

Analýza činností Policie ČR při bleskové povodni

Analysis of the Activities of the Czech Police in Flash Flood Situations

Bc. Jan Adámek

Diplomová práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jan ADÁMEK**
Osobní číslo: **A10493**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Analýza činností Policie ČR při bleskové povodni**

Zásady pro vypracování:

1. Zpracujete rešerši literatury, která se vztahuje ke zvolenému tématu.
2. Definujte mimořádnou událost, legislativu a poslání Policie ČR zejména ve vztahu k řešení mimořádných událostí v rámci integrovaného záchranného systému.
3. Analyzujte průběh bleskové povodně a konkrétní bezpečnostní činnosti Police ČR při jejich řešení.
4. Vymezte klíčové problémy, které musí Policie ČR při bleskové povodni řešit a navrhněte způsob jejich zvládnání.
5. Navrhněte technický systém pro podporu činnosti PČR při mimořádné události typu blesková povodeň.
6. Zpracujte dotazník k ověření správnosti návrhu technického systému.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. Integrovaný záchranný systém. 2. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. SPBI Spektrum: Červená řada, 40. ISBN 978-80-7385-007-4.
2. ČAMROVÁ, Lenka a Jiřina JÍLKOVÁ. VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE. INSTITUT PRO EKONOMICKOU A EKOLOGICKOU POLITIKU. Povodně v území: institucionální a ekonomické souvislosti. Vyd. 1. Praha: Eurolex Bohemia, 2006, 172 s. ISBN 80-7379-000-9.
3. VILÁŠEK, Josef. UNIVERZITA KARLOVA. Krizové řízení. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 81 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1723-7.
4. FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK. Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2010, 208 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-802-4618-562.
5. PAULÍK, Karel. Psychologie lidské odolnosti. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 240 s. Psyché. ISBN 978-80-247-2959-6.
6. Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.
7. Česká republika. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů. 2000, 73, s. 3475-3487.

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Luděk Lukáš, CSc.

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

24. února 2012

Termín odevzdání diplomové práce:

15. května 2012

Ve Zlíně dne 24. února 2012



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan

doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Abstrakt česky

Diplomová práce primárně analyzuje činnosti Policie České republiky při mimořádné události bleskové povodni. V teoretické části práce autor nejprve rozebírá ochranu obyvatel a poslání Policie České republiky. Dále analyzuje pojem blesková povodeň a vymezuje činnosti prováděné Policií České republiky. V závěru teoretické části se zabývá obecným návrhem podpůrného systému pro činnosti Policie České republiky v místě postiženém bleskovou povodní. Praktická část diplomové práce se zabývá vyhodnocením dotazníku zaměřeného k ověření správnosti návrhu technického systému.

Klíčová slova: blesková povodeň, mimořádná událost, IZS, Policie ČR, technické zabezpečení

ABSTRACT

Abstrakt ve světovém jazyce

Diploma thesis primary analyzes activity of the Czech Police during emergency incident of flash flood. In theoretical part of the thesis author describes role of Police of the Czech Republic and the way they protect the citizens. Furthermore author describes definition of flash flood and activity of Police of the Czech Republic during this event. In the end of theoretical part author propose idea for support system to help Police of the Czech Republic to defend citizens and their property on places affected by flash flood. Practical part of the thesis evaluates results of inquiry that was targeted to find out if technical design for support system is correct.

Keywords: flash flood, emergency, Integrated Rescue System, police, technical security

Děkuji především doc. Ing. Luďku Lukášovi, CSc. za vedení při psaní práce.

Dále všem lidem, kteří mi poskytli konzultace, a byli schopni odpovědi na všechny mé otázky.

Na konec mé rodině, která mi poskytla dostatečné zázemí a přežila se mnou celý proces psaní diplomové práce.

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD	12
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 OCHRANA OBYVATEL A POSLÁNÍ POLICIE ČR	14
1.1 BEZPEČÍ A RIZIKO	14
1.2 OCHRANA OBYVATEL.....	15
1.2.1 Úrovně ochrany	15
1.2.1.1 Příprava obyvatelstva.....	15
1.2.1.2 Připravenost složek státu	16
1.2.1.3 Spolupráce složek na druhé úrovni	16
1.3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	16
1.4 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST	17
1.4.1 Mimořádné události vznikající přírodními vlivy	18
1.4.2 Mimořádné události způsobené činností člověka	18
1.4.3 Havárie	18
1.4.4 Dopad mimořádné události	19
1.5 ČINNOST IZS	19
1.5.1 Záchrané práce	19
1.5.2 Likvidační práce.....	20
1.6 OBECNÉ POSLÁNÍ POLICIE ČR.....	20
1.6.1 Organizace Policie ČR	20
1.6.1.1 Útvary s celostátní působností	21
1.6.1.2 Útvary s územně vymezenou působností.....	21
1.6.2 Poslání a úkoly Policie ČR.....	22
1.6.3 Povinnosti Policie ČR	23
1.6.3.1 Zákon o Policii ČR 273/2008 Sb. ve vztahu k mimořádným událostem	24
2 ANALÝZA BLESKOVÉ POVODNĚ	25
2.1 POVODEŇ	25
2.2 POJMY POVODEŇ A ZÁPLAVA	25
2.3 STUPNĚ POVODNĚ.....	26
2.3.1 První stupeň (stav bdělosti).....	26
2.3.2 Druhý stupeň (stav pohotovosti)	27
2.3.3 Třetí stupeň (stav ohrožení)	27
2.4 ZÁSAH HASIČŮ PŘI BLESKOVÝCH POVODNÍCH V LIBERECKÉM KRAJI, SRPEN 2010.....	27
2.4.1 Statistika ze zasažených obcí povodněmi v Libereckém kraji v roce 2010.....	35
2.4.2 Zhodnocení povodní v roce 2010.....	36
2.5 POVODNĚ 2009	36
2.5.1 Průběh v Jihočeském kraji	36
2.5.2 Průběh v Moravskoslezském kraj	37
2.5.3 Průběh v Olomouckém kraji	38
2.5.4 Průběh v Ústeckém kraji	39

2.5.5	Závěr z povodní 2009.....	40
2.6	ANALÝZA BLESKOVÉ POVODNĚ.....	41
3	BEZPEČNOSTNÍ ČINNOSTI PČR V PROSTORU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	43
3.1	OBEČNÉ ČINNOSTI POLICIE ČR V SOUČINNOSTI S IZS.....	43
3.1.1	Prohlídka místa.....	44
3.1.2	Zjištění a zadokumentování stavu místa události.....	44
3.1.3	Ohledání místa a zajištění stop.....	44
3.1.4	Pátrací akce	44
3.1.5	Doprovod speciální techniky na místo MU vozidlem se zvukovým výstražným zařízením doplněným o světlo modré barvy	45
3.1.6	Vyhledávání výbušnin a jejich případné zneškodnění	45
3.1.7	Zajišťuje veřejný pořádek	46
3.1.8	Uzávěrka ochranné zóny a vnější zóny, obsazení pevnými stanovišti s hlídkami.....	46
3.1.9	Evidence postižených, zraněných osob	46
3.1.10	Regulace dopravy	46
3.1.10.1	Dohlíží na bezpečnost a plynulost dopravy	46
3.1.10.2	Monitoring situace v oblasti dopravy a pohybu osob	47
3.1.10.3	Reguluje pohyb osob a vozidel z a do vnější zóny	47
3.1.11	V případě nouze se podílí na první pomoci zraněným osobám	47
3.1.12	Podílí se na opatřeních pro nouzové přežití osob.....	47
3.1.13	Při důvodném podezření ze spáchání trestného činu, provedou úkony k zajištění důkazů a stop	47
3.1.14	Dokumentace nehod.....	47
3.1.15	Poskytují nezbytné informace pro obyvatelstvo o mimořádné události	47
3.1.16	Identifikace obětí.....	48
3.2	ČINNOSTI PROVÁDĚNÉ POLICIÍ ČR PŘI BLESKOVÉ POVODNI.....	48
3.2.1	Problémy při evakuaci.....	48
3.2.2	Problémy při zajištění ochrany majetku evakuovaných osob	48
3.2.3	Problémy při uzavření prostoru pro činnost složek v rámci IZS	49
3.2.4	Problémy při odklonu dopravy.....	49
3.2.5	Odborné činnosti	49
4	ŘEŠENÍ SPECIFICKÝCH PROBLÉMŮ VZNIKLYCH PŘI BLESKOVÉ POVODNI.....	50
4.1	VÝPADKY TELEKOMUNIKAČNÍCH SÍTÍ	50
4.2	NARŮSTAJÍCÍ PANIKA	51
4.2.1	Stres.....	51
4.2.1.1	Období iniciační.....	51
4.2.1.2	Moment vlastní katastrofy	52
4.2.1.3	Stabilizační období	52
4.2.1.4	Období obnovy	52
4.2.2	Příznaky stresu	52
4.2.3	Jednání s lidmi podléhajícími stresu	53
4.2.3.1	Poskytnutí důležitých informací	54
4.2.4	Informování obyvatelstva.....	55
4.2.4.1	Způsob a obsah informování.....	55
4.2.4.2	Zásady komunikace	55

4.2.4.3	Alternativní forma podávání informací	56
4.3	EVAKUACE	56
4.3.1	Faktory ovlivňující evakuaci obyvatelstva.....	56
4.3.1.1	Primární faktory	57
4.3.1.2	Sekundární faktory.....	57
4.3.1.3	Terciární faktory	58
4.4	ZABEZPEČENÍ OPATŘENÍ PRO NOUZOVÉ PŘEŽITÍ	58
4.4.1	Opatření nouzového přežití	58
4.4.1.1	Nouzové ubytování	59
4.4.1.2	Nouzové zásobování základními potravinami.....	59
4.4.1.3	Nouzové zásobování pitnou vodou.....	59
4.4.1.4	Nouzové základní služby	60
4.4.1.5	Nouzové dodávky energií	60
4.4.1.6	Organizování humanitární pomoci	61
4.5	UDRŽOVÁNÍ VEŘEJNÉHO POŘÁDKU	61
4.5.1	Pojem veřejný pořádek.....	61
4.5.2	Činnost Policie ČR v rámci dodržování veřejného pořádku.....	62
4.5.3	Neuposlechnutí výzvy příslušníka Policie ČR.....	63
4.6	OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTA	63
4.6.1	Ochrana zasahujících složek	63
4.6.2	Zabezpečení humanitární pomoci	65
4.7	ŘÍZENÍ DOPRAVY	65
4.7.1	Bezpečnost silničního provozu	65
4.7.2	Plynulost silničního provozu.....	66
4.7.3	Oprávnění příslušníků Policie ČR při zajišťování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu.....	66
4.7.4	Hlavní problémy řešené v souvislosti s bezpečností a plynulostí silničního provozu	67
4.7.4.1	Dopravní nehoda.....	67
4.7.4.2	Povodňoví turisté	68
4.7.4.3	Odklon a řízení dopravy	68
4.8	ZAJIŠTĚNÍ MAJETKU EVAKUOVANÝCH OSOB PŘED RABOVÁNÍM	68
4.8.1	Způsoby ochrany opuštěného majetku	69
4.9	VNIKUTÍ DO UZAVŘENÉHO PROSTORU.....	69
4.9.1	Ochrana lidského života	70
4.9.2	Kontrola dopravních prostředků	70
4.10	PERSONÁLNÍ PROBLÉMY POLICIE ČR	70
4.11	VEŘEJNÝ OBRAZ.....	71
4.11.1	Vztah policie a veřejnost.....	71
4.11.2	Faktory ovlivňující důvěru mezi policií a veřejností	71
4.11.3	Vytváření lepšího obrazu Policie ČR.....	72
4.12	NÁVRHY, KTERÉ BY MOHLY VÉST K ZLEPŠENÍ ČINNOSTI POLICIE ČR.....	73
5	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PRO PODPORU ČINNOSTI PŘI MU BLESKOVÉ POVODNI.....	75
5.1	VÝČET DOSTUPNÉHO VYBAVENÍ PČR	75
5.1.1	Policejní vozy.....	75

5.1.2	Terénní vozy.....	75
5.1.3	Autobusy a mikrobusy	75
5.1.4	Vrtulníky	76
5.1.4.1	Využití vrtulníku.....	76
5.1.4.2	Způsob vyžádání zásahu vrtulníku	76
5.1.5	Čluny	77
5.1.6	Krizové telefony.....	77
5.1.7	Megafony	77
5.2	SYSTÉM DOČASNÉ FYZICKÉ OCHRANY A PÁTRÁNÍ.....	78
5.2.1	Hardware a software	79
5.2.2	Komunikace mezi prvky	79
5.2.3	Integrace do vozidla	80
5.2.4	Detektory otřesu	81
5.2.4.1	Požadavky na detektory otřesu	81
5.2.4.2	Přenos poplachové informace a funkce zabezpečení příjezdových cest 81	
5.2.5	Kamerový systém.....	82
5.2.5.1	Požadavky na kamerový systém	83
5.2.6	Přenosné infračervené bariéry	83
5.2.6.1	Požadavky na systém infračervených bariér.....	83
5.2.6.2	Klady a zápory	83
5.2.6.3	Použití	84
5.2.6.4	Zabezpečení ochrany domů	84
5.2.6.5	Systém Solaris.....	85
5.2.7	Přenosné mikrovlnné bariéry	86
5.2.7.1	Požadavky na systém mikrovlnných bariér	86
5.2.7.2	Klady a zápory	86
5.2.7.3	Použití	87
5.2.7.4	Zabezpečení ochrany domů	87
5.2.7.5	Systém M.I.L. PAC 316.....	88
5.2.8	Detektory vody.....	89
5.2.8.1	Při využití mikrovlnných bariér	90
5.2.9	Kvadroptéra.....	90
5.2.9.1	Požadavky na kvadroptéru.....	90
5.2.9.2	Zabezpečení pátrání v okolí.....	91
5.2.9.3	Technické parametry systému kvadroptéry	92
5.2.10	Elektrocentrála	92
5.2.10.1	Požadavky na elektrocentrálu	92
5.2.10.2	ECT 7000 P.....	93
	Jako příklad jsou uvedeny parametry elektrocentrály ECT 7000 P a to vzhledem k faktu, že je používána hasičským záchranným sborem. Rovněž splňuje krytí IP54 viz výše.	93
5.2.11	Baterie	94
5.3	ZHODNOCENÍ.....	94
II PRAKTICKÁ ČÁST		95
6	DOTAZNÍKOVÁ ČINNOST	96

6.1	NAVRŽENÝ DOTAZNÍK.....	96
6.2	VYHODNOCENÍ OBECNÉ ČÁSTI	96
6.2.1	S jakými největšími problémy se setkáváte při ochraně majetku v době povodní?	96
6.2.2	Jak dlouho přibližně operují zasahující policisté a jednotky na místě postiženém povodní?.....	97
6.2.3	Jste spokojen s technickým zabezpečením pro podporu činností Policie ČR?.....	97
6.2.4	V jaké oblasti vidíte prostor pro zlepšení technické podpory?	99
6.2.5	Jakým způsobem je zcizován majetek z opuštěných obydlí?	99
6.2.6	Jste spokojen, jak jsou zajištěny vaše pracovní podmínky a pracoviště v prostoru povodně?	100
6.2.7	Co konkrétně není zajištěno?	100
6.2.8	Využili byste bezpilotní prostředek k monitorování oblasti?	101
6.2.9	Myslíte si, že by obhlídková činnost opuštěných domů mohla být nahrazena technikou s minimální obsluhou?	102
6.2.10	Kdyby byla problematika hlídání zajištěna technikou s obsluhou, kde by našla největší využití?	103
6.3	VYHODNOCENÍ ČÁSTI VYUŽITÍ PŘENOSNÝCH INFRAČERVENÝCH BARIÉR K HLÍDÁNÍ OPUŠTĚNÉHO MAJETKU PŘI POVODNÍCH	104
6.3.1	Myslíte si, že by takový systém snížil počet zasahujících policistů v terénu?	104
6.3.2	Myslíte si, že by takový systém pomohl se zabezpečením postižené lokality?	105
6.3.3	Myslíte si, že je systém přenosných infračervených bariér využitelný Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?.....	105
6.3.4	Uveďte, jaký další technický prostředek (např. infračervená kamera) by byl vhodný k hlídání opuštěného majetku při povodních?	106
6.4	VYHODNOCENÍ ČÁSTI VYUŽITÍ ELEKTROCENTRÁLY PRO ZABEZPEČENÍ ELEKTRICKÉHO PROUDU PRO ZASAHUJÍCÍ JEDNOTKY POLICIE PŘI POVODNÍCH....	107
6.4.1	Myslíte si, že by elektrocentrála byla potřebná při zásahu v postižené oblasti?	107
6.4.2	Myslíte si, že je elektrocentrála využitelná Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?	108
6.5	ZHODNOCENÍ DOTAZNÍKU	109
6.5.1	Způsob vypočítání procentuální využitelnosti jednotlivých prvků	109
	ZÁVĚR	111
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	112
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	113
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	117
	SEZNAM OBRÁZKŮ	119
	SEZNAM TABULEK.....	120
	SEZNAM PŘÍLOH.....	121

ÚVOD

Pro pochopení potřeb technické podpory pro Policii České republiky dále již Policie ČR v případě mimořádné události je detailní rozbor konkrétní činnosti Policie ČR při mimořádné události - bleskové povodni. Jako příklad takové události je využit popis a analýza s časovým rozpisem bleskové povodně v Libereckém kraji v roce 2010. Pro konkretizaci činností prováděných Policií ČR jsou použity materiály Policie ČR. Při návrhu technické podpory se vycházelo z konkrétních potřeb Policie ČR a z nových technologických trendů.

Práce neřeší ekonomickou dostupnost navržených technologií.

V průběhu zpracování práce bylo zjištěno, že pojem blesková povodeň není terminologicky správně, tím je dle hydrometeorologické terminologie přívalová povodeň. Ta je definována takto (viz čl. 3.18.46, ČSN 750110): vzniká následkem přívalových srážek a postihuje území zpravidla o rozloze několika desítek km², řidčeji stovek a výjimečně i přes tisíc km². Projevuje se rychlým vzestupem a následně rychlým poklesem průtoků.

V práci je ovšem používán termín blesková povodeň a to z důvodu, že je v oblasti krizového řízení běžně používán.

Některé části technické podpory byly zpracovány do dotazníku, který byl následně zaslán na jednotlivá ředitelství Policie ČR a některým příslušníkům Policie ČR. Informace z navrácených dotazníků byly zpracovány do výstupu v praktické části práce.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 OCHRANA OBYVATEL A POSLÁNÍ POLICIE ČR

Základem demokratického státu je zajištění lidských práv a svobod, tvorba spravedlivých zákonů, dohlížení na jejich dodržování a zajištění bezpečnosti občanů. Významné místo patří ochraně jejich života a majetku. V demokratickém státě jsou, nebo by měli být, držitelem politické moci občané. V listině práv a svobod je zakotvena ochrana života v článku 6 a právo na vlastnění majetku v článku 12.¹ Z toho vyplývá, že stát by měl tyto dvě věci ochraňovat.

1.1 Bezpečí a riziko

Základní prvky, které ovlivňují bezpečí, jsou: jednotlivec, bezpečnostní složky a okolní vlivy.

Každý jedinec je ovlivněn svým okolím. S tímto vlivem přicházejí i možná nebezpečí a s nimi je spojena nutnost reakce na ně. Rizikem je pravděpodobnost, že dojde k naplnění hrozby (hrozbou je za účelem této práce míněna živelní událost). S riziky, která mohou ovlivnit život nebo majetek se občané setkávají každý den a tak se snaží vytvořit okolo sebe bezpečné prostředí.²

Bezpečné prostředí je takové, ve kterém jsou co nejlépe chráněny všechny zájmy občanů: život, zdraví, majetek, životní prostředí, kritická infrastruktura. Rizika ovšem nelze úplně odstranit, ale můžeme je minimalizovat na únosnou míru. Ochrana osob a majetku, je potom věcí jak jednotlivců, tak konkrétních bezpečnostních struktur.

V zajištění bezpečnosti jednotlivců hraje významnou roli jejich vlastní rozhodování a tím minimalizace bezpečnostních rizik. Pokud jedinec udělá maximum k minimalizování nebezpečí plynoucí z jeho vlastního rozhodování, úlohu jeho ochrany by měli přebírat bezpečnostní složky státu.

Další faktor, který narušuje bezpečnost, jsou přírodní vlivy. Tyto už nejdou ovlivnit rozhodnutím jedince, ale reakce na ně jednotlivci ovlivnit mohou. Důležitá je informovanost, koordinace, ukázněnost a připravenost.

¹ Česká republika. Listina základních práv a svobod. In: <http://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>. 16.12.1992.

² OCHRANA OBYVATELSTVA - DEKONTAM 2011: Sborník přednášek X. ročníku mezinárodní konference. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě 2011, 2011. ISSN 1803-7372.

1.2 Ochrana obyvatel

Ochrana obyvatel je pro chod demokratického státu velmi důležitá, vzhledem k faktu, že státní rozpočet je tvořen z peněz občanů. Navíc život občanů by měl být v demokratické společnosti ceněn nad jakékoliv hmotné statky. Pro občany samotné je tato skutečnost neméně důležitá a důležité je rovněž to, že mají v tíživých situacích oporu ve státu. Je nutné zdůraznit, že ochranou lidského života je myšlena jakákoliv ochrana před újmou na životě, či zdraví ať už způsobena druhou osobou, či katastrofou. Stát se tedy připravuje na ochranu obyvatel a stále se snaží o vylepšení procesů, jež mají za úkol občany ochraňovat. Zefektivňovat rozložení a spolupráci sil při záchranných operacích tak, aby byly minimalizovány ztráty na životech a majetku.

1.2.1 Úrovně ochrany

Samotná ochrana obyvatel z pohledu státu je realizována na třech úrovních:

- Příprava obyvatelstva
- Připravenost složek státu
- Spolupráce složek na druhé úrovni

1.2.1.1 Příprava obyvatelstva

Na první úrovni je velký význam kladen na informativní činnost. Občané jsou seznámeni s informacemi k dané problematice. Způsoby získání informací jsou různorodé: ať už prostřednictvím médií, letáků, přednášek, školení.

Po informační činnosti by měly následovat nácviky chování v daných situacích. V nejlepším zájmu obyvatel samotných je se na této úrovni ochrany aktivně podílet.

Příprava obyvatelstva je nejdůležitější ve chvílích, kdy složky IZS se nejsou schopny dostat do postihnuté lokality.

Při velkém Japonském zemětřesení v roce 2011 se také osvědčila „rozptýlená“ strategie organizace podobná naší civilní obraně s názvem Tohoku. Základem její filozofie je operovat bez centrálního vedení. Její členové se učí zacházet s velkou neočekávanou krizí „bez plánu, strategie, tréninku a zpravodajství“, jinými slovy fungovat uprostřed chaosu. Tyto decentralizované organizace jsou přirovnávány k mořské hvězdici, která přežívá, i

když přijde o své rameno. Lépe spolupracují s dalšími organizacemi a dobrovolníky, protože „nemají své rozkazy“. ³

1.2.1.2 Přípravenost složek státu

Druhou úrovní je připravenost složek státu, jejich kvalitní výcvik a akceschopnost. Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o soustavný proces, který je prověřován konkrétními situacemi.

1.2.1.3 Spolupráce složek na druhé úrovni

Třetí úrovní je spolupráce složek na druhé úrovni tak, aby byl jejich společný zásah při mimořádné události co nejefektivnější. Tak aby byly minimalizovány jak ztráty na životech, tak ztráty na majetku. Za tímto účelem byl vytvořen integrovaný záchranný systém. Systém kdy je přesně stanoven postup řešení nejnaléhavějších situací, rozdělení pravomocí, rozdělení úkolů, vytyčení prostoru a jiné.

Na závěr jsou zdůrazněna nejdůležitější doporučení vzhledem k ochraně obyvatel, jako je informovanost, připravenost, spolupráce, rychlost, koordinovanost a ukázněnost.

1.3 Integrovaný záchranný systém

Pojem integrovaný záchranný systém je uveden v zákoně 239/2000 Sb., §2 písmeno a):

„integrovaným záchranným systémem se rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací“. ⁴

Zákon vymezuje tento pojem jako postup spolupráce při zásahu, kde je potřeba více než jedna složka IZS. Dále ze zákona vyplývá, že i na přípravách by se měly podílet všechny složky, kterých se řešený zásah týká. Je to rozumný přístup, protože pravdou bývá, že každý specialista vidí problém ze své perspektivy, a proto by mu mohly uniknout potřeby jiné záchranné složky. Nakonec bych chtěl doplnit, že IZS není instituce, nýbrž forma spolupráce a do jisté míry i integrace jednotlivých složek.

³ CÍLEK, Václav. Čerti nechodí sami. *Respekt*. Praha: R-PRESSE, spol. s r.o, 2012, XXIII, č. 6, s. 79. ISSN 0862-6545.

⁴ Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sbíрка zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.

Složky IZS jsou dvojího druhu. Složky základní a ostatní složky.⁵

Do základních složek IZS patří:

1. Hasičský záchranný sbor České republiky
2. Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje
3. Zdravotnická záchranná služba
4. Policie ČR

Do ostatních složek patří⁶:

1. Síly a prostředky ozbrojených sil
2. Ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory
3. Ostatní záchranné sbory (horská služba, vodní záchranná služba, báňská záchranná služba, speleologická záchranná služba, atd.)
4. Orgány ochrany veřejného zdraví
5. havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

V práci je podrobně řešena pouze problematika Policie ČR a to ve vztahu k mimořádné události bleskové povodni.

1.4 Mimořádná událost

Mimořádná událost je definována podle Zákona 239/2000 Sb., §2, písmeno b) takto:

„Mimořádnou událostí se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“⁷

Zákon vymezuje vznik mimořádné události, která může být způsobena přírodním vlivem nebo činností člověka.

⁵ ŠPAČEK, František. O IZS: Integrovaný záchranný systém. [Http://www.hzscr.cz/default.aspx](http://www.hzscr.cz/default.aspx) [online]. 26.6.2009 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-systém.aspx>

⁶ Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.

⁷ Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.

Mimořádné události se mohou lišit:

- Zasaženým prostorem
- Počtem raněných
- Časovou náročností případného zákroku
- Ekologickým dopadem

Z toho plynou další požadavky na složky IZS. Prostor zasažený mimořádnou událostí může být od několika desítek metrů čtverečních po několik set kilometrů čtverečních (od havárie na dálnici po povodeň).

Časovou náročností je myšlena rychlost zásahu a délka nasazení sil a prostředků. Záleží na včasném zásahu složek bezprostředně po vypuknutí mimořádné události. Doba od počátku zásahu do vyřešení mimořádné události je pak délkou nasazení. Tento časový úsek může být od několika hodin, po několik týdnů.

Mimořádné události můžeme dle příčiny vzniku dělit na:

1. Mimořádné události vznikající přírodními vlivy
2. Mimořádné události způsobené činností člověka
3. Havárie

1.4.1 Mimořádné události vznikající přírodními vlivy

Do mimořádných událostí, které vzniknou přírodním vlivem, řadíme povodeň, záplavu, atmosférické poruchy (přivalové deště, vichřice, smršťe, větrné bouře), požár, sesuv půdy, zemětřesení, sopečnou činnost, pády meteoritů či jiných nebeských těles.

1.4.2 Mimořádné události způsobené činností člověka

Mimořádné události vyvolané činností člověka mohou být úmyslného či neúmyslného (nedbalostního) zavinění (autonehoda, nehoda, atd.). Mezi úmyslné činnosti patří zhářství, teroristický útok, ap. Výsledkem útoku bývá ohrožení velkého množství lidí, často s následkem smrti.

1.4.3 Havárie

Na posledním místě zmiňuje zákon havárie. V současnosti v této oblasti nejvíce ohrožují lidské životy, majetek a životní prostředí provozní havárie. Jedná se zejména o provozní havárie v továrnách, kde jsou v provozu využívány výbušné, toxické, hořlavé a jiné

nebezpečné látky. Dopad takové havárie může být velmi rozsáhlý, nehledě na to, že se ohrožení netýká pouze místa havárie, ale i širokého okolí. Ohrožení života může být unikajícými zplodinami, které jsou rozháněny větrem, únikem toxických látek do vodních zdrojů, nebo do spodních vod. Některé havárie mohou mít i mezinárodní dopad, jako to bylo v případě havárie jaderné elektrárny v Černobylu. Některé havárie mohou být způsobené následkem jiné mimořádné události způsobené přírodními vlivy (např. havárie v jaderné elektrárně Fukušima následkem zemětřesení v Japonsku).

1.4.4 Dopad mimořádné události

Jedním z možných dělení mimořádných událostí je dle dopadu.

Dopad mimořádné událost:

1. Ohrožení života lidí
2. Poškození, nebo zničení majetku
3. Ohrožení životního prostředí

Ze zákona je dopad mimořádné události vymezen ohrožením života lidí, zdraví, majetku, nebo životního prostředí.

1.5 Činnost IZS

Po vyhodnocení mimořádné události následuje návrh a rozhodnutí, které složky IZS a v jakém počtu je nutno nasadit pro řešení nastalé mimořádné události.

Následuje provádění záchranných a likvidačních prací.

1.5.1 Záchranné práce

Pojem záchranné práce je formulován dle Zákona 239/2000 Sb., §2, písmeno c):

„Záchrannými pracemi se rozumí činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.“⁸

⁸ Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sběrka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.

V případě povodně je záchrannými pracemi myšlena v první řadě evakuace obyvatel z prostoru ohroženého povodní, případně stavba protipovodňových valů k ochraně majetku.

1.5.2 Likvidační práce

Pojem likvidační práce je formulován dle Zákona 239/2000 Sb., §2, písmeno d):

„Likvidačními pracemi se rozumí činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.“⁹

V případě povodně, je zasažený prostor uveden likvidačními pracemi do způsobilého stavu tak, aby složky IZS mohli opustit zasaženou oblast a předat místo k dalšímu užívání. Na likvidační práce navazují obnovovací práce, na kterých se spolupodílejí orgány veřejné správy. Jako například úklid po povodni, oprava komunikací, elektrického vedení, vyčištění kanalizace, ap.

1.6 Obecné poslání Policie ČR

Policie ČR zajišťuje vnitřní bezpečnost státu, je to ozbrojený bezpečnostní sbor České republiky, který slouží občanům v oblasti veřejného pořádku. Zároveň je jednou ze složek IZS a plní rovněž úkoly v součinnosti s IZS.

1.6.1 Organizace Policie ČR

Policie je podřízena Ministerstvu vnitra. Tvoří ji Policejní prezidium České republiky, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství. Zákon zřizuje 14 krajských ředitelství, jejichž územní obvody se shodují s územními obvody 14 krajů České republiky. Úkoly Policie ČR plní 47 000 policistů a 11 000 zaměstnanců policie.¹⁰

⁹ Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sbirka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.

