Vysoká škola logistiky o.p.s.

Logistika a logistická podpora zásahu HZS

(Bakalářská práce)

Přerov 2018 Petra Pechová, Dis.

Vysoká škola logistiky o.p.s.

Zadání bakalářské práce

studentka	**Petra Pechová, DiS.**
studijní program	Logistika
obor	Dopravní logistika

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Logistika a logistická podpora zásahu HZS**

Cíl práce:

Bakalářská práce je zaměřena na postavení logistiky v oblasti krizového řízení. Teoretická část práce rozebírá základní pojmy problematiky, praktická část prezentuje případovou studii logistického zajištění zásahu HZS ve městě Přerov.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod
1. Vymezení základních pojmů v oblasti krizového řízení
2. Logistiké zabezpečení řešení krizových jevů
3. Případová studie logistického zabezpečení řešení krizových jevů HZS ve městě Přerov
4. Návrhy a doporučení pro zlepšení logistického zabezpečení řešení krizových jevů

Závěr

Rozsah práce: 35 – 40 stran textu

Seznam odborné literatury:

ADAMEC, Vilém. Krizové štáby veřejné správy. Edice SPBI spektrum, 2013. ISBN 978-80-7385-139-2.

ŠENOVSKÝ, Michail, ADAMEC, Vilém a HANUŠKA, Zdeněk. Integrovaný záchranný systém. Edice SPBI spektrum, 2007. ISBN 978-80-73885-007-4.

ŠENOVSKÝ, Michail, ORAVEC, Milan a ŠENOVSKÝ, Pavel. Teorie krizového managementu. Edice SPBI spektrum, 2012. ISBN 978-80-73885-108-8.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Kamil Peterek

Datum zadání bakalářské práce: 31. 10. 2017
Datum odevzdání bakalářské práce: 5. 5. 2018

Přerov 31. 10. 2017

Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry

doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracovala samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byla také seznámena s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byla poučena o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přerově, dne 20. 9. 2018 …….

podpis

Anotace

Bakalářská práce je zaměřena na postavení logistiky v oblasti krizového řízení. Teoretická část práce rozebírá logistiku, její účel a stručnou historii, dále se zabývá základními pojmy problematiky krizového řízení zaměřené na Integrovaný záchranný systém, krizové štáby, krizové situace a mimořádné události, státní správu hmotných rezerv a v neposlední řadě logistické zabezpečení Hasičského záchranného sboru. V praktické části se zaměřím na modelovou situaci logistického zajištění zásahu HZS při povodni v městě Přerov, kdy je logistika nedílnou součástí složek IZS v době mimořádných událostí pro zajištění základních potřeb obyvatelstva a potřeb zasahujících osob.

Klíčová slova

Logistika, krizové řízení, mimořádná událost, zajištění zásahu

Annotation

The bachelor thesis is focused on the position of logistics in crisis management. The theoretical part of the thesis analyses the logistics, its purpose and brief history, in addition it is concerned with basic concepts of crisis management. The concepts concentrate on Integrated Rescue System, Crisis committee, Crisis Situations and extraordinary events, the state administration of material reserves and last but not least the logistics of the Fire Rescue Service. In the practical part I will focus one´s attention on the model situation of logistics provision of Fire Rescue Service of the Czech Republic during the flood in Přerov, what the logistics is integral to IRS components during the extraordinary events for the basic needs of the population and the needs of the intervening persons.

Keywords

Logistics, crisis management, extraordinary event, make provision for interference

