržitému sledování,
- přijmout předběžná opatření k odstraňování překážek a naplavenin znemožňujících plynulý odtok z VD.

3.5.3 Odpovědnost za řešení KS

Za řízení opatření k ochraně před povodněmi ve smyslu vodního zákona odpovídají územně příslušné povodňové orgány. Po vyhlášení krizových stavu (stav nebezpečí a nouzový stav) přebírají řízení opatření územně příslušné krizové orgány. Za provádění zabezpečovacích prací na VD pro zajištění jejich bezpečnosti a stability za povodně odpovídají vlastníci, správci, případně stavebníci VD.

V případě hrozby povodní velkého rozsahu a vzniku zvláštní povodně odpovídá za okamžité vyrozumění OPIS HZS kraje a další zákonem stanovené subjekty a vlastníci VD, ve smyslu § 14 odst. 2 a 3 krizového zákona. Na území kraje řídí přípravná opatření, koordinuje záchranné a likvidační práce a organizuje evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva, hejtman kraje. Obdobné úkoly pro obce zákon stanoví obecnímu úřadu a starostovi obce.

3.5.4 Zásady monitorování stavu, přenos informací, vyrozumění o hrozbě vzniku KS a způsoby varování

Monitorování povodňového stavu zabezpečuje hlásná povodňová služba, která zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva a k řízení a vyhodnocování opatření na ochranu před povodněmi. HPS organizují povodňové orgány a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi. Jak uvádí ADAMEC⁵¹ služba poskytuje informace všem účastníkům a subjektům spolupracujícím v povodňové ochraně, je organizována povodňovými orgány (povodňové komise všech úrovní) a účastní se jí i ostatní účastníci povodňové ochrany (ČHMÚ, podniky Povodí, jednotky požární ochrany). K zabezpečení HPS organizují povodňové orgány obcí v případě potřeby hlídkovou službu. Podrobnosti o organizaci HPS upravují PP.

Míru povodňového nebezpečí vyjadřují stupně povodňové aktivity. Jsou vázány na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu (denní úhrn srážek, hladina vody v nádrži, vznik ledových nápěchů a zácp, chod ledu, mezní nebo kritické hodnoty sledovaných jevů z hlediska bezpečnosti VD apod.). U zvláštních povodní vyjadřují vývoj a míru povodňového nebezpečí na VD a na území pod ním.

⁵¹ ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. s. 44.

Jakékoliv zjištění nebezpečí nebo výskyt povodní v hlásných profilech⁵² i mimo hlásné profily hlásí obec na příslušný úřad obce s rozšířenou působností a ten informuje příslušné OPIS HZS ÚO, příslušný krajský úřad, předpovědní pracoviště ČHMÚ a vodohospodářské dispečinky Povodí s.p., které informují ústřední povodňový orgán prostřednictvím povodňové služby MŽP ČR (e-mail: povodnova_sluzba@env.cz, tel: 267 122 998) o následujících situacích:

- dosažení průtoku většího jak při 50-leté vodě,
- dosažení směrodatného stavu pro vyhlášení 2. SPA ve sledované vodoměrné stanici (hlásný profil kategorie A) nebo na VD,
- vyhlášení 3. SPA pro některý vodní tok, úsek nebo územní obvod,
- vyhlášení 2. SPA pro větší celek (významný vodní tok nebo území obce s rozšířenou působností),
- havárie VD nebo zařízení způsobující povodňové nebezpečí,
- vznik mimořádných ledových jevů na vodních tocích způsobující povodňové nebezpečí,
- vznik rozsáhlých povodňových škod nebo ztrát na životech v důsledku povodně,
- vydání upozornění a výstrah předpovědní povodňové služby na meteorologické situace, které mohou zapříčinit PS a dosažení SPA.

Pro předávání informací HPS se využívá všech dostupných informačních prostředků. Při komunikaci mezi ústředními a krajskými orgány a úřady obcí s rozšířenou působností se zpravidla využívá služeb OPIS HZS. Vydá-li ČHMÚ výstražnou nebo informační zprávu, šíří se tato zpráva až do úrovně obce s rozšířenou působností. Na ostatní obce lze předat pouze zkrácenou podobu této zprávy (např. pomocí krizových mobilních telefonů). Výstražné a informační zprávy musí obsahovat přesné vymezení území, na které se mají rozeslat. Při vzniku povodně operační a informační střediska HZS zajišťují vyrozumění základních i ostatních složek IZS a vyrozumění povodňových orgánů, případně dalších státních orgánů a orgánů územně samosprávných celků podle povodňových plánů.

Varovat obyvatelstvo a vlastníky nemovitostí jsou povinni povodňové orgány. Při nebezpečí z prodlení spouští varovací systém příslušné OPIS HZS. Za informování obcí o povodňovém nebezpečí ve své územní působnosti je odpovědný krajský úřad

⁵² Hlásný profil je místo na vodním toku sloužící ke sledování průběhu povodně. Podle významu se rozděluje do tří kategorií.

prostřednictvím obcí s rozšířenou působností. Za informování fyzických a právnických osob ve své územní působnosti je odpovědná obec.

Vlastníci objektů na vodních tocích (přehrady, jezy, mosty a propustky) hlásí správci vodního toku jakékoli události vedoucí k omezení funkce nebo průtočnosti těchto objektů a podle situace informují příslušné OPIS HZS ÚO, příslušný obecní nebo krajský úřad a podávají návrhy na vyhlášení SPA. Při zjištění ohrožení bezpečnosti VD I. a II., případně III. kategorie informují jejich vlastníci i organizaci pověřenou výkonem technickobezpečnostního dohledu (VD - TBD a.s.).⁵³

V případě, že jsou z důvodu povodní vyhlášeny krizové stavy podle krizového zákona (tj. stav nebezpečí nebo nouzový stav), funguje HPS jako při vyhlášení 3. SPA. Informační toky jsou směřovány na příslušné orgány krizového řízení, které přebírají práva a povinnosti povodňových orgánů, neboť ty se stávají součástí krizových štábů.

3.5.5 Typové postupy a opatření realizovaná v době hrozby vzniku povodní

Po převzetí zprávy o povodňové hrozbě vzniku přirozené nebo zvláštní povodně od předpovědní nebo hlásné povodňové služby, vlastníka, správce nebo stavebníka vodního díla vyhodnotí povodňový orgán její možné účinky na území a přijme k tomu potřebná rozhodnutí podle zpracovaných dokumentů k řešení přirozené nebo zvláštní povodně s důrazem na uvolnění vodních toků, řízené ovlivňování odtokových poměrů a vyhlášení SPA. Průběžně informuje obyvatelstvo o přijímaných opatřeních a požadované činnosti obyvatelstva dostupnými prostředky včetně smluvně zabezpečených informačních prostředků a hromadných sdělovacích prostředků. Zamezuje šíření poplašných zpráv, dezinformací a senzacechtivých reportáží.

3.5.6 Typové postupy a opatření realizovaná při vzniku KS

Při vzniku přirozené nebo zvláštní povodně se okamžitě využívají zpracované plány a opatření k provedení:

- nepřetržité činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby,
- vyrozumění krizových orgánů a varování obyvatelstva,
- pokračujícího řízeného ovlivňování odtokových poměrů podle manipulačního řádu,
- evakuace osob, zvířat a majetku,

⁵³ Technicko-bezpečnostní dohled (TBD) nad vodními díly je definován jako odborná činnost ke zajištění technického stavu vodních děl, sloužících ke vzdouvání nebo zadržování vody, z hlediska jejich bezpečnosti, stability a možných příčin poruch.

- ochrany kulturních památek,
- zabezpečení nouzového přežití obyvatelstva,
- zabezpečení pořádkové služby,
- prověření připravenosti na záchranné práce a na opatření k zamezení vzniku a rozšíření epidemií a enzootií.⁵⁴

3.5.7 Typové postupy a opatření realizovaná při řešení KS

Veškerá činnost krizového orgánu je zaměřena na vyhlášení krizového stavu a zabezpečení:

- nepřetržité činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby,
- včasného vyrozumění a varování podle průběhu povodně,
- pokračujícího řízeného ovlivňování odtokových poměrů,
- provádění nepřetržitých záchranných prací podle průběhu povodně,
- průběžné informovanosti obyvatelstva (pro obyvatelstvo dostupnými prostředky),
- nouzového ubytování, nouzového zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími prostředky k přežití postiženého obyvatelstva,
- zabezpečení povodňových zabezpečovacích prací na ohrožených ochranných hrázi vodních toků a VD k omezení vývoje povodně,
- náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodní,
- zabezpečení pořádkové služby k potlačení a omezení možné kriminality v zaplavených územích, zabezpečení veřejného pořádku v příjmových obcích a v místech výdeje základních potřeb a zabezpečení adresnosti jejich přidělování,
- vyhledávání a identifikaci zemřelých osob,
- aktivace a posílení pohřební služby,
- vyhledávání a likvidaci uhynulých hospodářských zvířat a volné zvěře,
- hygienické a veterinární prevence,
- udržování stálého styku s vodohospodářským dispečinkem Povodí, s.p. za účelem průběžné informace o průběhu povodně a konzultace opatření, která mohou ovlivnit odtokové poměry,
- připravenosti k organizování a zahájení likvidačních a obnovovacích prací.

⁵⁴ Enzootie je nákaza zvířat místního rozsahu.

3.5.8 Typové postupy a opatření realizovaná v etapě likvidace následků KS

Činnost krizových orgánů všech stupňů zaměřit na:

- zabezpečení ochrany zdraví a životů postiženého obyvatelstva v podmínkách nouzového přežití,
- zabezpečení zdravotnické a hygienické služby i na postiženém území,
- soustředění obyvatelstva bez přístřeší do míst a zařízení s komplexními službami k zabezpečení jeho dlouhodobého pobytu v závislosti na možnostech a rychlosti obnovovacích prací,
- pokračování vyhledávání a identifikaci zemřelých a poskytnutí bezodkladných pohřebních služeb,
- vyhledávání a likvidaci uhynulých zvířat a volně žijící zvěře,
- zabezpečení adresnosti poskytované humanitární pomoci,
- komplexní zabezpečení pořádkové služby,
- vyžádání všech dostupných mechanizačních a technických prostředků k provedení likvidačních a obnovovacích prací,
- zabezpečení neodkladného odpadového hospodářství,
- stanovení prozatímních depozit pro velké množství kontaminovaných odpadů (mechanických, živočišných a rostlinných),
- obnovu funkčnosti kanalizačních sítí a čistíren odpadních vod,
- organizování nabídnuté pomoci obyvatelstva a techniky z nepostiženého území a jejich adresné zapojení do obnovovacích prací,
- k zabezpečení výše uvedených činností úzce spolupracovat s příslušnými ústředními správními úřady, ke kterým směřovat požadavky na udržení chodu života na postiženém území,
- o všech příslušných opatřeních průběžně informovat obyvatelstvo cestou hromadných informačních prostředků (přístupných pro obyvatelstvo),
- koordinaci humanitární pomoci postiženému obyvatelstvu.

3.5.9 Požadavky na mimořádné síly a prostředky

Požadavky na mimořádné síly a prostředky zpracovat na základě analýzy účinků 100-leté povodně nebo největší známé povodně, která je pro ohrožení území nejhorší variantou. Tyto síly a prostředky plánovat k provedení záchranných a likvidačních prací, zabezpečení nouzového přežití postiženého obyvatelstva a obnovovacích prací po skončení povodně. Při zpracování požadavků klást důraz na dopravní zabezpečení,

zabezpečení pořádkové služby a všech činností na které SaP IZS nebudou mít kapacity. Bude se jednat o SaP nejen AČR, MV ČR ale i SaP jiných právnických a fyzických osob, které jsou vedeny v plánu disponibilních prostředků kraje. Dohodou zabezpečit i SaP sousedních nepostížených krajů. V neposlední řadě i nařízením pracovních povinností fyzických osob v souladu s platnými opatřeními v rámci vyhlášeného krizového stavu.