¹⁰ O Policii ČR: Policie České republiky. POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY. *Policie ČR* [online]. [2010] [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>

1.6.1.1 Útvary s celostátní působností

Tyto Policejní útvary mohou svou činnost provádět na celém území České republiky. Rozsah působnosti je dán zaměřením jejich činnosti. Mezi útvary s celostátní působností patří:¹¹

- Kriminalistický ústav Praha
- Letecká služba
- Národní protidrogová centrála SKPV
- Pyrotechnická služba
- Služba cizinecké policie
- Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu SKPV
- Útvar odhalování korupce a finanční kriminality SKPV
- Útvar pro odhalování organizovaného zločinu
- Útvar pro ochranu prezidenta ČR
- Útvar pro ochranu ústavních činitelů ČR
- Útvar rychlého nasazení
- Útvar speciálních činností SKPV
- Útvar zvláštních činností SKPV

1.6.1.2 Útvary s územně vymezenou působností

Tyto útvary spadají pod krajská ředitelství a jejich působnost je v dané oblasti. Mezi útvary s územně vymezenou působností patří:¹²

- Služba pořádkové policie
- Služba dopravní policie

¹¹ Celostátní útvary: Útvary s působností na celém území ČR. POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY. *Policie ČR* [online]. [2010] [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/utvary-s-pusobnosti-na-celem-uzemi-cr-312510.aspx>

¹² SOUČEK, Vladimír, Eva STAŇOVÁ, Mgr. Nicole MACHOVÁ, Benedikt VANGELI a kol. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek a vybrané kapitoly krizového řízení*. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009, 69 s. ISBN 9788086640686.

- Služba kriminální policie
- Služba železniční policie
- Služba cizinecké policie

1.6.2 Poslání a úkoly Policie ČR

Dle Zákona o Policii ČR 273/2008 Sb., §2, je poslání policie následující:

„Policie slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, přímo použitelnými předpisy Evropské unie nebo mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu (dále jen mezinárodní smlouva“).¹³

Policie ČR je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, jehož úkolem je:

- Ochrana osob a majetku
- Zajišťování veřejného pořádku, a dojde-li k jeho porušení, činí opatření k jeho znovunastolení
- Vedení boje proti terorismu
- Odhalování trestných činů a zajišťování jejich pachatelů
- Vyšetřování trestných činů
- Ochrana státních hranic ve vymezeném rozsahu
- Ochrana ústavních činitelů ČR a chráněných osob, kterým je poskytována ochrana na území ČR dle mezinárodních domluv
- Ochrana zastupitelských úřadů, sídelních objektů, parlamentu, pokud zákon nestanoví jinak, prezidenta ČR, ústavního soudu, ministerstva zahraničních věcí, ministerstva vnitra a dalších objektů, které mají zvláštní význam pro vnitřní pořádek a bezpečnost, a jsou určeny vládou na návrh ministerstva vnitra. Ochrana objektů dle mezinárodních dohod, kterými je ČR vázána
- Dohlížení na plynulost a bezpečnost silničního provozu a pomoc při jeho řízení

¹³ Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In: Sbírka zákonů. 2008, 91, s. 4086-4116.

- Odhalování přestupků
- Projednávání přestupků, pokud tak stanoví zákon
- Vedení evidence a statistik důležitých pro plnění jejich úkolů
- Vyhlašování celostátních pátrání. S tím je oprávněna uveřejňovat údaje nezbytné k identifikaci hledaných osob
- Provádí úkony související s bezprostředním pronásledováním osob, které utekly z výkonu vazby, nebo z výkonu trestu odnětí svobody a to na základě vyrozumění orgány vězeňské služby ČR
- Zadržování svěřenců s nařízenou ústavní, nebo uloženou ochrannou výchovou, kteří jsou na útěku a podílí se na jejich vyhledávání
- Zajišťování pohotovostní ochrany jaderných zařízení, která jsou určena vládou ČR a podílí se na fyzické ochraně při přepravě jaderného materiálu
- Další úkoly vymezené zákonem o Policii ČR

Velmi obecně lze říci, že prioritním úkolem Policie ČR je ochrana lidských životů, udržování pořádku a ochrana majetku.

1.6.3 Povinnosti Policie ČR

Základní povinnosti Policie ČR stanoví Zákon o Policii ČR 273/2008 Sb., §9 - §13.

První uvedenou povinností je dodržovat pravidla zdvořilosti, dbát cti, vážnosti, důstojnosti a to osob i své.

Dále policista ve službě dle §10 v případě porušení vnitřního pořádku a bezpečnosti, jehož odstranění spadá do úkolů policie, je povinen zasáhnout v rámci své pravomoci. Pokud policista není ve službě a došlo by k bezprostřednímu ohrožení života, zdraví, svobody či majetku, je rovněž povinen zasáhnout.

Pokud by zásah nebyl v jeho pravomoci, oznámí to neodkladně příslušnému orgánu. Tento paragraf dále uvádí, za jakých okolností policista nemusí zasáhnout. Většina těchto situací souvisí s vykonáváním důležitějších činností. Například pokud pronásleduje pachatele trestného činu, zajišťuje bezpečnost chráněných objektů, získává poznatky ze zájmového prostředí, atd. Tento paragraf ještě v závěru udává tři situace, za kterých policista rovněž nemusí zasáhnout. Pokud jsou jeho schopnosti sníženy léky nebo jinými látkami, které by

úspěšnost zásahu ohrozily; pokud by povaha úkolu vyžadovala speciální školení či výcvik; pokud je předem zřejmé, že nemůže úkol nebo opatření úspěšně dokončit.

Z výše uvedeného lze odvodit, že při mimořádné události jsou povinnosti Policie ČR analogické. Prioritou je evakuace ohrožených lidí z prostoru mimořádné události a až poté je ochrana prostoru mimořádné události před páčáním trestné činnosti.¹⁴

1.6.3.1 Zákon o Policii ČR 273/2008 Sb. ve vztahu k mimořádným událostem

Podle §17 výše uvedeného zákona je úkolem Policie ČR rovněž prevence a řešení následků krizových a mimořádných situací na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti.

Podle §20 je Policie ČR povinna připravovat se na krizové situace, mimořádné události a podílet se na provádění záchranných a likvidačních prací. Včetně letecké podpory IZS a letecké podpory v krizových situacích a to v případě, že jsou k tomu vycvičeni, je-li jejich zásah nezbytný pro záchranu života, zdraví nebo majetku a jsou-li k tomu určení policejním ředitelem.

Dle §63 je policista oprávněný požadovat prokázání totožnosti po osobě zdržující se v blízkosti místa mimořádné události.

Policie ČR jakožto složka IZS, která má dle zákona na starost ochranu obyvatelstva, kterou se dle §2 Zákona 239/2000 rozumí „*plnění úkolů civilní ochrany zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzová přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.*“

Z tohoto zákona jednoduše vyplývá, že hlavní prioritou IZS a tím i její policejní složky je samotná evakuace a záchrana lidského života a až poté ochrana majetku.¹⁵

¹⁴ Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In: Sbírka zákonů. 2008, 91, s. 4086-4116.

¹⁵ Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In: Sbírka zákonů. 2008, 91, s. 4086-4116.

2 ANALÝZA BLESKOVÉ POVODNĚ

K analýze bleskové povodně je nutné vysvětlit samotný pojem povodeň, jak vzniká a její druhy. Následuje rozbor bleskových povodní postihující území České republiky v roce 2010 a 2009. Závěr kapitoly bude věnován definici bleskové povodně a jejím hlavním aspektům.

2.1 Povodeň

Obecná definice říká, že: „*povodeň je přírodní katastrofa způsobená nadměrným rozlitím řeky do plochy mimo koryta řek*“¹⁶.

Povodeň je brána jako stav, při kterém dochází k výraznému zvýšení hladiny vodního toku, či jiných povrchových vod. Voda již teče mimo koryto toku či oblast povrchové vody a tím způsobuje škody na lidských životech, majetku, ekologické škody. Další situace, kdy voda může způsobit škody je ve chvíli, kdy z určitého území nemůže voda odtékat. K tomu dochází při nedostatečném odtoku buď nedostatečnou schopností odtoku odvádět nahromaděnou vodu, nebo znečištěním či zanesením.

Povodeň mohou způsobovat přírodní jevy, pak dochází k takzvané přirozené povodni, nebo je způsobena zvláštními vlivy. Přírodními jevy jsou dešťové srážky, tání, hromadění ker. Mezi zvláštní vlivy patří především porucha vodního díla, nezákonná činnost člověka a havárie. Tyto vlivy mohou způsobit mimořádnou událost.

2.2 Pojmy povodeň a záplava

Z hlediska vymezení těchto pojmů je důležitý Zákon č. 254/2001 Sb.¹⁷, vodní zákon ve znění posledních úprav.¹⁸ Povodeň popisuje jako stav, kdy dochází k výraznému zvýšení vodních hladin a jiných povrchových vod a s tím i zvýšení rychlosti průtoku. Tyto mohou způsobit větší výskyty dešťových srážek, tání sněhu, zhoršení průtočnosti koryta, atd.

¹⁶ Definice povodně. *Povodňový plán Karlovarského kraje* [online]. 30.11.2009 [cit. 2012-10-02]. Dostupné z: http://webmap.kr-karlovarsky.cz/dpp/html_pub/index.html?b_definice.htm

¹⁷ Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon. In: Sbíрка zákonů. 2001, 98, s. 5617-5667.

¹⁸ úpravy: 76/2002 Sb., 320/2002 Sb., 274/2003 Sb., 20/2004 Sb., 413/2005 Sb., 444/2005 Sb., 222/2006 Sb., 342/2006 Sb., 186/2006 Sb., 25/2008 Sb., 167/2008 Sb., 181/2008 Sb., 157/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 150/2010 Sb., 77/2011 Sb., 151/2011 Sb.

Záplava je důsledkem povodně. Voda se vylije z koryt a začne zaplavovat větší území. Existují i jiné náhledy na problematiku, které mají například pojišťovny. Níže je uveden příklad definice pojmů podle pojišťovny Kooperativa, a.s.

Povodní se pro pojišťovny rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje místo pojištění mimo koryto vodního toku. Povodní je i stav, kdy voda z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod.

Záplavu potom pojišťovny definují jako vytvoření souvislé vodní plochy, která po určitou dobu stojí nebo proudí v místě pojištění.

2.3 Stupně povodně

Vodní zákon rozeznává tři stupně povodně¹⁹:

- První stupeň (stav bdělosti)
- Druhý stupeň (stav pohotovosti)
- Třetí stupeň (stav ohrožení)

2.3.1 První stupeň (stav bdělosti)

Nastává při nebezpečí výskytu přirozené povodně, povětšinou způsobeném velkými dešťovými srážkami. Taktéž může nastat vydáním výstražné informace předpovědní povodňovou službou. Stav vyžaduje věnovat vysokou pozornost vodnímu toku, nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí. Při tom dochází k zahájení činnosti hlásné a hlídkové služby.

Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a také v místech, které leží níže na vodním toku. Informuje o všech relevantních informacích, které vedou k vyhodnocování povodně. Hlásná služba, je organizována povodňovým orgánem obce.

Hlídková služba je podpůrná činnost spadající pod hlásnou povodňovou službu. Jejím úkolem je sledovat vývoj toků a množství vody v nebezpečných prostorech, kde je

¹⁹ Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon. In: Sbírka zákonů. 2001, 98, s. 5617-5667.

předpokládáno vylití, či na místech, které by mohly zhoršit vývoj situace, např. odtávání sněhu.

Stav bdělosti zaniká ve chvíli, kdy pominou příčiny nebezpečí povodně.

2.3.2 Druhý stupeň (stav pohotovosti)

Je vyhlášen na daném území povodňovým orgánem, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, ale nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Tento stav je rovněž vyhlášen při překročení mezních hodnot jevů, sledovaných na vodním díle a to z hlediska jeho bezpečnosti. Je nutno povolat povodňové orgány a všechny účastníky ochrany před povodněmi. Začínají se využívat prostředky na zmírnění průběhu povodně dle povodňového plánu.

2.3.3 Třetí stupeň (stav ohrožení)

Je rovněž vyhlášen povodňovým orgánem ve chvíli, kdy dochází k bezprostřednímu nebezpečí nebo vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v oblasti záplavového území. Tento stav je taktéž vyhlášen při dosažení kritických hodnot sledovaných jevu a skutečností na vodním díle a to vzhledem k zajištění bezpečnosti vodního díla. Provádějí se povodňové zabezpečovací práce dle povodňových plánů, podle potřeby také záchranné práce nebo evakuace.

2.4 Zásah hasičů při bleskových povodních v Libereckém kraji, srpen 2010

Následující informace jsou přejaty ze stránek Hasičského záchranného sboru Libereckého kraje. Jsou zde uvedeny v časové posloupnosti s doplněným komentářem.²⁰

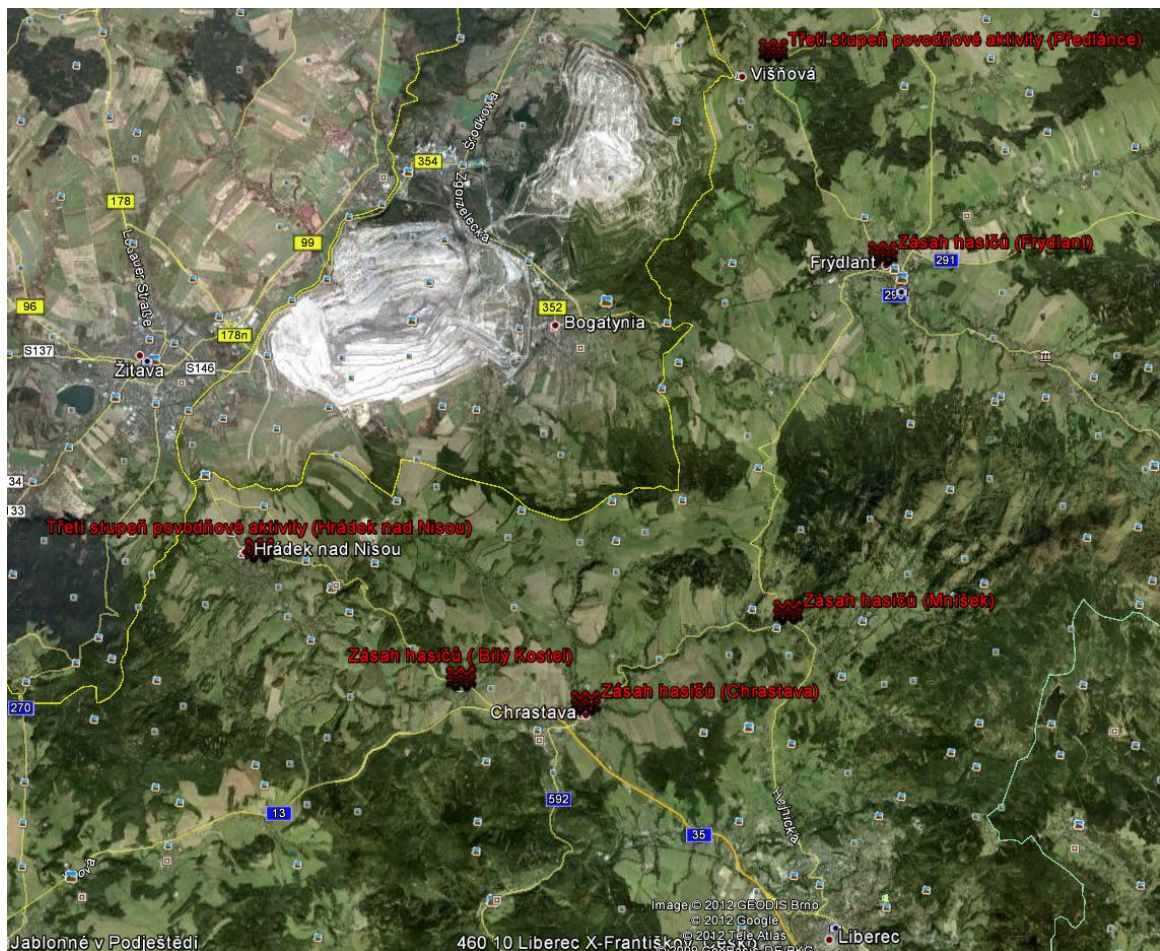
7.8.2010 9:00 hod.

„Od páteční 23. hodiny začalo přijímat operační středisko HZS Libereckého kraje žádosti občanů z území především okresu Liberec o pomoc při čerpání vody ze zatopených zahrad, sklepů a garáží. Profesionální i dobrovolní hasiči vyjžděli už k více než 30 ohlášeným událostem.

²⁰ MACHALÍČKOVÁ, Iva. *Zásah hasičů při bleskové povodni v Libereckém kraji*. Liberecký kraj, 2010.

Díky prudkým nočním deštům se rozvodnily také některé vodní toky. III. stupeň povodňové aktivity je vyhlášen na řece Lužická Nisa v Hrádku nad Nisou, na řece Smědá v části Předlánce obce Višňová. Hasiči zasahují také v Chrastavě, Bílém Kostele, ve Frýdlantu a v okolí Mnišku, kde rovněž došlo k vylití například říčky Jeřice a Václavického potoka.

Po 8. hodině začali hasiči zasahovat také v blízkosti vodních toků v Libereckých městských částech, například na Františkově, kde Františkovský potok ucply kmeny stromů a další naplaveniny, v Karlínkách, v Doubí, Krásné Studánce a také ve Stráži nad Nisou.



Obr. 1. Zasažené oblasti²¹

Hasiči v terénu pomáhají stavět protipovodňové zábrany z pytlů s pískem, čerpají vodu a evakuují z nejvíce postižených domů obyvatele. Zatím nebylo hlášeno žádné zranění.

Z výše uvedeného je vidět, že při bleskové povodni je zasažený prostor velmi velký a je nutno ve stejnou chvíli zasahovat i na více místech.“

9:30 hod.

²¹ Zdroj: Mapy Google - ©2012 Google

„Hasiči také odstraňují popadané stromy z komunikací například v obci Bratříkov na území okresu Jablonec nad Nisou.

Na území okresu Česká Lípa je situace nejvážnější v okolí Cvikova, kde se rozlévá Boberský potok. V Kunraticích u Cvikova hrozí také rozlití místního potoka. U vodní nádrže Naděje se přelévá voda přes bezpečnostní hranu a voda rozvodňuje místní potok. Na místě zasahují dobrovolní hasiči z Nového Boru.

Několik zaplavených domů je hlášeno také v obci Heřmanice ve Frýdlantském výběžku.“

10:00 hod.

„V Mařenicích na Cvikovsku momentálně hasiči evakuují letní dětský tábor s asi 45 osobami.

Podle aktuálních informací z Hrádku nad Nisou je zaplavená celá dolní část města a část Václavice, záplavová vlna se šíří také na Oldřichov na Hranicích. Na Lužické Nise je stále vyhlášen III. stupeň povodňové aktivity a voda má stále stoupající tendence. Hasiči evakuují obyvatele ze zaplavených oblastí. Evakuační shromaždiště je zřízeno v jedné ze základních škol v Hrádku nad Nisou. Od 5. hodiny v Hrádku nad Nisou zasedá krizový štáb.“

11:00 hod.

„Jednotky požární ochrany Libereckého kraje vyjely během sobotního rána a dopoledne k více než 60 událostem spojeným s prudkým deštěm. Voda z řek i místních rozvodněných potoků zaplavuje oblasti především ve Frýdlantském výběžku, v Hrádku nad Nisou, v Chrastavě, Mníšku a okolí a na Cvikovsku.“

Vysoký počet událostí během krátkého časového intervalu.

12:00 hod.

„Momentálně je situace v kraji nejvážnější ve Frýdlantském výběžku. V Dětrichově a v okolí Raspenavy lidé vylézají na stromy a střechy domů, aby se zachránili před rychle stoupající vodou. Hasiči při pokusech o záchranu lidských životů již utopili několik vozidel. Na některá místa se nemohou díky vodě dostat vůbec. Momentálně shánějí veškerou techniku, která je schopná zasahovat ve vodě. O spolupráci již bylo požádáno Generální ředitelství HZS ČR a Armáda ČR. Hejtman Libereckého kraje zvažuje možnost zřízení krizového štábu Libereckého kraje.

Podle zatím neověřených informací strhl po 11. hodině proud vody osobu ve Frýdlantě. Na místo vyjeli také záchranáři zdravotnické služby.“

Rychlost s jakou stoupá voda je šokující až nepředstavitelná.

13:00 hod.

„Momentálně zasahuje na území Libereckého kraje okolo 55 jednotek profesionálních i dobrovolných hasičů a 85 zásahových vozidel. V terénu lidem pomáhá více než 200 hasičů. Na nejvíce postižených místech už pomáhá vrtulník Armády ČR, do Libereckého kraje míří další vrtulník Policie ČR a také dva oddíly profesionálních hasičů z Kladna a Prahy. Armáda ČR také posílá těžkou techniku. Počty ohlášených žádostí o pomoc přijatých operačním střediskem HZS Libereckého kraje už dosahují čísla 100.

Hasiči se momentálně soustřeďují na záchranu lidských životů, proto žádáme všechny občany, které voda bezprostředně neohrožuje na zdraví a životech, o trpělivost s řešením záchrany majetku.

Na 14. hodinu svolal hejtmán Libereckého kraje krizový štáb, který bude rozhodovat o dalším řešení situace v Libereckém kraji.“

Vysoké počty hlášení o pomoc. Lidský život má prioritu před záchranou majetku. Situace už vyústila v krizi.

14:00 hod. – dvě potvrzené oběti sobotních záplav

„Také v okolí Cvikova dosahují řeky a potoky III. stupně povodňové aktivity. V 13:30 hodin byli hasiči požádáni o záchranu muže, kterého smetl proud místního rozvodněného potoka v Lindavě na Cvikovsku. Občanům ve spolupráci s hasiči se muži podařilo vytáhnout z vody. Muže, který nedýchal, předali do péče záchranářů zdravotnické služby. Podle mluvčí Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje Lenky Moravcové se muže nepodařilo oživit. Další potvrzená oběť sobotních záplav je v Dětrichově ve Frýdlantském výběžku.“

15:30 hod. Protržení přehrady Mlýnice zatím nehrozí

„Podle vedoucího Krajského operačního a informačního střediska HZS Libereckého kraje Martina Rybáře momentálně nehrozí protržení vodní nádrže Mlýnice u Nové Vsi v okrese Liberec. Vodohospodáři postupně vodní nádrž odpouštějí. Hasiči pokračují také v Nové Vsi s evakuací osob z domů, které zaplavila voda z místních rozvodněných potoků a přivalová voda z luk a polí.

Prosíme občany z Nové Vsi a okolí, aby nepodléhali zbytečné panice. “

Protržení vodního díla by mělo za následek mnohanásobné zhoršení celé situace.

17:00 hod.

„Právě byl svolán krizový štáb HZS Libereckého kraje, který bude monitorovat situaci v nejvíce postižených oblastech. Zatím nejhorší situace je v Chrastavě a na Frýdlantsku. Přístupové cesty na Frýdlant jsou odříznuty, silnice vedoucí přes Mníšek je zaplavená, další cesty jsou zataraseny naplaveninami.

Více než 200 hasičů Libereckého kraje pokračuje v evakuaci osob. V terénu se záchranou osob zatím pomáhá 5 vrtulníků a další dva jsou do našeho kraje povolány. Počty telefonátů na tísňové linky se žádostmi o pomoc, které stále přijímá operační středisko HZS Libereckého kraje, již překročily počet 140.

Podle informací potvrzených Zdravotnickou záchrannou službou Libereckého kraje mají povodně již třetí oběť, tentokrát v Raspenavě. “

Problémy s dopravou, voda podemlívá silnice a může se stát, že některé oblasti budou nedostupné. Stále se pracuje na evakuaci osob.

18:30 hod.

„Z civilního skladu HZS Libereckého kraje v Machníně bylo vydáno 1100 pytlů pro stavění protipovodňových zábran v Chrastavě a dalších 250 pytlů bylo poskytnuto do Nového Boru. V současné době je k dispozici ještě asi 1000 kusů. Dále pro vybavení evakuačního střediska v Hrádku nad Nisou HZS Libereckého kraje poskytl 140 dek a dalších 30 dek pro evakuované osoby poskytl Český červený kříž.

V Hrádku nad Nisou bylo zřízeno evakuační středisko v Základní škole T.G. Masaryka a v Liberci je připraveno evakuační středisko v ZŠ Zeyerova. V Horním Sedle u Hrádku nad Nisou poskytla ubytování pro evakuované také Restaurace U Řeháčků. “

Péče o evakuované (oblečení, ubytování, strava, pitná voda) a stavba protizáplavových zábran.

19:00 hod.

„Podle zaktualizovaných informací přijali operátoři tísňových linek Libereckého kraje v průběhu 20 hodin více než 1200 telefonátů. Konečný počet řešených událostí bude znám

pravděpodobně až v průběhu příštího týdne. Hasiči na místech aktuálně zasahují podle potřeby a řeší stovky událostí.

Do evakuačního centra v ZŠ Zeyerova v Liberci bylo přivezeno už asi 30 osob z Chrastavy a Hrádku nad Nisou, kteří zatím ztratili přístřeší.“

19:30 hod.

„Momentálně je situace na území okresu Liberec nejvážnější v Hrádku nad Nisou a ve Višňové ve Frýdlantském výběžku. Operační středisko HZS Libereckého kraje do těchto míst soustřeďuje hasiče se čluny, vrtulníky s podvěsy a další dostupnou techniku. Voda v Chrastavě a v Bílém Kostele začíná opadávat, stav ve Frýdlantě a v Raspenavě se zatím stabilizoval.

Do Frýdlantského výběžku zaměřily také další posily hasičů z Královéhradeckého a Středočeského kraje, z Prahy a na státních hranicích u Habartic čeká také pomoc hasičů z příhraničních oblastí Německa.

Na území okresu Česká Lípa hasiči již téměř 4 hodiny evakuují obyvatele Kunratic u Cvikova, kde hrozí protržení hráze místního rybníka. Situace je vážná také v okolí Mařenic a Mařeniček, kde jsou cesty zaplavené, a není možné poskytnout obyvatelům okamžitou pomoc běžnou technikou.“

Nastupuje speciální technika na místech, která již nejsou běžnou technikou dostupná.

21:00 hod. Čtvrtá oběť záplav nalezena v Raspenavě

„Podle zatím dostupných informací hasiči evakuovali na Frýdlantsku průběžně asi 100 osob.

V Hrádku nad Nisou hasiči zachránili asi 300 osob, z nichž jich asi 20 zachraňoval vrtulník. 3 osoby byly zraněny, mezi nimi i 1 dobrovolný hasič. V Hrádku nad Nisou byla zřízena 4 evakuační centra.

V Heřmanicích se hasičům podařilo evakuovat ze zaplavených domů asi 20 osob.

V Raspenavě je potvrzena lékařem Zdravotnické záchranné služby Libereckého kraje již čtvrtá oběť povodní.

V Hejnicích byla zřízena další dvě evakuační centra, a sice v místním kině a v základní škole.“

Pokračuje evakuace osob.

23:00 hod.

„Hasiči na území okresu Česká Lípa dokončili evakuaci obce Kunratice u Cvikova. Jednotky se přesouvají k obci Lindava, kde budou pokračovat v záchraně osob. Podle informací operačního střediska z České Lípy povolila hráz jednoho z rybníků ve Cvikově. Momentálně jsou zaplaveny i Zákupy. Voda z rozvodněné Svitávky míří do řeky Ploučnice. V Jablonci nad Jizerou je na řece Jizeře vyhlášen opět III. stupeň povodňové aktivity. Dobrovolné jednotky požární ochrany na místě monitorují horní tok řeky Jizery a provádějí preventivní protipovodňová opatření.“

Stav vody se mění z hodiny na hodinu.

8.8.2010 7:30 Pátá oběť záplav

„Již téměř 34 hodin se střídají jednotky požární ochrany při záchraně životů lidí, které postihly sobotní záplavy.“

Do Frýdlantského výběžku a Chrastavy v těchto chvílích míří těžká technika Záchraného útvaru HZS ČR z Hlučína a z HZS Moravskoslezského kraje, která se bude snažit odstraňovat naplaveniny a uvolňovat místní komunikace. Ve Višňové zasahují německé jednotky požární ochrany z okresu Görlitz. Na místě zasahuje také vrtulník Policie ČR s podvěsem a jeden tank Armády ČR. Do Libereckého kraje letí také další vrtulník s termovizí, který bude pomáhat především při vyhledávání osob.

Na Českolipsku probíhala v noci evakuace obyvatel Libchavy. V Holanech došlo k protržení hráze jednoho z rybníků. Voda zde zaplavila především zahrady. Zaplavené jsou také Zákupy a přívalovou vlnu očekávají hasiči ještě v České Lípě.

Podle informací potvrzených Zdravotnickou záchrannou službou Libereckého kraje mají povodně v našem kraji již pátou oběť.“

Povodňová vlna postupuje po toku řeky. S jejím postupem se rozšiřuje oblast postižená záplavami.

12:50 hod.

„Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje organizuje ve spolupráci s humanitárními organizacemi humanitární pomoc postiženým oblastem.“

Zájemci z řad právnických a podnikajících fyzických osob (předpokládáný větší objem pomoci) kontaktujte prosím infocentrum organizace ADRA na telefonním čísle 731 705 002. Zde bude domluveno konkrétní místo převzetí pomoci.

Zájemci z řad občanů (předpokládáný menší objem pomoci) mohou pomoc přinést do kanceláře Českého červeného kříže v Liberci, Palachova ulice 504/7. Kontaktní osobou je paní Menšíková, telefon 485 101 091.“

Organizuje se a koordinuje pomoc postiženému obyvatelstvu ve spolupráci s dobročinnými organizacemi.

14:45 hod.

„Řeka Ploučnice v České Lípě - Dobranově kulminovala a je zaznamenáván mírný pokles hladiny.

V průmyslové zóně v České Lípě byla zastavena výroba z důvodu zabránění možného úniku nebezpečných látek v případě zatopení. Díky hrázi z pytlů s pískem zatím k zatopení nedošlo.

Hráze z pytlů jsou budovány na řece Ploučnici v obci Stružnice a na říčce Libchavě v obci Dolní Libchava.“

Neustále se pracuje na protipovodňových opatřeních v místech, kam povodňová vlna ještě nedošla.

15:30 hod.

„Na Chrastavsku se šíří poplašná zpráva, že došlo k protržení hráze vodní nádrže Mlýnice u Nové Vsi u Chrastavy. Operační středisko Hasičského záchranného sboru Libereckého kraje má ověřené informace, že tato zpráva se nezakládá na pravdě. Přehradní hráz stojí a je nadále monitorována.“

Vzrůstající panika může ovlivnit průběh operací. Důležitá je přesná informovanost.

16:40 hod.