Obsah

Seznam ilustrací a tabulek 8

Seznam zkratek a značek 9

Úvod 10

1 Vymezení základních pojmů v oblasti krizového řízení 11

1.1 Integrovaný záchranný systém (IZS) 12

1.2 Krizový štáb orgánů krizového řízení 13

1.2.1 Krizový štáb kraje 14

1.2.2 Krizový štáb obce s rozšířenou působností 15

1.3 Krizová situace 16

1.4 Mimořádná událost 17

2 Logistické zabezpečení řešení krizových jevů 20

2.1 Logistika a její význam při řešení krizových situací 20

2.2 Logistické zajištění státních hmotných rezerv 22

2.3 Logistické zabezpečení Hasičského záchranného sboru 24

2.3.1 Organizace a koordinace záchranných a likvidačních prací při mimořádné události ze strany složek IZS 26

3 POVODNĚ 28

3.1 Stupně povodňové aktivity 30

4 Případová studie logistického zabezpečení řešení krizových jevů HZS ve městě Přerov 32

4.1 Město Přerov 32

4.1.1 Historické povodně 1997, 2006 33

4.2 Povodňová situace ve městě Přerov v březnu 2018 – činnost bezpečnostní rady Olomouckého kraje a krizového štábu 35

4.2.1 Vznik mimořádné události 35

4.2.2 Popis mimořádné události 35

4.3 Logistické zabezpečení jednotek požární ochrany při povodni 45

5 Návrhy a doporučení pro zlepšení logistického zabezpečení řešení krizových jevů . 47
Závěr 49
Soupis bibliografických citací 50
Seznam příloh 53

Seznam ilustrací a tabulek

Obrázek 1 Schéma povodně 29
Obrázek 2 Letecký snímek území města Přerov 33
Obrázek 3 Průtočný profil Q20 36
Obrázek 4 Aktivní zóna záplavového území, profil Q100 37
Obrázek 5 Všeobecná výstraha 39
Obrázek 6 Evakuační místo 39
Obrázek 7 Trasa SOZ Olomouc na místo zásahu 40
Obrázek 8 Zaplavení budov na pobřeží Bečvy 41
Obrázek 9 Červeně vyznačeno nástupní místo pro evakuaci a v kroužku výstupní místo 42
Obrázek 10 Trasa evakuovaných osob 43
Obrázek 11 CAS 20 T815 Terrno 55
Obrázek 12 Autobus 55

Tabulka 1 Dělení jednotlivých druhů dopravy ve vztahu k statutárnímu městu Přerovu 21
Tabulka 2 Zabezpečovací práce jednotek PO 45
Tabulka 3 Záchranné práce jednotek PO 45
Tabulka 4 Likvidační práce jednotek PO 46

Seznam zkratek a značek

BR	Bezpečnostní rada
ČR	Česká republika
HOPKS	Systém hospodářských opatření pro krizové stavy
HZS	Hasičský záchranný sbor
HZSK	Hasičský záchranný sbor kraje
IZS	Integrovaný záchranný systém
KI	Kritická infrastruktura
KS	Krizová situace
KŠ	Krizový štáb
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
OPIS	Operační a informační středisko
ORP	Obec s rozšířenou působností
OÚ	Obecní úřad
PZ	Pohotovostní zásoby
SHR	Státní hmotné rezervy
SOZ	Skladovací a opravárenské zařízení
SPA	Stupeň povodňové aktivity
SPS	Stálá pracovní skupina
SPS	Stálá pracovní skupina
VZP	Vojenský záchranný prapor
ZHP	Zásoby pro humanitární pomoc
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZSK	Zdravotnická záchranná služba kraje

Úvod

Tématem bakalářské práce je „ Logistika a logistická podpora zásahu HZS“. Logistika a logistická podpora zahrnuje zejména materiální a technické zabezpečení jednotek, které zasahují u dané mimořádné události, zapojení krizových štábů a ostatních orgánu při řešení mimořádné události. Důvodem mého zájmu o toto téma je můj osobní vztah ke složkám IZS a řešení mimořádných událostí. Vzhledem k tomu, že v současné době přibývá počet mimořádných událostí, dochází k realizaci rozsáhlého komplexu opatření. Opatření zpravidla přesahují možnosti jedince a vyžadují, aby tento jedinec by podporován kolektivem spolupracovníků. Cílem mé bakalářské práce je zaměření se na postavení logistiky v oblasti krizového řízení.

V teoretické části se zaměřím na definice logistiky, historii, účel, význam pří řešení mimořádné události. Do teoretické části zařadím i logistiku dopravy, logistické zajištění státních hmotných rezerv a také logistické zabezpečení HZS. V neposlední řadě sem patří i odvětví krizového řízení, kde vysvětlím základní pojmy, představím Integrovaný záchranný systém a s ním i krizové štáby orgánů krizového řízení. Poukážu na krizové situace, zaměřím se na mimořádné události konkrétně na povodně.

V praktické části se budu zabývat případovou studií na logistické zabezpečení HZS v městě Přerov. Případová studie bude na modelovou situaci povodní v městě, evakuaci osob, poskytnutí záchranných a likvidačních prací při povodni, zajištění vybavení evakuačních středisek. Zhodnotím akceschopnost jednotek a komunikaci krizových orgánů. V neposlední řadě se zaměřím na návrhy a opatření při krizových jevech.