3.5.10 Požadavky na mimořádné zdroje

Požadavky na mimořádné zdroje musí být zpracovány vzhledem k největší známé nebo reálně možné povodni a vyžadovány dle Metodiky vyžadování věcných zdrojů za KS a systému koordinace využití dostupných zdrojů potřebných k řešení KS, schválené usnesením vlády č. 1275 ze dne 7. prosince 2020. Tyto požadavky musí vycházet ze zpracovaných dokumentů a plánů jako jsou:

- analýza ohrožení povodní, včetně vymezení rozsahu záplavy, výšky a rychlosti povodňové vlny,
- plán nezbytných dodávek,
- umístění skladů pohotovostních zásob a skladů SHR,
- umístění využitelných skladů humanitární pomoci,
- možnosti a způsoby vyžádání mezinárodní humanitární pomoci,
- údaje o kapacitě zdravotnické, hygienické a veterinární služby a dalších služeb k zabezpečení nouzového přežití postiženého obyvatelstva a následné obnovy života na území kraje,
- plány spojení na území kraje, včetně všech způsobů možného spojení a komunikace se správními úřady včetně ústředních.

3.6 PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ TYPOVÉHO PLÁNU

- odborné údaje
- technické údaje
- organizační údaje

3.7 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O ZPRACOVATELI PLÁNU

- název a adresa subjektu - zpracovatele typového plánu,
- názvy a adresy subjektů, které poskytly zpracovateli součinnost,

- identifikační údaje fyzických osob, které se podílely na zpracování typového plánu (příslušná část typového plánu, jméno a příjmení osoby, poštovní, telefonické a e-mailové spojení).

4 VYBRANÁ MODELOVÁ KRIZOVÁ SITUACE PRO APLIKACI PROCESU KRIZOVÉHO MANAGEMENTU

Pro aplikaci krizového managementu byla vybrána modelová situace, která má hlavní zaměření na rozhodovací činnost orgánů krizového řízení. Dle výkladu LANGHAMMERA⁵⁵ se model snaží popsat principy fungování určitého procesu za použití informací z událostí minulých pro předpověď událostí budoucích. Jde o modelovou situaci **Průběh zvláštní povodně údolím Dyje pod VD Znojmo, v profilu města Znojma**. Zvláštní povodeň by byla způsobena průlomem hráze VD Znojmo s kulminací⁵⁶ 2586 m³/s. Popisovaná modelová situace byla z části převzata ze studie, která byla zpracována pro Povodí Moravy, s.p. - útvar VH dispečinku ze strany Povodí Moravy, s.p. - útvaru Hydroinformatiky, Ing. Vladislavem Gimunem dne 9. března 2004 v Brně.

4.1 OBSAH MODELOVÉ SITUACE

4.1.1 Průvodní zpráva ke zvláštní povodni

Na základě požadavku VH dispečinku Povodí Moravy, s.p. vyplývajícího z povinnosti správce vodních nádrží, bylo provedeno vyhodnocení průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo.

4.1.2 Podklady k vyhodnocení průběhu zvláštní povodně

Geodetické podklady:

Výškový systém uvedený ve studii je Balt (Jadran) po vyrovnání. Zaměření zájmového území Dyje a vyhotovení digitálního modelu terénu údolí Dyje v úseku VD Nové Mlýny - VD Znojmo byl proveden v roce 2003 útvarem geodézie Povodí Moravy, s.p. Inundaci⁵⁷ zaměřila v roce 2003 fotogrammetricky⁵⁸ firma Geodis Brno, spol. s.r.o.

⁵⁵ LANGHAMMER, J. *Povodně a změny v krajině*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2007. s. 75.

⁵⁶ Kulminace je dosažení nejvyššího bodu, hodnoty, vyvrcholení.

⁵⁷ Inundace je zátopové území, neboli část území v okolí vodních toků (říční niva), které je periodicky zaplavované zvýšenými povodňovými průtoky. Tyto periodické rozlivy v přirozené (člověkem nepozměněné) části nivy jsou velmi významné pro biologickou rozmanitost (biodiverzitu).

⁵⁸ Fotogrammetrie se zabývá rekonstrukcí tvarů, měřením rozměrů a určováním polohy předmětů, které jsou zobrazeny na fotografických snímcích. Obecněji lze fotogrammetrii definovat jako vědní obor zabývající se zpracováním informací na fotografických snímcích.

Hydrologické podklady:

ČHMÚ Brno udával v roce 2003 následující hodnoty N-letých průtoků:⁵⁹

Pro profil Dyje v profilu Znojmo vodočet - rok 2003:

$Q_1=75 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_2=98,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_5=130,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{10}=155,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{20}=181,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{50}=216,5 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{100}=244 \text{ m}^3/\text{s}$

Ostatní podklady:

- **VD Vranov nad Dyjí - parametry zvláštních povodní**, které zpracovala v roce 2000 VD TBD, a.s. Brno,
- **Manipulační řád pro VD Vranov nad Dyjí**, který zpracovalo v roce 2003 Povodí Moravy, s.p. Brno,
- **VD Znojmo - parametry zvláštních povodní**, které zpracovala v roce 2000 Vodní díla TBD, a.s. Brno,
- **Manipulační řád pro VD Znojmo**, který zpracovalo v roce 2003 Povodí Moravy, s.p. Brno,
- **Studie odtokových poměrů Dyje**, kterou zpracoval v roce 2000 Ing. Ježek,
- **Záplavové území Dyje**, které zpracoval v roce 2003 útvár hydroinformatiky Povodí Moravy, s.p.,
- **Průběh zvláštní povodně pod VD Vranov nad Dyjí, VD Znojmo - VD Vranov nad Dyjí**, kterou zpracoval v roce 2003 útvár hydroinformatiky Povodí Moravy, s.p.

4.1.3 Základní popis vodního díla Znojmo

VD Znojmo je víceúčelová vodní nádrž, která leží na řece Dyji v říčním km 132,730 mezi nádrží Vranov nad Dyjí a soustavou vodních nádrží Vodní Mlýny. Nádrž byla uvedena do provozu v roce 1966 v úzkém údolí Dyje, která má stejný sevřený charakter v celém úseku od vranovské přehrady až ke Znojmu. Přehrada tvoří zajímavou technickou dominantu města Znojma. Ačkoli umístění přehrady v bezprostřední blízkosti historického města nebývá příliš obvyklé, vodní nádrž na okraji Znojma působí velmi přirozeně. Vodní plocha plynule navazuje na okolní kopcovitý terén se staletými vinicemi a novodobějšími zahrádkami.

V převážné části řeky Dyje tvoří hranici s Rakouskem a dnes je to součást národního parku Podyjí. Jedná se o kamenitou sypanou hráz se středním těsněním ze

⁵⁹ N-letý průtok je maximální průtok, jež je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za N let. Pravděpodobnost (perioda) výskytu N-letého průtoků je 1/N.

sprašových hlín. Hráz má betonovou gravitační část, ve které jsou soustředěny všechny funkční objekty, tj. spodní výpusti, vodárenský odběr vodní elektrárny a bezpečnostní přeliv. V hrázi je umístěna malá vodní elektrárna (MVE) provozovaná energetickou společností E.ON. Základní technické údaje uvádí obrázek č. 4.

Nádrž má příslušnost k vodohospodářské soustavě Dyjsko-svratecké. Provozovatelem nádrže je Povodí Moravy, s.p. - závod Dyje. Účelem nádrže je týdenní vyrovnání nerovnoměrných průtoků v Dyji způsobených špičkovým provozem elektrárny VD Vranov nad Dyjí. Vodní nádrž Znojmo svým účelem a poměrně malým retenčním objemem není schopna zásadním způsobem ovlivnit (snížit) průběh povodní na řece Dyji.

Vyrovnávanými odtoky je zajišťován:

- trvalý minimální průtok,
- průtok v Dyjsko-mlýnském náhonu od Krhovického jezu,
- akumulace pro závlahy a odběry drobných odběratelů,
- odběry vody pro vodárenské účely skupinového vodovodu Znojmo,
- výroba elektrické energie ve vodní elektrárně.

Obrázek č. 1: Vodní dílo Znojmo⁶⁰



⁶⁰ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 6.

Obrázek č. 2: Vodní dílo Znojmo⁶¹



Obrázek č. 3: Vodní dílo Znojmo na mapovém podkladu⁶²



⁶¹ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 18.

⁶² MĚSTSKÝ ÚŘAD ZNOJMO. *Povodňový plán SO ORP Znojmo* [online]. Praha: Hydrosoft Velešlavín, s.r.o., © 2011-2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z WWW: <http://dpp.kr-jihomoravsky.cz/pub_6220/>.

Obrázek č. 4: Technické údaje vodního díla Znojmo⁶³

Základní technické údaje (výškový systém místní)
Tok, km: Dyje, km 132,730
Příslušnost nádrže k VH soustavě: Dyjsko - svratecká
Provozovatel: Povodí Moravy, s.p. - závod Dyje
Účel nádrže: týdenní vyrovnání nerovnoměrných průtoků v Dyji způsobených špičkovým provozem HC Vranov, vyrovnanými odtoky jsou zajišťovány trvalý minimální průtok, odběry pro závlahy, odběry drobných odběratelů, akumulace vody pro vodárenský odběr pro skupinový vodovod Znojmo, výroba elektrické energie ve vodní elektrárně
Uvedení do provozu: 1966
Nádrž:
stálé nadržení 1,100 mil. m ³ 220,00 m n.m.
zásobní prostor 2,450 mil. m ³ 226,00 m n.m.
ochranný prostor neovladatelný 0,740 mil. m ³ 227,00 m n.m. (max. hladina)
celkový objem: 4,290 mil. m ³ , zatopená plocha: 53,5 ha
Hráz:
typ: kamenitá sypaná, střední sprašové těsnění
kóta koruny: 228,90 m n.m., šířka koruny: 4,50 m
délka hráze v koruně: 115,0 m, výška nade dnem: 17,00 m
Spodní výpustě:
počet x průměr: 2 x 1000 mm
provozní uzávěr: kuželový
kapacita při max. hladině: 2 x 10,75 m ³ s ⁻¹ Bezpečnostní přeliv:
typ: korunový, hrazený klapkami
počet polí x délka přelivu: 2 x 8,70 m
kóta přelivu: 223,00 m n.m.
kóta vztyč. klapky: 226,00 m n.m., kapacita při max. hladině: 265 m ³ s ⁻¹
Elektrárna:
počet turbín, typ: 2 x Kaplanova přímoproudá
výkon: 2 x 0,730 MW, hltnost: 2 x 6,0 m ³ s ⁻¹ , spád: 8,10 - 14,30 m
provozovatel: JME s.p. Brno
Hydrologické údaje: číslo hydrologického pořadí: 4-14-02-063
plocha povodí: 2464,1 km ²
prům.dlouhodobý roční průtok: 10,8 m ³ s ⁻¹
Q100: 302 m ³ s ⁻¹ , Q355d: 1,9 m ³ s ⁻¹
Účinek nádrže:
Q 100 ovlivněný: 302 m ³ s ⁻¹
minimální odtok MQ: 1,0 m ³ s ⁻¹ , neškodný odtok: 130 m ³ s ⁻¹

4.1.4 Popis modelu

Výpočet průběhu hladin byl proveden výpočtem nerovnoměrného neustáleného proudění pomocí programu MIKE 11,⁶⁴ vyvinutým Dánským hydraulickým institutem pro výpočet pseudo-dvojměrného proudění v toku a inundacích.

Program řeší výpočet:

- rovnice kontinuity⁶⁵

⁶³ POVODÍ MORAVY. Základní údaje: VD Znojmo. *Pmo.cz* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z WWW: < <http://www.pmo.cz/cz/uzitecne/vodni-dila/znojmo/> >.

⁶⁴ MIKE 11 je počítačový program, který simuluje proudění a hladiny vody, kvalitu vody a splavenin v řekách, záplavových oblastech, zavlažovacích kanálech, nádržích a jiných vnitrozemských vodních ploch.