„Jednotka hasičského záchranného sboru Libereckého kraje ze stanice Liberec vyjela krátce po čtrnácté hodině s chemickým kontejnerem do firmy J. G. Heusser - Chemické produkty Mníšek, a. s., do Mníšku u Liberce prověřit možné úniky chemických látek. Dostupné detekční přístroje žádný únik nenaměřily. Majitel firmy následky povodně v závodě odstraní vlastními silami.“

Dalším problémem jsou podniky vyrábějící či skladující chemikálie, jejichž vyplavení může mít negativní dopad na zdraví obyvatel, podzemní vodu a ekosystémy postižené oblasti.

Z výše uvedeného podrobného popisu povodňové situace v Libereckém kraji v roce 2010 je vidět, jak rychlý může být nástup povodně a jak rozsáhlá oblast může být ve velmi krátké době postižena.

Dále je vidět, že postup jednotek musí být velmi dobře koordinován tak, aby byl zásah co nejefektivnější. Hlavní prováděné činnosti: evakuace, ochrana obydlí, pátrání a likvidace škod.

2.4.1 Statistika ze zasažených obcí povodněmi v Libereckém kraji v roce 2010

Následuje statistika důležitá vzhledem k činnosti Policie ČR. Tabulka byla sestavena z podkladů povodňových map a z informací získaných od starostů obcí. Dále byly použity materiály Českého hydrometeorologického ústavu.²²

Obec	Zaplavená plocha [ha]	Výška hladiny [m]	Doba trvání [hod:min]	Počet zasažených obydlí	Délka zasaženého území [km]
Bílý Kostel nad Nisou	109,5	3,98	26:00	156	6,33
Cvikov	3 x 2,5	2,81	32:00	37	3 x 0,250
Dětřichov	21,6	4,1	24:00	47	2,8
Frýdlant	105	4	36:00	363	3,6
Heřmanice	21,3	3,5	24:10	6	3,4
Hrádek nad Nisou	161	3,95	42:00	50	3,6
Chrastava	87	4,33	35:50	133	3,3
Kunratice u Cvikova	70	4	30:00	38	6
Libchava	17,2	2,95	23:00	20	3
Mařenice	19	4,12	28:20	6	2,5
Mařeničky	11,8	4,1	27:00	3	1,1
Mníšek	30	4,28	70:00	33	3,3
Raspenava	153	3,9	36:20	50	7,5
Višňová	27	5,41	31:50	153	8

Tab. 1. Statistika povodní 2010

²² Zdroje: 1.) Informace poskytnuté od starostů, 2.) Informace z GIS Libereckého kraje (<http://maps.kraj-lbc.cz>).

Při bližším prozkoumání tabulky je možné vyvodit následující závěry. Zaplavená plocha se pohybuje v rozmezí 8 – 110 ha. Vzestup hladiny je v rozmezí 3-6 metrů. Doba trvání je u bleskových povodní den – dva (doba kdy voda zaplavuje oblast). Počet zasažených obydlí je úzce spjat s hustotou zástavby v povodňové oblasti, v rámci zkoumaných obcí šlo o 3 až 363 zasažených obydlí. Délka zasaženého území postižené oblasti může být nejvíce rovna délce řeky, protékající oblastí postižené obce. Tato délka byla nejméně okolo 1 km (při rozlivu na několika úsecích), nejvíce 8 km.

2.4.2 Zhodnocení povodní v roce 2010

Povodně v srpnu 2010 zasáhly především oblasti Libereckého a Ústeckého kraje. Při těchto povodních došlo k 5 úmrtím. Jednalo se většinou o utonutí a jedno úmrtí v souvislosti s událostmi (selhání srdce). Zachráněno bylo 521 osob, evakuováno bylo celkem 1 074 osob. Celkem bylo postiženo 4 743 objektů pro bydlení, z toho 271 bytových domů a 4 472 rodinných domů. Demoliční výměr byl vydán pro 38 objektů (pouze v Libereckém kraji).²³

2.5 Povodně 2009

Povodně v roce 2009 postihly hlavně kraje Jihočeský, Moravskoslezský, Olomoucký a Ústecký. Postiženo bylo celkem 451 obcí. Celkové škody přibližně 8,5 mld. Kč. Během povodní bylo 15 úmrtí, z toho 9 v Moravskoslezském kraji. Zasaženo bylo 4 830 domů, z nichž 54 bylo určeno k demolici. Následuje jen zběžný přehled průběhu povodně v nejpostiženějších krajích.²⁴

2.5.1 Průběh v Jihočeském kraji

Srážky ze dne 22. na 23. června způsobily významné vzestupy vodních toků pramenících na Šumavě a v Novohradských horách. V následujících dnech se situace v Novohradských horách začala uklidňovat. Na vodních tocích na Šumavě však díky dalším srážkám docházelo k zvyšování hladin.

²³ KUBÁT, Jan. Vyhodnocení povodní v srpnu 2010. DAŇHELKA a Jan DANHELKA. *Český hydrometeorologický ústav: Hydrologický server Českého hydrometeorologického ústavu* [online]. 8.3.2000, 22.03.2012 [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov10s/index.html>

²⁴ KUBÁT, Jan a Ladislav KAŠPÁREK. Vyhodnocení přívalových povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky. DAŇHELKA, Jan. *Český hydrometeorologický ústav: Hydrologický server Českého hydrometeorologického ústavu* [online]. 8.3.2000, 22.03.2012 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/index.html>

V noci z 27. na 28. 6. 2009 došlo k zaplnění retenčního prostoru nádrže Husinec a k nekontrolovatelnému odtoku z nádrže přes přelivy. Díky vysoké nasycenosti povodí docházelo na Blanici i Otavě k výrazně pomalejšímu opadávání hladin, než u těchto toků bývá obvyklé.

Při lokálních přívalových srážkách docházelo na velké části území Jihočeského kraje k přechodným vzestupům hladin vodních toků (např. Smutná, Černovický potok, Bezdrevský potok, Polečnice, Chvalšinský potok, Teplá Vltava, Moravská Dyje).

28. 6. 2009 v 10:00 byl vyhlášen stav nebezpečí v Jihočeském kraji pro ORP Písek, Prachatice, Strakonice a Vodňany na dobu od 28.6.2009 10:00 hod. do 5.7.2009 24:00 hod.

29. 6. 2009 v 17:00 byl vyhlášen stav nebezpečí v Jihočeském kraji pro ORP Vimperk a byl prodloužen stav nebezpečí na dobu od 5. 7. 2009 24:00 hod. do 17. 7. 2009 24:00 hodin vyhlášený Rozhodnutím hejtmána Jihočeského kraje č. 1 ze dne 28. 6. 2009 na území Jihočeského kraje.

9. 7. 2009 ve 24:00 byl zrušen stav nebezpečí v Jihočeském kraji pro ORP Písek, Prachatice, Strakonice, Vodňany a Vimperk.

V období povodní bylo před hrozícím nebezpečím v Jihočeském kraji zachráněno 20 osob. Evakuováno bylo celkem 1045 osob, z toho řízenou evakuací 60 osob a samovolnou evakuací 985 osob. Z těchto bylo 40 evakuovaných do evakuačních středisek.

Hlavní činností Policie ČR zde byla ostraha evakuovaných částí obcí a řízení dopravy v postižených místech.²⁵

2.5.2 Průběh v Moravskoslezském kraji

V Moravskoslezském kraji byly postiženy následující oblasti: obce s rozšířenou působností Nový Jičín, Frenštát pod Radhoštěm, Ostrava, Bílovec, Odry, Kopřivnice, město Nový Jičín.

Vlivem extrémních bouřkových srážek v kombinaci s regionálními srážkami došlo dne 24. 6. 2009 na Novojičínsku k několika lokálním přívalovým povodním, jejichž důsledkem

²⁵ KUBÁT, Jan, Mark RIEDER, Václav BEČVÁŘ, Helena BRTNÍKOVÁ, Miriam DZURÁKOVÁ, HUDCOVÁ, OŠLEJŠKOVÁ, ŘEZNÍČKOVÁ a Andrea ŘÍDKÁ. *VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY: ČINNOST POVODŇOVÉ SLUŽBY A SLOŽEK IZS.* Praha, 2009. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/doc/06.pdf>

byly poměrně rozsáhlé záplavy. Přívalové povodně měly devastující účinek především na území správního obvodu ORP Nový Jičín.

Přívalové srážky zasáhly nejprve katastrofy obcí Frenštát pod Radhoštěm, Bordovice, Veřovice, Tichá. V těchto obcích nedošlo k rozvodnění toků. Obce Ženklaava a Závišice byly postiženy rozvodněním potoka Sedlnice a obec Lichnov rozvodněním Lichnovského potoka.

Následoval prudký vzestup hladin na malých vodních tocích Jičínky, Zrzávky a Luhy, což způsobilo zaplavování sklepů, domů a komunikací v obcích Mořkov, Hodslavice, Životice u Nového Jičína, Nový Jičín - místních části Žilina a Bludovice, Šenov u Nového Jičína, Kunín a Jeseník nad Odrou - místní části Polousí. Na všech rozvodněných tocích docházelo k ucpávání koryt řek naplaveninami. Voda strhla do koryt řek několik osobních automobilů, nákladní automobil i prázdný autobus. Vlivem rychlého nárůstu stavu vody a prudkému proudu lidé nestihli opustit domy a uchýlili se na jejich střechy (Nový Jičín – část Žilina, Jeseník n/O).

Vzniklé škody narušily základní funkce daného území a to v mnoha oblastech. Byla přerušena doprava na zatopených komunikacích, poničeny železniční svrsky, některé mostní konstrukce, došlo k zaplavení obytných budov a dalších objektů, některé z nich byly silně podmáčeny a poškozeny (stržené části domů). Bylo poškozeno plynové potrubí, přerušena dodávka elektrické energie a docházelo k zatopení studní.

Přívalovými srážkami byly vlivem opakovaných přechodů bouřkových jader zasaženy také katastrofy obcí Bartošovice, Studénka, Kujavy, Hladké Životice, Mankovice a Vražné, ve kterých nedošlo k rozvodnění toků.²⁶

2.5.3 Průběh v Olomouckém kraji

Dne 24. 6. 2009 se přes území Olomouckého kraje, konkrétně přes správní území ORP Hranice, přehnala bouřka s nebezpečnými doprovodnými jevy.

V pátek 26. 6. 2009 se situace v mnohem větším rozsahu opakoala na správním území ORP Jeseník. Přívalové srážky zasáhly část území Jesenicka ve dvou vlnách. První přišla v

²⁶ KUBÁT, Jan, Mark RIEDER, Václav BEČVÁŘ, Helena BRTNÍKOVÁ, Miriam DZURÁKOVÁ, HUDCOVÁ, OŠLEJŠKOVÁ, ŘEZNÍČKOVÁ a Andrea ŘÍDKÁ. *VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY: ČINNOST POVODŇOVÉ SLUŽBY A SLOŽEK IZS.* Praha, 2009. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/doc/06.pdf>

17 hodin, kdy byly na místa událostí okamžitě povolávány jednotky sborů dobrovolných hasičů z postiženého území. Druhá vlna zasáhla území Jesenicka jen o pár hodin později.

Přivalové deště se projevily kolísáním vodních toků na území ORP Jeseník, Bělá a Vidnávka v rozmezí I. až III. SPA a v rámci ORP Lipník byl dosažen II. SPA na vodním toku Bečva v prostoru obce Osek nad Bečvou. Na ostatních částech toků v ORP Lipník a Hranice bylo dosaženo pouze I. SPA.

Povodňová komise Olomouckého kraje byla svolána na první jednání 25. 6. 2009 v 8 hod.

V sobotu 27. 6. 2009 hejtman Olomouckého kraje absolvoval prohlídku části postiženého území na Jesenicku.

Při lokálním zaplavení ve správním území ORP Jeseník došlo k narušení území se značným rozsahem. Poškozeny byly komunikace, mosty, obytné domy a jiné stavby atd.

Na základě vyhodnocení celé situace přímo v postiženém území hejtman Olomouckého kraje svolal Bezpečnostní radu Olomouckého kraje na 13:00 hod. (27. 6. 2009). Členové Bezpečnostní rady Olomouckého kraje byli informováni o vývoji situace. Po jednání Bezpečnostní rady Olomouckého kraje vyhlásil hejtman Olomouckého kraje pro část území ORP Jeseník v souladu §3 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení stav nebezpečí.

Stav nebezpečí na části území Olomouckého kraje byl vyhlášen od 27.6.2009 14:00 hod. do 15. 7. 2009.

Na území Olomouckého kraje v souvislosti s těmito povodněmi přišli o život tři lidé, zachráněno bylo celkem 101 osob, evakuováno celkem 987 lidí z toho řízenou evakuací 135 osob a samovolnou evakuací 852 osob. Do evakuačních středisek evakuováno 10 lidí.²⁷

2.5.4 Průběh v Ústeckém kraji

Následkem lokálních prudkých přivalových dešťů ve dnech 1., 2. a 4. července 2009 došlo k náhlému zvýšení průtoků na vodních tocích Kamenice, Ploučnice a Bystré a na jejich přítocích.

²⁷ KUBÁT, Jan, Mark RIEDER, Václav BEČVÁŘ, Helena BRTNÍKOVÁ, Miriam DZURÁKOVÁ, HUDCOVÁ, OŠLEJŠKOVÁ, ŘEZNÍČKOVÁ a Andrea ŘÍDKÁ. *VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY: ČINNOST POVODŇOVÉ SLUŽBY A SLOŽEK IZS.* Praha, 2009. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/doc/06.pdf>

Dne 1. 7. 2009 zasáhla srážka povodí řek Kamenice a Ploučnice v oblasti mezi Českou Lípou a Děčínem. Na řece Kamenici a jejím přítoku Bílém potoce proběhla povodeň, jejíž účinky byly nejvíce patrné v obcích Janská a Srbská Kamenice.

Téhož dne došlo k povodňové situaci i v obci Lipová v ORP Rumburk. V důsledku srážek došlo k poškození hráze Zámeckého rybníka a hrozilo protržení hráze.

Dne 4. 7. 2009 zasáhly srážky v okolí Děčína opět povodí řek Kamenice a Ploučnice. Na řece Kamenici proběhla přívalová povodeň, která svou kulminací přesáhla povodeň z 1. 7. 2009. Velmi rychlý byl i nástup povodně na řece Ploučnici a jejím přítoku, říčce Bystrá. V okolí Bystré došlo k významným škodám. V ORP Děčín došlo k závažným problémům na Huníkovském rybníce.

Celkem muselo být evakuováno 100 obyvatel, zasaženo bylo 14 obcí, byla omezena dopravní obslužnost (narušení mostů, zničení komunikací), narušeny veřejné telekomunikační sítě, majetek obcí a občanů, zásobování pitnou vodou, elektrickou energií, plynem, odvádění odpadních vod, likvidace komunálního odpadu.

Nejvíce postiženými obcemi byly v ORP Děčín Markvartice a Habartice. V Habarticích byly strženy mosty a chyběly tak přístupové cesty. Mosty byly vyžádány přes Správu státních hmotných rezerv (SSHR) a provizorně vybudovány Armádou ČR. Nejtragičtějším důsledkem povodně je jedna oběť na životě (žena z obce Benešov nad Ploučnicí – ORP Děčín).²⁸

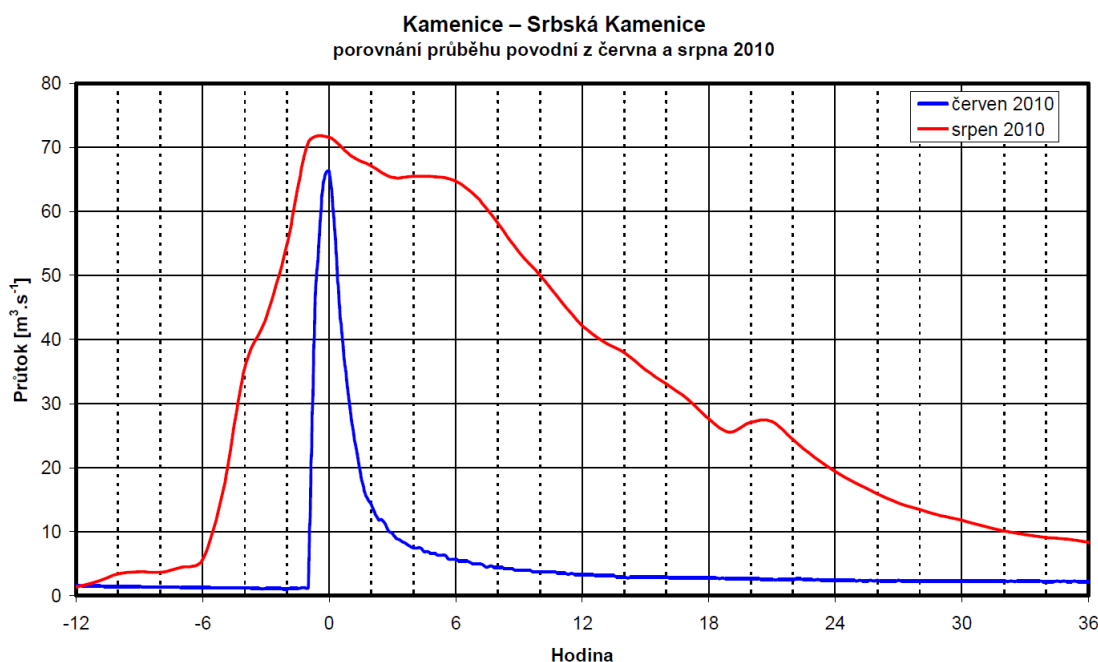
2.5.5 Závěr z povodní 2009

Z výše uvedených zpráv z průběhu povodní v jednotlivých krajích vyplývá, že v roce 2009 byly povodněmi ve zhruba stejném časovém intervalu postiženy různé kraje na území republiky. Z toho důvodu byla situace pro řešení prostřednictvím IZS daleko složitější, než v roce 2010, protože jednotlivé kraje musely postupovat individuálně a nemohly si pomáhat navzájem. Mohla proto nastat situace, kdy na území některých krajů nebyly dostatečné síly a prostředky k řešení síly.

²⁸ KUBÁT, Jan, Mark RIEDER, Václav BEČVÁŘ, Helena BRTNÍKOVÁ, Miriam DZURÁKOVÁ, HUDCOVÁ, OŠLEJŠKOVÁ, ŘEZNÍČKOVÁ a Andrea ŘÍDKÁ. *VYHODNOCENÍ POVODNÍ V ČERVNU A ČERVENCI 2009 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY: ČINNOST POVODŇOVÉ SLUŽBY A SLOŽEK IZS*. Praha, 2009. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/doc/06.pdf>

2.6 Analýza bleskové povodně

V porovnání s povodní, má blesková povodeň jiný průběh. Modrá křivka na grafu zobrazuje průběh bleskové povodně, červená průběh povodně (viz. obr. 2.). Na grafu je vidět rychlý nástup a krátké trvání. Povodeň v červnu 2010 byla typickou přívalovou povodní způsobenou velmi silnými přívalovými srážkami, kdežto povodeň v srpnu zapříčinily vydatné dlouhotrvající srážky, které ale zpočátku byly poměrně intenzivní, takže nástup povodňové vlny byl i v případě této epizody velmi rychlý.



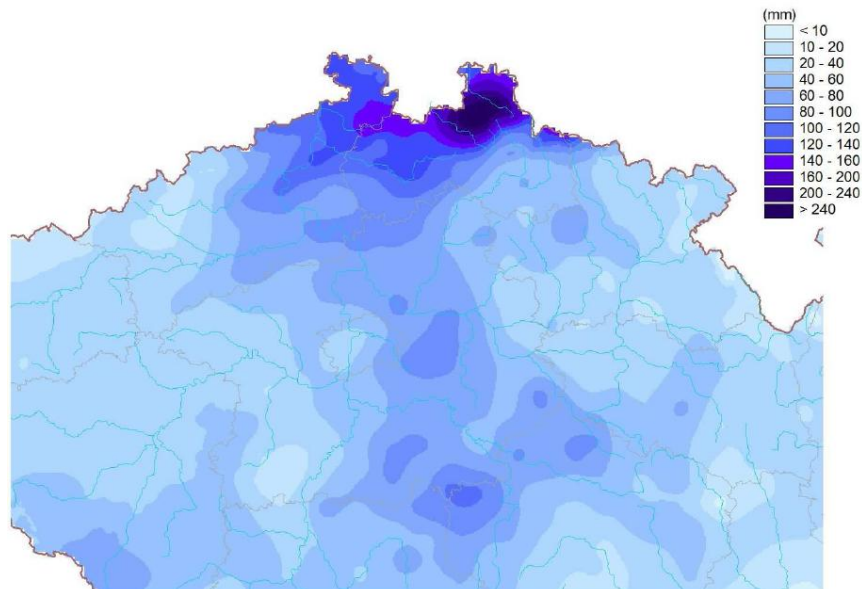
Obr. 2. Rozdíl mezi povodní a bleskovou povodní²⁹

Při bleskové povodni je hlavním faktorem velké množství spadlých srážek v relativně krátké době. Dalším důležitým faktorem jsou dřívější srážky v dané oblasti, které mohou negativně ovlivnit odtokovou odezvu a tím zvýšit pravděpodobnost, že při zvýšení srážek dojde právě k bleskové povodni.

Hlavním ukazatelem je tedy již zmíněné množství spadlých srážek a následné nasycení zeminy, která dále není schopna vodu propouštět, takže se jen valí korytem a v místech, kde koryto není pro daný objem vody dostatečně velké, dochází k „přetečení“ a tedy záplavám. (viz. Obr. 3.)

²⁹ Zdroj: KUBÁT, Jan, Marjan SANDEV, Anna VALERIÁNOVÁ, ŠERCL, ŠREJBER, CHROUMAL, Radek ČEKAL, Helena BRTNÍKOVÁ, Jan ŠIKULA a ŠTĚPÁNKOVÁ. *Vyhodnocení povodní v srpnu 2010: Souhrnná zpráva*. Praha, 2010. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov10s/pdf/zprava.pdf>. obrázek převzat ze strany 42.

Z těchto informací vyplývá, že plochy zasažené bleskovou povodní jsou adekvátní plochám, kde dochází k spadu srážek a následně se prostor rozšiřuje vodními toky, které vodu dopravují.



Obr. 3. Výřez z mapy srážkových úhrnů od 6. 8. do 8. 8. 2010³⁰

³⁰ Zdroj: KUBÁT, Jan, Marjan SANDEV, Anna VALERIÁNOVÁ, ŠERCL, ŠREJBER, CHROUMAL, Radek ČEKAL, Helena BRTNÍKOVÁ, Jan ŠIKULA a ŠTĚPÁNKOVÁ. *Vyhodnocení povodní v srpnu 2010: Souhrnná zpráva*. Praha, 2010. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov10s/pdf/zprava.pdf>. obrázek převzat ze strany 17.

3 BEZPEČNOSTNÍ ČINNOSTI PČR V PROSTORU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Policie ČR jako jeden ze základních členů integrovaného záchranného systému má své místo v každé mimořádné události, při které dochází k ohrožení osob, majetku, či je předpoklad trestné činnosti v prostoru mimořádné události. Činnosti prováděné Policií České republiky jsou tedy značně různorodé. Od evakuace po zabránění vstupu nepovoleným osobám do prostoru postiženém mimořádnou událostí.

3.1 Obecné činnosti Policie ČR v součinnosti s IZS

Následující činnosti jsou prováděny Policií ČR při některých mimořádných událostech. Nutno podotknout, že ačkoliv je hlavou Integrovaného záchranného systému Hasičský záchranný sbor, jsou činnosti, které řídí výhradně Policie ČR.

Činnosti Policie ČR při mimořádných událostech³¹:

- Prohlídka místa
- Zjištění a zadokumentování stavu místa události
- Ohledání místa a zajištění stop
- Pátrací akce
- Doprovod speciální techniky na místo MU vozidlem se zvukovým výstražným zařízením doplněným o světlo modré barvy
- Vyhledávání výbušnin a jejich případné zneškodnění
- Zajištění veřejného pořádku
- Uzávěrka ochranné zóny a vnější zóny, obsazení pevnými stanovišti s hlídkami
- Evidence postižených, zraněných osob
- Regulace dopravy
- V případě nouze podíl na první pomoci zraněným osobám

³¹ Dokumentace IZS. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. 26.6.2009 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>. Při sestavování činností bylo vycházeno z typových činností a konzultací s krizovým oddělením Policie České republiky v České Lípě.

- Podíl na opatřeních pro nouzové přežití osob
- Při důvodném podezření ze spáchání trestného činu, provedení úkonů k zajištění důkazů a stop
- Dokumentace nehod
- Poskytování nezbytných informací pro obyvatelstvo o mimořádné události
- Identifikace obětí

3.1.1 Prohlídka místa

Je prováděna v případech, kdy je možnost, že se v místě mimořádné události budou nacházet prostředky ohrožující zasahující jednotky. Cílem prohlídky je nalezení těchto nebezpečných prostředků a zajištění jejich likvidace. Prohlídka je tedy prostředek kontroly bezpečnosti prostoru mimořádné události.

3.1.2 Zjištění a zadokumentování stavu místa události

Stává se, že mimořádná událost vznikne na nedostupných místech nebo v části většího prostoru či na místech, které jednotky integrovaného záchranného systému neznají. V této situaci je potřeba vyslat nejdříve průzkumný tým, který zjistí konkrétní místo mimořádné události a také situaci zdokumentuje. To vše kvůli rychlému vyhodnocení a vyslání adekvátní techniky do daného prostoru. Někdy samotný terén znemožňuje použití některého vybavení a je zde třeba povolání profesionální služby či techniku.

3.1.3 Ohledání místa a zajištění stop

Jestliže existuje podezření, že mimořádná událost vznikla z úmyslné trestné činnosti je třeba ohledání celého místa a zajištění stop. Pokud je takovéto podezření, osoby podílející se na záchranných pracích musí mít gumové rukavice a nesmějí v prostoru mimořádné události odhazovat genetický materiál. Tím jsou myšleny například cigaretové nedopalky.

Jakékoliv relevantní stopy musí být zajištěny, nafoceny a důkladně uloženy.

3.1.4 Pátrací akce

Vždy pokud existuje pravděpodobnost, že pohřešovaná osoba žije, musí být pátrání provedeno. Při pátracích akcích je důležité zjistit relevantní informace o možném posledním místě výskytu pohřešované osoby, po které je zahájeno pátrání. Případně ve

kteřé oblasti se pohybovala, kam měla namířeno, jaké byly její úkoly, včetně instrukcí řekněme při evakuaci. Z těchto informací je následně stanoven prostor, kde by se mohla osoba nacházet. Následuje prohledávání stanovené oblasti.

V samotném hledání Policie ČR využívá rojnic, kynologů se psy, případně termovize. Cílem je prohledávaný prostor stále zmenšovat a provádět pátrací akci tak pečlivě, aby bylo možné prohledané oblasti z celku již vyloučit.

Výsledkem pátrací akce jsou tři stavy:

- Ztracená osoba je nalezena, je jí poskytnuta potřebná první pomoc a je předána zdravotnické záchranné službě. Následně je zajištěn její bezpečný převoz a jsou podány informace rodině o jejím nalezení.
- Osoba je nalezena mrtvá, je provedena předběžná identifikace. Provedou se patřičné úkony k vyvrácení možnosti spáchání trestného činu. V případě, že nelze vyloučit možnost, že jde o trestný čin, je případ předán kriminální policii.
- Poslední možnost je, že hledaná osoba není v prohledávaném prostoru nalezena. V těchto případech jsou povolány speciální síly a speciální prostředky. Například využití vrtulníku s termokamerou, ovšem za příznivých povětrnostních podmínek. Ze speciálních sil jsou povoláni horolezci a to pokud jsou v oblasti skály, jeskyně, propasti, nebo potápěči jsou li v oblasti vodní plochy. Prostor je znovu vymezen, případně rozšířen a znovu prohledán. Pátrací akce pokračují do doby, kdy je byt nepatrné procento, že hledaná osoba ještě žije.

3.1.5 Doprovod speciální techniky na místo MU vozidlem se zvukovým výstražným zařízením doplněným o světlo modré barvy

Podpůrná činnost Policie ČR, zajišťující hladký průjezd techniky důležité pro řešení mimořádné události, která by se za jiných okolností na místo nemusela dostat včas. Vzhledem k oprávnění Policie ČR k regulaci dopravy a jejich výcviku v dané problematice z nich činí ideální složku na tuto činnost.

3.1.6 Vyhledávání výbušnin a jejich případné zneškodnění

Při nahlášení nebo nalezení výbušného zařízení je Policie ČR povinna prohledat oblast a zjistit, zdali není výbušných zařízení více. Po nalezení výbušniny a vyklizení prostoru,

který by mohl být zasažen oblastí výbuchu, je povolán pyrotechnický tým za účelem zneškodnění výbušného systému.

3.1.7 Zajišťuje veřejný pořádek

Policie jakožto orgán činný v trestném řízení má za úkol zajišťovat veřejný pořádek. Tak, aby byla dodržována zákonná ustanovení a osoby pohybující se v oblasti postižené mimořádnou událostí, se chovaly uměřeně v rámci trestního práva. Tento úkon je běžným úkonem Policie ČR a to i mimo působení při mimořádné události.

Taktéž funguje jako represivní složka, pokud by postižený chtěl napadnout záchranáře.

3.1.8 Uzávěrka ochranné zóny a vnější zóny, obsazení pevnými stanovišti s hlídkami

Při některých mimořádných událostech je nutné rozdělit prostor mimořádné události na zóny. Děje se tak kvůli zpřehlednění práce, nebo kvůli ochraně osob.

Například při příjezdu zasahujících aut. Je nutné vymezit parkovací místo a auta navádět tak, aby zabraly co nejméně místa a zároveň nebránily příjezdu další techniky.

Zároveň musí být takto stanovený perimetr střežen proti nedovolenému vniknutí. Proto jsou mezi jednotlivými stanovišti hlídky, které mají za úkol hlídat a zabránit nedovolenému vniknutí do hlídaného prostoru.

3.1.9 Evidence postižených, zraněných osob

Každá zraněná či zasažená osoba musí být zaevidována. Rovněž musí být evidovány osoby, které byly odvezeny zdravotní záchrannou službou. Důvod je ten, aby nebylo zahájeno pátrání po osobě, která byla mezitím odvezena mimo prostor. Dalším důvodem je následné informování příbuzných o stavu, případně lokalizaci zraněných.

3.1.10 Regulace dopravy

Regulace pohybu vozidel v okolí prostoru postiženého mimořádnou událostí. Jedná se o uzavření cest, vyznačení objížděk, řízení dopravního provozu tak, aby nedošlo k nehodě.

3.1.10.1 Dohlíží na bezpečnost a plynulost dopravy

Činnost spojená s regulací dopravy. Policie ČR se snaží dopravu řídit tak, aby nevznikaly zbytečné kolony a aby nedocházelo k ohrožení bezpečnosti občanů.