1 Vymezení základních pojmů v oblasti krizového řízení

V oblasti krizového řízení se pracuje s mnoha pojmy, které nám definují činnost krizového řízení.

Krizové řízení je souhrn řídících činností orgánů krizového řízení[1] zaměřen na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činnosti prováděných zejména v souvislosti s přípravou na krizovou situaci a její řešení.[2] Cílem jsou:

- předcházet vzniku možných kritických situací,
- zajistit přípravu na zvládnutí možných kritických situací,
- zajistit zvládnutí možných kritických situací v rámci vlastní působnosti orgánu krizového řízení a plnění opatření a úkolů uložených vyššími orgány krizového řízení,
- nastartovat obnovu a další rozvoj.[3]

Krizová situace (dále jen KS) jedná se o mimořádnou událost, dle zákona o integrovaném záchranném systému (dále jen IZS), kdy dochází k narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při kterém je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.[4]

Krizové opatření jedná se o organizační nebo technické opatření, které je učené k řešení krizových situací a posléze odstranění jejich následků, včetně opatření, jimiž se zasahuje do práv a povinností osob.[5]

[1] Zákonem stanovené orgány s celostátní a uzemní působností – zákon č. 240/2000 Sb.
[2] § 2 zákona č. 240/2000 Sb.
[3] Srov. *Základní pojmy pro krizové řízení. Specifické pojmy používané v krizovém řízení* [online]. [cit. 2018-07-09]. *Vysvětlení vybraných pojmů z oblasti krizového řízení* [online]. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.hlinsko.cz/mestsky-urad/krizove-rizeni/pojmy
[4] Srov. *Pojmy a definice krizového řízení* [online]. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d
[5] Srov. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta*. 1. vydání. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 2015. 323 s.ISBN 978-80-86466-62-0.

Věcný prostředek *„je movitá nebo nemovitá věc nebo poskytovaná služba, pokud tuto věc nebo službu využít při řešení KS.“*[6]

Krizový plán *„kraje je plán, který obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací.“*[7]

Krizový štáb jedná se o pracovní orgán, který je zákonem určených orgánů krizového řízení, slouží k jejich podpoře při koordinaci složek IZS při společném zásahu a při řešení KS.[8]

Mimořádná událost (dále jen MU) škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, nebo přírodními vlivy, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí.

Likvidační práce odstranění následku MU.

Bezpečnostní rada je koordinační orgán pro přípravu na krizové situace.

Integrovaný záchranný systém (dále jen IZS) se považuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.[9]

1.1 Integrovaný záchranný systém (IZS)

Za integrovaný záchranný systém se považuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádnou událost a při provádění záchranných a likvidačních prací.[10]

Složky IZS realizují záchranné a likvidační práce, popř. ochranu obyvatel.

K provádění záchranných a likvidačních prací je třeba mít:

- síly a prostředky, kterými se rozumí zdroje lidských sil, pracovních nástrojů, technického vybavení,
- kompetence, kterými rozumíme oprávnění k provádění různých činností k realizaci záchranných a likvidačních prací daná zákony.

---

[6] Srov. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta*. 1. vydání. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 2015. 323 s.ISBN 978-80-86466-62-0.
[7] *Vysvětlení vybraných pojmů z oblasti krizového řízení* [online]. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.hlinsko.cz/mestsky-urad/krizove-rizeni/pojmy
[8] Srov. ADAMEC, PH.D., doc. Ing. Vilém. *Krizové štáby veřejné správy*. 1. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter, 2013, s. 7. ISBN 978-80-7385-139-2.
[9] Zákon č. 240/2000 Sb.
[10] Zákon č. 240/2000 Sb.

V závislosti na působení při záchranných a likvidačních pracích rozlišujeme:

- základní složky IZS – HZS ČR, Policie ČR, ZZS ČR, jednotky požární ochrany,
- ostatní složky IZS – Armáda ČR, ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví (např. orgány hygieny), havarijní, pohotovostní a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů.