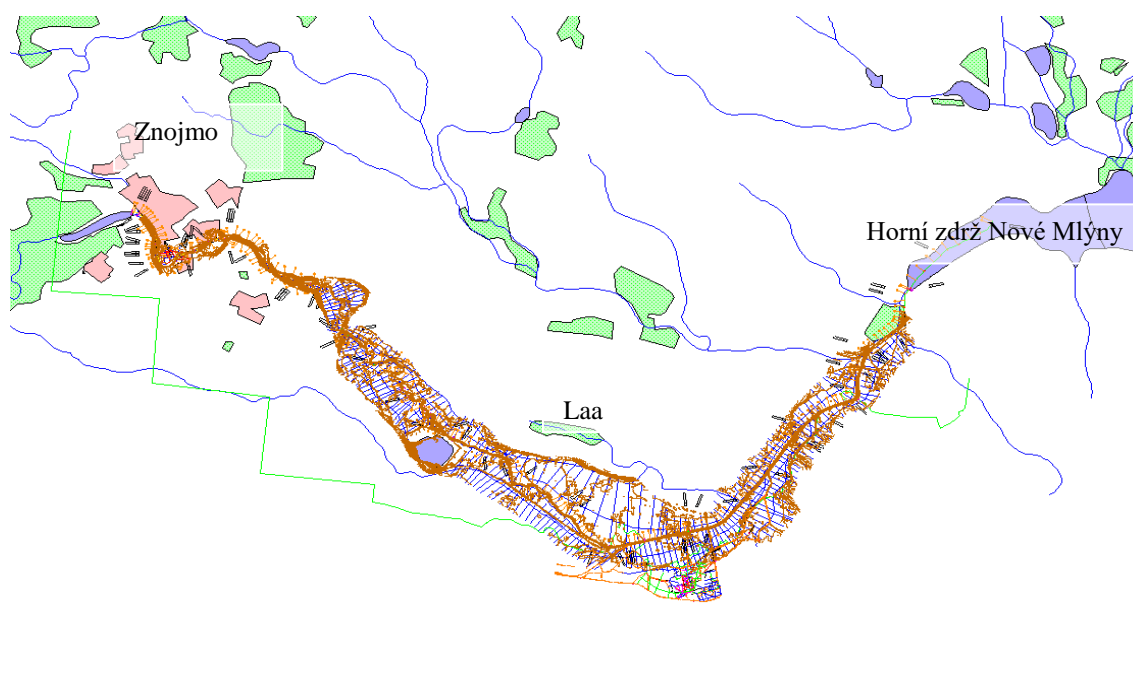
$$dQ/dt+dA/dt=q$$

- rovnice o zachování hybnosti⁶⁶

$$dQ/dx+d(\beta*Q*Q/a)/dx+gAdy/dx+gAI(f)=gAI(b)$$

Matematickým modelem byl popsán průtok vlastním korytem Dyje a přilehlé inundace od hráze vodního díla VD Znojmo až po horní zdrž VD Nové Mlýny.

Obrázek č. 5: Rozsah geodetického zaměření⁶⁷

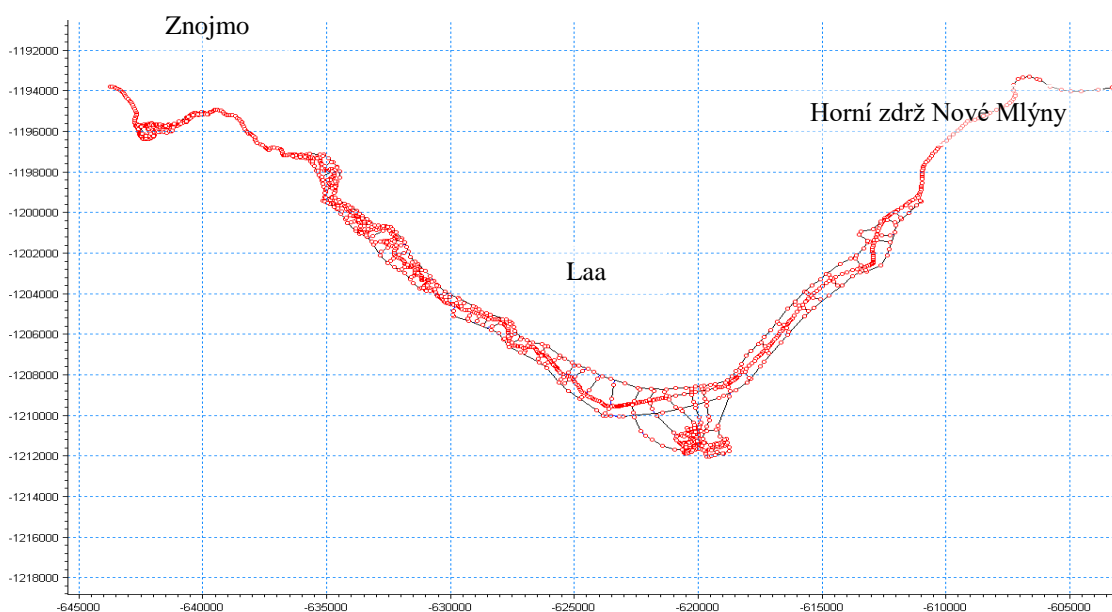


⁶⁵ Rovnice kontinuity je ve fyzice velmi důležitou rovnicí související zpravidla se zachováním nějaké (zpravidla skalární) veličiny v prostoru.

⁶⁶ Rovnice o zachování hybnosti vychází ze zákona zachování momentu hybnosti (též zákon zachování točivosti), který říká, že v izolované soustavě se celkový moment hybnosti s časem nemění.

⁶⁷ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 7.

Graf č. 1: Hydrodynamický model sestavený z geodetických podkladů⁶⁸



Horní okrajovou podmínkou byla časová závislost průtoků zvláštních povodní v Dyji pod hrází VD Znojmo (stanovená VD - TBD a.s. Brno) a v popisované variantě způsobená průlomem hráze VD Znojmo s kulminací 2586 m³/s. VD - TBD a.s. Brno ve své studii mimo jiné vyhodnotila následující možnost vzniku zvláštní povodně mimo jiné i typu narušení vzdouvacího prvku VD.

Pro řešení účinků zvláštní povodně pod nádrží (postup údolím Dyje pod hrází) byla doporučena varianta - prolomení hráze v důsledku vnitřní průsakové eroze.⁶⁹

Ve výpočtu parametrů shora uvedené varianty bylo uvažováno s následujícím scénářem porušení betonové hráze:

Při hladině v nádrži na kótě 227,40 (kóta hladiny max. retenčního neovladatelného prostoru 227,40 m n. m.) by došlo k sufozi⁷⁰ uvnitř hráze a následné vnitřní průsakové erozi s počátkem poruchy v úrovni 223,00 m n. m.

Hladina při počátku simulace byla uvažována na kótě 226 m n.m. a přítok do nádrže byl aproximován⁷¹ KPV₁₀₀₀ pod VD Vranov nad Dyjí. Povodňová vlna je

⁶⁸ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 7.

⁶⁹ Eroze (z latinského *erosio*; *erodere* = vyhlodat) je přirozený proces rozrušování a transportu objektů na zemském povrchu (půda, horniny, skály atd.).

⁷⁰ Sufoze (z latinského slova *suffodio* - podrývat) je mechanický odnos drobných půdních či horninových částic podzemní vodou, což má za následek sesedání povrchu, vznik podzemních výdutí či tzv. sufózních studní (trychtýřovité sníženiny).

⁷¹ Aproximace (z latinského slova *ad a proximus*) znamená přiblížení.

nejdříve snížena odtokem přes přelivy a po překročení kapacity přelivů dochází ke zvýšení hladiny v nádrži až do úrovně koruny hráze.

Z počátečního otvoru o průměru 0,1 m by se vytvořil obdélníkový kanál, který se po 28 hodinách a 19 minutách od počátku simulace postupně zvětšuje. Po 28 hodinách a 43 minutách by dosáhla horní hrana otvoru úrovně 225,70 m n. m. a vzápětí by došlo k jejímu prolomení. Kulminace 2586 m³/s nastává po 28 hodinách a 49 minutách, kdy má otvor šířku v úrovni 211,82 m n. m. 11,35 m a v úrovni koruny hráze 39,34 m. Po 67 hodinách a 22 minutách by se vytvořil výsledný otvor o šířce ve dně 14,4 m a v koruně 43,49 m a výšce 17,68 m.

Kulminace po porušení hráze by dosáhla hodnoty **Q_{max}=2586 m³/s s objemem povodňové vlny W=5,410 mil. m³.**

4.1.6 Průchod zvláštní povodně údolím Dyje a rozsah záplavového území

Profil pod hrází VD Znojmo-Dyje km 117,767

V zájmovém profilu by dosáhla kulminace 2451 m³/s. Nástup povodňové vlny (průtok >Q1) by nastal za 28 hodin a 29 minut od počátku porušení hráze VD Znojmo. Kulminace průtoku povodňové vlny by dorazila do zájmového profilu za 28 hodin a 49 minut. Povodeň by opadla za 199 hodin a 49 minut (průtok <Q1). **Hloubky záplavy v inundaci by dosáhly cca 4-5 m.**

Profil nad mostem v Sedlešovicích-Dyje km 115,6095

V zájmovém profilu by dosáhla kulminace 2063 m³/s. Nástup povodňové vlny (průtok >Q1) by nastal za 28 hodin a 39 minut od počátku porušení hráze VD Znojmo. Kulminace průtoku povodňové vlny by dorazila do zájmového profilu za 28 hodin a 59 minut. Povodeň by opadla za 199 hodin a 39 minut. (průtok <Q1). **Hloubky záplavy v levobřežní inundaci by dosáhly cca 5 m.**

Profil nad obcí Dobšice-Dyje km 112,4175

V zájmovém profilu by dosáhla kulminace 1026 m³/s. Nástup povodňové vlny (průtok >Q1) by nastal za 28 hodin a 59 minut od počátku porušení hráze VD Znojmo. Kulminace průtoku povodňové vlny by dorazila do zájmového profilu za 29 hodin a 49 minut. Povodeň by opadla za 200 hodin a 39 minut (průtok <Q1). **Hloubky záplavy v inundaci by dosáhly cca 3-4 m.**

Níže na obrázku č. 6 a 7 je patrný rozsah záplavového území při popisované zvláštní povodni pod VD Znojmo.

Obrázek č. 6: Profil pod hrází VD Znojmo-Dyje km 117,767⁷²



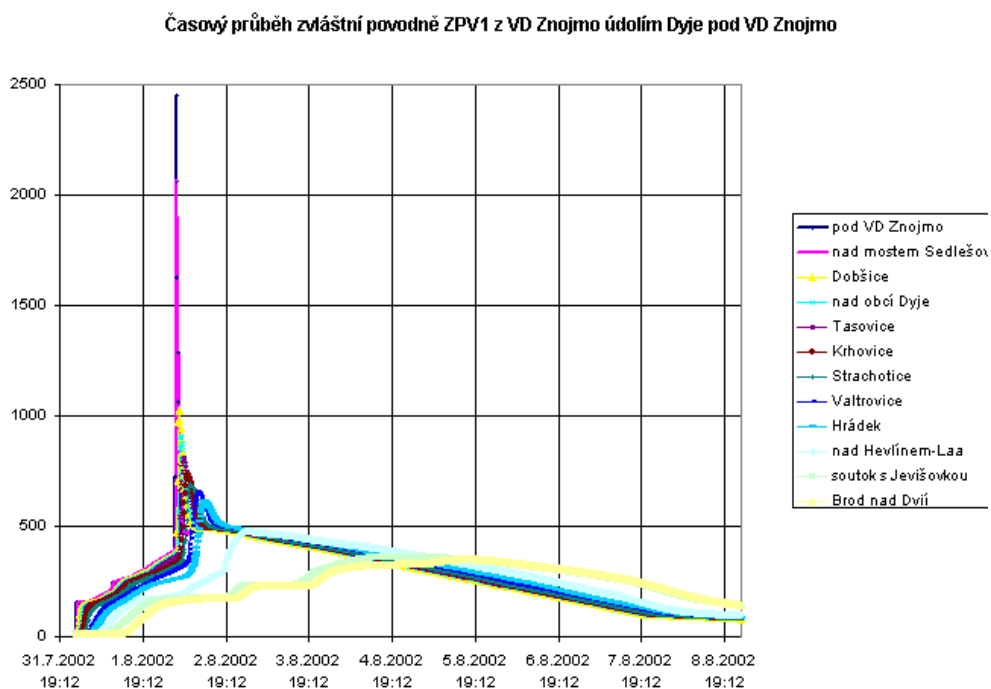
Obrázek č. 7: Profil pod hrází VD Znojmo-Dyje km 117,767⁷³