3.1.10.2 Monitoring situace v oblasti dopravy a pohybu osob

Monitorování v oblasti dopravy – sledování, které silnice jsou průjezdné a jaká je na nich dopravní situace. Tento monitoring musí být průběžný, aby byla zajištěna průjezdnost složek IZS.

Dále je monitorován pohyb osob pro větší přehlednost akce.

3.1.10.3 Reguluje pohyb osob a vozidel z a do vnější zóny

Pokud byla stanovena vnitřní zóna, zajišťuje Policie ČR vjezd či výjezd ze zóny, případně zabraňuje vjezdu, či pokusu o vniknutí nepovolaných osob.

3.1.11 V případě nouze se podílí na první pomoci zraněným osobám

Pokud je to nutné a síly zdravotní záchranné služby jsou nedostačující, či ještě nedorazily na místo mimořádné události, je povinností Policie ČR poskytnout první pomoc zraněným osobám.

3.1.12 Podílí se na opatřeních pro nouzové přežití osob

Spolupracují na nalezení vhodných prostor k umístění osob, na jejich převozu i na rozdělování zásob nutných k přežití. Zajišťuje zabezpečení a bezpečnosti v místech výdeje humanitární pomoci.

3.1.13 Při důvodném podezření ze spáchání trestného činu, provedou úkony k zajištění důkazů a stop

Běžná činnost Policie ČR prováděná dle Zákona o Policii ČR.

3.1.14 Dokumentace nehod

Běžná činnost Policie ČR prováděná dle Zákona o Policii ČR.

Při rozsáhlých autonehodách mají za úkol dokumentace všech nehod.

3.1.15 Poskytují nezbytné informace pro obyvatelstvo o mimořádné události

Veřejnost by měla být průběžně informována o opatřeních nutných pro zajištění bezpečnosti. Podávané informace, musejí být ucelené a koordinované v rámci IZS.

3.1.16 Identifikace obětí

Běžná činnost Policie ČR.

3.2 Činnosti prováděné Policií ČR při bleskové povodni

Policie ČR působí při boji s povodní jako jedna ze složek Integrovaného záchranného systému. Plán konkrétních činností je rozpracován v operačních plánech policie.

V případě živelních pohrom, mezi které povodně patří, Policie ČR³²:

- Zajišťuje pomoc při evakuaci obyvatel z postižených lokalit podle plánu evakuace a rozhodnutí krizového štábu hejtmana, nebo obce
- Podílí se na zajištění ochrany majetku evakuovaných osob
- Zajišťuje uzavření prostoru pro činnost složek v rámci IZS
- Zajišťuje odklon dopravy od postiženého místa, stanoví objízdné trasy a dbá na plynulý průjezd vozidel záchranných sborů a jiných složek IZS
- Provádí odborné činnosti

3.2.1 Problémy při evakuaci

Policisté při evakuaci dohlíží na dodržování veřejného pořádku a bezpečnosti evakuovaných osob. Pomáhají koordinovat průběh evakuace. Dále dohlíží na to, aby se již evakuované osoby nevracely zpět na místo postižené mimořádnou událostí, zejména z důvodu ochrany svého majetku, a tím se nevystavovaly dalšímu nebezpečí.

Obyvatelstvo postižené oblasti není vždy ochotno uposlechnout pokyn k evakuaci a tím ohrožuje jak sebe, zasahující složky, tak ostatní lidi, kteří ještě nebyly z prostoru evakuování.

3.2.2 Problémy při zajištění ochrany majetku evakuovaných osob

Dohlíží na to, aby do prostoru zasaženého mimořádnou událostí nedocházelo k rabování a ničení majetku evakuovaných osob.

³² SOUČEK, Vladimír, Eva STAŇOVÁ a Martin LINHART. MINISTERSTVO VNITRA - ODBOR BEZPEČNOSTNÍ POLITIKY. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek: Krizové řízení*. Praha, 2005, 123 s. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/udalosti/prirucky/bezpecnost/bezpecnost.pdf>

Hlavním problémem při zajištění ochrany majetku by mohl být nedostatek kvalifikovaných osob. Při bleskové povodni dochází k postižení poměrně velké oblasti, při jejímž zabezpečení je potřeba velkého množství policistů.

3.2.3 Problémy při uzavření prostoru pro činnost složek v rámci IZS

Uzavření prostoru mimořádné události je rovněž důležité pro činnost záchranných složek IZS, tak aby se v oblasti nepohybovaly osoby, které by jejich práci znemožňovaly či komplikovaly.

Nepovolané osoby, které by do daného prostoru pronikly, by mohly bránit plynulé činnosti záchranných složek, případně by se sami mohly dostat do ohrožení.

3.2.4 Problémy při odklonu dopravy

K tomu, aby v dané oblasti mohla plynule probíhat evakuace a záchranné práce, je potřeba aby byly volné únikové komunikace. K tomu je potřeba odklon dopravy od postiženého místa, případně řízení dopravy pro plynulý průjezd vozidel.

Problém zde představují osoby, které jsou přilákány samotnými povodněmi.

3.2.5 Odborné činnosti

Dále Policie ČR provádí na území postiženém mimořádnou událostí odbornou činnost, jako například:

- Identifikace mrtvých a zraněných osob, vyhlášení pátrání
- Zajišťování stop v případě spáchání trestného činu
- Provádění souboru bezpečnostních opatření, v souvislosti s rabováním a ničením majetku státu a osob. Případně spojených s fyzickým napadáním fyzických osob v postižené oblasti
- Zajištění prostoru pro hladké a bezpečné přistání letecké záchranné služby

Při pátrání mohou vzniknout problémy způsobené nízkým počtem lidských síl, neznalostí terénu, nedostatečným vybavením.

4 ŘEŠENÍ SPECIFICKÝCH PROBLÉMŮ VZNIKLÝCH PŘI BLESKOVÉ POVODNI

Při bleskové povodni vzniká řada problémů, které komplikují nebo omezují činnosti zasahujících složek IZS. Těmito problémy je důležité se zabývat. Najít takové řešení, aby přispělo k větší efektivnosti zasahujících složek a aby dopady na život, majetek, životní prostředí byly co nejmenší. Problematika je rozdělena do dvou částí. V té první jsou řešeny obecné problémy, se kterými se potýkají složky IZS. Následují problémy, které řeší zejména Policie ČR.

Výčet problémů, řešených IZS při bleskové povodni:

- Výpadky telekomunikačních sítí
- Narůstající panika
- Problémy při evakuaci
- Zabezpečení opatření pro nouzové přežití

Výčet problematiky činnosti Policie ČR při bleskových povodních:

- Udržování veřejného pořádku
- Ochrana života a zdraví
- Řízení dopravy
- Zajištění majetku evakuovaných osob
- Zabezpečení uzavřeného prostoru
- Řešení nesouhlasu s evakuací
- Personální problémy Policie ČR
- Veřejný obraz

4.1 Výpadky telekomunikačních sítí

Telekomunikační sítě mohou být nejvíce ohroženy výpadkem elektrické energie, na které je závislá funkčnost zařízení. Tyto výpadky jsou řešeny záložními zdroji, které jsou koncipované tak, aby udržely zařízení funkční a to po dobu 12 – 48 hodin. Tuto dobu má poskytovatel telekomunikačních služeb na to, aby zajistil alternativní formu napájení.

4.2 Narůstající panika

Povodně mají velký vliv na psychiku člověka. V jediném okamžiku může dojít k výpadku elektrického proudu i telekomunikační sítě a lidé naráz ztrácejí kontakt s okolím. Nevědí, zda se někomu podařilo přivolat pomoc a zda je pomoc na cestě. Jednání lidí je ovlivněno strachem ze ztráty života a majetku, svého i nejbližších.

V současné době neprobíhají žádná cvičení civilní obrany, a proto je chování lidí do značné míry závislé na tom zda se sami informovali, jak mají v daných situacích postupovat, či zda jsou ochotni se na místě instruovat například příslušníky policie.

4.2.1 Stres

Stres má při bleskové povodni rozhodující vliv na chování lidí a na jejich reakce při této mimořádné události. Stres může člověka popohnat k vyšším výkonům, ale stejně tak ho může uvést do letargie a nečinnosti. Při stresu organismus reaguje na zátěž mobilizací obranných mechanismů a energetických rezerv. Každý jedinec reaguje na stres jiným způsobem. Vzhledem k těmto informacím je ke každému nutno přistupovat jako k jedinci se svými postoji, odolností psychiky, a z toho vyplývající další reakce.

Stavy lidí při mimořádné události je možné časově dělit³³:

- Období iniciační
- Moment vlastní katastrofy
- Stabilizační období
- Období obnovy

4.2.1.1 Období iniciační

Období před krizí. Doprovází ji rostoucí obavy až strach. Při bleskové povodni je toto období buď velmi krátké nebo nenastává vůbec, což má dopad na další reakce a postoje k mimořádné události.

³³ HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Jan KYSELÁK a Ladislav NOVÁK. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2011, 456 s. ISBN 978-807-2018-277.

4.2.1.2 *Moment vlastní katastrofy*

Pokud ke katastrofě dojde, jsou zasažení vystaveni panice. Ta má dvě formy - depresivní a hyperaktivní až agresivní.

4.2.1.3 *Stabilizační období*

Období kdy mimořádná událost ustupuje, je doprovázeno radostí až euforií z přežití mimořádné události. Dále následuje racionální období, kde si postižení uvědomují skutečný stav věci a její následek. Tato doba může být doprovázena pocitem strachu z budoucnosti a její průběh má několik stádií:

- Identifikace (analýza situace)
- Intervence (zvládnutí situace)
- Vlastní stabilizace (dosažení ustáleného stavu)

4.2.1.4 *Období obnovy*

V tomto období dochází nejdříve k smíření s následky (adopce) prožité situace a následuje přizpůsobení se (adaptace).

4.2.2 **Příznaky stresu**

Vzhledem k nutnosti vycházet s lidmi podléhajícími stresu při průběhu mimořádné události, je důležité seznámit se s emocionálními a behaviorálními příznaky stresu. Tyto ovlivňují jednání s jedincem při mimořádné události.³⁴

Emocionální

- Prudké a rychlé změny nálady (radost prudce přechází do smutku a obráceně)
- Přecitlivělost ve věcech, které nejsou v danou chvíli podstatné
- Neschopnost projevit emocionální náklonnost a sympatie s druhými lidmi
- Nadměrné starosti o svůj zdravotní stav a fyzický vzhled
- Nadměrné pocity únavy a obtíže se soustředěním pozornosti
- Nadměrné snění a vyhýbání se sociálního kontaktu

³⁴ HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Jan KYSELÁK a Ladislav NOVÁK. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2011, 456 s. ISBN 978-807-2018-277.

- Zvýšená podrážděnost, popudlivost a úzkost

Behaviorální

- Nerozhodnost a přecitlivělé reakce
- Sklon k zvýšené osobní nehodovosti a nepozornému řízení auta
- Zvýšená nemocnost a pomalé uzdravování po nemoci nehodách a úrazech
- Zhoršená kvalita práce, snaha vyhnout se úkolům, výmluvy, vyhýbání se odpovědnosti i častější podvádění

4.2.3 Jednání s lidmi podléhajícími stresu

Z výše uvedených příznaků je vidět, že jednání s lidmi pod vlivem stresu není nikterak jednoduché a přesto při mimořádných událostech nezbytné. Nasazeným jednotkám IZS se bude lépe dařit vycházet s osobami zasaženými povodní, pokud budou předem předpokládat vliv stresu na jejich chování.

Není vždy čas ani prostor každému individuálně vysvětlovat, jak se situace vyvíjí a proč právě on musí místo opustit, či proč by právě on měl pomáhat. Přesto by zasahující složky měly umět být nad věcí. Odborná literatura rozlišuje šest způsobů moci, které lze použít k přesvědčení osoby, aby splnila požadavek³⁵:

- **Odměňovací moc** - osoba ovlivňující má možnost zajistit nějaký užitek či uspokojení pro ovlivňovanou osobu. Jinými slovy uposlechnutí výzvy je pro ni výhodné.
- **Donucovací moc** – donucení ke splnění požadavku. Ovlivňovaná osoba uposlechně, pokud ví, že může být ze strany osoby ovlivňující trestána.
- **Referenční moc** – je založena na pozitivním vztahu osoby ovlivňované k osobě, která se jí snaží ovlivnit (mohou se znát, mít dobré vztahy atd.).
- **Odborná moc** – osoba ovlivňovaná uposlechně, protože ví, či je přesvědčena o znalostech a kompetencích osoby, již je ovlivňována.
- **Legitimní moc** – moc legitimní autority spočívá ze strany osoby ovlivňované na poznaném a přijatém právu osoby ovlivňující určovat její chování. Patří sem i moc

³⁵ Zpracováno na základě konzultací s panem profesorem doc. PhDr. Vtípílem, CSc. (KP FF UP Olomouc.)

závislosti kdy osoba v nouzi má právo přijmout pomoc poskytovanou ovlivňující osobou.

- **Moc informovanosti** – ovlivňování druhých na základě vyjadřování, přesvědčování a argumentaci sdělovaných údajů. Sdělováním určitého obsahu může ovlivňující vyvolat změnu v chování ovlivňované osoby. Působí zde samotná informace a její obsah. Odlišuje se od ostatních mocí relativní stabilitou a nezávislostí na různých podmínkách.

Výše uvedené moci se dají různě kombinovat k zajištění maximálního výsledku. Tím by mělo být uposlechnutí výzvy v co nejkratším časovém úseku. Donucovací moc by se měla použít až na posledním místě.

4.2.3.1 Poskytnutí důležitých informací

Důležitou roli hraje poskytování informací vzhledem k tomu, že hlavní příčinou pocitu nejistoty je jejich nedostatek. Nedostatek informací je rovněž jednou z hlavních příčin stresu, ze kterých vznikají negativní, averzní až agresivní reakce.

Rovněž panika bývá přímo úměrná nedostatku informací.

Zasahující složky si taktéž musí uvědomit, že v případě bleskových povodní, kdy je člověk odtržen od informací, nemusí danou hrozbu správně chápat. Nemusí mít přehled o rozsahu, možném ohrožení, průběhu takové situace (pokud ji zažívá poprvé).

Dále je potřeba brát v úvahu stav nervové soustavy člověka, která ovlivňuje chování a přístup k získaným informacím. A to zejména:

- Zúžení pozornosti (s rostoucí úrovní stresu je možné, že důležité informace bude člověk pod stresem vypouštět, či zapomínat)
- Zkreslení percepce (přijaté informace si jedinec zkresluje dle svého očekávání). Příčinou tohoto jevu bývá, jsou-li podávané informace:
 - opožděné, neurčité a nekonkrétní
 - nejisté a vyžadují objasnění (v tomto případě je příjem informací ovlivněn zkušeností nebo přáním)
- Fluktuace bdělosti

- Jedinec v těchto situacích rozhoduje na základě instinktu získat všechno za jakoukoliv cenu. Což v krizových situacích může být tak intenzivní, že nehledí na dopad svého rozhodnutí.

4.2.4 Informování obyvatelstva

Informování je souhrn technických, organizačních a provozních opatření k předávání důležitých zpráv obyvatelstvu. Cílem informování je poskytnout informace o možném vzniku mimořádné události, vývoji, přijímaných opatřeních k ochraně zdraví, života, majetku a životního prostředí.³⁶

4.2.4.1 Způsob a obsah informování

Informování občanů zajišťuje obecní úřad. K tomuto využívá informace získané od jednotek IZS. Při povodních je nutné mít stanovené místo, kde budou tyto informace podávány. Také je nutné zamyslet se nad způsobem podání informací a to vzhledem k nastalé situaci (nemusí jít elektrický proud, je možný výpadek telekomunikačních sítí, lidé se do místa nemohou dostat, není pro ně možné se k informacím dostat).

Sdělované informace jsou zejména tyto:

- Zdroje rizik vzniku mimořádných událostí a s nimi související preventivní opatření
- Činnost a příprava integrovaného záchranného systému na řešení mimořádných událostí
- Opatření ochrany obyvatelstva, zejména o varování, evakuaci, ukrytí, individuální ochraně a nouzovém přežití
- Sebeochraně a poskytování vzájemné pomoci a organizaci humanitární pomoci

4.2.4.2 Zásady komunikace

Při komunikaci s občany musí být dodržovány tyto body:

- Pravdivost poskytovaných údajů
- Srozumitelnost poskytovaných údajů (a to i laické veřejnosti)
- Dostatečný rozsah a hloubka poskytovaných informací

³⁶ HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Jan KYSELÁK a Ladislav NOVÁK. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2011, 456 s. ISBN 978-807-2018-277.

- Včasnost informací (tak aby byl přínos informace co nejvyšší)
- Snadná možnost získání podrobnějších informací pro zájemce

4.2.4.3 Alternativní forma podávání informací

Při selhání koncových zařízení varování mít jinou formu způsobu poskytnutí informace obyvatelstvu. Ať už tedy místo, kde budou informace podávány, nebo jiný prostředek - například vybavení megafonem, které řeší problém s výpadkem dodávky elektrické energie.

4.3 Evakuace

Evakuace je jednou ze základních činností při zabezpečení ochrany obyvatelstva. Evakuace je volena v případech, kdy nejsme nebo nebudeme schopni efektivně zabezpečit ochranu osob nebo zvířat v oblasti.

Dle vyhlášky³⁷ je evakuace definována:

„Evakuace je činnost, kterou se zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení a materiálů k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí.“

Do evakuace taktéž patří dopravní, ubytovací, zásobovací, zdravotnické, pořádkové, informační a další zabezpečení.

4.3.1 Faktory ovlivňující evakuaci obyvatelstva

Odborná literatura rozděluje tyto faktory do tří skupin:

- Primární
 - Mají principální význam pro rozhodovací proces ve vztahu k evakuaci obyvatelstva
 - Je možné je přesně vyjádřit a kvantifikovat
- Sekundární
 - Význam pro rozhodovací proces v řadě konkrétních případů je rovněž značný

³⁷ Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva

- Přesné číselné vyjádření těchto faktorů je obtížnější
- Terciární
 - Rovněž význam pro rozhodující proces.
 - Přesné číselné vymezení je velmi obtížné, až nemožné

Všechny tyto faktory ovlivňují tu nejdůležitější veličinu, kterou je čas, potřebný k nutné evakuaci. Čas T je tedy vyjádřen funkcí jednotlivých faktorů, které problematiku ovlivňují.

$$T = f\{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t\}$$

4.3.1.1 Primární faktory

Mezi tyto faktory patří ty, které jsou většinou dané rozlohou, osídlením obce nebo zvolenými prostředky a jejich specifiky:

- a) Počet evakuovaného obyvatelstva
- b) Vzdálenost, na kterou jsme nuceni evakuaci realizovat
- c) Průměrná rychlost evakuace
- d) Kapacita dopravních prostředků pro zabezpečení evakuace
- e) Počet dopravních prostředků pro zabezpečení evakuace
- f) Teoretická propustnost cest vedoucích z míst evakuace
- g) Náklady na přepravu
- h) Aktuální zásoba pohonných hmot dopravního prostředku
- i) Průchodnost dopravního prostředku terénem apod.

4.3.1.2 Sekundární faktory

Tyto faktory jsou dané lokalitou, hydrometeorologickou situací, technickými specifiky používané techniky.

- l) Terén, ze kterého, přes jaký, či do jakého je evakuace prováděna
- m) Denní nebo noční doba
- n) Meteorologická situace, za které je evakuace prováděna
- o) Druh dopravních prostředků
- p) Technický stav dopravních prostředků

4.3.1.3 Terciární faktory

Povětšinou faktory připravenosti osob na mimořádnou událost - obyvatelstva, zasahujících složek, fyzických a právnických osob, které pomáhají při samotné evakuaci (řidiči, dopravní podniky).

- q) Odborná připravenost orgánů pro řízení evakuace
- r) Fyzická, psychická a další připravenost obyvatelstva k evakuaci
- s) Informace podávané obyvatelstvu
- t) Připravenost zdrojů k zabezpečení realizace evakuace obyvatelstva apod.

Tyto faktory, některé nebo všechny, mohou ovlivňovat dobu průběhu celkové evakuace. Je nutné se nad nimi pozastavit a popřemýšlet, kde všude by při průběhu mohly nastat komplikace a jak tyto řešit.

4.4 Zabezpečení opatření pro nouzové přežití

Opatření pro nouzové přežití navazují na evakuaci obyvatelstva z postiženého území, či jsou zajišťována v prostoru mimořádné události. Jejich cílem je minimalizovat negativní dopady mimořádné události na život a zdraví postiženého obyvatelstva.

Tato opatření trvají do doby, kdy jsou pro postižené obyvatelstvo potřebné k zachování života, zdraví a životních potřeb. Opatření jsou zpravidla ukončena ve chvíli, kdy se postižené obyvatelstvo může vrátit do svých bydlíšť a je zajištěna funkčnost infrastruktury.³⁸

4.4.1 Opatření nouzového přežití

Pod opatření nouzového přežití spadá:

- Nouzové ubytování
- Nouzové zásobování základními potravinami
- Nouzové zdroje pitné vody a nouzové zásobování pitnou vodou
- Nouzové dodávky energií
- Organizování humanitární pomoci

³⁸ KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 140 s. SPBI: Spektrum, 42. ISBN 80-866-3470-1.

Uvedenými opatřeními nouzového přežití je pověřen stát, na plnění se podílejí orgány samosprávy, právnické osoby, podnikající fyzické osoby, občanská sdružení, nevládní organizace a občané. Humanitární pomoc je poskytována dobrovolně a bezplatně.

4.4.1.1 *Nouzové ubytování*

Nouzové ubytování je zajišťováno obyvatelstvu, které je vlivem mimořádné události nuceno opustit své obydlí.

- Prioritně jsou využívány objekty s lůžkovým, stravovacím a hygienickým vybavením. Např. hotely, ubytovny, školská zařízení, rekreační zařízení
- Dále jsou využívány objekty s hygienickým vybavením a prostory pro umístění lůžek. Např. sportovní haly, školy, tělocvičny, kulturní zařízení
- Nakonec mobilní zařízení. Např. maringotky, stany, přístřešky.

Prioritně jsou využívány objekty v majetku obcí, měst a krajů.

V místech ubytování se určí pracovníci, kteří zabezpečí:

- Zpracování seznamu ubytovaných
- Stanovený režim a pořádek na ubytovně
- Ostatní potřeby ubytovaných (stravování, zdravotní, sociální zabezpečení, atd.)
- Vzájemnou informovanost krizového štábu a evakuovaných osob o aktuální situaci

4.4.1.2 *Nouzové zásobování základními potravinami*

Zajištění zásobování základními druhy potravin a zabezpečení stravování.

- Využití stálých stravovacích zařízení
- Mobilní stravovací zařízení

4.4.1.3 *Nouzové zásobování pitnou vodou*

Ve chvíli, kdy je zásobování vodou částečně, či zcela nefunkční je nutné zabezpečit nouzové zásobování pitnou vodou. Voda by měla být v nezbytném množství a jakosti.

Počty litrů na osobu:

- První dva dny 5 litrů na osobu a den
- Třetí a následující dny 10 až 15 litrů na osobu a den

4.4.1.4 *Nouzové základní služby*

Služby nutné k zabezpečení základních potřeb člověka.

Mezi tyto základní služby řadíme:

- Poskytování informací o situaci a přijímaných opatřeních
- Zdravotnické služby
- Sociální služby
- Hygienické služby
- Veterinární služby
- Poštovní a spojovací služby
- Dopravní služby
- Technické služby
- Opravárenské služby např. instalatérské, topenářské, sklenářské, pokrývačské, truhlářské, zámečnické atd.
- Prádelny a čistírny
- Pohřební služby
- Zásobování postiženého obyvatelstva šatstvem, příkrývkami, prostředky osobní hygieny a denní potřeby

4.4.1.5 *Nouzové dodávky energií*

Energetika se při mimořádné události řídí vyhláškami Ministerstva průmyslu a obchodu o stavech nouze v elektroenergetice č. 219/2001 Sb., v plynárenství č. 161/2001 Sb. a v teplárenství č. 225/2001 Sb.³⁹

- **Elektrická energie** pro obyvatelstvo bude dodávána dle příslušného regulačního a vypínacího plánu na základě konkrétní situace.
- **Plyn** bude dodáván podle omezujících otopových křivek, které umožní vytápění objektů na minimální teplotu nebo havarijního odběrového stupně, který představuje zastavení dodávky plynu odběratelům všech kategorií. Velkoodběratelům pro výrobní účely se plyn bude dodávat podle omezujících odběrových stupňů.

³⁹ KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 140 s. SPBI: Spektrum, 42. ISBN 80-866-3470-1.

- **Dodávka tepla** bude pro obyvatelstvo prováděna na základě regulačního plánu podle odběrových diagramů k jednotlivým regulačním stupňům. Při regulaci odběru tepla se bere v úvahu naléhavost dodávek tepla, zejména z hlediska zdravotnictví, potravinářství, školství a případně dalších.

4.4.1.6 Organizování humanitární pomoci

Humanitární pomoc je využívána výhradně k uspokojení základních životních potřeb postižených obyvatel, je doplňkovým zdrojem prostředků.

4.5 Udržování veřejného pořádku

Jednou z činností Policie ČR při zásahu u bleskové povodně je vynucení dodržování veřejného pořádku. S touto činností dochází k různým situacím a jejich řešením, které je v kompetenci Policie ČR. Důležité je podotknout, že v těchto situacích lidé podléhají stresu, procházejí velkým emočním vypjetím a proto i reakce na přístup policie mohou být různě odstupňované. Reakce mohou být od okamžitého uposlechnutí po agresivní odpor.

Všechny činnosti Policie ČR jsou legislativně vymezeny Zákonem o Policii ČR.

4.5.1 Pojem veřejný pořádek

Pojem veřejný pořádek není v právní normě výslovně formulován. V obecném smyslu definuje právní teorie veřejný pořádek ve dvojitým smyslu:⁴⁰

- **Veřejný pořádek v užším smyslu:** Jako ochranu pravidel chování lidí na veřejnosti, jež sice nejsou výslovně formulována v právních normách, ale jejich zachování je podle panujících obecných názorů v určitém místě a čase nutnou podmínkou spořádaného společenského soužití.
Tato neformalizovaná pravidla chování jsou právně závazná pouze v mezích právní normy, která výslovně obsahuje termín „veřejný pořádek“
- **Veřejný pořádek v širším smyslu:** Přidává navíc k ochraně pravidel chování obsažených v právních normách i pravidla chování, která nejsou výslovně formulována v právních normách. Nepatří sem ochrana zachování pravidel chování

⁴⁰ KRŽIŽAN, Petr, LESA, Tomáš, LANGÁŠEK, KADEČKA, Jan, POTMĚŠIL a PAVEL MATES. MINISTERSTVO VNITRA, odbor dozoru a kontroly veřejné správy. *Zápis ze semináře veřejný pořádek ve správních aktech územních samosprávných celků*. Praha, 20. 9. 2007, 41 s. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sprava/mistni/dokumenty/seminar_verpor.pdf

obsažených ve všech normách právního řádu, ale jen pravidel souvisejících se zachováním spořádaného společenského soužití.

Například bývalý ústavní soudce Ševčík definoval veřejný pořádek takto: *„Veřejný pořádek je vyvážený stav společenských vztahů respektující vžitá či v místě uznávaná pravidla způsobu života a společenského chování (slušnosti) vycházející z poměrů daného místa a z tam obecně přijímaných zásad a pravidel morálky.“*

Z definice dle Ševčíka je zřejmé, že je výslovně uznávaná místní autonomie obsahu tohoto pojmu. Tedy i příslušnost obce jej autonomně definovat v rámci své zákonné působnosti při respektování ústavních a zákonných mantinelů.

Československý Nejvyšší správní soud rozuměl veřejným pořádkem (veřejným pokojem a řádem):

„souhrn právních, etických a společenských norem, jejichž zachování podle panujících obecných názorů je podmínkou klidného a spořádaného soužití.“

Tímto se dostáváme k závěru, že samotný pojem veřejný pořádek nelze pevně stanovit a jeho výklad je proměnlivý. Obsah a výklad se mění se změnou sociálních, etických, politických a hospodářských poměrů a názorů. Posouzení, zda se určitý stav přičí, či nikoliv veřejnému pořádku, je ve vlastním skutkovém uvážení příslušného subjektu veřejné správy.

4.5.2 Činnost Policie ČR v rámci dodržování veřejného pořádku

Při činnosti Policie ČR je na přítomném policistovi rozhodnout, zda činností nebo chováním osoba narušuje veřejný pořádek a je nutný jeho zásah. Veřejného pořádku by mělo být docíleno v první řadě nenásilnou a nerepresivní formou.

Možnosti zasahujícího policisty jsou analogické k jednání s lidmi ve stresu a za využití svého postavení, či situace. Je na každém policistovi najít a využít správnou kombinaci mocí pro nastalou situaci (viz 4.2.3). Už při výcviku by měl být kladen důraz na vědy zabývající se jednáním v krizových situacích, jednáním s lidmi a patřičné využití postavení v řadách Policie ČR.

4.5.3 Neuposlechnutí výzvy příslušníka Policie ČR

Je potřeba uvést především to, že každý je povinen uposlechnout výzvy zasahujícího policisty. Pokud osoba neuposlechne, je policista oprávněn i k překonání odporu, a to i za použití donucovacích prostředků.

§ 114 zákona č. 273/2008 Sb., o Policii ČR⁴¹ uvádí:

"Každý je povinen bez zbytečného odkladu a bezplatně uposlechnout výzvy anebo pokynu nebo vyhovět žádosti policie, policisty nebo inspektora; to neplatí, pokud tento zákon nebo jiný právní předpis stanoví jinak. Nelze-li účelu výzvy, pokynu nebo žádosti dosáhnout pro odpor osoby, je policista nebo inspektor oprávněn tento odpor překonat."

Pokud tedy nastanou problémy například při provádění evakuace, kdy osoba nechce uposlechnout výzvy k evakuaci, je možné, aby zasahující policista použil donucovací prostředky k vynucení vykonání výzvy. Důležité je uvědomit si, že s každým nepřiměřeně provedeným zákrokem je ohroženo dobré jméno Policie ČR a s tím i ovlivněn přístup lidí k jejich příslušníkům.

Doporučením je používat donucovací prostředky až jako poslední možnost, kdy ostatní komunikace selže. Ve chvíli kdy jde o čas a obě strany se rozhodují pod stresem, není vyloučena možnost, že jednání z obou stran může být dodatečně posouzeno jako nesprávné.

4.6 Ochrana zdraví a života

V rámci ochrany zdraví a života řeší policisté při mimořádné události povodně konkrétně tyto problémy:

- Ochrana zasahujících složek
- Zabezpečení humanitární pomoci

4.6.1 Ochrana zasahujících složek

Další nutnou činností Policie ČR je ochrana zasahujících složek. Vzhledem k riziku napadení těchto složek jsou záchranáři doprovázeni policisty, kteří v případě napadení mohou ihned zasáhnout a situaci uklidnit.