Páteří systému jsou základní složky IZS, neboť zajišťují:

- nepřetržitou pohotovost,
- vyhodnocení mimořádné události,
- neodkladný zásah.[11]

Zákon o IZS, vymezuje IZS a stanovuje složky IZS a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků (Ministerstva a jiné ústřední správní úřady, orgány kraje, orgány obce s rozšířenou působností, orgány obce), práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu.[12]

1.2 Krizový štáb orgánů krizového řízení

V České republice rozlišujeme následující krizové štáby:

- ústřední krizový štáb,
- krizové štáby ministerstev nebo jiných ústředních správních úřadů,
- krizový štáb ČR,
- krizové štáby krajů,
- krizové štáby obcí s rozšířenou působností (dále jen ORP),
- krizové štáby obcí.“[13]

[11] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
[12] FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum, 2010, s. 208, ISBN 978-80-246-1856-2.
[13] Srov. ADAMEC, PH.D., doc. Ing. Vilém. *Krizové štáby veřejné správy*. 1. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter, 2013, s. 103. ISBN 978-80-7385-139-2.

Krizový štáb může být zřízen buď jen jako pracovní orgán pro řešení KS, nebo může být využíván i jako pracovní orgán pro přípravu na KS. Podmínky pro činnost krizového štábu kraje a krizových štábu ORP vytváří HZS kraje.

Přednostně se zabývám krizovým štábem kraje a krizovými štáby ORP, jelikož se v praktické části práce budu zabývat modelovou situaci v městě Přerově. Město Přerov spadá do Olomouckého kraje a jedná se o ORP.

V následující podkapitole, uvádím základní informace o krizovém štábu kraje a krizových štábech ORP, kdo je zřizuje, členi štábů a případy svolávání KŠ kraje.

1.2.1 Krizový štáb kraje

Krizový štáb (dále jen KŠ) kraje zřizuje hejtman, jedná se o jeho pracovní orgán při řešení MU a krizových situací.

Předsedou KŠ je hejtman, který jmenuje i jeho členy. Jsou jimi:

- členové bezpečnostní rady kraje a
- členové stálé pracovní skupiny (dále jen SPS) KŠ kraje.

Členy SPS KŠ kraje jsou zpravidla jmenováni:

- tajemník KŠ kraje,
- pracovníci krajského úřadu,
- zástupci základních složek IZS,
- odborníci s ohledem na druh řešené MU nebo KS.

Hejtman svolává KŠ kraje v případě, že:

a) je vyhlášen krizový stav pro celé území státu nebo část území patřící do působnosti kraje,
b) vyhlásí stav nebezpečí pro území celého kraje nebo jeho část,
c) jej použije pro koordinaci záchranných a likvidačních prací,
d) je k tomu vyzván Ministerstvem vnitra při ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací,[14]
e) při cvičení orgánu krizového řízení v kraji nebo složek IZS v kraji,

[14] § 7 odst. 3, § 11 písm. c) a § 13 písm. a) zákona č. 239/2000 Sb., ve znění zákona č. 320/2002 Sb.

f) je to nezbytné pro řešení MU a není splněna některá z výše uvedených podmínek.

Dále KŠ projednává možnosti řešení KS v kraji a navrhuje hejtmanovi opatření, na základě podkladů členů bezpečnostní rady kraje a SPS KŠ kraje.[15]

1.2.2 Krizový štáb obce s rozšířenou působností

Pro území správního obvodu ORP zřizuje KŠ ORP starosta ORP. Je jeho předsedou a jmenuje členy KŠ ORP.

Členy krizového štábu ORP jsou:

- členové bezpečnostní rady ORP,
- členové příslušné rady ORP.

Členy stálé pracovní skupiny jsou:

- tajemník KŠ ORP,
- pracovníci obecního úřadu ORP,
- zástupci základních složek IZS a
- odborníci s ohledem na druh řešené MU nebo KS.

Krizový štáb ORP svolává starosta v případě, že:

a) je vyhlášen krizový stav pro celé území státu nebo část území patřící do ORP,
b) je vyhlášen stav nebezpečí pro celé území patřící do působnosti orgánu krizového řízení nebo pro jeho část,
c) jej použije pro koordinaci záchranných a likvidačních prací,
d) je k tomu vyzván Ministerstvem vnitra při ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací,
e) při cvičení orgánu krizového řízení nebo složek IZS, nebo
f) je to nezbytné pro řešení MU a není splněna některá z výše uvedených podmínek.[16]

[15] ADAMEC, PH.D., doc. Ing. Vilém. *Krizové štáby veřejné správy*. 1. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter, 2013, s. 103. ISBN 978-80-7385-139-2.
[16] ADAMEC, PH.D., doc. Ing. Vilém. *Krizové štáby veřejné správy*. 1. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter, 2013, s. 103. ISBN 978-80-7385-139-2.