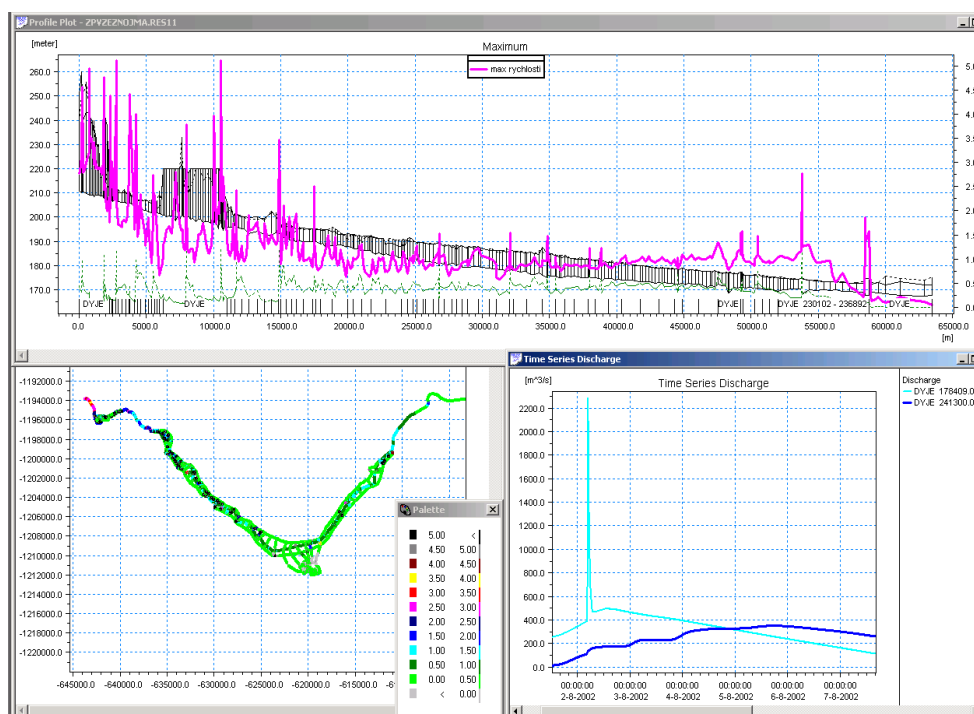
⁷² POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 11.

⁷³ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 11.

Graf č. 2: Časový průběh zvláštní povodně údolím Dyje pod VD Znojmo⁷⁴



Graf č. 3: Rozdělení rychlostí povodňové vlny⁷⁵



⁷⁴ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 31.

⁷⁵ POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. s. 31.

Při takovéto situaci, jež by nastala na VD Znojmo, by se průběh povodňové vlny při kulminaci na KÚ města Znojma projevil i po transformaci⁷⁶ v území podstatně hůře, než při přirozené **stoleté povodni**. Zvláště negativní účinek zvláštní povodně by se pak projevil ve spojení s již probíhající přirozenou povodní.

4.2 OPATŘENÍ K ODVRÁCENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ POVODŇOVÝCH ŠKOD

Opatření potřebná k odvrácení nebo zmírnění povodňových škod, ke kterým by mohlo dojít rozvodněním řeky Dyje a ostatních vodních toků ve správním území a zaplavením nemovitostí by při zvláštní povodni řešil PP města Znojma.

PP města Znojma je základním dokumentem pro řízení ochrany před povodněmi ve správním území. Obsahuje rozvedení úkolů a činností při provádění opatření k ochraně před povodněmi na úrovni PK města Znojma. PP je každoročně prověřován a v případě potřeby upraven a doplněn. Prověření PP by bylo také provedeno vždy po velké povodni, při změně uspořádání orgánů státní správy, změně právních předpisů nebo jiných okolnostech, které mohou vyvolat jeho změny. PP je podkladem pro rozhodování města Znojma pro případ povodně ohrožující území na katastru města Znojma.

Za zpracování PP obce a jeho aktualizaci zodpovídá starosta, který jej předkládá k odbornému posouzení příslušnému správci toků a po potvrzení příslušným nadřízeným povodňovým orgánem o souladu věcné a grafické části PP s PP vyšší úrovně tento schvaluje rada a stvrzuje svým podpisem starosta obce (PP se stává závazným). Aktualizace věcné a grafické části PP se provádí každoročně, zpravidla před jarním táním, organizační část se aktualizuje dle technické normy vodohospodářské (TNV 752931) pro vypracovávání povodňových plánů, minimálně 1 x ročně za účelem ověření platnosti všech údajů v PP, zejména s ohledem na personální obsazení povodňových komisí a telefonních spojení.⁷⁷

PK města Znojma zabezpečuje řízení ochrany před povodněmi na území obce, které zahrnuje především přípravu na povodňové situace, řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně ve své územní působnosti a v období

⁷⁶ Transformace (z latinského slova *trans-formatio*) znamená přetvoření.

⁷⁷ MĚSTSKÝ ÚŘAD ZNOJMO. *Povodňový plán SO ORP Znojmo* [online]. Praha: Hydrosoft Veleslavín, s.r.o., © 2011-2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z WWW: <http://dpp.kr-jihomoravsky.cz/pub_6220/>.

následujícím bezprostředně po povodni včetně řízení, organizace a kontroly činnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi.⁷⁸

Povodňový orgán nižšího stupně může požádat povodňový orgán vyššího stupně o převzetí řízení ochrany před povodněmi v případě, že není schopen zajistit tuto ochranu vlastními silami. Datum a čas převzetí řízení ochrany před povodněmi oznámí povodňový orgán obce s rozšířenou působností Znojmo příslušnému povodňovému orgánu města, který o tomto převzetí provede záznam v povodňové knize. Povodňový orgán města zůstává nadále plně v činnosti a koordinuje svoji činnost dle pokynů povodňového orgánu vyššího stupně.

Povinnosti jednotlivých členů PK města Znojma jsou uvedeny v PP města Znojma. Další činnosti, na které bude PK města Znojma, prostřednictvím MP Znojmo dohlížet jsou uvedeny v přílohách k PP.

⁷⁸ ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Povis. *Povodňové komise* [online]. MŽP ČR, © 2006-2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z WWW: <http://www.povis.cz/html/index.html?editor_pk.htm>.

ZÁVĚR

Povodně jsou součástí hydrologického oběhu vody a vznikají bez ohledu na vůli člověka. Tento přírodní živel, který během několika dnů dokáže změnit charakter krajiny a životní podmínky obyvatel v rozsáhlém území, dal v posledních letech již o sobě mnohokrát vědět. Je zřejmé, že s povodněmi nelze bojovat, ale je třeba se s nimi naučit žít.

Ochrana před povodněmi je vodního zákona náležitostí několika ministerstev, které se na ní podílejí v rámci svých kompetencí. Snahou je, aby v konečném důsledku docházelo k co nejmenšímu ohrožení majetku a zdraví občanů naší republiky. Proto jsou zpracovávány PP, provádí se taktická cvičení, prověřuje se připravenost a součinnost zainteresovaných složek, vytyčují se záplavová území.

Ani v dnešní, technicky vyspělé, civilizaci není v silách člověka ovlivnit přicházející počasí a usměrnit ho žádoucím směrem, například svést přívalové deště mimo obydlená území a podobně. Naproti tomu ale dnes již existují možnosti v určitém předstihu a poměrně přesně předpovídat vývoj počasí - podle těchto předpovědí je možné se na událost připravovat. Tím je nám dána určitá výhoda a čas provést úkony vedoucí ke zmírnění přicházejících povodní.

Bakalářská práce měla za cíl v souladu s platnou legislativou popsat úkoly krizového managementu z pohledu povodňových událostí s využitím modelování krizových situací. Bakalářskou práci jsem rozdělil na tři hlavní části:

- Krizové řízení povodňových událostí,
- Typový plán, typ krizové situace: povodně velkého rozsahu,
- Vybraná modelová krizová situace pro aplikaci procesu krizového managementu.

V první části práce jsem se v několika kapitolách zmínil o problematice krizového řízení povodňových událostí. Dále popisuji organizaci a řízení povodňové ochrany v ČR. Úlohu orgánů krizového řízení při povodních, které nesou hlavní zodpovědnost za fungující bezpečnostní systém, kdy podstatou organizace krizového řízení je struktura řídicích orgánů, účelově uzpůsobena, umožňující za povodňových událostí pružnou vykonatelnost rozhodnutí a jejich dovedení do praxe. V této části jsem také uvedl legislativní normy zabývající se povodňovými událostmi.

Ve druhé části bakalářské práce popisují typový plán, typ krizové situace: povodně velkého rozsahu, který obsahuje hodnocení KS, popisující KS (typ KS, původce nebo příčiny vzniku KS, popřípadě cíle původců KS, scénář vývoje KS), dopady KS, podmínky (předpoklady) a překážky (omezení) pro řešení KS, jakož i příslušné vazby na zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu při KS a tzv. kritickou infrastrukturu. Dále typový plán obsahuje záměry řešení KS, popisující doporučené typové postupy, zásady a opatření pro řešení KS v oblastech krizového řízení, zajištění ochrany obyvatelstva, zajištění vnitřní a vnější bezpečnosti, jakož i zajištění ochrany ekonomiky v etapě hrozby vzniku krizové situace, etapě bezprostřední hrozby vzniku krizové situace, etapě vzniku krizové situace, etapě řešení krizové situace a etapě likvidace následků krizové situace. Cílem typového plánu je provést utřídění a standardizaci informací o KS a jejím řešení pro účely krizového plánování, vytvoření databází pro informační systém krizového řízení a podkladů pro scénář odezvy pro orgány krizového řízení v ČR.

Ve třetí části bakalářské práce jsem uvedl vybranou modelovou KS - Průběh zvláštní povodně údolím Dyje pod VD Znojmo, v profilu města Znojma. Tato zvláštní povodeň by byla způsobena průlomem hráze VD Znojmo. Zde jsem stručně popsal VD Znojmo, modelové podmínky a následný vznik zvláštní povodně. V této části jsem stručně popsal krizovou připravenost povodňového orgánu PK města Znojma.

Na závěr bych chtěl zdůraznit, že i sebelepší nastavení bezpečnostního systému nemůže správně fungovat bez profesionálního přístupu spolu s průběžnou odbornou přípravou členů krizového managementu. Povodně byly, jsou a budou. Absolutní ochrana před povodněmi neexistuje, resp. lze ji jen stěží dosáhnout, a to za neúměrně vysoké ceny. Rozsah záplav při jednotlivých povodňových scénářích (včetně skutečných katastrofických povodní minulých let) je již po řadu let znám. Je třeba vytvářet další modelové situace a jejich řešením zkvalitňovat návyky členů při práci v krizových a povodňových orgánech a zároveň tím zlepšovat vzájemnou spolupráci jednotlivých složek a subjektů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literární zdroje

- [1] ADAMEC, V. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2012. 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7.
- [2] ANTUŠÁK, E. *Krizový management. Hrozby - krize - příležitosti*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2009. 395 s. ISBN 978-80-7357-488-8.
- [3] ANTUŠÁK, E., VILÁŠEK J. *Základy teorie krizového managementu*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2016. 132 s. ISBN 978-80-246-3443-2.
- [4] ČAMROVÁ, L., JÍLKOVÁ J. *Povodně jako průřezový problém státní politiky*. 1. vyd. Praha: IEEP FNH, Vysoká škola ekonomická v Praze, 2004. 174 s. ISBN 80-86684-09-1.
- [5] HAVELKA, M. *Management - vademecum: Průvodce historií amerického managementu*. 1 vyd. Praha: Aleko, 1991. 70 s. ISBN 80-85341-24-7.
- [6] KOVÁŘ, M. *Ochrana před povodněmi*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. 101 s. ISBN 80-7254-499-3.
- [7] LANGHAMMER, J. *Povodně a změny v krajině*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2007. 396 s. ISBN 978-80-86561-86-8.
- [8] MAREŠ, M., REKTOŘÍK, J., ŠELEŠOVSKÝ, J. *Krizový management: Případové bezpečnostní studie*. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2013. 237 s. ISBN 978-80-86929-92-7.
- [9] PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. 110 s.
- [10] POVODÍ MORAVY, s.p. - útvar hydroinformatiky. *Studie průběhu zvláštních povodní údolím Dyje pod VD Znojmo*. Brno: Povodí Moravy, 2004. 37 s.
- [11] PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost a krizové řízení*. Praha: Police History, 2006. 180 s. ISBN 80-86477-35-5.
- [12] PROCHÁZKOVÁ, D. *Bezpečnost, krizové řízení a udržitelný rozvoj*. 1. vyd. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2010. 248 s. ISBN 978-80-86723-97-6.
- [13] SMITH, K. *Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster*. 3. vyd. Londýn: Routledge, 2002. 392 s. ISBN 0-415-22463-2.