⁴¹ Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In: Sbírka zákonů. 2008, 91, s. 4086-4116.

Příčiny agresivního chování mohou být: subjektivní pocit úzkosti a ohrožení plynoucí ze strachu, pocity křivdy a nespravedlnosti, zklamání určitého očekávání, celkově zvýšená zátěž, prožitek ponížení, zesměšnění, pocit bezmoci, viny a obrana před nimi, intenzivní bolest, reakce na předchozí zkušenosti v obdobné situaci, špatná interpretace reality.⁴²

Projevy agresivního chování jsou dvojího typu:

- **Verbální:** rozčilení, křik, nadávky, vyhrožování, ironie.
- **Neverbální:** zblednutí nebo zrudnutí, upřený pohled, ztuhnutí, zatínání pěstí, semknutí rtů, gestikulace, vstávání, vstup do osobní zóny

Policista může začít jednat již ve chvíli, kdy zpozoruje tyto projevy. Komunikace by se měla pohybovat v následujících doporučeních⁴³:

Úvod komunikace s rozčileným člověkem:

- Naslouchat, respektovat druhého a jeho důstojnost.
- Zjišťovat a poskytovat informace
- Počítat s tím, že rozčilený člověk má tendenci mluvit chaoticky
- Počítat s vyostřením situace a použitím donucovacích prostředků

Cíle komunikace:

- Navázat kontakt, dosáhnout uklidnění, uvolnění rozčileného
- Zjistit hlavní problém (vyslechnutí rozčileného člověka zklidní)
- Dát mu za pravdu, nesnažit se oponovat, najít možné řešení problému
- Nechat ho zvolit zda o řešení stojí
- Ovládnutí vlastních emocí a projevů

Předcházení zostření konfliktu

- Souhlasíte s druhou osobou (přikyvováním, souhlasením, atd.)
- Dáte najevo, že chápete její stanovisko
- Vysvětlíte svůj postoj (ale až po zklidnění, jinak by vás dotyčný stejně nevnímal)

Důležité aspekty

⁴² RAJMAN, Jan. *Rizika práce záchranáře a jejich eliminace*. Pardubice, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, fakulta zdravotnických studií, katedra ošetrovatelství. Vedoucí práce Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.

⁴³ POSPÍŠIL, Miroslav. *Krizová komunikace s problémovým pacientem*. Brno, 2011. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/krizova-komunikace-s-pacientem.pdf>

- Nepřebírejte jeho zlost, zachovejte klid, poslouchajte, co druhý člověk říká, nechte ho chvíli vymluvit, vynadávat, dívejte se mu do očí, nereagujte na případné nadávky a vulgarismy
- Naslouchajte – nepřerušujte hovor – projeďte pochopení – ptejte se, nereagujte na případné urážky
- Přijměte logické argumenty – vysvětlujte situaci – nabídněte jiné řešení, komunikujte věcně a korektně

4.6.2 Zabezpečení humanitární pomoci

Policie ČR se podílí na zabezpečení humanitární pomoci. Dohlíží na to, aby humanitární pomoc nebyla zcizována, a zároveň dohlíží na dodržování veřejného pořádku. Rovněž by měla kontrolovat, jestli humanitární pomoc není zneužívána. Pokud na to má síly a prostředky, může se podílet i na samotném rozdělování humanitární pomoci.

4.7 Řízení dopravy

Policie ČR má při mimořádné události bleskové povodni na starost řízení dopravy a její odklon od postižených míst.

Při dopravně bezpečnostní činnosti Policie ČR hrají hlavní roli pojmy bezpečnost a plynulost silničního provozu. Oba tyto termíny spolu úzce souvisí a lze je chápat z několika pohledů.

4.7.1 Bezpečnost silničního provozu

Z prostého pohledu je bezpečnost silničního provozu takovým stavem, kdy při provozu na pozemních komunikacích nevzniká žádné nebezpečí pro život, zdraví a majetek. Tohoto ideálního stavu však nelze úplně dosáhnout. Lze se mu ovšem za použití různých metod co nejvíce přiblížit. Z toho důvodu je tento pohled spíše cílem, než reálným stavem.

Z formálního pohledu uvažujeme bezpečností silničního provozu ochranu životů a zdraví účastníků provozu.

Dalším pohledem je institucionální pohled, který vnímá instituce společnosti jako nezbytné prvky k zajištění bezpečnosti silničního provozu. A to zejména ty, které mají na zajištění bezpečnosti provozu přímý a rozhodující vliv. Jedná se zejména o službu dopravní policie a její organizační struktury, pořádkovou službu policie, obecní a městskou policii,

integrovaný záchranný systém. Tyto by měly dohlížet na dodržování normativních právních aktů a tím zvyšovat samotnou bezpečnost.

Samotná činnost je založena na principu sankcí, kdy za nedodržování stanovených předpisů je udělena finanční či bodová sankce.⁴⁴

4.7.2 Plynulost silničního provozu

Plynulostí silničního provozu rozumíme souhrn opatření směřujících k zajištění plynulého pohybu vozidel a chodců na pozemních komunikacích. Opatření mohou spadat pod právní, organizační, technické, elektronické, aj.

Plynulost provozu je závislá na hustotě provozu. Hustota provozu je vyjádřena počtem vozidel na určitou délku jízdního pruhu.

4.7.3 Oprávnění příslušníků Policie ČR při zajišťování bezpečnosti a plynulosti silničního provozu

Policisté ČR ve služebním stejnokroji jsou oprávněni při dohledu na bezpečnost a plynulost provozu následující:

- Dávat pokyny k řízení provozu na pozemních komunikacích
- Zastavovat vozidla
- Zabránit v jízdě řidiči, pokud by pokračování v jízdě znamenalo ohrožení bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích nebo pokud lze mít důvodně za to, že vozidlo bylo odcizeno nebo není zaevidováno předepsaným způsobem nebo je v provozu na pozemních komunikacích užíváno pod jinou než přidělenou registrační značkou nebo bez registrační značky
- Zakázat řidiči jízdu na nezbytně nutnou dobu nebo mu přikázat směr jízdy, vyžaduje-li to bezpečnost a plynulost provozu na pozemních komunikacích, popřípadě jiný veřejný zájem
- Vyzvat řidiče k dechové zkoušce ke zjištění, není-li ovlivněn alkoholem, a v případě pozitivního zjištění i k lékařskému vyšetření s odběrem krve nebo moči k tomuto zjištění

⁴⁴ PAVLÍČEK, Kamil a Zdeněk KOPECKÝ. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Vyd. 1. Praha: Police history, 2005-2006, 351 s. ISBN 80-864-7732-0.

- Vyzvat řidiče k odbornému lékařskému vyšetření, není-li ovlivněn návykovou látkou
- Vyzvat řidiče motorového vozidla k předložení dokladů k řízení a provozu vozidla podle § 6 odst. 3, zákona č 361/2000 Sb. ve znění posledních přepisů a to konkrétně zákonem č 133/2011 Sb.
- Vyzvat řidiče motorového vozidla ke kontrole maximální přípustné hmotnosti na nápravu, maximální přípustné hmotnosti vozidla nebo jízdní soupravy
- Rozhodnout o odstranění vozidla, je-li překážkou provozu na pozemní komunikaci, nebo vozidla, které neoprávněně stojí na parkovišti vyhrazeném pro vozidlo označené znakem O 1
- Použití technických prostředků k zabránění odjezdu vozidla podle zvláštního právního předpisu

4.7.4 Hlavní problémy řešené v souvislosti s bezpečností a plynulostí silničního provozu

Hlavním problémem v této části je zneprůjezdnění přístupových komunikací. K zneprůjezdnění může dojít zejména z důvodů dopravní nehody, nebo zablokování cest povodňovými turisty.

4.7.4.1 Dopravní nehoda

Vzhledem k psychickému stavu lidí, kteří opouštějí samovolnou evakuaci zasažený prostor, není vyloučena možnost špatného rozhodnutí a způsobení dopravní nehody.

Pokud by tato nehoda způsobila zablokování komunikace, může nám vzniknout několik problémů:

- Do postižené lokality by se nemusely, v případě jedné přístupové cesty, dostat zasahující složky
- Vznik kolony aut, které se snaží samovolnou evakuaci opustit oblast
- Zneprůjezdnění celé komunikace a tím i znemožnění odstranění poškozených vozidel

Řešením je řízení samotné evakuace, nabádání evakuujících se ke klidu.

V případě nehody ji začít neodkladně řešit. Jednak zajistit odklonění dopravy a jednak zajistit odtažení nepojízdných vozidel. Předcházet panice a svou přítomností udržovat klid a pořádek.

4.7.4.2 Povodňoví turisté

Dalším problémem jsou takzvaní povodňoví turisté. Lidé, které povodeň přitahuje a je pro ně vyhledávanou zábavou. Tito lidé svým počínáním ohrožují nejen sebe, ale i ostatní.

Policisté se při své práci často potýkají s takovými lidmi, které musejí vykazovat z míst, kde blokují dopravu. Ačkoliv jim zákon dává dostatečnou pravomoc, je to práce navíc. Tito lidé svojí nezodpovědností ohrožují životy své i životy druhých a proto je potřeba, aby případné sankce byly takové, že tyto lidi od podobného jednání odradí.

4.7.4.3 Odklon a řízení dopravy

Důležitý je rovněž odklon dopravy z postižených lokalit a to tak, aby například projíždějící vozidla nebránila složkám IZS v jejich práci. Policisté rovněž musejí chránit životy účastníků silničního provozu a zajistit, aby nevjeli do míst, která jsou neprůjezdná a na kterých může být ohrožen jejich život.

4.8 Zajištění majetku evakuovaných osob před rabováním

Otevřené, opuštěné domy i celé lokality často mohou lákat zloděje. Proto je další činností Policie ČR zabezpečení opuštěného majetku evakuovaných lidí. Tato činnost je prováděna dozorovou a obhlídkovou činností. Při často velkém rozsahu postižené oblasti může být tato činnost náročná na počet zasahujících policistů a nebezpečná. Dá se totiž předpokládat, že osoby, které se uchýlí k takové činnosti, jako je rabování nemají, mnoho zábran a proto mohou být značně nebezpečné.

Následující statistika ukazuje počty nahlášené trestné činnosti v souvislosti s povodněmi v období od 12. 8. 2002 do 30. 9. 2002.

Správa	krádeže	krádeže vloupáním	podvody	ostatní / násilné	celkem
hl.m. Prahy	24	17	2	18/3	64
Středočeského kraje	12	2	1	10/1	26
Jihočeského kraje	7	1		14/1	23
Západočeského kraje	1			3/0	4
Severočeského kraje	12		1	5/0	18
Východočeského kraje				3/0	3
Jihomoravského kraje				1/0	1
Celkem	56	20	4	54/5	139

Tab. 2. Trestná činnost v souvislosti s povodněmi v roce 2002⁴⁵

Z uvedené tabulky je vidět, že k trestné činnosti při povodních dochází poměrně často. Přibližně jeden případ na každý den trvání povodní.

4.8.1 Způsoby ochrany opuštěného majetku

Ochrana opuštěného majetku může být zajišťována personálními a technickými prostředky. Pod personální prostředky spadají obhlídky prováděné policisty. Obhlídky zatopených objektů by měly být prováděny v různém časovém intervalu a to vzhledem k rozloze zatopené oblasti a počtu postižených objektů.

Dalším způsobem je využití technických prostředků. Tyto prostředky by měly být schopny fungovat 24 hodin a to s minimálním odběrem elektrického proudu, vzhledem k výpadkům elektrického vedení. Tyto prostředky by měly být zvoleny tak, aby doplňovaly personální činnost policistů, jejichž přítomnost je k zabezpečení ochrany majetku nutná.

Nakonec se zde nabízí i komerční využití bezpečnostní služby, která může být na základě smlouvy najata k hlídání opuštěného majetku.

4.9 Vniknutí do uzavřeného prostoru

Hlídání perimetru oblasti postižené povodní před vniknutím neoprávněných osob je důležité ze dvou důvodů.

1. Ochrana lidského života
2. Kontrola dopravních prostředků

⁴⁵ FIALA, Milan. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE MEDICÍNY KATASTROF. *Povodně z pohledu Policejního prezidia ČR – krizového managementu Policie ČR*. Zlín, 2003. Dostupné z: http://www.egozlin.cz/upload.cs/9/95c93244_0_fiala_policejni_prezidium_cr_2003.pdf

4.9.1 Ochrana lidského života

Úkolem je nepouštět do zasaženého prostoru žádné obyvatelstvo, z důvodu ohrožení života a zdraví. Opět je na zasahující policii, aby byla schopna rozumně lidem vysvětlit, proč do daného prostoru nesmějí.

Policisté musí být připraveni, že lidé ve stresových situacích jsou schopni jednat nelogicky a neuváženě a tím ohrozit svůj i cizí život.

4.9.2 Kontrola dopravních prostředků

Z výše uvedeného vyplývá, že v oblasti postižené povodní by se kromě zasahujících složek IZS a dalších pověřených osob, neměl nikdo další pohybovat. K tomu slouží kontrola dopravních prostředků.

Policie reguluje a určuje prioritu výjezdu a vjezdu zasahujících vozidel. V této situaci mají jednotky zdravotnické záchranné služby vždy nejvyšší prioritu.

Další činností je prohlídka vozidel při výjezdu z uzavřeného prostoru. Tato prohlídka se koná ve chvíli, kdy je z místa zasaženého povodní zcizena věc velké či umělecké hodnoty.

4.10 Personální problémy Policie ČR

Vzhledem k neustálému snižování stavu počtu policistů a zastaveným náborovým činnostem počet policistů stále klesá. Od minulého roku došlo ke snížení počtu policistů o 2200 lidí.

Stejně i rozpočet Policie ČR se snižuje. Zatímco v roce 2010 byl 34,87 miliardy korun, v roce 2011 byl již 29,07 miliardy. V roce 2012 došlo k dalšímu snížení rozpočtu a to o 1,375 miliardy korun.⁴⁶

Nebezpečí v nedostatečném počtu lidí k vykonávání všech výše uvedených činností. I zde se časem nabídne možnost spolupráce se speciální bezpečnostní agenturou.

⁴⁶ Počet policistů v Česku meziročně klesl o téměř 2200. *České Noviny* [online]. 06.01.2012[cit. 2012-04-19]. ISSN 1213-5003. Dostupné z: <http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/pocet-policistu-v-cesku-mezirocne-klesl-o-temer-2200/737328>

4.11 Veřejný obraz

Veřejný obraz je pro činnost Policie ČR velmi důležitým faktorem. Na základě veřejného obrazu mají lidé k příslušníkům Policie ČR buď důvěru, nebo v něm vidí pouze represivní orgán. V takovém případě pak hůře přijímají pokyny, které pro ně mohou být užitečné.

Pokud si Policie bude v běžných situacích budovat pozitivní veřejný obraz, pak bude pro občany v krizových situacích přirozené řídit se jejich pokyny.

4.11.1 Vztah policie a veřejnost

Vztah policie a veřejnosti můžeme vidět ze dvou perspektiv⁴⁷:

- Vztah policie k veřejnosti jako vztah služby („*pomáhat a chránit*“ jako základní a nejvyšší prioritu)
 - Důraz na co největší profesionalitu
 - „Sloužit“, neboli služební úkony provádět vždy s ohledem na zájmy občanů. Umět se správně rozhodnout, co ten druhý (druzí) potřebují, chtějí a co jim chybí. Taktéž to znamená umět převzít za své rozhodnutí plnou odpovědnost.
 - Brát občana jako klienta státní správy, jíž je policie nedílnou součástí a veřejnost je tudíž bezpečnostním partnerem policie
- Vztah veřejnosti k policii jako vztah důvěry a spolupráce je založen na:
 - důvěře, jež je ovlivněna faktory předvídatelnosti a čitelnosti (nebo naopak nepředvídatelnosti a nečitelnosti) chování jedné, či druhé strany
 - schopnosti (neschopnosti) jednání druhé strany ovlivnit

Důvěra a vztah je vždy vzájemný a péče o zákonnost a pořádek nemůže být nikdy výlučně věcí policie.

4.11.2 Faktory ovlivňující důvěru mezi policií a veřejností

- Sociální klima – pesimistické, či optimistické hodnocení celkové situace občana, nebo jejích jednotlivých aspektů (bezpečnostního, ekonomického, zdravotního, aj.)
- Celková bezpečnostní situace státu

⁴⁷ NESVADBA, Petr. *Policejní etika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 315 s. ISBN 978-80-7380-195-3.

- Mediální prezentace policejní práce, tento faktor je jeden z nejdůležitějších ve vztahu důvěry veřejnost a policie
- Ekonomická situace občanů (čím je ekonomická situace občana lepší, tím lépe hodnotí stav vnitřní bezpečnosti)
- Věk občanů
- Jednotlivé individuální a skupinové tenze, nejistoty a frustrace
- Rychlost a procentuální úspěšnost při objasňování trestné činnosti policií (zvláště trestné činnosti závažného charakteru)
- Sebe prezentace samotné policie (vstup politiky do činnosti policie)
- Úroveň transparentnosti policejní služby pro řadové občany
- Transparentnost vyšetřovaných případů porušení zákona ze strany policistů

Každý z těchto faktorů více či méně ovlivní postoj veřejnosti směrem k policii. Nejvíce veřejné mínění ovlivní případy, které ukazují trestnou činnost ze strany policie a to zejména: zneužívání pravomoci veřejného činitele, korupce, arogantní jednání, brutalita, falšování důkazů, upravování svědectví v interních přestupcích.

Dalším faktorem bývá osobní zkušenost. Proto by policisté ve vztahu k veřejnosti neměli opomíjet tyto základy: ústrojovou kázeň, kulturu vystupování, úroveň slovní produkce, ovládat mimiku a gesta.⁴⁸

Špatná zkušenost totiž mnohdy vede k následujícím situacím:

- Ztráta důvěry k policii, což způsobí v příštím jednání nechuť spolupracovat
- Hádka s policistou přímo na místě, či jiné projevy agresivity
- Napsání stížnosti a to buď nadřízeným, novinám, televizi

4.11.3 Vytváření lepšího obrazu Policie ČR

Policie ČR už několik let pracuje na projektu P1000. Pod tímto názvem se skrývá modernizace policejních služeben ať už po stránce vizuální, tak po stránce technické, tak aby působily důstojněji.⁴⁹

⁴⁸ NESVADBA, Petr. *Policejní etika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 315 s. ISBN 978-80-7380-195-3.

⁴⁹ MARTINŮ, Oldřich. Projekt P1000 - policejní prezident Oldřich Martinů. *Policie ČR* [online]. 2008 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/clanek/projekt-p1000-policejni-prezident-oldrich-martinu.aspx>

Jedním z hlavních požadavků bylo, aby byly vytvořeny dvě zóny – tzv. otevřená a tzv. uzavřená – tak, aby se na služebně nepotkal oznamovatel a zadržený.

Tento projekt souvisí s přístupem dle strategie „community policing“, kdy je kladen důraz na znalost místního prostředí a nenásilnou integraci policistů do lokality, v níž slouží. Cílem je zapojení veřejnosti do policejní práce a to do takové míry, aby se zvýšila její efektivnost, autorita a prestiž.

Všeobecné zásady takto prováděného způsobu práce jsou následující:⁵⁰

- **Laskavost a ochota** - policie musí jednat citlivě a i když odmítne oprávněně žádost občana o pomoc, tak by mu měla vysvětlit důvody zamítnutí
- **Spolehlivost a hodnověrnost** - policejní práce by měla obsahovat nezávislý externí dohled (některé sbory proto pravidelně zveřejňují statistiku a informace o stížnostech občanů na policisty)
- **Vnímavost a přístupnost** - kdy spolupráce s komunitou je odrazem času stráveného policistou s občany
- **Schopnost a kvalifikaci** jednotlivých policistů
- **Odpovídající vystupování** - základní kámen kvalitní práce policie je korektní a profesionální vystupování jednotlivých policistů
- **Čestnost a spravedlnost** policejního sboru. Tedy pomoc bez ohledu na původ, rasu, sociální postavení, či náboženské přesvědčení

V praxi by to mělo znamenat způsob dosažení spolupráce policie a veřejnosti proti pachateli trestného činu. Zatímco v současné době jde spíše o trojúhelník pachatel – policie – veřejnost, kdy každý zápolí s ostatními vrcholy trojúhelníku.

4.12 Návrhy, které by mohly vést k zlepšení činnosti Policie ČR

Aby Policie ČR mohla lépe plnit své povinnosti při povodňových událostech, je nutné se zabývat těmito faktory:

- Práce na veřejném obrazu (lepší obraz = lepší spolupráce občanů)
- Cvičení v psychologických, komunikačních, stresových znalostech
- Využívání podpůrné techniky a nácvik práce s ní

⁵⁰ TOŠOVSKÝ, Michal, Ondřej SKALNÍK, Martin HRINKO a Daniela JASOVSKÁ. *Čtení o community policing* [online]. Otevřená společnost, o.p.s. – Centrum ProPolice, 2010 [cit. 2012-04-2]. ISBN 978-80-87110-20-1. Dostupné z: http://www.pro-police.cz/press_release_attachments/18/cteni-o-cp.pdf

Policie ČR musí být na tyto netypické situace školena a to jak po teoretické stránce, tak po stránce praktické. Po teoretické stránce je možné využití vysokých škol v České republice, kde by specialisté v oboru (psychologie, komunikace, atd.) pomáhali se vzděláváním. Nutnou součástí by byly i nácviky komunikace v náročných podmínkách (nespokojený či agresivní jedinec, skupina, atd.).

V praktické části je možný nácvik zásahů formou operačních rozeher. Tyto rozehry by měly být předem nenaplánované, tak aby se prověřila reálná připravenost složek na zásah.

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ PRO PODPORU ČINNOSTI PŘI MU BLESKOVÉ POVODNI

Vzhledem k značnému rozsahu a komplikovanosti činností, prováděných Policií ČR při mimořádné události bleskové povodni je nutné využití techniky ke zkvalitnění zásahu.

5.1 Výčet dostupného vybavení PČR

Policie ČR disponuje velkou škálou technického vybavení, které je možné použít při mimořádné události.

Důležité je uvést, že každé krajské policejní ředitelství je organizační složkou státu, z čehož plyne, že je samostatnou účetní jednotkou v rámci státního rozpočtu a ve většině případů je pouze na krajském řediteli, jak se svěřeným majetkem hospodaří.

Následující vybavení bývá běžně dostupné každému krajskému policejnímu ředitelství:

- Policejní vozy
- Terénní vozy
- Autobusy a mikrobusy
- Vrtulníky
- Čluny
- Krizové telefony
- Megafony

5.1.1 Policejní vozy

Policejní vozy běžně používané policií.

5.1.2 Terénní vozy

Policie má rovněž k dispozici terénní vozidla. Tato jsou právě při povodních používána k dopravení se do míst, kam by se osobní auta nebyla schopna dostat.

5.1.3 Autobusy a mikrobusy

Policie vlastní 157 autobusů, z toho je 96 pro 30 cestujících a 61 nad 30 cestujících. Dále také disponuje 404 komerčními mikrobusy. Všechny tyto prostředky je možné využít k evakuaci obyvatel z postižené oblasti.

5.1.4 Vrtulníky

Policie disponuje 13 vrtulníky, z toho je 11 provozuschopných. Jsou umístěny na dvou základnách Letecké služby Policie ČR v Praze a Brně, odkud jsou nasazovány pro plnění služebních úkolů.

Policie ČR využívá v současné době dva typy vrtulníků - Eurocopter EC 135 T2+, Bell 412 EP/HP. Tyto vrtulníky může vybavit jak pro pátrání po osobách, tak pro přepravu osob, pro leteckou záchrannou službu, apod. Oba typy vrtulníků mohou být také vybaveny navijákem pro spouštění osob či materiálu.

5.1.4.1 Využití vrtulníku

Vrtulníky Policie ČR jsou využívány zejména k:

- Vzdušný průzkum mimořádné události
- Lokalizace pohřešovaných osob
- Doprava jednotky požární ochrany k místu zásahu
- Evakuace osob nebo materiálu z ohrožených míst
- Záchrana osob a záchranné práce pomocí lanové techniky
- Doprava materiálu (především speciálních prostředků) k místu zásahu
- Doprava humanitární pomoci obyvatelstvu v nepřístupných oblastech
- Doprava osob (odborníků) k místu zásahu

5.1.4.2 Způsob vyžádání zásahu vrtulníku

Vyžádání vrtulníku probíhá cestou z operačního střediska příslušného krajského policejního ředitelství přes operační odbor Policejního prezidia ČR. Policisté kolegům z letového dispečinku Letecké služby PČR sdělí účel letu, požadavky na vybavení vrtulníku. Ti potom zvolí vhodný typ a vybavení stroje.⁵¹

Pro vyžádání vrtulníku je nutno uvést:

- Typ akce, pro kterou je vrtulník vyžadován
- Místo provedení záchranné akce
- Kontaktní místo, kde má vrtulník přistát

⁵¹ Vyžádání pomoci při povodni a při řízení ochrany před povodněmi: Způsob vyžádání pomoci při povodni. KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *Povodňový plán královehradeckého kraje* [online]. 2007 [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://web3.kr-kralovehradecky.cz/scripts/detail.php?id=15734>

- Povětrnostní podmínky v místě akce
- Radiovou frekvenci a volací znaky pro spojení vrtulníku s kontaktní osobou nebo operačním střediskem
- Telefonické spojení na příslušná pracoviště, která žádá o nasazení vrtulníku
- Jméno osoby, která bude na vrtulník čekat

5.1.5 Čluny

Poříční oddělení, potápěči odboru speciálních potápěčských činností a výcviku ředitelství služby pořádkové policie Policejního prezidia ČR, potápěči zásahových jednotek a Útvaru rychlého nasazení PČR mají k dispozici blíže neupřesněný počet gumových a lehkých přenosných člunů. Poříční a některá vybraná obvodní oddělení využívají také tzv. malá plavidla (motorové čluny několika typů – podle potřeby). Tato plavidla lze v rámci činnosti při povodních využít.

Čluny Policie ČR se využívají při evakuaci a to z míst, která jsou již zatopená a tak jiná než říční evakuace není možná. Taktéž se používají před využitím vrtulníku a to díky menším nákladům na jejich provoz.

5.1.6 Krizové telefony

Policisté na řídicích úrovních, od vedoucího územního odboru (dříve okresní ředitelství) výše, využívají krizové mobilní telefony. V případě potřeby spolupracují s příslušným krizovým štábem (většinou krajského úřadu), odkud mohou dostat zapůjčeny další komunikační prostředky. Tak tomu bylo například při posledních povodních na Liberecku.

Krizové telefony jsou využívány ke komunikaci mezi složkami IZS. K efektivnímu velení je důležitá komunikace. Krizové telefony byly zavedeny na základě zkušeností z povodní v roce 1997.

5.1.7 Megafony

Megafon je součástí každého zařízení VRZ (výstražné zvukové a rozhlasové zařízení) služebních vozidel (pevně zabudované majáky se zvukovou sirénou na střeše služebních vozidel). Kromě toho jsou některé vozy vybaveny i přenosným megafonem – záleží na možnostech a zaměření policejního útvaru.

Megafony najdou své využití pokud zklamou prvky koncového varování, či v postižené oblasti nejde elektrický proud. V těchto situacích se nabízejí k informování postiženého obyvatelstva.

5.2 Systém dočasné fyzické ochrany a pátrání

Návrh systému dočasné fyzické ochrany a pátrání, jak je pracovně pojmenován, vychází z faktu, že chybí mobilní systém pro podporu fyzické ochrany prováděné Policií ČR v oblastech zasažených povodní. Systém dočasné fyzické ochrany a pátrání, dále jen systém, pomáhá zefektivnit činnost Policie ČR.

Požadavky na systém dočasné fyzické ochrany a pátrání:

- Mobilita
- Skladnost
- Co nejmenší energetická závislost
- Všestranné použití

Realizované a podporované činnosti systému při nasazení Policií ČR:

- Ochrana majetku
- Pátrání po osobách
- Monitorování oblasti
- Zabezpečení oblasti před neoprávněným vstupem

Systém vše zajišťuje vybavením, které je určeno pro specifické činnosti. Mobilita a skladnost je zajištěna upraveným skříňovým transportérem, tak aby v něm bylo zázemí pro zasahující jednotku policie a tak aby byl schopen převést veškeré vybavení na místo zásahu (možné značky aut: Volkswagen, Peugeot, Renault, atd.).

Výčet používaného vybavení dle využití:

- **Zabezpečení příjezdových cest**
 - Detektory otřesu
 - Kamerový systém
- **Zabezpečení perimetru:**
 - Infračervené bariéry nebo mikrovlnné bariéry, případně jejich kombinace
 - Detektory vody
- **Monitorování oblasti a pátrání po osobách**

- Kvadrokoptéra
- **Dodávky elektrického proudu**
 - Elektrocentrála
 - Baterie

5.2.1 Hardware a software

Hardware, na kterém bude spuštěn software, musí být schopný pracovat po co nejdelší dobu na baterie. Tento požadavek jsou schopny splnit notebooky, využívající nové technologie k zajištění dlouhého života baterii. Případně další napájení realizovatelné přes záložní zdroj, či níže uvedenou elektrocentrálu.

Program by uměl pracovat s níže uvedeným vybavením. Jeho základem by byl geografický informační systém. Do něj by se potom jednotlivé prvky díky údajům z GPS zakreslovaly.

Zařízení jsou rozdělena do tří kategorií:

1. zabezpečení příjezdových cest
2. zabezpečení opuštěných domů
3. pátrání v okolí

Každá kategorie má prvky rozložené do zón, a to dle umístění. V případě zabezpečení příjezdových cest je vždy v jedné zóně dvojice zařízení a to detektor otřesu s kamerou.

Jakékoliv narušení prostoru, je systémem přesně určeno. Střežený prostor se může nacházet v délce i několika kilometrů a proto je nutné, aby byla systémem vyslaná hlídka poslána do konkrétního místa.

5.2.2 Komunikace mezi prvky

Komunikace mezi prvky směrem k centrálnímu počítači umístěnému ve vozidle, probíhá přes GSM moduly v každém zařízení, případně je možné využívat šifrovaný radiový přenos.