1.3 Krizová situace

Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon), ji vymezuje jako mimořádnou událost, při níž je vyhlášen nouzový stav nebo stav ohrožení státu.[17] Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému se hovoří o mimořádné události jako o narušení kritické infrastrukturu nebo o jiném nebezpečí, při kterých je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav.

Základní informace o vyhlašování krizových stavů, zákon č. 240/2000 Sb.

Válečný stav:

- Stupeň: 4
- Vyhlašující orgán: Parlament
- Důvod: je-li ČR napadena nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné ochraně proti napadení.
- Území: celý stát
- Doba trvání: není omezeno.

Stav ohrožení státu:

- Stupeň: 3
- Vyhlašující orgán: Parlament na návrh vlády
- Důvod: je-li bezprostředně ohrožena svrchnost státu, nebo územní celistvost státu, nebo jeho demokratické základy.
- Území: celý stát
- Doba trvání: není omezeno.

[17] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Milan ORAVEC a Pavel ŠENOVSKÝ. *Teorie krizového managementu*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-108-8.

Nouzový stav:

- Stupeň: 2
- Vyhlašující orgán: Vláda (předseda vlády)
- Důvod: živelné, ekologické, průmyslové pohromy, nehody nebo jiné nebezpečí, které ohrožují životy, zdraví nebo majetek či vnitřní pořádek a bezpečnost.
- Území: celý stát, omezené území státu
- Doba trvání: nejdéle 30 dnů.

Stav nebezpečí:

- Stupeň: 1
- Vyhlašující orgán: Hejtman
- Důvod: vznik krizové situace v důsledku živelné, ekologické a průmyslové pohromy, nehody, nebo jiného nebezpečí, které ohrožují zdraví, život, majetek nebo vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek.
- Území: Celý kraj, část kraje
- Doba trvání: nejvýše 30 dní (se souhlasem vlády se prodlužuje v případě kraje a krajského úřadu v případě obce.[18]

1.4 Mimořádná událost

Mimořádnou událost lze chápat jako nepříznivé stavy, které vzniknou neúmyslně a vždy mají pouze negativní dopad. Do mimořádných událostí patří povodně, požáry, havárie, sněhové kalamity, hromadné dopravní nehody a další. Mimořádnou událost můžeme také vnímat jako událost, pří které jedinec či subjekt nedokáže bezpečně vyřešit běžně dostupnými prostředky a musí být následně povolán IZS a další systémy.

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému je mimořádná událost vymezena jako 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.[19]

Mimořádnou událost dělíme na:

---

[18] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.

[19] § 2 zákon 239/2000 Sb.

- způsobené přírodními vlivy – povodně, zemětřesení, velké sesuvy půdy, velké lesní a polní požáry a další)
- havárie – havárie v chemických provozech nebo skladech, radiační havárie, ropné havárie a další)
- antropogenní mimořádné události – teroristický útok, sabotáže, žhářství.

Mimořádná událost a stupně poplachu

Podle rozsahu a druhu MU a také úrovni koordinace složek při společném zásahu jsou vyhlašovány stupně poplachu. V rámci IZS se rozlišují 4 stupně poplachu, který vyhlašuje velitel zásahu nebo operační a informační středisko (dále jen OPIS).

První stupeň:

- Vyhlašován v případě, kdy MU ohrožuje jednotlivé osoby, jednotlivý objekt nebo jeho část, s výjimkou objektu, kde jsou složité podmínky pro zásah, jednotlivé dopravní prostředky nebo území do plochy 500 m^2,
- záchranné a likvidační práce provádí základní složky, které není nutno při společném zásahu nepřetržitě koordinovat.

Druhý stupeň:

- Vyhlašuje se v případě MU, které ohrožují více jak 100 osob, více než 1 objekt se složitými podmínkami pro zásah, jednotlivé prostředky hromadné dopravy, cenný chov zvířat nebo území do plochy 10 000 m^2,
    - záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky z kraje, kde MU probíhá, nebo
    - je nutné nepřetržitě koordinovat složky s velitelem zásahu při společném zásahu.