- [14] SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek - Krizové řízení*. Praha: Odbor bezpečnostní politiky Ministerstva vnitra ČR, 2005. 123 s.
- [15] VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. 189 s. ISBN 978-80-246-2477-8.
- [16] VILÁŠEK, J., FUS, J. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2022. 268 s. ISBN 978-80-246-5498-0.

Elektronické zdroje

- [1] ČESKO. VLÁDA. *Legislativní rada vlády České republiky* [online]. LRV, © 2022 [cit. 2022-12-08]. Dostupné z WWW: <<http://www.vlada.cz/cz/ppov/lrv/legislativni-rada-vlady-25264/>>.
- [2] ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. *Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu* [online]. MV ČR, © 2016-2023 [cit. 2023-02-13]. Dostupné z WWW: <file:///C:/Users/Radek/Downloads/Terminologicky_slovník_MV-2016.pdf>.
- [3] ČESKO. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. *Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky* [online]. MZe, © 2000 [cit. 2023-03-18]. Dostupné z WWW: <<https://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/publikace/strategie-ochrany-pred-povodnemi-pro.html>>.
- [4] ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Povis. Povodňové komise* [online]. MŽP ČR, © 2006-2023 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z WWW: <http://www.povis.cz/html/index.html?editor_pk.htm>.
- [5] SOUČEK, V. *Specifika bezpečnostního systému ČR. Přednáška pro magisterské studium na PA*. 2007 [cit. 2023-01-08]. Interní materiály PA ČR v Praze.
- [6] *Typový plán č. 2: Povodně velkého rozsahu* [online]. 2002-2017 [cit. 2023-02-31]. Dostupné z WWW: <https://s-portal.pcr.cz/s-kr/okr/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7BF6346E4E-6418-476F-A02A-1F2D62F1AF3A%7D&file=tp_02_povoden.doc&action=default>.
- [7] POVODÍ MORAVY. *Základní údaje: VD Znojmo*. *Pmo.cz* [online]. © 2023 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.pmo.cz/cz/uzitecne/vodni-dila/znojmo/>>.

[8] MĚSTSKÝ ÚŘAD ZNOJMO. *Povodňový plán SO ORP Znojmo* [online]. Praha: Hydrosoft Veleslavín, s.r.o., © 2011-2022 [cit. 2023-02-02]. Dostupné z WWW: <http://dpp.kr-jihomoravsky.cz/pub_6220/>.

[9] KRIZPORT. Portál krizového řízení JmK. *Havarijní plán Jihomoravského kraje* [online]. GŘ HZS ČR, © 2023 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z WWW: <<https://www.krizport.cz/plany-havarijni/havarijni-plan-jmk/c-plany-konkretnich-cinnosti/c8-04-inf-predpovedni-povod-sluzba>>.

Legislativní dokumenty

[1] ČESKO. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[2] ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[3] ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[4] ČESKO. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[5] ČESKO. VLÁDA. Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[6] ČESKO. VLÁDA. Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[7] ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[8] ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Metodický pokyn č. 3/2000 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro stanovení účinků

zvláštních povodní a jejich začlenění do povodňových plánů. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[9] ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Metodický pokyn č. 14/2005 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí pro zpracování plánu ochrany území pod vodním dílem před zvláštní povodní. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[10] ČESKO. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Metodický pokyn č. 9/2011 odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[11] ČESKO. SPRÁVA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV. Metodika pro vyžadování věcných zdrojů za krizové situace schválena usnesením vlády ze dne 7. prosince 2020 č. 1275. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

[12] EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 27. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik. In *ASPI* [právní informační systém]. Wolters Kluwer ČR. Dostupné v Systému ASPI. ISSN: 2336-517X.

SEZNAM ZKRATEK

AČR - Armáda České republiky

ČHMÚ - Český hydrometeorologický ústav

ČR - Česká republika

HPS - Hlásná povodňová služba

HZS - Hasičský záchranný sbor

HZS ÚO - Hasičský záchranný sbor Územní odbor

IZS - Integrovaný záchranný systém

KS - Krizová situace

KÚ - Katastrální území

MěÚ - Městský úřad

MV ČR - Ministerstvo vnitra České republiky

MZE ČR - Ministerstvo zemědělství České republiky

MŽP ČR - Ministerstvo životního prostředí České Republiky

OPIS HZS - Operační informační středisko hasičského záchranného sboru

OÚ - Obecní úřad

PK - Povodňová komise

PP - Povodňový plán

PS - Povodňová situace

PŠPK - Pracovní štáb povodňové komise

SaP - Síly a prostředky

SHR - Správa hmotných rezerv

SPA - Stupeň povodňové aktivity

SSHR - Státní správa hmotných rezerv

ÚO - Územní odbor

ÚPK - Ústřední povodňová komise

VD - Vodní dílo

VDH - Vodohospodářský dispečink

VD TBD - Organizace pověřená výkonem technicko-bezpečnostního dohledu na vodních dílech I. a II. kategorie

SEZNAM OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Obrázek č. 1 - Vodní dílo Znojmo

Obrázek č. 2 - Vodní dílo Znojmo

Obrázek č. 3 - Vodní dílo Znojmo na mapovém podkladu

Obrázek č. 4 - Technické údaje vodního díla Znojmo

Obrázek č. 5 - Rozsah geodetického zaměření

Obrázek č. 6 - Profil pod hrází VD Znojmo-Dyje km 117,767

Obrázek č. 7 - Profil pod hrází VD Znojmo-Dyje km 117,767

Graf č. 1 - Hydrodynamický model sestavený z geodetických podkladů

Graf č. 2 - Časový průběh zvláštní povodně údolím Dyje pod VD Znojmo

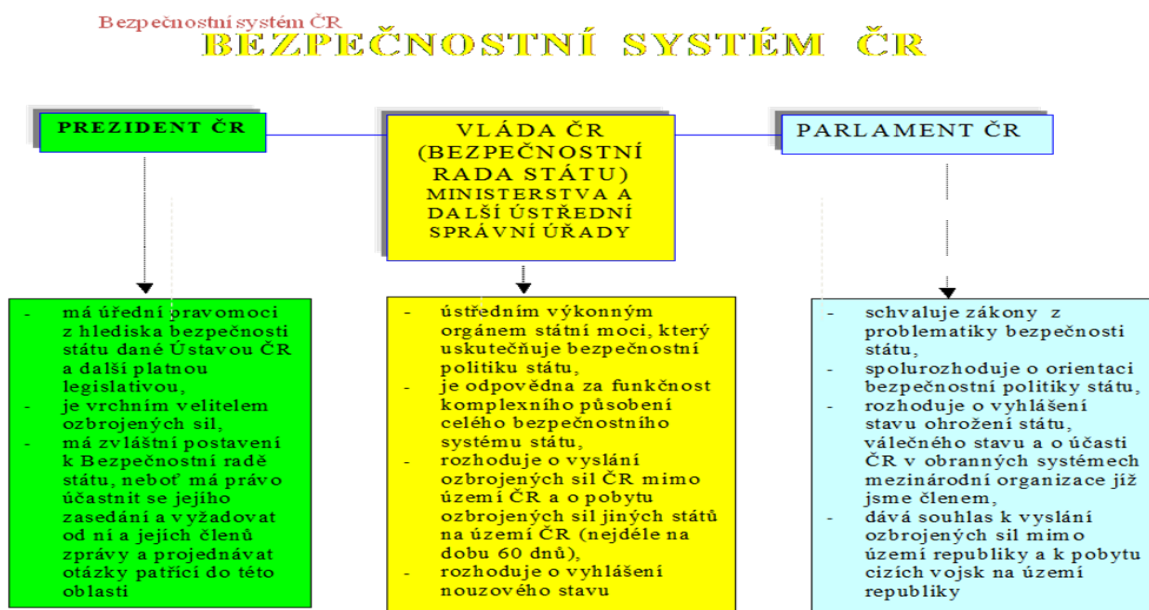
Graf č. 3 - Rozdělení rychlostí povodňové vlny

SEZNAM PŘÍLOH

I.	Bezpečnostní systém České republiky (obrázek).....	67
II.	Grafické vyjádření závažnosti možných ohrožení a nástrojů orgánů krizového řízení využívaných pro jejich řešení (obrázek).....	68
III.	Nástroje krizového řízení (obrázek).....	68
IV.	Ústřední úroveň bezpečnostního systému ČR (obrázek).....	69
V.	Územní úroveň bezpečnostního systému ČR (obrázek).....	70
VI.	Znázornění podílu zapojení jednotlivých složek do IZS (graf).....	71
VII.	Schéma toku informací (při povodni) (obrázek).....	72
VIII.	Schéma toku informací (mimo povodeň) (obrázek).....	73
IX.	Letecký snímek města Znojma (obrázek).....	74
X.	Mapa z Geobáze města Znojma (mapa).....	75
XI.	Záplavové území Dyje - město Znojmo - 1. část (mapa).....	76
XII.	Záplavové území Dyje - město Znojmo - 2. část (mapa).....	77
XIII.	Evakuační místa (mapa).....	78
XIV.	Kopie z mapy Povodňového plánu ČR (mapa), legenda k mapě..... Povodňového plánu ČR (text)	79-80
XV.	Hlavní zásady Strategie ochrany před povodněmi v České republice (text).....	81

PŘÍLOHY

Příloha č. I - Bezpečnostní systém České republiky⁷⁹



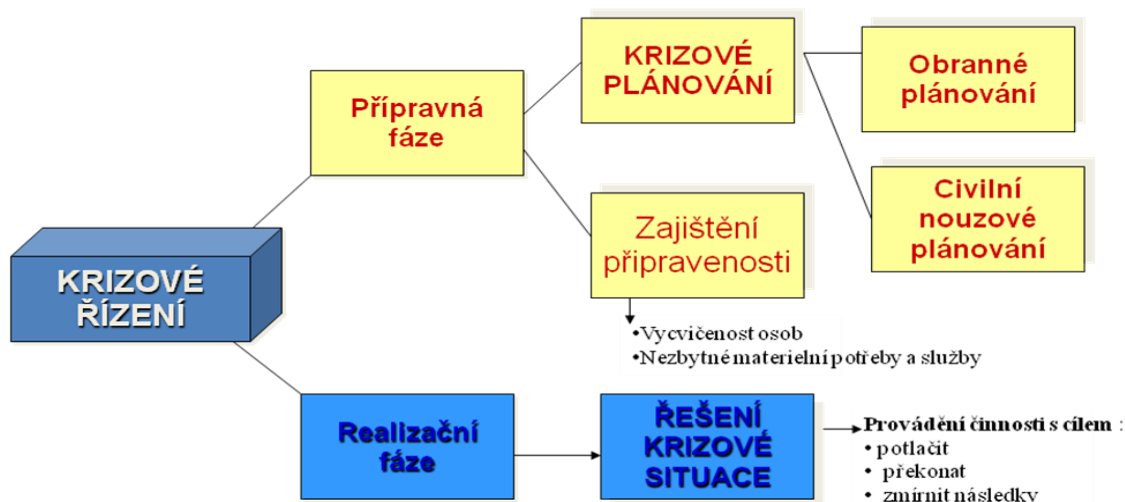
⁷⁹ SOUČEK, V. Specifika bezpečnostního systému ČR. *Přednáška pro magisterské studium na PA ČR v Praze*. 2007. s. 26.