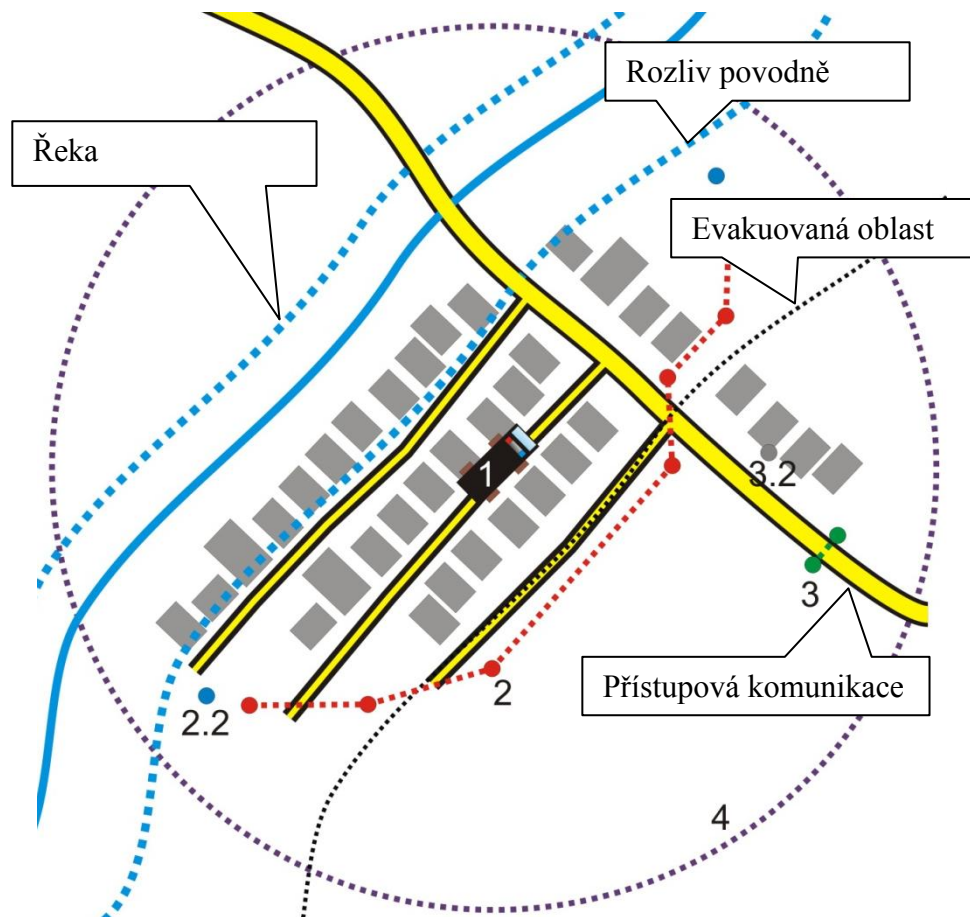
Komunikace probíhá jen a pouze v situaci, kdy:

1. Je narušen hlídáný prostor
2. Probíhá pokus o zcizení zařízení
3. Zařízení je vyřazeno z provozu, nebo docházejí baterie
4. Zařízení odesílá obrazová data

5.2.3 Integrace do vozidla

Návrh vychází z požadavku, aby se systém a jeho komponenty vešly do vozidla. Každý komponent systému je vybaven systémem GPS, tak aby bylo možné jeho umístění zobrazit do geografického informačního systému.

Návrh použití vypadá takto:



Obr. 4. Náskres systému

1. Zásahové vozidlo
2. Infračervené nebo mikrovlnné bariéry
 - 2.2 Detektory vody
3. Detektory otřesu
 - 3.2 Kamerový systém
4. Dolet kvadroptéry

5.2.4 Detektory otřesu

Tyto detektory jsou umístěny ve dvojicích na každou přístupovou cestu směrem do chráněné lokality, tak aby byl zaznamenán vjezd každého prostředku do chráněného prostoru.

Detektory otřesu po zaznamenání otřesů zapnou kamerový systém na dané komunikaci. Díky tomu kamerové systémy nemusejí pracovat celou dobu, ale jen ve chvíli, kdy byl zaznamenán pohyb na silnici a jistý časový úsek poté.

Důležité je, aby detektory otřesu byly umístěny tak, aby kamerový systém měl dostatek času na reakci na způsobený poplach.

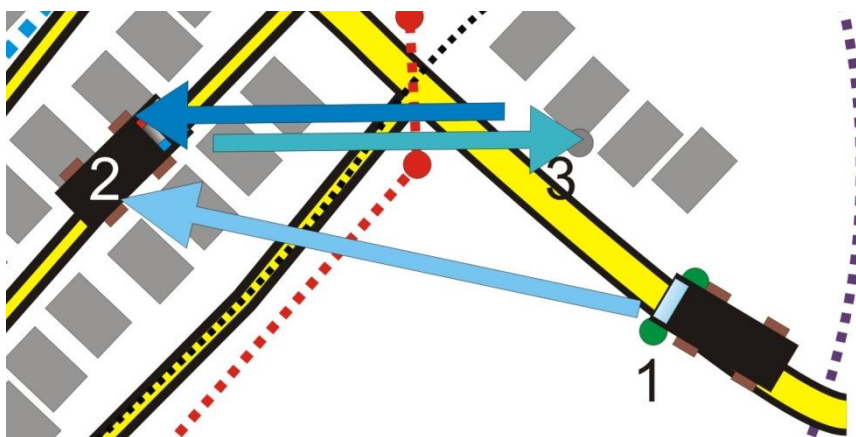
5.2.4.1 Požadavky na detektory otřesu

- Minimální odběr elektrické energie
- Napájení adaptérem či solární energií
- Snadná a rychlá instalace
- Komunikace přes GSM
- Schopnost rozeznat různé typy otřesů

5.2.4.2 Přenos poplachové informace a funkce zabezpečení příjezdových cest

Přenos je zprostředkován sítí GSM a to směrem k velínu ve vozidle. Velín po přijetí poplachové zprávy vyšle výzvu k zapnutí a záznamu konkrétnímu kamerovému systému.

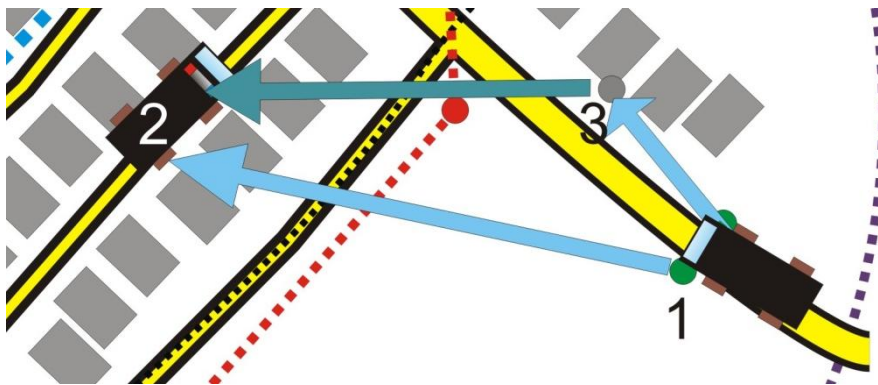
Zabezpečení ochrany pomocí detektorů otřesu:



Obr. 5. Přenos poplachové informace od detektorů otřesu

1. Detektory otřesu zaznamenávají pohyb a vysílají poplachovou zprávu pomocí GSM do přijímacího poplachového centra ve vozidle.
2. Vozidlo přijímá poplachovou zprávu a odesílá pokyn na zapnutí kamery.
3. Kamera vysílá několik snímků chráněné oblasti do vozidla.

Další možností je, že otřesové detektory komunikují jak s kamerovým systémem, tak s vozidlem, tento návrh je energeticky náročnější, ovšem realizovatelný. Komunikace vypadá takto:



Obr. 6. Druhá varianta přenosu poplachové informace

1. Otřesová čidla zaznamenávají pohyb a vysílají poplachovou zprávu pomocí GSM do přijímacího poplachového centra ve vozidle a zároveň do kamerového systému.
2. Vozidlo přijímá poplachovou zprávu.
3. Krátce nato vozidlo přijímá i několik snímků z narušeného místa odeslaného kamerovým systémem.

Tato komunikace je o něco rychlejší, ale energeticky náročnější.

Bylo by žádoucí, aby program v geografickém informačním systému zvýraznil, kde jsou kamera i čidla, která vyslala poplachovou zprávu. Kamerový systém je zde jako doplněk aby obsluha ihned viděla, čemu čelí.

Po lokalizaci potenciálního pachatele je možné ještě využít kvadrokoptéry k celkovému posouzení situace.

5.2.5 Kamerový systém

Kamery je nutné volit takové, které mají malý odběr elektrického proudu a fungují na baterie a to vzhledem k předpokladu, že v dané lokalitě nepůjde elektrický proud. Dále jsou vhodné kamery s černobílým režimem, nebo infračerveným přísvitem vzhledem k hlavnímu využití v noci. Systém neposílá celý záznam videa, ovšem pouze několik

snímků (např. 5obr./sec.). Tímto není potřeba poslat objemově velký počet dat, čímž je celkově urychlen proces vyslání – přijmutí centrální jednotkou.

5.2.5.1 Požadavky na kamerový systém

- Infračervený přísvit
- Minimální odběr elektrické energie
- Napájení adaptérem, dobíjení solární energií
- Snadná a rychlá instalace
- Komunikace přes GSM

5.2.6 Přenosné infračervené bariéry

Využití přenosných infračervených bariér se nabízí při ochraně opuštěných domů nebo k ochraně budov, s vysokou společenskou hodnotou (úřady, muzea, atp.). Možné rovněž na využití ochrany perimetru, před nepovoleným vstupem.

5.2.6.1 Požadavky na systém infračervených bariér

- Minimální odběr elektrické energie
- Napájení adaptérem či solární energií
- Snadná a rychlá instalace
- Komunikace přes GSM, nebo radiová komunikace
- Všeobecné využití i v nepovodňových situacích
- Schopnost zabezpečit velkou oblast (řádově jednotky km)

5.2.6.2 Klady a zápory

Klady:

- + Malé nároky na obsluhu a počet sil při zabezpečení velkého prostoru
- + Vysoké zabezpečení proti vniknutí nepovolaných osob
- + Všestranná využitelnost

Zápory:

- Vyšší pořizovací náklady
- Možnost zcizení sloupku bariéry
- Obtížná instalace v nerovném prostoru

- Nutnost vyhřívání (k odstranění orosení optiky)

5.2.6.3 Použití

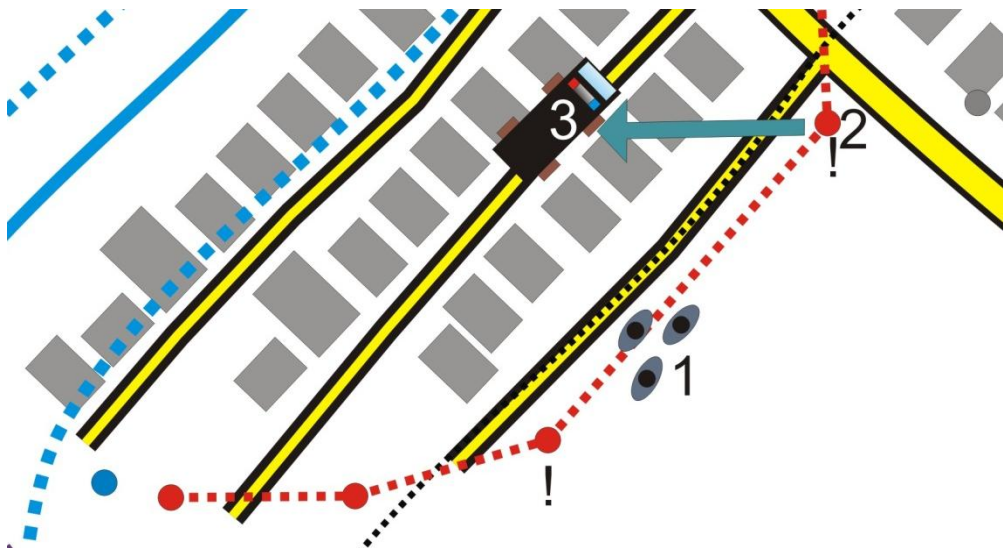
System infračervených bariér lze nejlépe použít v rovném povrchu. Jeho použití je nesečné v členitém terénu a to vzhledem k přímému nastavení infračervených paprsků.

5.2.6.4 Zabezpečení ochrany domů

Pro obsluhu je důležité pro zabezpečení velmi rozsáhlého perimetru často až několik km, aby bylo v geografickém informačním systému zaneseno umístění prvků a zároveň při přijetí poplachové informace, aby byla vykreslena konkrétní oblast, která byla narušena.

Zabezpečení ochrany domů:

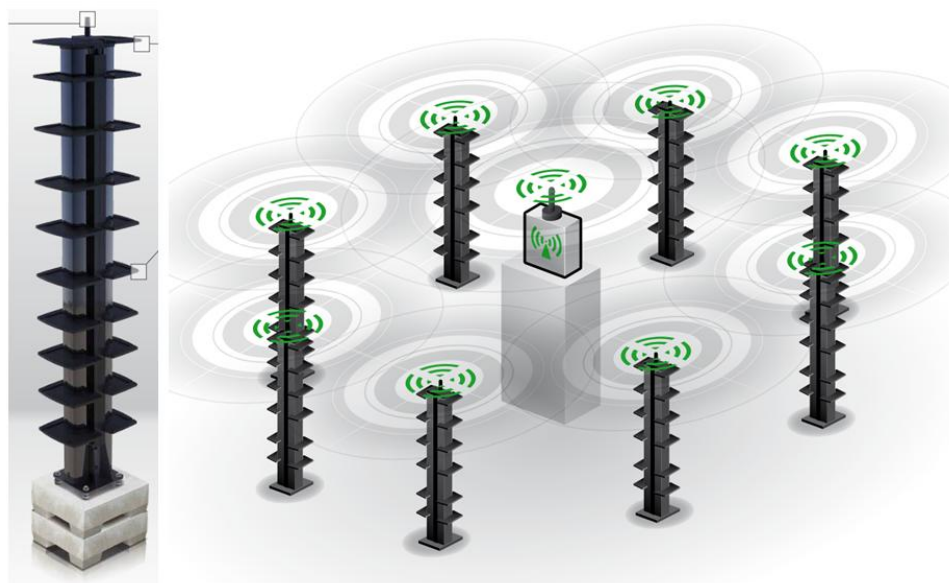
1. Narušení infračervených paprsků pachateli
2. Vyslání poplachové informace k vozidlu (přes GSM, či radiovým přenosem)
3. Přijetí poplachové informace
 - a. Vyslání hlídky na kontrolu narušeného perimetru
 - b. Vyslání quadrokoptéry na kontrolu narušeného perimetru



Obr. 7. Detekce infračervenými bariérami

5.2.6.5 Systém Solaris⁵²

Jako příklad je uveden systém Solaris a to vzhledem k tomu, že splňuje výše jmenované vlastnosti. Jde o systém přenosných, bezdrátových infračervených bariér. Jednotlivé sloupky spolu komunikují v mesh síti a zajišťují tak přenos poplachových informací směrem k přijímači. (Viz obr. 9.)



Obr. 8. Vlevo sloupek infračervené bariéry, vpravo mesh síť⁵³

Parametry sloupků:

Maximální dosah venku: 75m

Výška sloupků: 1,5m, 2m, 2,5m, 3m

Typ sloupků: jednostranné, oboustranné

Paprsky: 6 – 20

Poplachová informace: vniknutí, sabotáž, tamper, přežení, vybité baterie, ztráta radiového přenosu

Přenos poplachové informace: jednotlivé sloupky komunikují mezi sebou (mesh síť), vzdálenost přijímače od kteréhokoliv sloupku musí být do 300m

Radiová frekvence: 869,725 MHz – 869,975 MHz (5 kanálů s 50 kHz šířkou)

⁵² SORHEA. *Solaris: Long Range Wireless Active Infrared Barrier*. Francie, 29.9.2010. Dostupné z: <http://www.sorhea.com/pdf/solaris.pdf>

⁵³ Převzato z: <http://www.sorhea.com/pdf/solaris.pdf>

Kódování dat: AES 256 bitů

Napájení: solární panel a baterie v každém sloupku

Nástroje pro seřízení: vizuální a zvukové signály v každém sloupku

Operační teplota: -35°C až +55°C

Elektromagnetická kompatibilita: evropský standard (označeno značkou CE)

Parametry radiového přijímače:

Přenos poplachu: RS485

Konfigurační nástroje: integrovaný HTML server

Napájecí zdroj: 12V SS

Operační teplota: -35°C až +55°C

5.2.7 Přenosné mikrovlnné bariéry

Namísto přenosných infračervených bariér je možné používat přenosné mikrovlnné bariéry. Jejich výhodou je delší dosah, využití i v nerovném, členitém povrchu. Nevýhodou je vyšší spotřeba zařízení, a to na místo jedné infračervené dvě mikrovlnné.

5.2.7.1 Požadavky na systém mikrovlnných bariér

- Minimální odběr elektrické energie
- Napájení adaptérem či solární energií
- Snadná a rychlá instalace
- Komunikace přes GSM, nebo radiová komunikace
- Všeobecné využití i v nepovodňových situacích
- Schopnost zabezpečit velkou oblast (řádově jednotky km)

5.2.7.2 Klady a zápory

Klady:

- + Malé nároky na obsluhu a počet sil při zabezpečení velkého prostoru
- + Vysoké zabezpečení proti vniknutí nepovolaných osob
- + Všestranná využitelnost
- + Jednoduchá instalace

- + Vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům

Zápory:

- Vyšší pořizovací náklady
- Možnost zcizení samotného zařízení

5.2.7.3 Použití

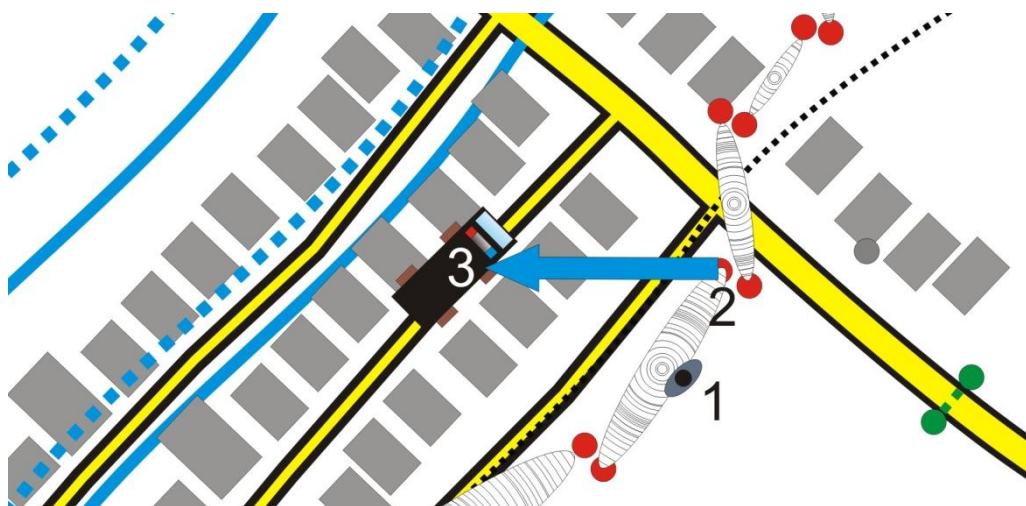
System mikrovlnných bariér lze použít v náročnějším terénu i s překážkami a to vzhledem k elipsoidnímu charakteru paprsku. Další výhodou je vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům.

5.2.7.4 Zabezpečení ochrany domů

Funkce jsou prakticky totožné, až na využívaný princip a způsob ochrany.

Zabezpečení ochrany domů:

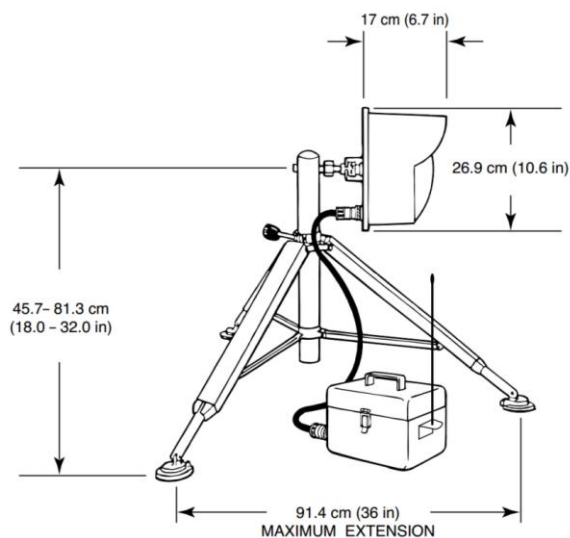
1. Narušení mikrovlnného pole pachateli
2. Vyslání poplachové informace k vozidlu (přes GSM, či radiovým přenosem)
3. Přijetí poplachové informace
 - a. Vyslání hlídky na kontrolu narušeného perimetru
 - b. Vyslání kvadrokoptéry na kontrolu narušeného perimetru



Obr. 9. Detekce mikrovlnnými bariérami

5.2.7.5 Systém M.I.L. PAC 316⁵⁴

Jde o systém přenosných mikrovlnných bariér, který rovněž splňuje výše uvedené požadavky.



Obr. 10. Návrh přenosné mikrovlnné bariéry⁵⁵

Parametry přenosných mikrovlnných bariér:

Dosah: 30,5m – 244m

Průměr paprsku: 0,6m-6,7m v závislosti na vzdálenosti a nastavení citlivosti

Detekovatelné předměty: člověk o váze 36,3 kg (chodící, běžící, plazící se po kolenou či rukou, skákající, skloněný, valící sudy). Koule o průměru 30 cm je detekovatelná na maximální vzdálenost 122m mezi bariérami.

Rychlost detekovatelného předmětu: 3cm/s až 15/s

Automatické upravení vzdálenosti: dvojice (vysílač, přijímač) se automaticky přizpůsobí časové prodlevě při přijetí paprsku díky dešti, sněhu, atd.

Životnost baterie při provozu: 135 hodin

Váha každé jednotky: 2,04kg

Operační teplota: -40°C až +66°C

Průměr každé jednotky: 27cm

⁵⁴ SOUTHWEST MICROWAVE. M.I.L. PAC 316: RELOCATABLE MICROWAVE LINK. USA, 2011. Dostupné z: <http://www.southwestmicrowave.com/pdfs/MIL-PAC-316-Data-Sheet-EN.pdf>

⁵⁵ Převzato z: <http://www.southwestmicrowave.com/pdfs/MIL-PAC-316-Data-Sheet-EN.pdf>

Hloubka každé jednotky: 17cm

Modulační frekvence: 6 modulací, které zajistí, že se nebudou blízké dvojice rušit.

Indikace poplachu: je zajišťována poplachovými smyčkami – jedna NO, jedna NC a tamper.

RP01 Přenosný 16 kanálový RF přijímač poplachu:

Napájení: baterie, nebo adaptér

Displej rádiového přijímače: ukazuje, který vysílač vyhlásil poplach, nízký stav baterie a zda je vysílač v pohotovostním režimu.

Nastavení přijímače: je zajištěno dvěma osmi polohovými přepínači, díky nimž lze nastavit až 65,536 variant. Tento kód musí být rovněž nastaven na všech vysílačích,

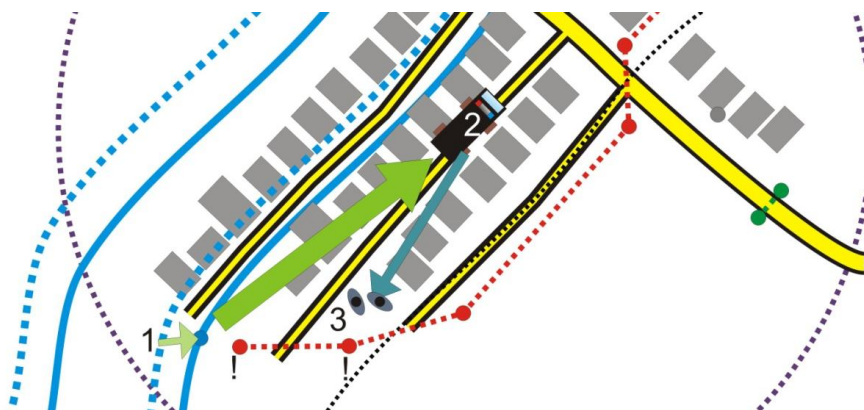
Hmotnost: 7,25 kg

5.2.8 Detektory vody

Detektory vody jsou použity na zaznamenání vzestupu vody. Jejich umístění by mělo být na takovém místě, aby byla obsluha vozidla schopna zachránit sloupky přenosných infračervených bariér dříve, než je zaplaví voda.

Funkce detektorů vody:

1. Vzestup vody zaznamenaný detektorem a vyslaná poplachová zpráva do vozidla
 2. Příjem poplachové zprávy, vypnutí zóny nejbližší u vody a vyslání obsluhy
 3. Obsluha uklízí nejbližší sloupky infračervených bariér a na jejich místo instaluje nový detektor vody.
- ! . Poslední dvojice bariér patří vždy do zvláštní zóny.



Obr. 11. Využití detektorů vody

S vzestupem vody musí být počítáno již při stavbě a zařazení bariér do systému, tak aby odstranění poslední bariéry při vzestupu vody nezpůsobilo nefunkčnost celého systému.

5.2.8.1 Při využití mikrovlnných bariér

Při využití mikrovlnných bariér je postup stejný.

5.2.9 Kvadrokoptéra



Obr. 12. Jedna z možných variant, jak může kvadrokoptéra vypadat⁵⁶

Využití kvadrokoptéry k průzkumu postižené oblasti ušetří jak čas, tak síly a prostředky. Bezpilotní helikoptéru je možné vybavit dle potřeby zasahujících policistů. Možnosti jsou měření chemického složení ovzduší, přenos obrazových dat, přenos dat termovize. Kvadrokoptéra usnadní vyhledávání lidí v terénu (při detekci potencionálních pachatelů či nezvěstných osob). Sledováním pachatelů se značně ulehčí zasahujícím policistům, kteří by věděli, kde se pachatelé pohybují, kolik jich je a jiné důležité informace.

5.2.9.1 Požadavky na kvadrokoptéru

- Schopnost operovat i za špatného počasí
- Vzdálenost doletu alespoň 1 km
- Dlouhá provozuschopnost
- Schopnost nést potřebné vybavení
- Kódovaný přenos dat
- Zaznamenání bodu GPS lokalizovaných osob

⁵⁶ Převezato z: <http://www.gadgetvenue.com/wp-content/uploads/2009/12/cyberquad1.jpg>

- Programovatelnost

Klady:

- + Šetření sil a prostředků
- + Úspora času
- + Průzkum nedostupných míst
- + Rychlá reakce
- + Možnost sledování osob

Zápory:

- Nároky na obsluhu
- Vyšší pořizovací náklady

5.2.9.2 Zabezpečení pátrání v okolí

Kvadrokoptéra může být vyslána v řadě případů.

Obecné využití:

- Lokalizace nezvěstných osob
- Jako podpora při plánování dalších kroků při řešení mimořádné události

Poplachové využití:

- Hlídkování nad zabezpečovanou oblastí či slepými místy v systému
- Vyslání po zaznamenání poplachové události
- Dohled nad narušiteli střežené oblasti

Zabezpečení pátrání v okolí:

Kvadrokoptéra, může být řízena buď manuálně obsluhou, nebo autonomně pomocí trajektorie na základě GPS. Při spolupráci s geografickým informačním systémem je, kde se quadcoptéra nachází (opět díky GPS). Pro použití kvadrokoptéry je důležité, aby software obsahoval informaci, kolik jí zbývá energie, a kolik energie potřebuje na návrat k obsluze.

5.2.9.3 Technické parametry systému kvadrokoptéry⁵⁷

Uvedeny jsou technické parametry navrženého systému kvadrokoptéry profesorem Peterem Janků z University Tomáše Bati.

Letové vlastnosti x-y (x=provozní, y=maximální):

Doba letu na jednu baterii: 20 – 30 min

Maximální výška: 90 – 100m

Akční rádius – komunikace WIFI: 250 – 300m

Akční rádius – komunikace v licencovaném pásmu: 500 – 1 000m

Nosnost: 250 – 1250g

Výměnné senzorové systémy:

Měření vlastností ovzduší: CO, CO₂, O₂, O, NO_x, čpavek, sirovodík, metan, propan - butan, vodík, aromatické uhlovodíky

Kamerový systém – rozlišení: 2MPx

Termokamera – rozlišení: 2MPx

5.2.10 Elektrocentrála

Elektrický proud je k funkčnosti řady vybavení úplnou nutností. Proto se využití záložního zdroje přímo nabízí. Rovněž je potřeba elektrické energie k nabíjení baterií, na které fungují ostatní zařízení.

5.2.10.1 Požadavky na elektrocentrálu

- Jaké zařízení budeme elektrocentrálou napájet
- Práce při špatných povětrnostních podmínkách (vhodné volit krytí IP54⁵⁸)
- Dostatečný výkon

Klady:

- + Všestranná využitelnost

⁵⁷ JANKŮ. UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ, Fakulta aplikované informatiky. *Návrh systému quadrokoptery*. Zlín, 2012.

⁵⁸ IP54: Odolné proti prachu. (Není ochráněno proti částečnému vnikání prachu, ale pouze v míře neovlivňující bezproblémový chod zařízení.) Chráněno proti padající vodě. Padající voda nemá škodlivý vliv na chod zařízení při dopadu na stroj pod jakýmkoliv úhlem od svislé osy stroje.

- + Zabezpečení elektrického proudu v místech, kde není

Zápory:

- Vysoké pořizovací náklady

5.2.10.2 ECT 7000 P⁵⁹

Obr. 13. Elektrocentrála Honda ECT 7000 P⁶⁰

Jako příklad jsou uvedeny parametry elektrocentrály ECT 7000 P a to vzhledem k faktu, že je používána hasičským záchranným sborem. Rovněž splňuje krytí IP54 viz výše.

Míra a váha:

Rozměry (délka, výška, šířka): 800 x 550 x 540 mm

Suchá hmotnost: 86 kg

Objem nádrže: 6,2 l

Alternátor:

Výstupy: jednofázový a třífázový

Napětí jednofázového / třífázového výstupu: 230 V / 400V

Frekvence: 50 Hz

Jmenovitý proud (A) jednofázového / třífázového: 16 ($\cos \phi = 1$) /
9 ($\cos \phi = 0,8$)

⁵⁹ HONDA. *Stavební elektrocentrála EC2000K1, EC3600, EC5000 ECT7000, ECT7000P: Návod k obsluze a servisní knížka*. Praha, 2007. Dostupné z: http://www.hondastroje.cz/doc/navod_k_obsluze_EC2000-ECT7000%20-.pdf

⁶⁰ Převzato z: http://www.hondastroje.cz/images/product/800/ect-7000p_800_01.jpg

Jmenovitý výkon (VA) jednofázového / třífázového: 4300 ($\cos \phi = 1$) / 6500 ($\cos \phi = 0,8$)

Maximální výkon (VA) jednofázového / třífázového: 4500 ($\cos \phi = 1$) / 7000 ($\cos \phi = 0,8$)

Hladina akustického tlaku: 88,8 dB_(A)

Hladina hluku: 97 dB_(A)

Motor:

Typ motoru: GX 390 T1

Druh motoru: čtyřtákní benzínový jednoválec s rozvodem OHV

Obsah (vrtání x zdvih): 389 cm³, (88 x 64 mm)

Kompresní poměr: 8,0:1

Otáčky motoru: 3000 ot*min⁻¹

Chlazení: vzduchem

Zapalování: tranzistorové bezkontaktní

Olejová náplň: 1,1 litru

Zapalovací svíčka: BPR-6ES (NGK), W20EPR-U (NIPPONDENSO Co., Ltd.)