Třetí stupeň:

- MU ohrožuje více jak 100 osob a nejvýše 1000 osob, část obce nebo areálu podniku, soupravy železniční přepravy, plochy území do 1 km^2, povodí řek,
- záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky nebo se využívají síly a prostředky z jiných krajů, nebo

- je nutné při společném zásahu v místě zásahu koordinovat velitelem zásahu za pomoci štábů velitele zásahu a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky.[20]

„Na základě rozhodnutí řídícího důstojníka HZS kraje oznamuje OPIS kraje hejtmanovi vyhlášení třetího stupně poplachu podle poplachového plánu kraje. Stejným způsobem nebo na základě žádostí velitele zásahu se oznamuje vyhlášení třetího stupně poplachu poplachového plánu IZS kraje starostovi ORP.“[21]

Zvláštní stupeň poplachu:

- MU ohrožuje více jak 1000 osob, celé obce nebo plochy území nad 1 km^2
- záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky IZS včetně využití sil a prostředků jiných krajů, popřípadě nutnost použít Armádu ČR,
- je nutné složky při společném zásahu v místě zásahu koordinovat velitelem zásahu za pomoci štábů velitele zásahu a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky, nebo
- společný zásah složek IZS vyžaduje koordinaci na strategické úrovni hejtmanem kraje[22]

Po vyhlášení zvláštního stupně poplachu OPIS IZS kraje povolá a nasadí síly a prostředky z kraje, koordinuje pomoc se sousedními kraji a informuje MV – generálního ředitelství HZS ČR. Obdobně OPIS koordinuje pomoc.[23]

[20] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
[21] ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
[22] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.
[23] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.

2 Logistické zabezpečení řešení krizových jevů

Definice logistiky a stručná historie, účel logistiky

Definici logistiky mnoho autorů ve svých publikacích definují jinak. Z mého pohledu považuji za poučnou a nejlépe vystihující definici tuhle:

„Proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby. Cílem procesu je uspokojit zákazníky.“[24]

Jako první se organizace zásobování objevila v armádě v dobách dávno minulých, kdy se logistika ve vojenství využívala dříve než v civilním sektoru, jelikož vojenské výpravy a boje si vyžádaly překlenutí velkých vzdáleností a vyžadovaly zásobování vojsk stravou a tekutinami, proto vojenskou i civilní logistiku můžeme definovat jako „podporu“. Již ve středověku můžeme hledat první optimalizaci zásobování. V padesátých letech minulého století přešla logistika do obchodu. Tenhle systém navázal již na úspěšný vojenský příklad.

Účelem logistiky je zajištění co nejlepších možných výsledků, aby tyto toky představovaly co nejmenší náklady.

2.1 Logistika a její význam při řešení krizových situací

Řešení krizové situace v ochraně obyvatelstva lze logistiku chápat jako soubor činností ve vztahu k hmotným statkům a informačním tokům od privátního sektoru přes veřejnou správu, uvnitř veřejné správy a od veřejné správy k občanovi.

Klíčovou roli, zde zajišťuje právě veřejná správa, která reprezentuje státní zásah do uvedeného systému a při uplatnění principů a funkce logistiky při řešení krizových situací v ochraně obyvatelstva.[25]

[24] *STRUČNÁ DEFINICE LOGISTIKY* [online]. [cit. 2018-07-12]. Dostupné z: http://logistika-cz.studentske.cz/2008/10/strun-definice-logistiky.html

[25] Srov. URBAN, Rudolf, Eduard BAKOŠ a Aleš KUDLÁK. *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva I*. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-757-8.

Dopravní logistika

Doprava je způsob přemisťování objektů z místa na místo, kdy lze přepravovat předměty, osoby, ale i informace nebo energii. Jedná se o pohyb dopravních prostředků po dopravní cestě za účelem přepravy. Přeprava je proces přemístění osob nebo zboží.

Dopravní logistika koordinuje, synchronizuje a optimalizuje pohyby zásilek po dopravní síti od místa a okamžiku jejich vstupu do sítě až po místo a okamžik jejich výstupu ze sítě, to znamená počínaje převzetím od odesílatele až po předání příjemci a to za účasti jednoho druhu dopravy nebo několika druhů dopravy.[26]

Ke statutárnímu městu Přerov je nejvhodnější si zvolit silniční dopravu, kdy je nejlépe vyhodnocenou z důvodů rychlosti dopravy a přepravy materiálu a osob pro krizovou situaci. Problém tu ovšem tvoří přeprava velkého materiálu a rychle rostoucí náklady.