Příloha č. II - Grafické vyjádření závažnosti možných ohrožení a nástrojů orgánů krizového řízení využívaných pro jejich řešení⁸⁰



Příloha č. III - Nástroje krizového řízení⁸¹

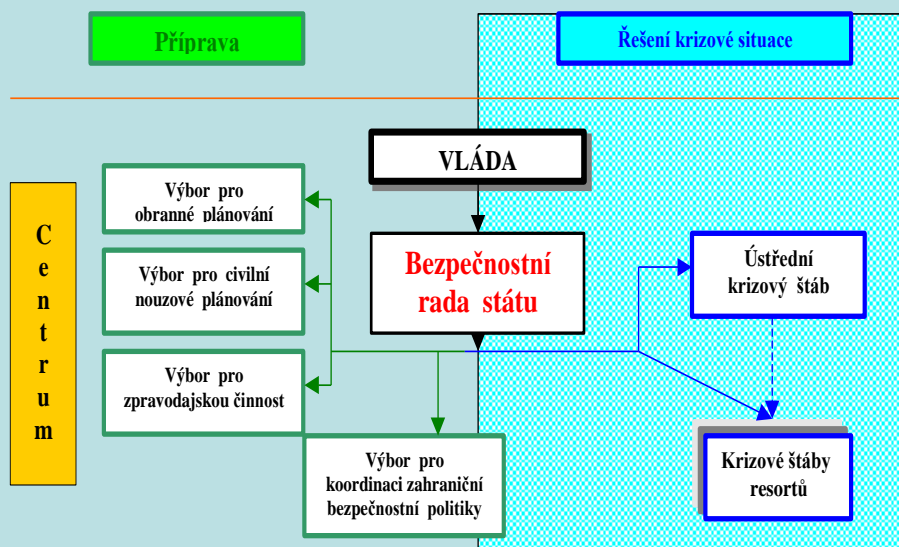
NÁSTROJE KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ



⁸⁰ SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek - Krizové řízení*. Praha: Odbor bezpečnostní politiky Ministerstva vnitra ČR, 2005. s. 30.

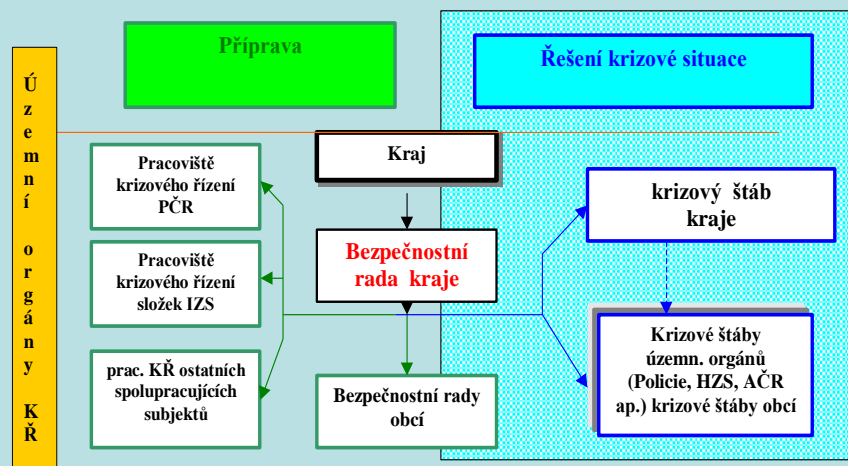
⁸¹ VILÁŠEK, J., FUS, J. *Krizové řízení v ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2022. s. 109.

Pracovní orgány krizového řízení ČR



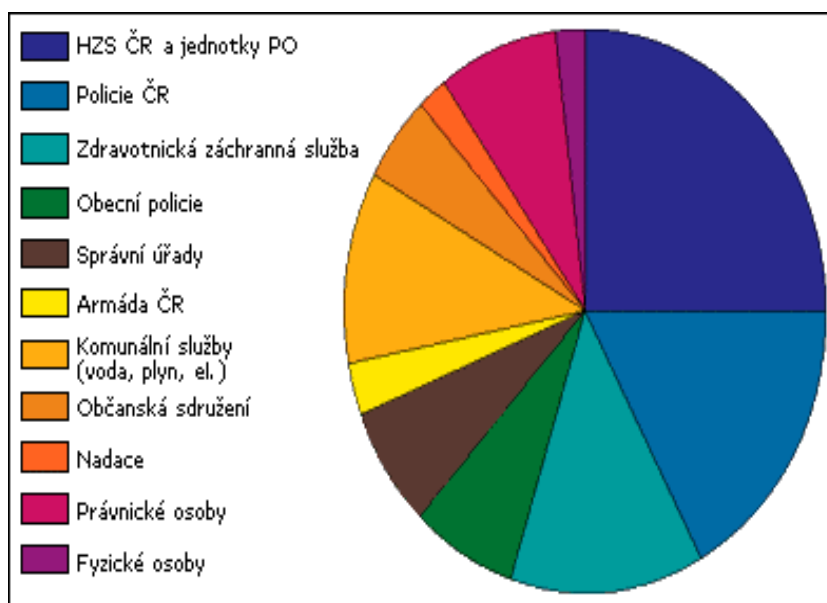
⁸² SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek - Krizové řízení*. Praha: Odbor bezpečnostní politiky Ministerstva vnitra ČR, 2005. s. 37.

Pracovní orgány krizového řízení na území kraje



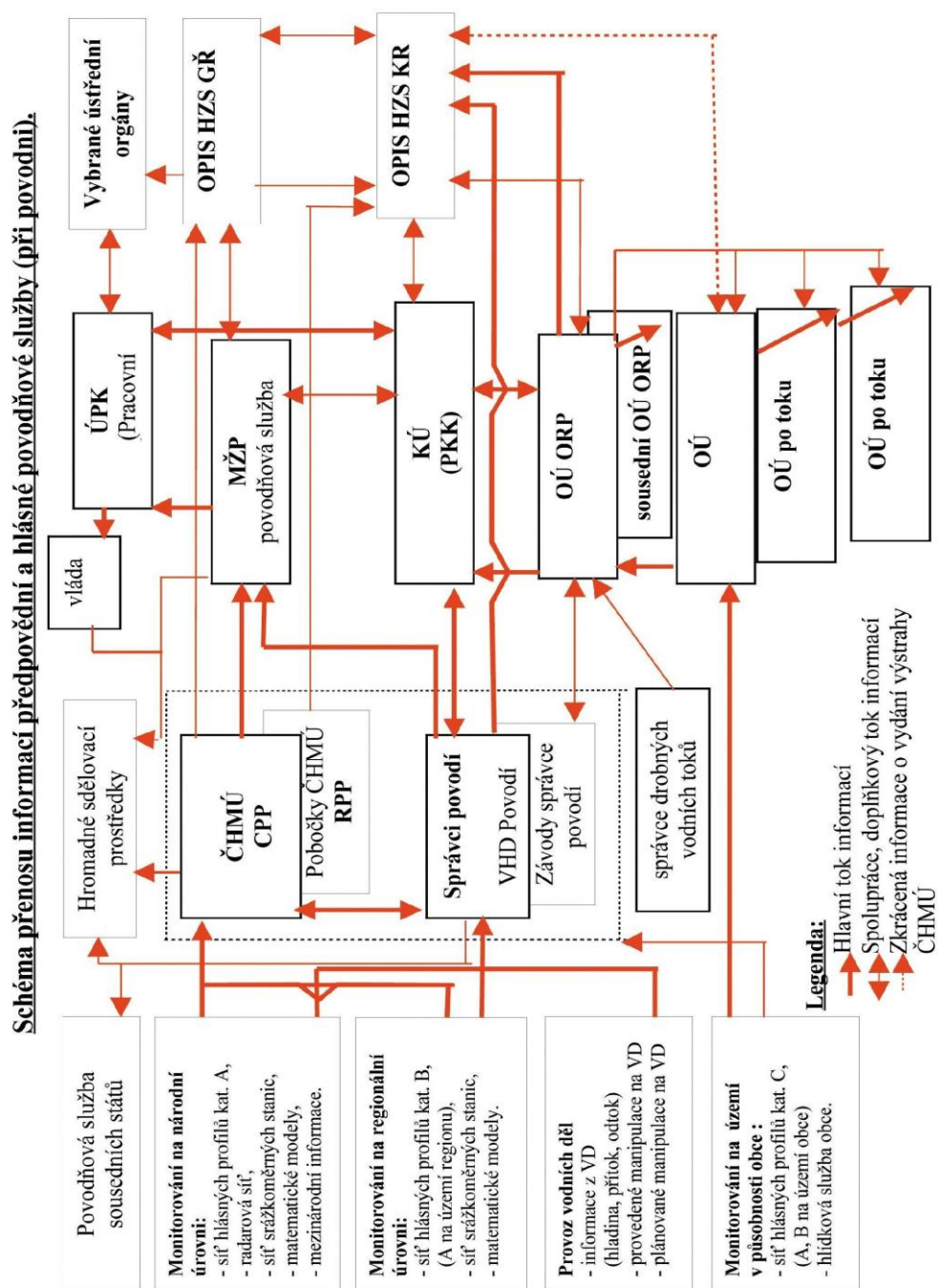
⁸³ SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek - Krizové řízení*. Praha: Odbor bezpečnostní politiky Ministerstva vnitra ČR, 2005. s. 38.

Příloha č. VI - Znázornění podílu zapojení jednotlivých složek do IZS⁸⁴



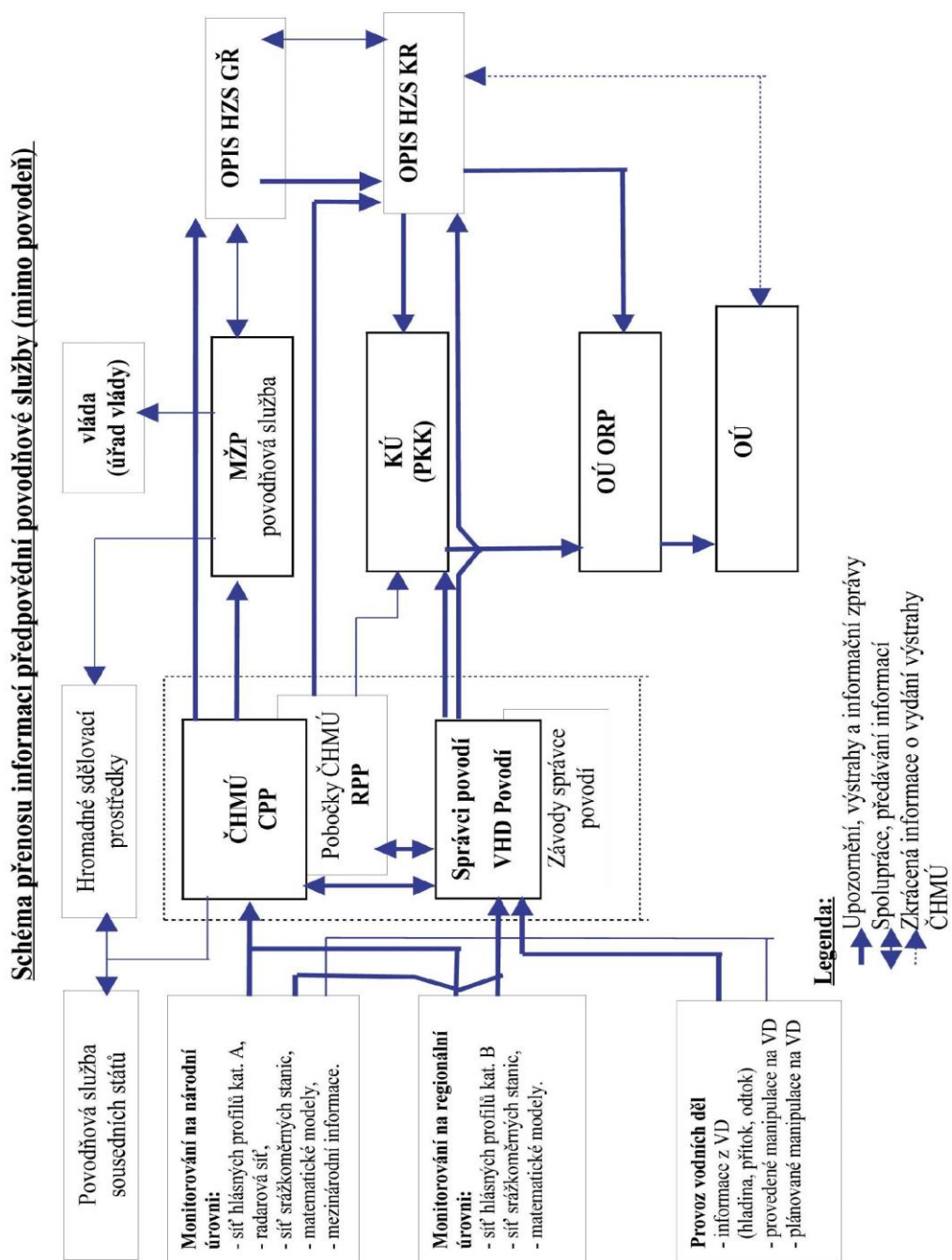
⁸⁴ SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek - Krizové řízení*. Praha: Odbor bezpečnostní politiky Ministerstva vnitra ČR, 2005. s. 52.