5.2.11 Baterie

Vozidlo by mělo rovněž obsahovat i náhradní baterie do všech používaných zařízení, pro výměnu v případě potřeby.

5.3 Zhodnocení

Policie ČR disponuje jistým technickým zabezpečením pro mimořádné události. Ovšem rozvíjející se technologie a pokles její ceny vytváří nové možnosti díky dostupnosti dříve finančně nedostupného vybavení.

Výše navržený systém je právě díky technologickému vývoji přínosem pro podporu činnosti Policie ČR a to nejen při povodních. Samotný návrh je na teoretické úrovni a dává prostor pro další rozšíření této problematiky a vytvoření konkrétního návrhu přesně pro potřeby Policie ČR.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 DOTAZNÍKOVÁ ČINNOST

Dotazník je zpracován tak, aby výstup z něho dal co nejvíce informací o problematice bleskových povodní. Jeho cílem je zjistit, zda navržený systém či některé jeho komponenty jsou využitelné Policií ČR a zjistit jejich náhled na problematiku.

Navržený systém není v dotazníku konkrétně popsán a to z důvodu, aby respondent nebyl samotným návrhem ovlivněn. Správnost navrhovaného řešení vyplývá ze samotných odpovědí respondentů. Závěr z dotazníku je uveden na konci kapitoly.

6.1 Navržený dotazník

Celý navržený dotazník viz příloha PI. Otázky v dotazníku jsou rozděleny do tří kategorií:

- Obecné otázky
- Využití přenosných infračervených bariér k hlídání opuštěného majetku při povodních
- Využití elektrocentrály pro zabezpečení elektrického proudu pro zasahující jednotky policie při povodních

Osmdesát dotazníků bylo rozesláno na krajská ředitelství osmi krajů, na každý deset dotazníků, dále do dvou krajů byly dotazníky doneseny. Osloveny byly tyto kraje (v závorce je uveden počet navrácených dotazníků) Středočeský kraj (1), Ústecký kraj (7), Plzeňský kraj (4), Jihomoravský kraj (4), Olomoucký kraj (1), Jihočeský kraj (0), Kraj Vysočina (0), Pardubický kraj (5), Královéhradecký kraj (11), Zlínský kraj (10).

Celkem se navrátilo 43 dotazníků, což je pro účely vyhodnocení chápáno jako počet dotazovaných respondentů. Při vyhodnocení slovních odpovědí byl za sto procent uvažován počet respondentů, který danou otázku zodpověděl.

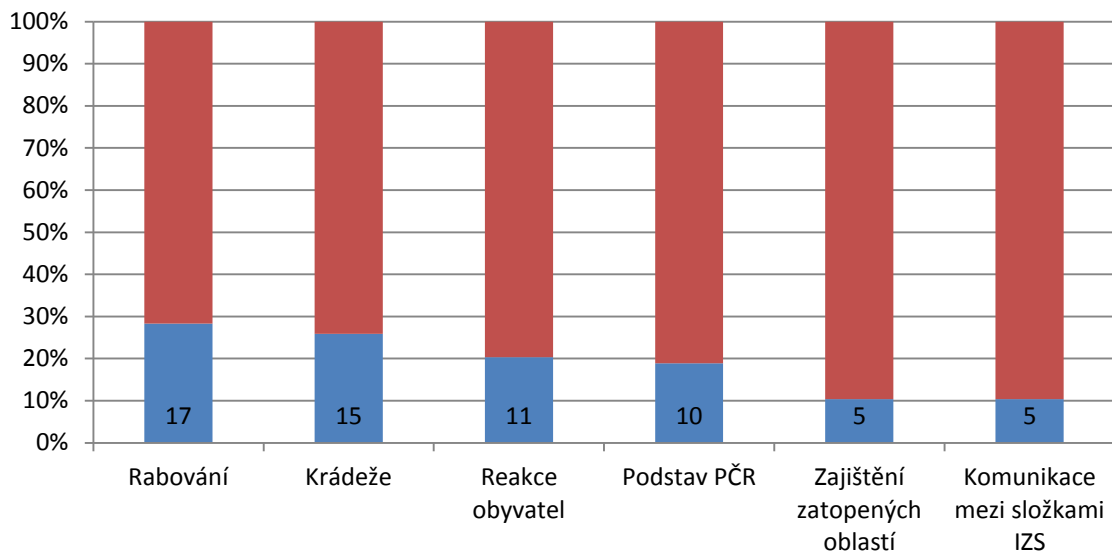
6.2 Vyhodnocení obecné části

Obecná část se zabývá zkušenostmi, spokojeností s technickým zabezpečením a využitím bezpilotního stroje při povodních. V této části je rovněž požadováno velké množství vlastních názorů.

6.2.1 S jakými největšími problémy se setkáváte při ochraně majetku v době povodní?

Na tuto otázku odpovědělo všech 43 respondentů. Nejvíce se v odpovědích vyskytovalo:

- Rabování – 17x
- Krádeže – 15x
- Reakce obyvatel – 11x
- Podstav PČR – 10x
- Zajištění zatopených oblastí – 5x
- Komunikace mezi složkami IZS – 5x



Graf 1. Problémy při ochraně majetku

Nejčastějšími odpověďmi na tuto otázku jsou rabování a krádeže (více jak 50%). Z toho vyplývá správné zaměření systému dočasné fyzické ochrany a pátrání.

Za zmínku dále stojí odpovědi 3 respondentů, kteří jako největší problém vidí pracovní podmínky a zázemí a odpovědi 2 respondentů, kteří největší problémy vidí v technickém zabezpečení.

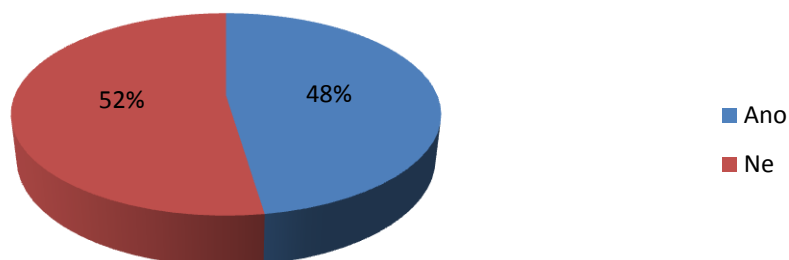
6.2.2 Jak dlouho přibližně operují zasahující policisté a jednotky na místě postiženém povodní?

Nejčastější odpovědí na tuto otázku bylo: dle potřeby, dle velitele zásahu a do opadnutí vody. Časové údaje se objevovaly většinou od několika dnů až po týden. Jeden z respondentů uvedl 1-2 měsíce.

6.2.3 Jste spokojen s technickým zabezpečením pro podporu činností Policie ČR?

Tuto otázku nezodpověděl pouze jeden ze 43 dotázaných respondentů. *Ano* zvolilo 20 respondentů a *ne* zvolilo 22.

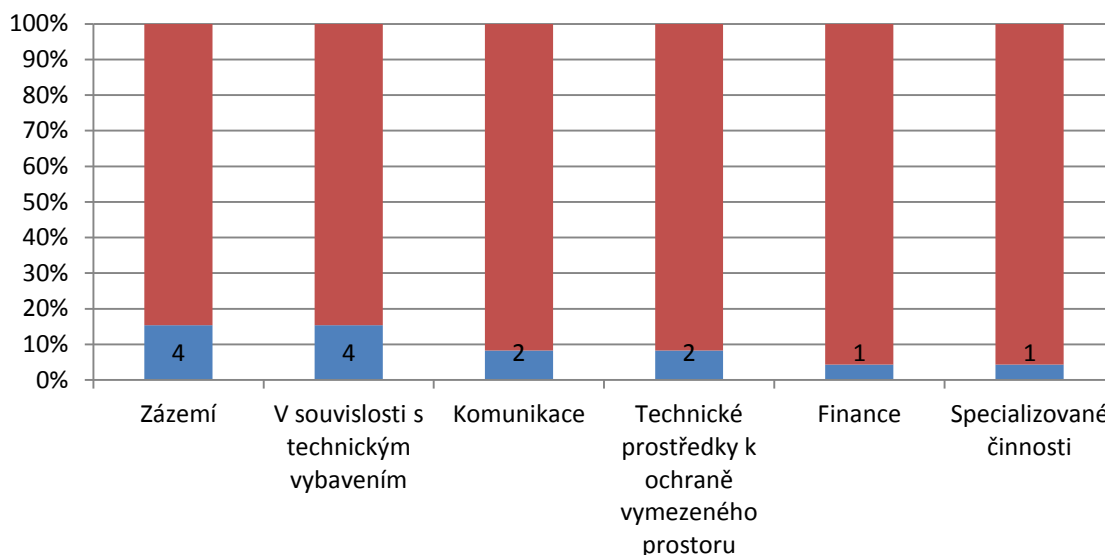
Spokojenost s technickým zabezpečením pro podporu činnosti PČR



Graf 2. Spokojenost s technickým zabezpečením

Při odpovědi *ne* byli respondenti požádáni, aby vypsali, při kterých činnostech jim podpora chybí. 15 respondentů z 22, kteří zvolili *ne*, napsalo proč. Nejvíce se vyskytovaly tyto odpovědi:

- Zázemí – 4x
- V souvislosti s technickým vybavením – 4x
- Komunikace – 2x
- Technické prostředky k ochraně vymezeného prostoru – 2x
- Finance – 1x
- Specializované činnosti – 1x

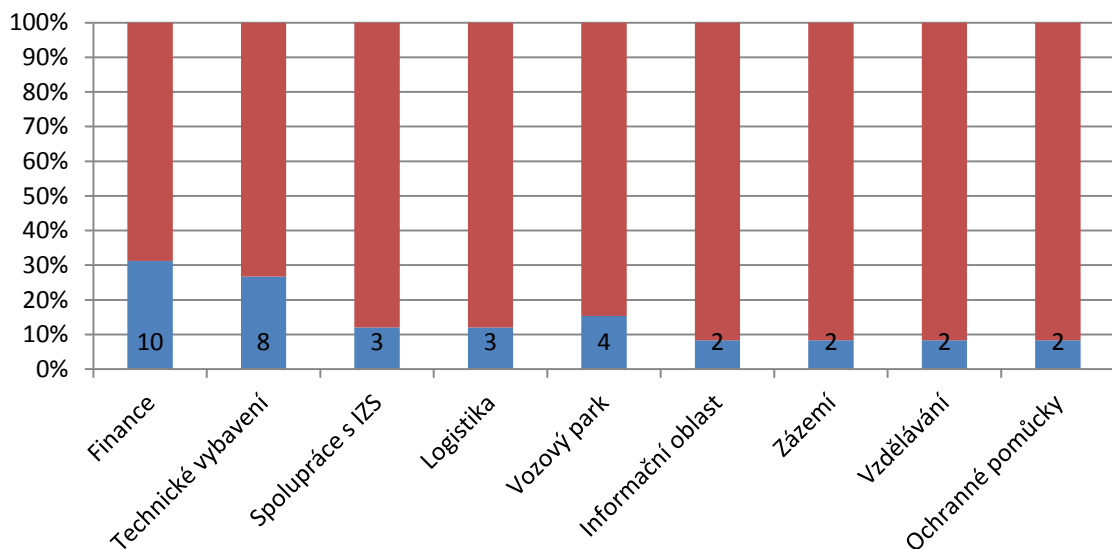


Graf 3. Oblasti, pro které chybí technická podpora

6.2.4 V jaké oblasti vidíte prostor pro zlepšení technické podpory?

Tuto otázku zodpovědělo 32 ze 43 dotazovaných respondentů. Nejvíce se vyskytovaly následující odpovědi:

- Finance – 10x
- Technické vybavení – 8x
- Spolupráce s IZS – 3x
- Logistika – 3x
- Vozový park – 4x
- Informační oblast – 2x
- Zázemí – 2x
- Vzdělávání – 2x
- Ochranné pomůcky pro zasahující policisty – 2x

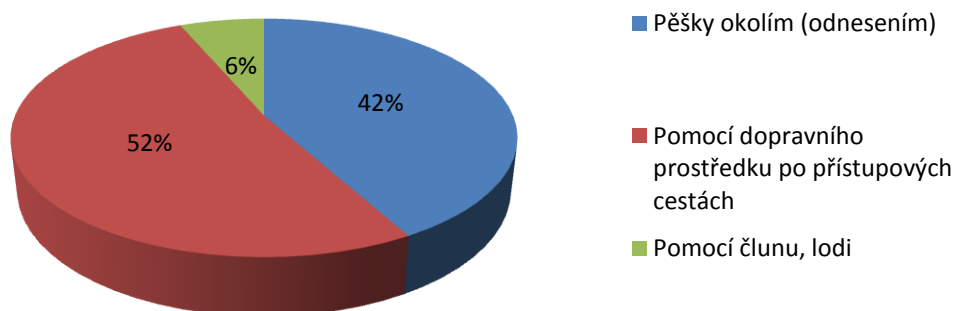


Graf 4. Oblasti pro zlepšení technické podpory

6.2.5 Jakým způsobem je zcizován majetek z opuštěných obydlí?

Otázka byla zodpovězena 38 respondenty z dotázaných. Nejvíce respondentů (35) vybralo 2. možnost - pěšky okolím (odnesením). Dále 26 respondentů vybralo první možnost - tedy pomocí dopravního prostředku po přístupových cestách. 4 respondenti doplnili možnost použití k trestné činnosti člunu. Jeden z respondentů uvedl jako způsob vydávání se za majitele a předstírání úklidu. Poměrně vysoký počet respondentů zaškrtl více jak jednu odpověď.

Způsob zcizování majetku z opuštěných obydlí

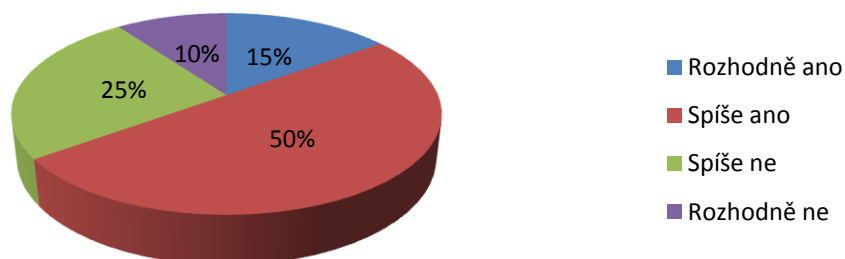


Graf 5. Způsob zcizování majetku z opuštěných obydlí

6.2.6 Jste spokojen, jak jsou zajištěny vaše pracovní podmínky a pracoviště v prostoru povodně?

Otázka byla zodpovězena 40 respondenty ze 43 dotázaných. *Rozhodně ano* je spokojeno 6 respondentů, *spíše ano* 20 respondentů, 10 je *spíše nespokojeno*, a 4 jsou *rozhodně nespokojeni*.

Spokojenost s pracovními podmínkami a pracovištěm v prostoru povodně



Graf 6. Spokojenost s pracovními podmínkami a pracovištěm v prostoru povodně

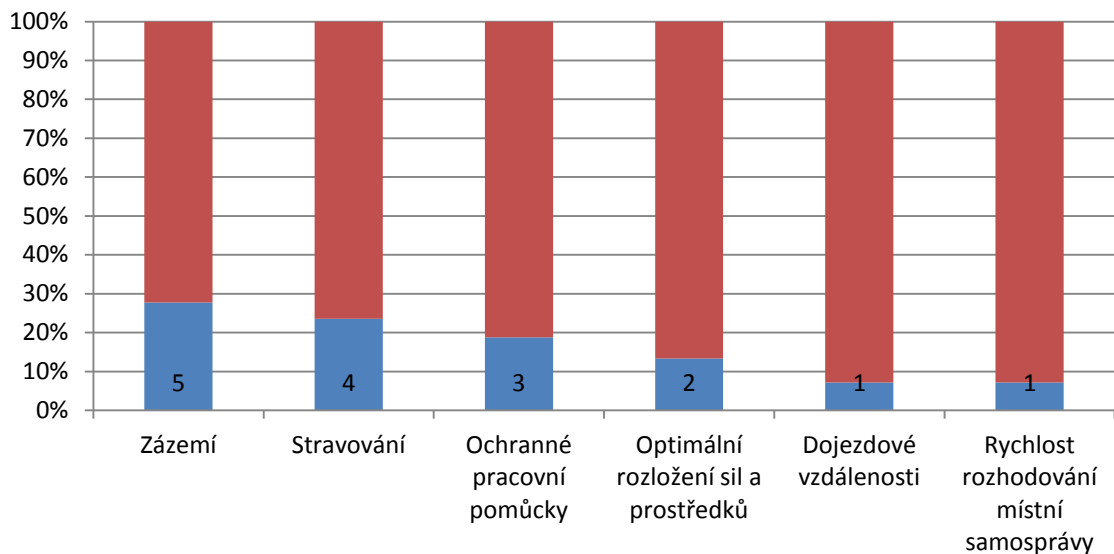
Na otázku, v jakém prostředku v prostoru povodně operují, odpovědělo pouze 9 respondentů. 4 z nich pracují ve služebním automobilu, 4 v mobilním kontaktním a koordinačním centru a 1 ve vozidle pro krizové řízení.

Největší spokojenost byla v Plzeňském kraji, kde mají pracovní podmínky zajištěny vozidlem MKKC (mobilní kontaktní a koordinační centrum).

6.2.7 Co konkrétně není zajištěno?

Na tuto otázku odpovědělo 13 respondentů ze 43 dotázaných. Následují uvedené odpovědi:

- Zázemí – 5x
- Stravování – 4x
- Ochranné pracovní pomůcky – 3x
- Optimální rozložení sil a prostředků – 2x
- Dojezdové vzdálenosti – 1x
- Rychlost rozhodování místní samosprávy – 1x

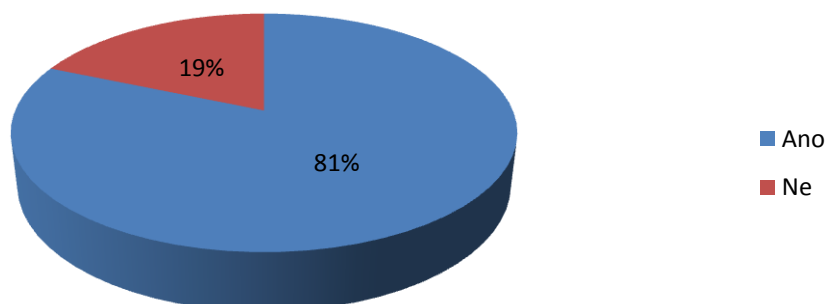


Graf 7. Co není zajištěno při práci v prostoru bleskové povodně

6.2.8 Využili byste bezpilotní prostředek k monitorování oblasti?

Tuto otázku zodpověděli všichni respondenti. *Ano* zvolilo 35 respondentů a *ne* zvolilo 8.

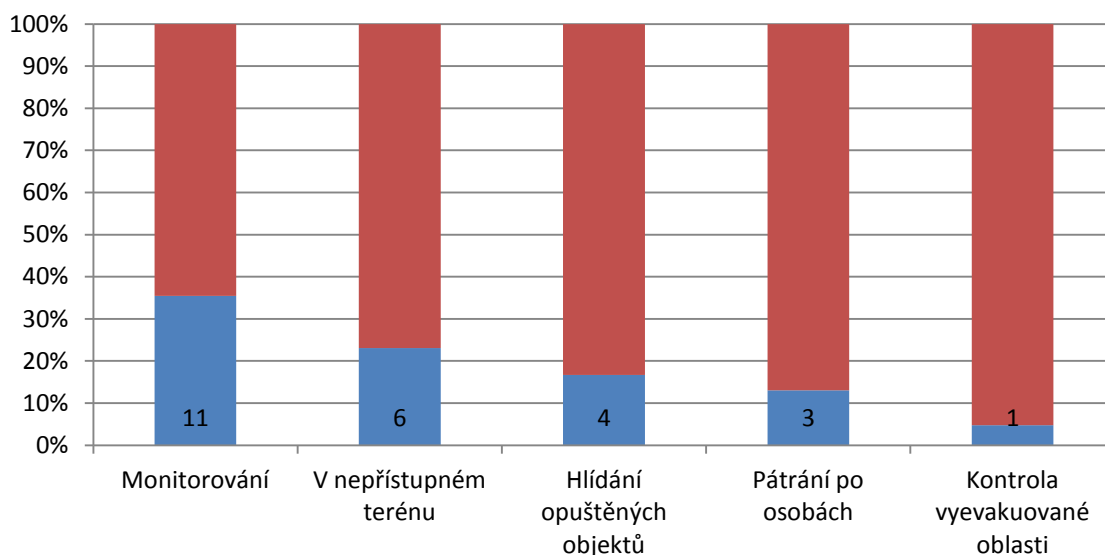
Využití bezpilotního prostředku



Graf 8. Využití bezpilotního prostředku

Pokud respondent zvolil ano, měl napsat příklad použití. Z 35 respondentů, kteří zvolili možnost ano, vypsalo příklad použití 20. Příklady použití se objevovaly následující:

- Monitorování – 11x
- V nepřístupném terénu – 6x
- Hlídaní opuštěných objektů – 4x
- Pátrání po osobách – 3x
- Kontrola vevakuované oblasti – 1x

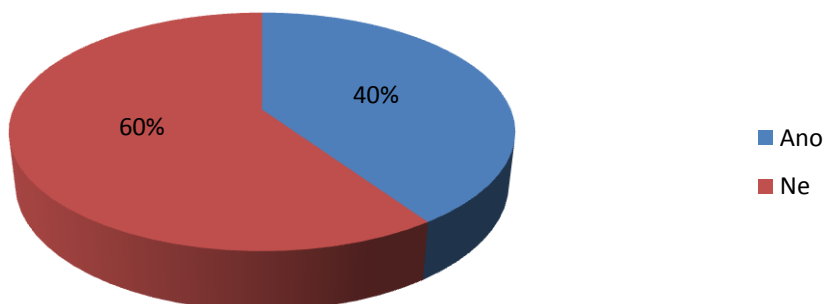


Graf 9. Příklady použití bezpilotního prostředku

6.2.9 Myslíte si, že by obhlídková činnost opuštěných domů mohla být nahrazena technikou s minimální obsluhou?

Tuto otázku nezodpověděl pouze jeden ze 43 dotázaných respondentů. *Ano* zvolilo 17 respondentů a *ne* zvolilo 25.

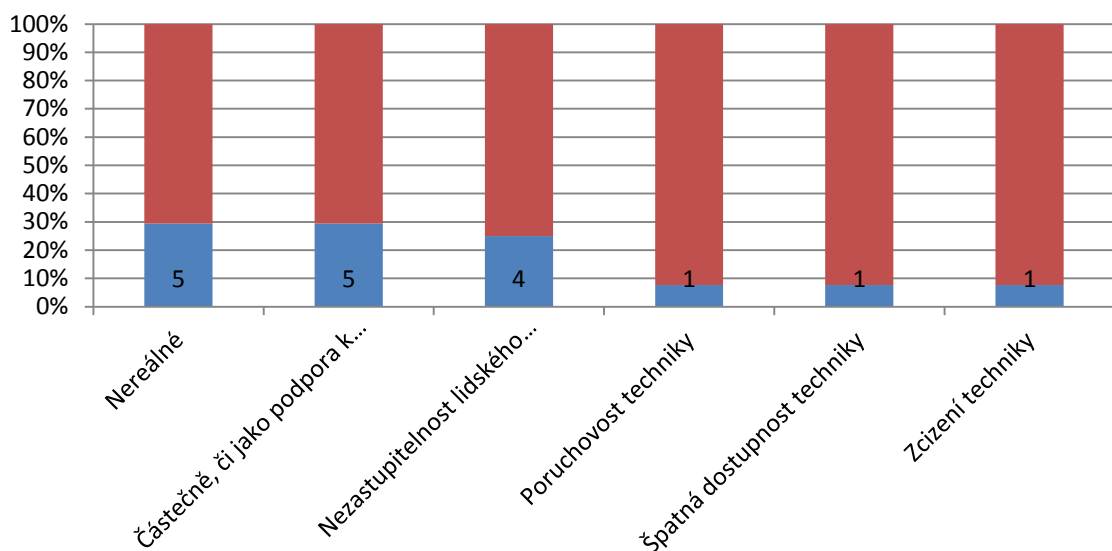
Nahrazení obhlídkové činnosti technikou



Graf 10. Nahrazení obhlídkové činnosti technikou

Pokud respondent zvolil ne, měl napsat důvod svého rozhodnutí. Z 25 respondentů, kteří zvolili ne, vypsalo důvod 12. V dotaznících se objevily následující důvody proč ne:

- Nereálné – 5x
- Lze pouze částečně, či jako podporu k činnostem – 5x
- Nezastupitelnost lidského faktoru – 4x
- Poruchovost techniky – 1x
- Špatná dostupnost techniky – 1x
- Zcizení techniky – 1x



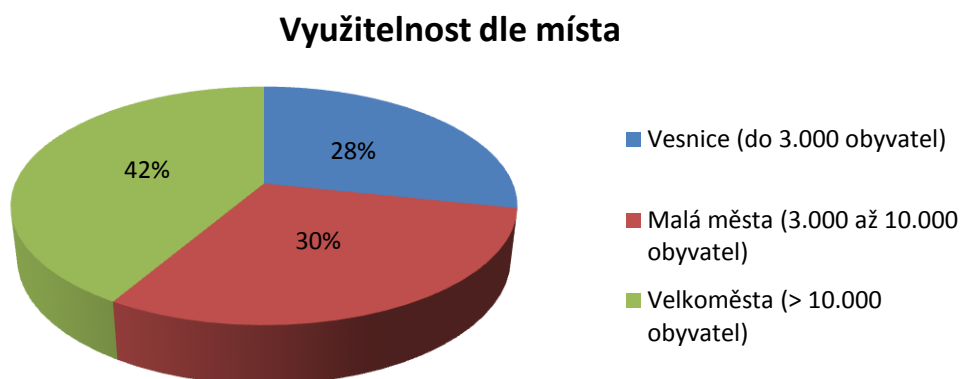
Graf 11. Důvody proč nelze technikou nahradit lidi

6.2.10 Kdyby byla problematika hlídání zajištěna technikou s obsluhou, kde by našla největší využití?

Na tuto otázku odpovědělo 37 ze 43 respondentů. Na výběr zde bylo ze tří možností:

- Vesnice (do 3.000 obyvatel) – 15x
- Malá města (3.000 až 10.000 obyvatel) – 16x
- Velkoměsta (> 10.000 obyvatel) – 22x

Nutno podotknout, že 11 respondentů vybralo více než jednu odpověď. Jeden napsal následující slovní odpověď: „Pouze vnější perimetr jakékoliv oblasti.“



Graf 12. Využitelnost dle místa

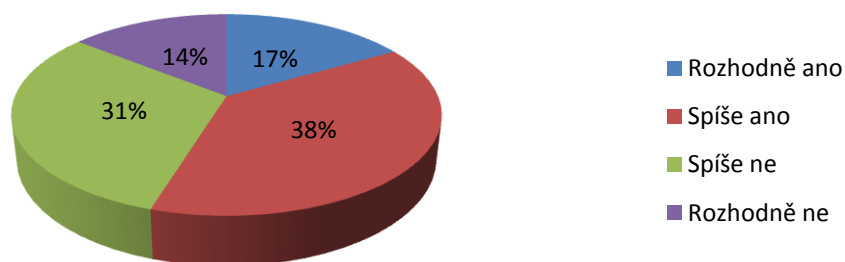
6.3 Vyhodnocení části využití přenosných infračervených bariér k hlídání opuštěného majetku při povodních

Tato část se zabývala konkrétně využitím infračervených bariér k zabezpečení opuštěného majetku a možností najít jejich uplatnění i v jiných činnostech, než pouze při povodních.

6.3.1 Myslíte si, že by takový systém snížil počet zasahujících policistů v terénu?

Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti. *Rozhodně ano* vybralo 7 respondentů, *spíše ano* 16 respondentů, *spíše ne* 13 respondentů a *rozhodně ne* 6 respondentů. Jeden z respondentů uvedl *neproveditelné*.

Snížil by systém infračervených bariér počet zasahujících policistů v terénu?



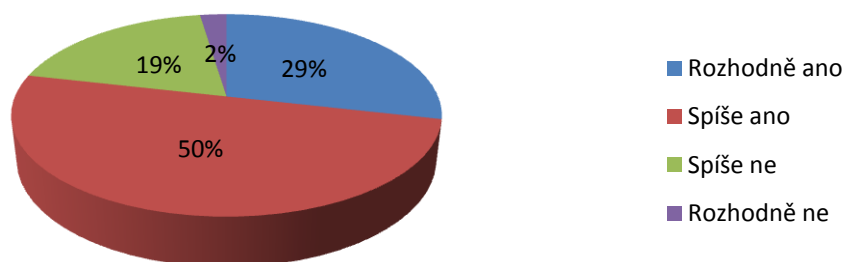
Graf 13. Snížení počtu zasahujících policistů systémem infračervených bariér

Z krajů, odkud se vrátilo alespoň 5 dotazníků, se k *ano* přiklání Zlínský kraj, mezi *ano* a *ne* se pohybují Ústecký a Plzeňský kraj k *ne* se přiklání Královéhradecký kraj.

6.3.2 Myslíte si, že by takový systém pomohl se zabezpečením postižené lokality?

Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti. *Rozhodně ano* vybralo 12 respondentů, *spíše ano* 21 respondentů, *spíše ne* 8 respondentů a *rozhodně ne* 1 respondent. Jeden z respondentů uvedl opět *neproveditelné*.

Pomohl by systém infračervených bariér se zabezpečením postižené lokality?



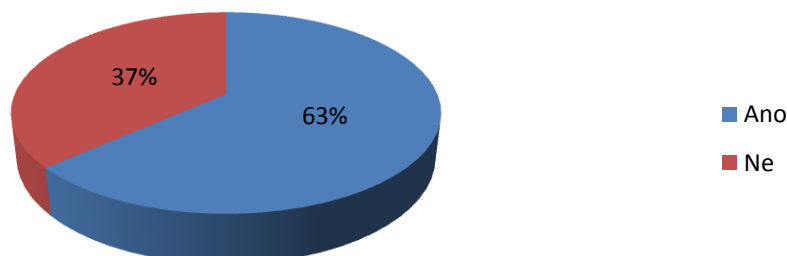
Graf 14. Zvýšení zabezpečení postižené lokality systémem infračervených bariér

Z výsledků je vidět, že většina respondentů se domnívá, že systém infračervených bariér by pomohl se střežením postižené lokality.