Tabulka 1 Dělení jednotlivých druhů dopravy ve vztahu k statutárnímu městu Přerovu

DOPRAVA	Výhody	Nevýhody
Silniční	• Rychlost, • spolehlivost, • dostupnost, • efektivnost.	• Rychle rostoucí náklady, • problémy s přepravou velkého množství materiálu.
Železniční	• Možnost přepravy většího množství, • nízké náklady při větších přepravních vzdálenostech.	• Menší možnosti zabezpečení přímé dopravy, • menší pravidelnost spolehlivosti, • ovlivnitelnost při nehodách a poruchách.
Letecká (Bochoř 2km od Přerova)	• Vysoká rychlost, jednodušší balení, • přeprava bez otřesů.	• Vysoká cena, závislost na počasí, • omezená kapacita.

Zdroj: SCHULTE, Ch.: Logistika. 1. Vydání. Praha: Victoria Publishing, 1994..-ISBN 80-85605-87-2.

[26] Srov. URBAN, Rudolf, Eduard BAKOŠ a Aleš KUDLÁK. *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva I*. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-757-8.

Vojenský záchranný prapor

Při narušení silniční komunikace v roce 1997 byl využit i Vojenský záchranný prapor (dále jen VZP) v Olomouci, který je určen k záchranným a dalším neodkladným pracím, které tvoří komplex činností s cílem poskytnout obyvatelstvu účinnou a všestrannou pomoc při mimořádných situací. VZP jsou složkou IZS, jejich předurčenost je pro kraj, kde mohou zasahovat na žádost hejtmana kraje nebo HZS kraje.

Mezi hlavní úkoly VZP patří:

- vyhledávání a záchrana osob,
- potápěčské práce,
- úprava a přeprava pitné vody,
- zabezpečení přepravy materiálu,
- likvidace povodní a záplav, požárů,
- dodávka energetické energie,
- evakuace osob,
- výstavba materiální základny humanitární pomoci.

Silniční doprava v městě Přerov

Přerov leží na křižovatce tří silnic, kterými je město napojeno na hlavní silniční síť. Jedná se o silnici I/55, která vede severozápadně přes Přerov do Olomouce. Další je silnice I/47, která se ve městě větví na severovýchod do Lipníka nad Bečvou s napojením částečného obchvatu do Hranic. Město zatím není napojeno na dálnici, ale v části Předmostí se buduje dálnice D1, která je momentálně ve fázi výstavby. Další významnou silnicí je II/150, která spojuje Prostějov přes Přerov s Bystřicí pod Hostýnem.[27]

2.2 Logistické zajištění státních hmotných rezerv

Z hlediska účelu se státní hmotné rezervy (dále jen SHR) člení na:

Hmotné rezervy – jedná se o základní suroviny, materiály, polotovary a výrobky. Určeny jsou pro odstraňování následků krizových situací a ochranu životně důležitých hospodářských zájmů státu.

[27] Srov. *SILNIČNÍ DOPRAVA* [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: https://www.prerov.eu/cs/o-prerove/doprava-ve-meste/silnicni-doprava.html

Mobilizační rezervy – zde jsou vybrané základní suroviny, materiály, polotovary, výrobky, stroje a další majetkové hodnoty, které jsou určené pro zajištění mobilizačních dodávek (pro podporu ozbrojených sil a ozbrojených bezpečnostních zdrojů po vyhlášení stavu ohrožení státu a válečného stavu). [28]

V obrázku 1 vidíme kdo o použití hmotných rezerv a mobilizačních rezerv bude rozhodovat.

Pohotovostní zásoby (dále jen PZ) - základní materiály a výrobky, určené k zajištění nezbytných dodávek pro podporu obyvatelstva, činnosti havarijních služeb a hasičských záchranných sborů po vyhlášení krizových stavů, v systému nouzového hospodářství, kterou nelze zajistit obvyklým způsobem. O použití PZ rozhoduje vedoucí správního úřadu, na základě jehož požadavku byly vytvořeny.

Příjemci PZ mohou být:

- Správní úřad,
- orgán územní samosprávy,
- sbor či služba (Hasičský záchranný sbor, havarijní služba, Zdravotnická záchranná služba, Policie ČR).

Po ukončení krizového stavu je příjemce povinen PZ vrátit do 60 dnů mimo spotřebované PZ.