Příloha č. VII - Schéma toků informací (při povodni)⁸⁵



⁸⁵ KRIZPORT. Portál krizového řízení JmK. *Havarijní plán Jihomoravského kraje* [online]. GR HZS ČR, © 2023 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z WWW: <<https://www.krizport.cz/plany-havarijni/havarijni-plan-jmk/c-plany-konkretnich-cinnosti/c8-04-inf-predpovedni-povod-sluzba>>.

Příloha č. VIII - Schéma toku informací (mimo povodeň)⁸⁶



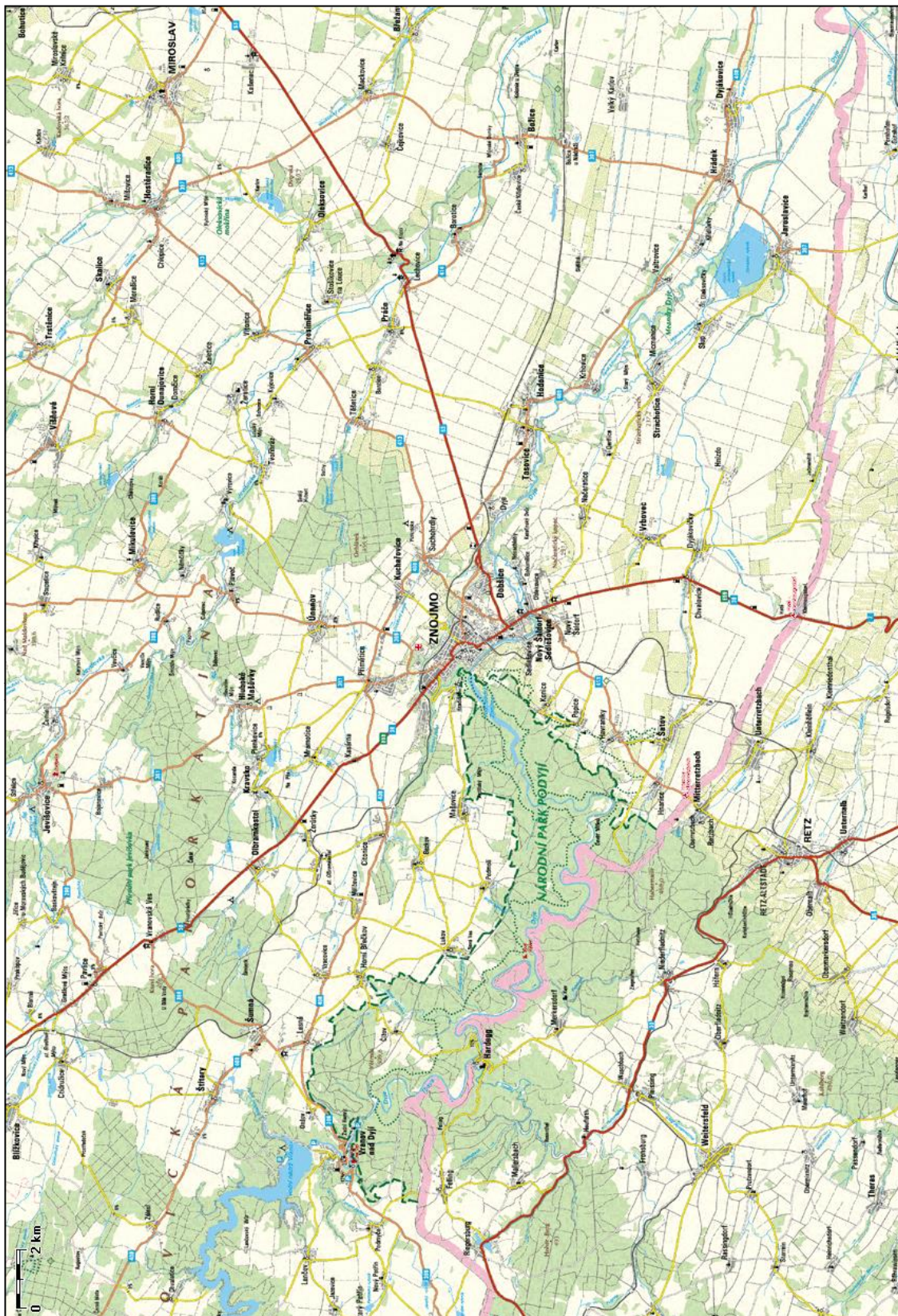
⁸⁶ KRIZPORT. Portál krizového řízení JmK. *Havarijní plán Jihomoravského kraje* [online]. GR HZS ČR, © 2023 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z WWW: <<https://www.krizport.cz/plany-havarijni/havarijni-plan-jmk/c-plany-konkretnich-cinnosti/c8-03-inf-predpovedni-povod-sluzba>>.

Příloha č. IX - Letecký snímek města Znojma⁸⁷



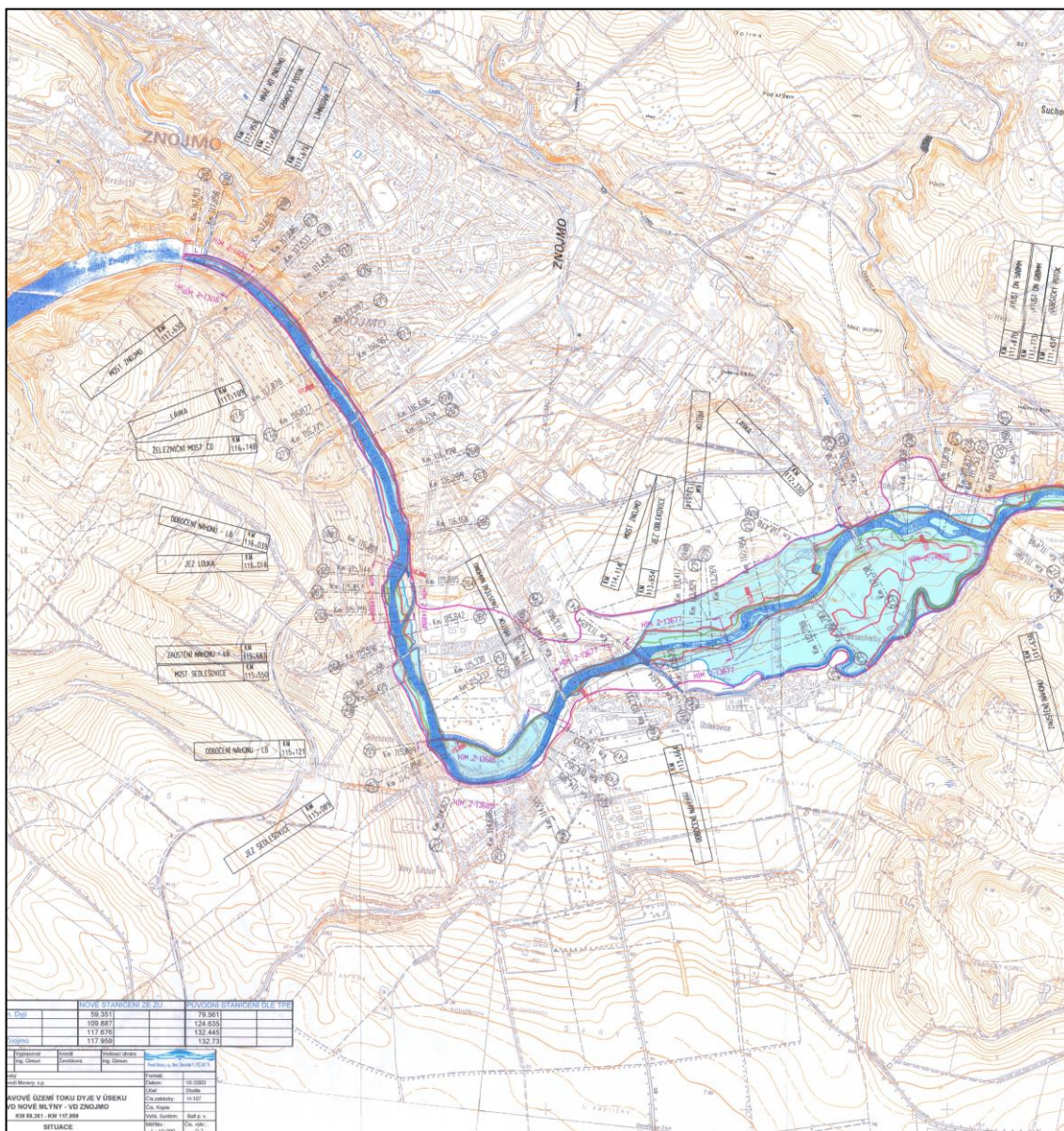
⁸⁷ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 11.

Příloha č. X - Mapa z Geobáze města Znojma⁸⁸



⁸⁸ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 102.

Příloha č. XI - Záplavové území Dyje – město Znojmo - 1. část⁹⁰



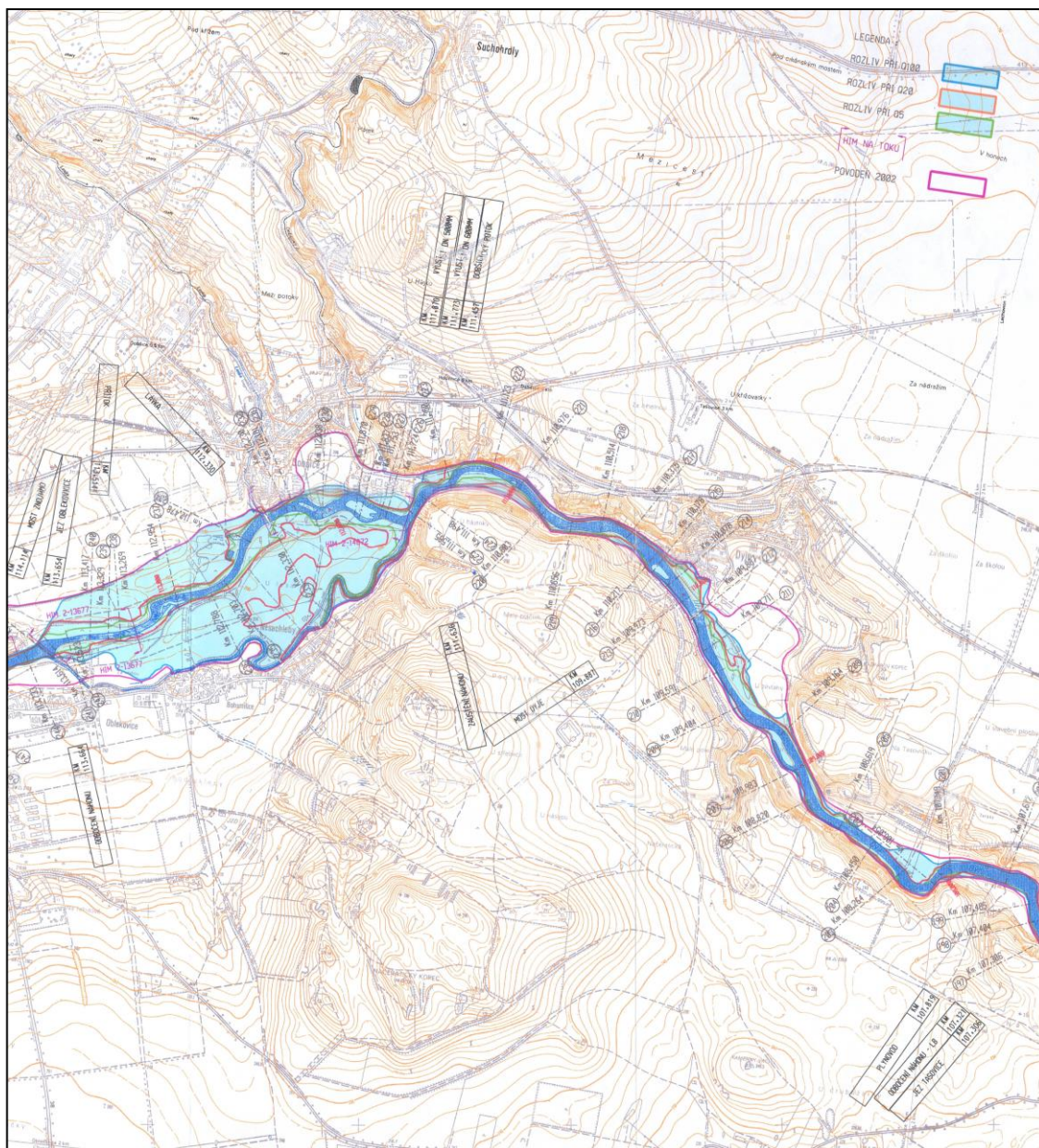
	NOVÉ STANICENÍ ZE ZU	PŮVODNÍ STANICENÍ DLE TPE
most Brod n. Dyji	59.351	79.561
most Dyje	109.887	124.635
limnigraf	117.676	132.445
osa hráze Znojmo	117.959	132.73

Zodp.projektant ing. Gimun	Vypracoval ing. Gimun	Kreslil Ženíšková	Vedoucí útvaru ing. Gimun
Kraj : Jihomoravský Objednatel : Povodí Moravy, s.p.			
ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ TOKU DYJE V ÚSEKU VD NOVÉ MLÝNY - VD ZNOJMO KM 59,351 - KM 117,959			
SITUACE			

Formát:	10 /2003
Účel:	Studie
Čís.zakázky:	H-107
Čís. Kopie:	Balt p. v.
Výšk. Systém:	Balt p. v.
Měřítko :	Čís. výkr.: D.7.