6.3.3 Myslíte si, že je systém přenosných infračervených bariér využitelný Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?

Na tuto otázku odpovědělo 41 respondentů ze 43. *Ano* zvolila většina respondentů (26), *ne* zvolilo 15 respondentů.

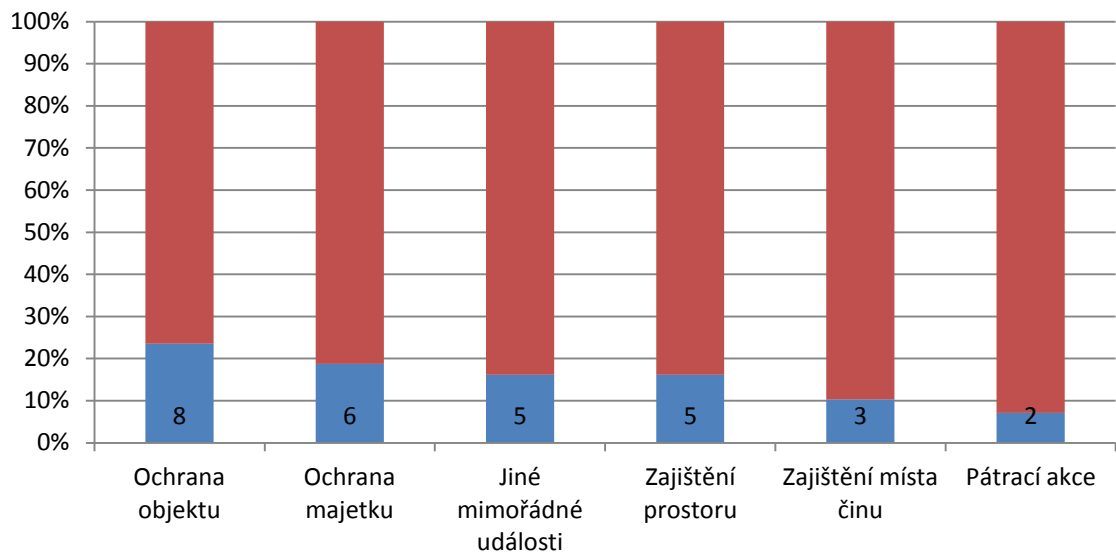
Využitelnost systému infračervených bariér při jiných činnostech



Graf 15. Využitelnost systému infračervených bariér při nepovodňových činnostech

Pokud respondent zvolil ano, měl napsat příklad nepovodňové činnosti, ke které by bylo možné infračervené bariéry využít. Z 26 respondentů, kteří zvolili ano, vypsalo jiné využití 22 respondentů. V dotaznících se objevily následující příklady využití:

- Ostraha objektu – 8x
- Ochrana majetku – 6x
- Při jiných mimořádných událostech – 5x
- Zajištění prostoru – 5x
- Zajištění místa činu – 3x
- Pátrací akce – 2x

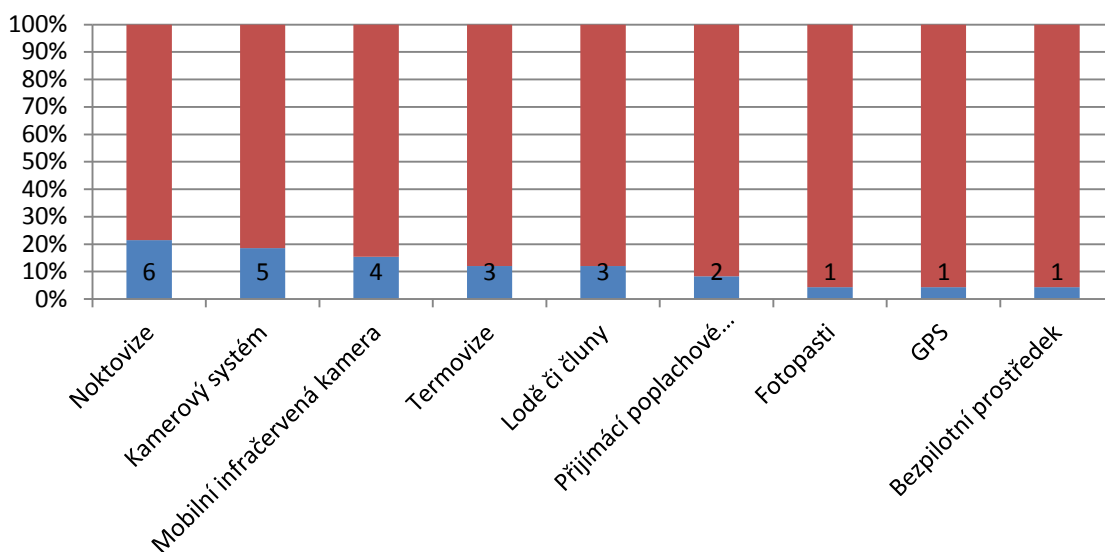


Graf 16. Nepovodňové činnosti, při kterých lze bariéry využít

6.3.4 Uved'te, jaký další technický prostředek (např. infračervená kamera) by byl vhodný k hlídání opuštěného majetku při povodních?

Na tuto otázku odpovědělo 22 respondentů ze 43 dotázaných. Uvedeny byly následující technické prostředky:

- Noktovize – 6x
- Kamerový systém – 5x
- Mobilní infračervená kamera – 4x
- Termovize – 3x
- Lodě či čluny – 3x
- Přijímací poplachové centrum ochrany – 2x
- Fotopasti – 1x
- GPS – 1x
- Bezpilotní prostředek – 1x



Graf 17. Další technické prostředky vhodné pro hlídání postižené lokality

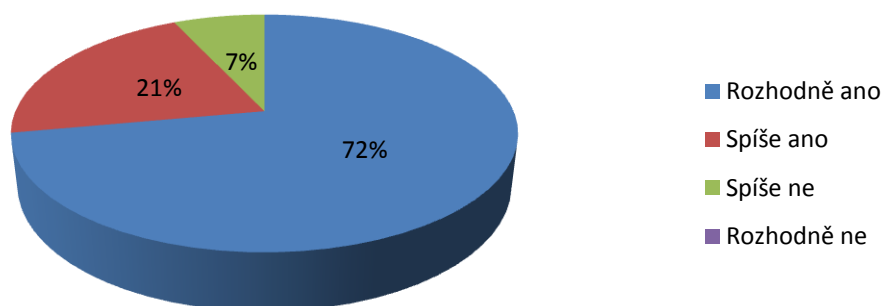
6.4 Vyhodnocení části využití elektrocentrály pro zabezpečení elektrického proudu pro zasahující jednotky policie při povodních.

Poslední část dotazníku zjišťovala, zda policisté shledávají elektrocentrálu jako potřebný technický prostředek při povodních.

6.4.1 Myslíte si, že by elektrocentrála byla potřebná při zásahu v postižené oblasti?

Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti. *Rozhodně ano* vybrala drtivá většina a to 31 respondentů, *spíše ano* vybralo 9 respondentů, *spíše ne* 3 respondenti a *rozhodně ne* žádný respondent.

Potřebnost elektrocentrály v postižené oblasti

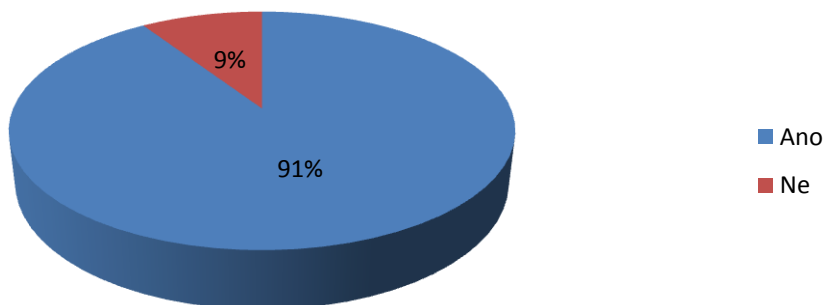


Graf 18. Potřebnost elektrocentrály v postižené oblasti

6.4.2 Myslíte si, že je elektrocentrála využitelná Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?

Na tuto otázku odpověděli všichni respondenti. *Ano* zvolila drtivá většina respondentů (39), *ne* zvolili 4 respondenti.

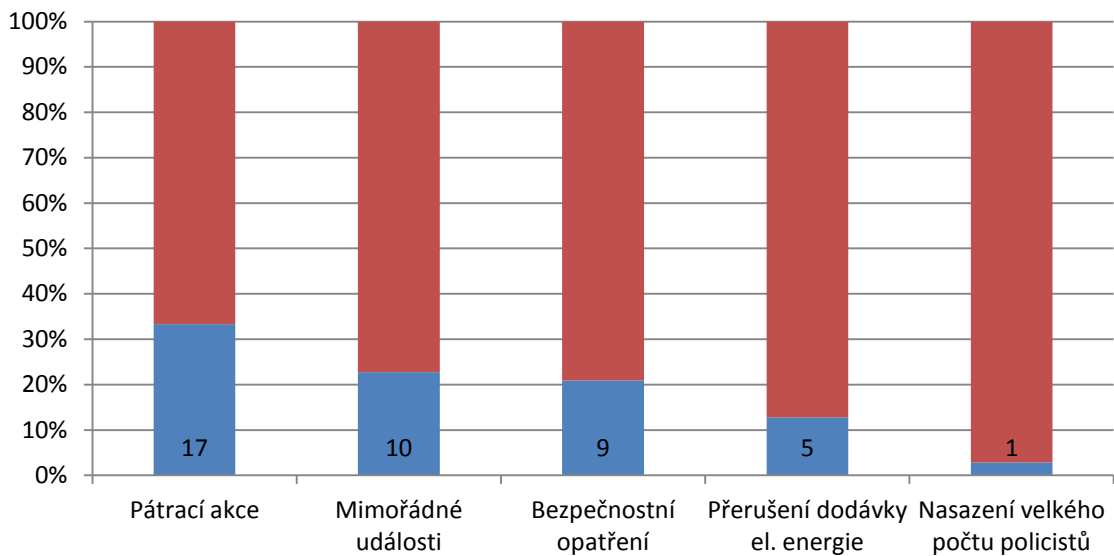
Využitelnost elektrocentrály i při jiných činnostech



Graf 19. Využitelnost elektrocentrály při nepovodňových činnostech

Pokud respondent zvolil ano, měl napsat příklad nepovodňové činnosti, ke které by bylo možné elektrocentrálu využít. Z 39 respondentů, kteří zvolili ano, vypsalo jiné využití 34 respondentů. V dotaznících se objevily následující činnosti:

- Pátrací akce – 17x
- Mimořádné události – 10x
- Bezpečnostní opatření (demonstrace, technoparty, srazy extrémistů, apod.) – 9x
- Přerušování dodávky elektrické energie – 5x
- Při nasazení velkého počtu policistů – 1x



Graf 20. Nepovodňové činnosti, při kterých lze elektrocentrálu využít

6.5 Zhodnocení dotazníku

Dotazníky povětšinou vyplňovali policisté z oddělení krizových řízení. Rovněž z odpovědí vyplývá vcelku dobrá znalost problematiky.

Hlavním úkolem dotazníku bylo ověřit správnost návrhu technického systému. Tato je dokázána vzhledem k tomu, že systém řeší většinu respondenty zmiňovaných problémů při jejich činnostech v oblasti postižené bleskovou povodní.

Využitelnost systému je procentuálně vyjádřena na jednotlivé prvky systému podle výsledků u otázek:

- pro bezpilotní prostředek (otázka 8)
- pro infračervené bariéry (otázky 11, 12, 13)
- pro elektrocentrálu (otázky 15, 16)

6.5.1 Způsob vypočítání procentuální využitelnosti jednotlivých prvků

Při vyhodnocování využitelnosti jednotlivých navrhovaných prvků bylo postupováno následovně:

Pokud byla otázka typu *ano, ne* bylo dosazeno do následujícího vzorce:

$$\frac{\text{počet ano} - \text{počet ne}}{\text{počet ano} + \text{počet ne}} \cdot 100 [\%]$$

Pokud byla otázka typu *rozhodně ano*, *spíše ano*, *spíše ne*, *rozhodně ne* bylo dosazeno do následujícího vzorce:

$$\frac{(\text{počet rozhodně ano} \cdot 2 + \text{počet spíše ano}) - (\text{počet rozhodně ne} \cdot 2 + \text{počet spíše ne})}{\text{počet rozhodně ano} \cdot 2 + \text{počet spíše ano} + \text{počet rozhodně ne} \cdot 2 + \text{počet spíše ne}} \cdot 100 [\%]$$

Pokud více výsledků patřilo jednomu z prvků, byla výsledná využitelnost spočítána aritmetickým průměrem.

V následující tabulce je uvedeno procentuální využití zkoumaných prvků.

Zjišťovaný prvek	Využitelnost
Elektrocentrála	86%
Bezpilotní prostředek	62%
Infračervené bariéry	34%

Tab. 3. Využitelnost navrhovaných prvků

Policisté, jak je vidět dle tab. 3., by z navrhovaných částí systému nejvíce využili elektrocentrálu, dále bezpilotní prostředek, a v poslední řadě infračervené bariéry.

Dalším úkolem bylo z dotazníků zjistit, zda při návrhu systému technické podpory nebylo něco přehlédnuto či opomenuto. V tomto směru dotazníková část splnila svůj úkol.

Slabé místo, které bylo odhaleno díky dotazníkům a se kterým systém nepočítal, bylo využití člunů k páchání trestné činnosti. Jedním z možných řešení je vytvořit infračervenou bariéru i přes řeku a tím zamezit přístupu po vodě. Ovšem toto řešení by už vyžadovalo na každé místo dvě zasahující jednotky (na každém břehu jednu), centrální velín by ovšem zůstával jeden. Jinými slovy, bylo by potřeba vybavit ještě jeden dopravní prostředek, který by sloužil k převozu technického zabezpečení na druhém břehu a zároveň by sloužil jako zázemí pro hlídající policisty na tomto břehu. A vytvořit komunikační síť mezi oběma zasahujícími vozidly.

ZÁVĚR

Narůstající počet povodní na území České republiky vytváří potřebu zvýšení připravenosti nejen zasahujících složek, ale i postižených obyvatel. Tito si musejí uvědomit, že výsledek dopadu bleskových povodní záleží z velké míry na nich samotných.

Je nutné zvýšit důvěru občanů v činnost Policie ČR. Zlepšení tohoto vztahu bude přínosem při řešení mimořádných událostí a to z obou stran.

Klesající cena nových technologií otevírá cestu novým, výrazně lepším systémům, které mohou pomoci zasahujícím jednotkám v mnoha směrech. Technická podpora má široké využití, ovšem ztrácí význam, pokud nejsou obsluhovatelé proškoleni k jejímu použití.

Velké rozdíly v technickém zabezpečení Policie ČR jednotlivých krajů mohou být důsledkem rozdílné účinnosti zásahu a ochrany evakuovaných oblastí. Klesající počty policistů mohou být do budoucna důsledkem neschopnosti provádět zákonem dané činnosti při zasažení velké části ČR povodněmi. Je sice možné klesající počty policistů nahrazovat technickou podporou, ovšem i toto má své limity.

Výstupy z dotazníků dokazují, že policisté k jejich vyplnění přistupovali zodpovědně a se smyslem pro realitu. Ne všichni vidí navrhované technické řešení jako proveditelné, ale ne z důvodu, že by pochybovali o jeho využití. Spíše vidí jako nereálné jeho pořízení z důvodu nedostatku financí.

Z toho plyne závěr, že navržený systém dočasné fyzické ochrany a pátrání je realizovatelný a dobře využitelný jak v případě zásahů v oblastech zasažených bleskovou povodní, tak i při jiných činnostech Policie ČR. Návrh není přehnaně futuristický, vychází z analyzovaných potřeb a činností Policie ČR a vzhledem k jeho obecné využitelnosti je tato investice rozumná a obhajitelná.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

Increasing number of floods in Czech Republic creates need to increase readiness of order units and even citizens affected by this event. Citizens need to realize that most of the needed work during first stage of flash flood lies on their shoulders.

One of key elements is to increase trust in Police ČR activities. Improving public relations will improve police work with citizens in case of emergencies.

Falling price and technology advancement creates opportunity to design more efficient systems suitable for emergency services. However system alone is useless if system users aren't properly trained to use it.

Huge differences in Police ČR technical equipment in individual regions might affect efficiency of Police work in evacuated regions. The decreasing numbers of police officers may lead in future to an inability to do police work on large territory affected by the floods. It is possible to replace police officers with technology, but it has its limits.

Outputs from the questionnaires show that the police approached their completion responsibly and with a sense of reality. Not everyone sees the proposed technical solution to be feasible, but not because it would have doubted its use. Rather, it sees the acquisition as unrealistic due to lack of finances.

It is therefore concluded that the proposed system of temporary protection and physical search is a feasible and usable as in the case of interventions in areas affected by flash floods as well as in other police activities. The proposal is not overly futuristic, analyzed based on the needs of police and because of its general usability of the investment is reasonable and defensible.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Akademická práce

- [1] RAJMAN, Jan. *Rizika práce záchranáře a jejich eliminace*. Pardubice, 2011. Bakalářská práce. Univerzita Pardubice, fakulta zdravotnických studií, katedra ošetřovatelství. Vedoucí práce Mgr. Eva Hlaváčková, Ph.D.

Článek

- [2] CÍLEK, Václav. Čerti nechodí sami. *Respekt*. Praha: R-PRESSE, spol. s r.o, 2012, XXIII, č. 6, s. 79. ISSN 0862-6545.

Elektronická kniha

- [3] TOŠOVSKÝ, Michal, Ondřej SKALNÍK, Martin HRINKO a Daniela JASOVSKÁ. *Čtení o community policing* [online]. Otevřená společnost, o.p.s. – Centrum ProPolice, 2010 [cit. 2012-04-2]. ISBN 978-80-87110-20-1. Dostupné z: http://www.pro-police.cz/press_release_attachments/18/cteni-o-cp.pdf

Elektronické články

- [4] Počet policistů v Česku meziročně klesl o téměř 2200. *České Noviny* [online]. 06.01.2012[cit. 2012-04-19]. ISSN 1213-5003. Dostupné z: <http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/pocet-policistu-v-cesku-mezirocne-klesl-o-temer-2200/737328>

Kniha

- [5] HORÁK, Rudolf, Lenka DANIELOVÁ, Jan KYSELÁK a Ladislav NOVÁK. *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu*. Praha: Linde, 2011, 456 s. ISBN 978-807-2018-277.
- [6] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 140 s. SPBI: Spektrum, 42. ISBN 80-866-3470-1.
- [7] NESVADBA, Petr. *Policejní etika*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 315 s. ISBN 978-80-7380-195-3.
- [8] PAVLÍČEK, Kamil a Zdeněk KOPECKÝ. *Dopravně bezpečnostní činnost*. Vyd. 1. Praha: Police history, 2005-2006, 351 s. ISBN 80-864-7732-0.
- [9] SOUČEK, Vladimír, Eva STAŇOVÁ, Mgr. Nicole MACHOVÁ, Benedikt VANGELI a kol. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek a vybrané kapitoly*

krizového řízení. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2009, 69 s. ISBN 9788086640686.

Legislativní dokument

- [10] Česká republika. Listina základních práv a svobod. In: <http://www.psp.cz/docs/laws/listina.html>. 16.12.1992.
- [11] Česká republika. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: Sbírka zákonů. 2000, 73, s. 3461-3474.
- [12] Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon. In: Sbírka zákonů. 2001, 98, s. 5617-5667.
- [13] Česká republika. Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. In: Sbírka zákonů. 2008, 91, s. 4086-4116.
- [14] Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Nepublikovaný dokument

- [15] POSPÍŠIL, Miroslav. *Krizová komunikace s problémovým pacientem*. Brno, 2011. Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/krizova-komunikace-s-pacientem.pdf>
- [16] SOUTHWEST MICROWAVE. *M.I.L. PAC 316: RELOCATABLE MICROWAVE LINK*. USA, 2011. Dostupné z: <http://www.southwestmicrowave.com/pdfs/MIL-PAC-316-Data-Sheet-EN.pdf>
- [17] JANKŮ. UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ, Fakulta aplikované informatiky. *Návrh systému quadcoptery*. Zlín, 2012.
- [18] FIALA, Milan. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE MEDICÍNY KATASTROF. *Povodně z pohledu Policejního prezidia ČR – krizového managementu Policie ČR*. Zlín, 2003. Dostupné z: http://www.egozlin.cz/upload.cs/9/95c93244_0_fiala_policejni_prezidium_cr_2003.pdf
- [19] SORHEA. *Solaris: Long Range Wireless Active Infrared Barrier*. Francie, 29.9.2010. Dostupné z: <http://www.sorhea.com/pdf/solaris.pdf>
- [20] HONDA. *Stavební elektrocentrála EC2000K1, EC3600, EC5000 ECT7000, ECT7000P: Návod k obsluze a servisní knížka*. Praha, 2007. Dostupné z: http://www.hondastroje.cz/doc/navod_k_obsluze_EC2000-ECT7000%20-.pdf

- [21] SOUČEK, Vladimír, Eva STAŇOVÁ a Martin LINHART. MINISTERSTVO VNITRA - ODBOR BEZPEČNOSTNÍ POLITIKY. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek: Krizové řízení*. Praha, 2005, 123 s. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/udalosti/prirucky/bezpecnost/bezpecnost.pdf>
- [22] KŘÍŽAN, Petr LESA, Tomáš LANGÁŠEK, KADEČKA, Jan POTMĚŠIL a Pavel MATES. MINISTERSTVO VNITRA, odbor dozoru a kontroly veřejné správy. *Zápis ze semináře veřejný pořádek ve správních aktech územních samosprávných celků*. Praha, 20. 9. 2007, 41 s. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/sprava/mistni/dokumenty/seminar_verpor.pdf
- [23] MACHALÍČKOVÁ, Iva. *Zásah hasičů při bleskové povodni v Libereckém kraji*. Liberecký kraj, 2010.

Webová stránka

- [24] Celostátní útvary: Útvary s působností na celém území ČR. POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY. Policie ČR [online]. [2010] [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/utvary-s-pusobnosti-na-celem-uzemi-cr-312510.aspx>
- [25] Definice povodně. *Povodňový plán Karlovarského kraje* [online]. 30.11.2009 [cit. 2012-10-02]. Dostupné z: http://webmap.kr-karlovarsky.cz/dpp/html_pub/index.html?b_definice.htm
- [26] Dokumentace IZS. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. 26.6.2009 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [27] ŠPAČEK, František. O IZS: Integrovaný záchranný systém. [Http://www.hzscr.cz/default.aspx](http://www.hzscr.cz/default.aspx) [online]. 26.6.2009 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranny-system.aspx>
- [28] O Policii ČR: Policie České republiky. POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY. Policie ČR [online]. [2010] [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [29] MARTINŮ, Oldřich. Projekt P1000 - policejní prezident Oldřich Martinů. *Policie ČR* [online]. 2008 [cit. 2012-03-31]. Dostupné z:

<http://www.policie.cz/clanek/clanek/projekt-p1000-policejni-prezident-oldrich-martinu.aspx>

- [30] KUBÁT, Jan. Vyhodnocení povodní v srpnu 2010. DAŇHELKA a Jan DANHELKA. *Český hydrometeorologický ústav: Hydrologický server Českého hydrometeorologického ústavu* [online]. 8.3.2000, 22.03.2012 [cit. 2012-02-14]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov10s/index.html>
- [31] KUBÁT, Jan a Ladislav KAŠPÁREK. Vyhodnocení přívalových povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky. DAŇHELKA, Jan. *Český hydrometeorologický ústav: Hydrologický server Českého hydrometeorologického ústavu* [online]. 8.3.2000, 22.03.2012 [cit. 2012-02-24]. Dostupné z: <http://voda.chmi.cz/pov09/index.html>
- [32] Vyžádání pomoci při povodni a při řízení ochrany před povodněmi: Způsob vyžádání pomoci při povodni. KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ. *Povodňový plán královéhradeckého kraje* [online]. 2007 [cit. 2012-04-19]. Dostupné z: <http://web3.kr-kralovehradecky.cz/scripts/detail.php?id=15734>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR	Česká republika.
IZS	Integrovaný záchranný systém.
MKKC	Mobilní kontaktní a koordinační centrum
MU	Mimořádná událost
VRZ	Výstražné zvukové a rozhlasové zařízení

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1. Problémy při ochraně majetku</i>	97
<i>Graf 2. Spokojenost s technickým zabezpečením</i>	98
<i>Graf 3. Oblasti, pro které chybí technická podpora</i>	98
<i>Graf 4. Oblasti pro zlepšení technické podpory</i>	99
<i>Graf 5. Způsob zcizování majetku z opuštěných obydlí</i>	100
<i>Graf 6. Spokojenost s pracovními podmínkami a pracovištěm v prostoru povodně</i>	100
<i>Graf 7. Co není zajištěno při práci v prostoru bleskové povodně</i>	101
<i>Graf 8. Využití bezpilotního prostředku</i>	101
<i>Graf 9. Příklady použití bezpilotního prostředku</i>	102
<i>Graf 10. Nahrazení obhlídkové činnosti technikou</i>	102
<i>Graf 11. Důvody proč nelze technikou nahradit lidi</i>	103
<i>Graf 12. Využitelnost dle místa</i>	104
<i>Graf 13. Snížení počtu zasahujících policistů systémem infračervených bariér</i>	104
<i>Graf 14. Zvýšení zabezpečení postižené lokality systémem infračervených bariér</i>	105
<i>Graf 15. Využitelnost systému infračervených bariér při nepovodňových činnostech</i>	105
<i>Graf 16. Nepovodňové činnosti, při kterých lze bariéry využít</i>	106
<i>Graf 17. Další technické prostředky vhodné pro hlídání postižené lokality</i>	107
<i>Graf 18. Potřebnost elektrocentrály v postižené oblasti</i>	107
<i>Graf 19. Využitelnost elektrocentrály při nepovodňových činnostech</i>	108
<i>Graf 20. Nepovodňové činnosti, při kterých lze elektrocentrálu využít</i>	109

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Zasažené oblasti</i>	28
<i>Obr. 2. Rozdíl mezi povodní a bleskovou povodní.....</i>	41
<i>Obr. 3. Výřez z mapy srážkových úhrnů od 6. 8. do 8. 8. 2010</i>	42
<i>Obr. 4. Náskres systému</i>	80
<i>Obr. 5. Přenos poplachové informace od detektorů otřesu</i>	81
<i>Obr. 6. Druhá varianta přenosu poplachové informace</i>	82
<i>Obr. 7. Detekce infračervenými bariérami</i>	84
<i>Obr. 8. Vlevo sloupek infračervené bariéry, vpravo mesh síť</i>	85
<i>Obr. 9. Detekce mikrovlnnými bariérami</i>	87
<i>Obr. 10. Náskres přenosné mikrovlnné bariéry</i>	88
<i>Obr. 11. Využití detektorů vody</i>	89
<i>Obr. 12. Jedna z možných variant, jak může kvadrokoptéra vypadat</i>	90
<i>Obr. 13. Elektrocentrála Honda ECT 7000 P</i>	93

SEZNAM TABULEK

<i>Tab. 1. Statistika povodní 2010</i>	<i>35</i>
<i>Tab. 2. Trestná činnost v souvislosti s povodněmi v roce 2002</i>	<i>69</i>
<i>Tab. 3. Využitelnost navrhovaných prvků</i>	<i>110</i>

SEZNAM PŘÍLOH

P I Dotazník.

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Technická řešení pro podporu činnosti při MU bleskové povodni.

Dobrý den,

Jmenuji se Jan Adámek a jsem studentem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a pracuji na diplomové práci Analýza činností Policie ČR při bleskové povodni. Výsledkem práce je návrh technického systému pro podporu činnosti PČR při bleskové povodni.

Rád bych Vás požádal o vyplnění krátkého dotazníku, který má za úkol zjistit, zda se Vám mnou navrhovaná zařízení zdají využitelná při ochraně prostoru postiženého povodní. Snažil jsem se, aby zařízení měla všestranné využití a usnadnila zasahujícím policistům jejich činnost. Výsledky průzkumu budou fakultou využity při návrhu systému dočasné fyzické ochrany v prostoru povodně.

Předem děkuji za vyplnění dotazníku.

Obecné otázky

1. S jakými největšími problémy se setkáváte při ochraně majetku v době povodní?

2. Jak dlouho přibližně operují zasahující policisté a jednotky na místě postiženém povodní?

3. Jste spokojen s technickým zabezpečením pro podporu činností Policie ČR?

1. Ano

2. Ne, chybí mi podpora při činnostech:

4. V jaké oblasti vidíte prostor pro zlepšení technické podpory?

5. Jakým způsobem je zcizován majetek opuštěných obydlí?

1. Pomocí dopravního prostředku po přístupových cestách
2. Pěšky okolím (odnesením)
3. Jinak (popište):

6. Jste spokojen, jak jsou zajištěny Vaše pracovní podmínky a pracoviště v prostoru povodně (pracoviště ve vozidle s nástavbou, osobní automobil, stan ..)?

1. Rozhodně ano (jak:)
2. Spíše ano (jak:)
3. Spíše ne (jak:)
4. Rozhodně ne (jak:)

7. Co konkrétně není zajištěno?

8. Využili byste bezpilotní prostředek k monitorování oblastí?

1. Ano a to například při:

2. Ne

9. Myslíte si, že by obhlídková činnost opuštěných domů mohla být nahrazena technikou s minimální obsluhou?

1. Ano
2. Ne, protože:

10. Kdyby byla problematika hlídání zajištěna technikou s obsluhou, kde by našla největší využití?

1. Vesnice (do 3000 obyvatel)
2. Malá města (3000 až 10000 obyvatel)
3. Velkoměsta (>10000 obyvatel)

Využití přenosných infračervených bariér k hlídání opuštěného majetku při povodních.

11. Myslíte si, že by takový systém snížil počet zasahujících policistů v terénu?

1. Rozhodně ano
2. Spíše ano
3. Spíše ne
4. Rozhodně ne

12. Myslíte si, že by takový systém pomohl se zabezpečením postižené lokality?

1. Rozhodně ano
2. Spíše ano
3. Spíše ne
4. Rozhodně ne

13. Myslíte si, že je systém přenosných infračervených bariér využitelný Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?

1. Ano a to například při:

2. Ne

14. Uvedte, jaký další technický prostředek (např. infračervená kamera) by byl vhodný k hlídání opuštěného majetku při povodních?

Využití elektrocentrály pro zabezpečení elektrického proudu pro zasahující jednotky policie při povodních.

15. Myslíte si, že by elektrocentrála byla potřebná při zásahu v postižené oblasti?

1. Rozhodně ano
2. Spíše ano
3. Spíše ne
4. Rozhodně ne

16. Myslíte si, že je elektrocentrála využitelná Policií ČR i při jiných činnostech než konkrétně při povodních?

1. Ano a to například při:

2. Ne