⁹⁰ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 98.

Příloha č. XII - Záplavové území Dyje – město Znojmo - 2. část⁹¹



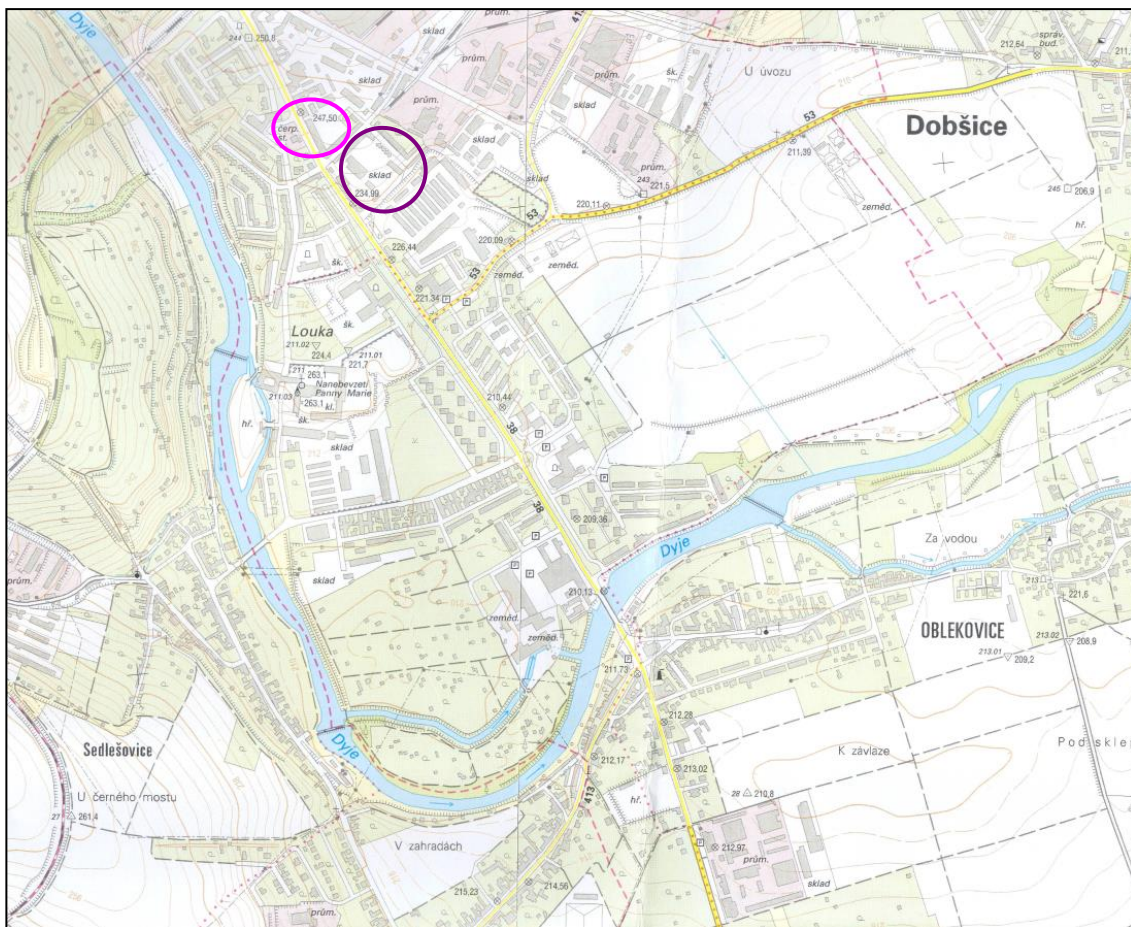
	NOVÉ STANICENÍ ZE ZU	PŮVODNÍ STANICENÍ DLE TPE
most Brod n. Dyji	59.351	79.561
most Dyje	109.887	124.635
limnigraf	117.676	132.445
osa hráze Znojmo	117.959	132.73

Zodp. projektant ing. Gimun	Vypracoval ing. Gimun	Kreslil Ženíšková	Vedoucí útvaru ing. Gimun
--------------------------------	--------------------------	----------------------	------------------------------

Kraj: Jihomoravský	Formát:
Objednatel: Povodí Moravy, s.p.	Datum: 10/2003
ZÁPLAVOVÉ ÚZEMÍ TOKU DYJE V ÚSEKU VD NOVÉ MLÝNY - VD ZNOJMO KM 59,351 - KM 117,959	Účel: Studie
	Čís. zakázky: H-107
	Čís. Kópie:
SITUACE	Výšk. Systém: Balt p. v.
	Měřítko: 1:10 000
	Čís. výkr.: D.7.

⁹¹ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 99.

Příloha č. XIII - Evakuační místa⁹²



Evakuační místa: Loucká

21 

Klášteří 2 

Ohrožené ulice:

Krapkova, Melkusova,

Loucká ulice

Ohrožené ulice:

Dukelských bojovníků,

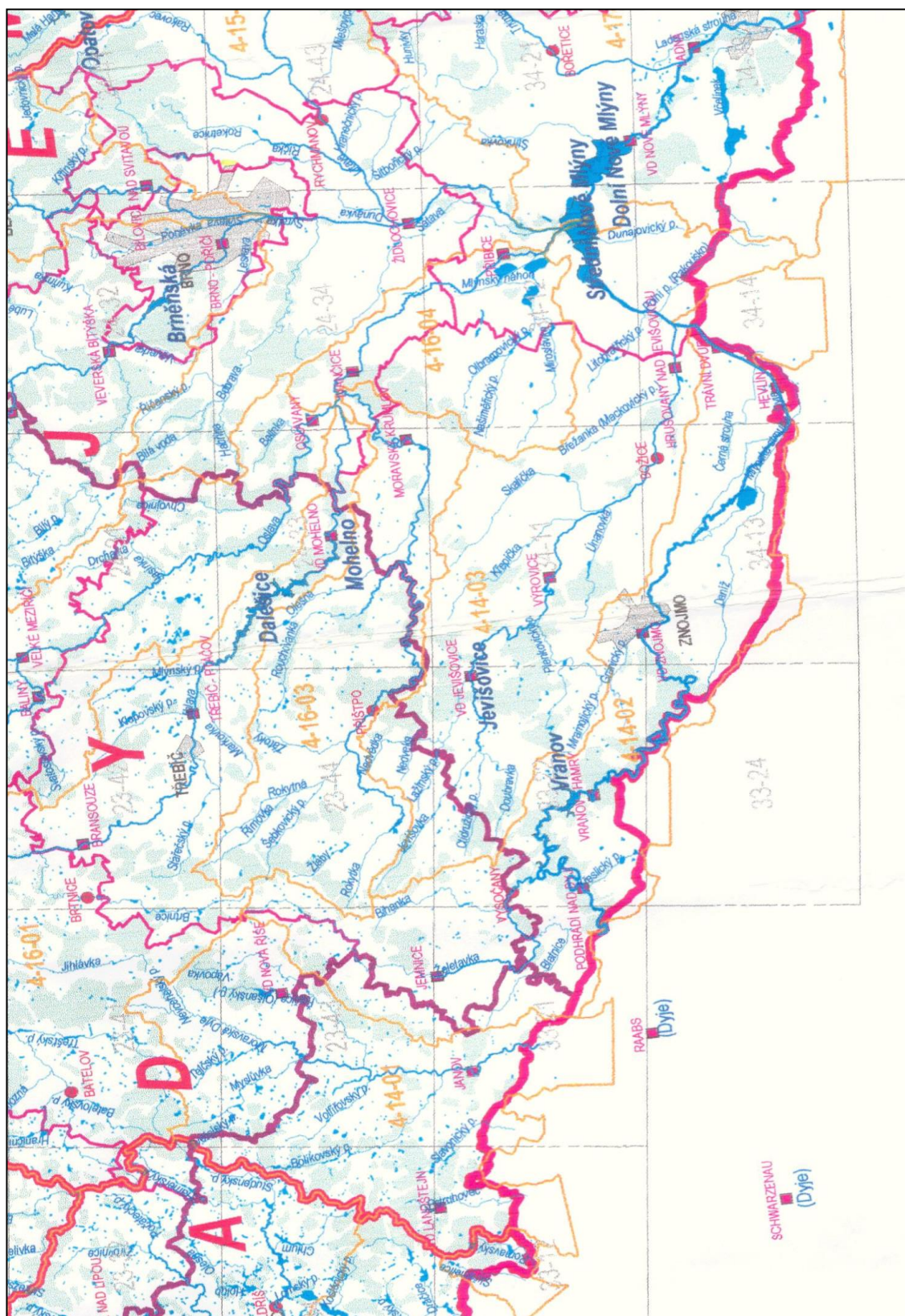
Sokolovská, Na Hrázi,

Šatovská, Oblekvice

Vzhledem k tomu, že neprobíhá evakuace obyvatelstva pomocí svozu např. autobusovou dopravou, nejsou trasy zakresleny, občané se evakuují samostatně ze svých domovů či rekreačních zařízení!

⁹² PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 103.












Příloha č. XIV - Kopie z mapy Povodňového plánu ČR⁹³



⁹³ PAPEŽ, J. *Povodňový plán města Znojma 1. verze k 31.7.2008*. Otovice: fa Koordinace, 2008. s. 100-101.

LEGENDA K MAPĚ POVODŇOVÉHO PLÁNU ČR

Legenda:

	hranice České republiky
	působnost jednotlivých správců povodí
	hlásné profily – stanice kategorie B
	hlásné profily – stanice kategorie A
	vodní toky
	hranice hydrologického členění III. řádu
	vodní nádrže
	hranice okresů
	klad mapových listů mapy 1:50 000
	lesy
	sídla
4-14-03	číslo hydrologického pořadí
<i>Vranov</i>	název vodní nádrže
VD ZNOJMO	název hlásného profilu

Příloha č. XV - Hlavní zásady Strategie ochrany před povodněmi v České republice⁹⁴

1. preventivní opatření pro ochranu před povodněmi je nejefektivnější formou ochrany,
2. na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí, což mohou být rovněž organizace na úrovni regionů, okresů, obcí anebo individuální osoby,
3. efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků,
4. pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba nalézt vhodnou kombinaci opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retardaci vody v území, a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,
5. pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat kvalitní informace o geomorfologii území, rostlinném pokryvu,
6. složení půdy a moderní informační technologie umožňující modelování povodní, tj. informace, které zpřesňují vymezení
7. rozsahu a průběhu povodní a zároveň dovolují posuzovat účinnost zvolených opatření podél celého vodního toku,
8. pro řízení opatření k ochraně lidí a majetku v zaplavovaných územích je třeba zkvalitnit informační systém při povodních a přípravu povodňových plánů,
9. s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice státu,
10. vzhledem k finanční náročnosti je zabezpečení účinné ochrany před povodněmi víceletý proces, kdy prioritou státního zájmu je podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobované povodněmi,
11. strategie je dokument s dlouhodobou platností, otevřený pro doplňující návrhy, které budou reagovat na vývoj poznání a rovněž plnění navrhovaných opatření.

⁹⁴ ČESKO. MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ ČR. *Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky* [online]. MZe, © 2000 [cit. 2023-03-18]. Dostupné z WWW: <<https://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/publikace/strategie-ochrany-pred-povodnemi-pro.html>>.