Zásoby pro humanitární pomoc (dále jen ZHP)- tvoří vybrané základní materiály a výrobky určené po vyhlášení krizových stavů k bezplatnému poskytnutí fyzické osobě vážně materiálně postižené.

Na základě žádosti hejtmana nebo starosty ORP, rozhoduje o poskytnutí předseda Správy. Hejtman nebo starosta ORP rozhoduje o přidělení ZHP fyzickým osobám vážně postiženým KS. Vydané ZHP se nehradí ani nevracejí.[29]

---

[28] Srov. *STÁTNÍ HMOTNÉ REZERVY (SHR)* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/pro-verejnou-spravu/system_hospodarskych_opatreni_pro_krizove_stavy(HOPKS)/statni_hmotne_rezervy/Stranky/default.aspx

[29] Srov. *POSKYTNUTÍ SHR ZA KRIZOVÝCH STAVŮ* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/pro-verejnou-spravu/pouziti_statnich_hmotnych_rezerv_za_krizovych_stavu/Stranky/poskytnuti_shr_za_krizovych_stavu.aspx

Na žádost HZS Kraje, Krajského úřadu nebo Ministerstva vnitra ČR mohu být pro potřebu složek IZS při provádění záchranných a likvidačních prací, využita hospodářská opatření, vojenské útvary a vojenské zařízení ozbrojených složek.[30]

2.3 Logistické zabezpečení Hasičského záchranného sboru

Pod pojmem logistické zabezpečení HZS se ukrývá řádné fungování při provádění záchranných a likvidačních prací, kdy je nutné, aby byla zajištěna provozní připravenost sil a prostředků HZS, dále také akceschopnost jednotky, jedná se především o technické a materiální zabezpečení službami.

Mobilní požární technika HZS (ÚO Přerov, Olomouc)

Mobilní požární techniku nalezneme v příloze A, kde vidíme veškerou techniku územního odboru Přerov a také techniku územního odboru Olomouc. V tabulce lze snadno porovnat vybavenost hasičských stanic.

Druhy věcných prostředků požární ochrany

Ve vyhlášce č. 246/2001 Sb., o požární prevenci nalezneme množství věcných prostředků požární ochrany, mezi ně například patří:

- hasící přístroje (přenosné, přívěsné, pojízdné),
- prostředky pro záchranu a evakuaci osob (např. seskokové matrace, plachty a záchranné tunely, žebříky, hydraulické vyprošťovací zařízení, pneumatické vaky),
- prostředky pro práci ve výškách, nad volnými hloubkami, na vodě, ve vodě, pod hladinou (bezpečnostní postroje, lana, evakuační postroj EVA, tlumiče pádu, kotvící prostředky, bezpečnostní brzdy, karabiny, kladky, trojnožky),
- osobní ochranné prostředky (zásahový oděv, zásahové rukavice, zásahová obuv, zásahová přilba, hasičský opasek, hasičská kukla, dýchací přístroj, protichemický oděv, ochranné kalhoty do vody a další),
- prostředky pro práci s nebezpečnými látkami a dekontaminaci, analyzátory plynů, kapalin a nebezpečných látek (čerpadla, sací prostředky, sací koše, sací trubky, přepravní barely, sudová čerpadla, sběrače sorbentů, bazén

[30] Srov. *POSKYTNUTÍ SHR ZA KRIZOVÝCH STAVŮ* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/pro-verejnou-spravu/pouziti_statnich_hmotnych_rezerv_za_krizovych_stavu/Stranky/poskytnuti_shr_za_krizovych_stavu.aspx

na nebezpečné látky, těsnící prostředky, sorpční prostředky, nafukovací norné stěny a další),

- požární výzbroj, stejnokrojové součástky, doplňky,
- spojovací a komunikační prostředky a technologie operačních středisek (základnové radiostanice, mobilní radiostanice, ruční radiostanice, megafony, hovorové soupravy),
- hasiva a příměsi do hasiv (pěnidla, smáčedla, prášek a další),
- požární příslušenství,
- přenosné zásahové prostředky (požární stříkačky, generátory, ventilátory, EC).

Technické zázemí HZS:

- technický ústav požární ochrany Praha,
- školní a výcvikové zařízení HZS ČR,
- Institut ochrany obyvatelstva,
- Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR (dříve základna logistiky).

Pro Nouzové přežití obyvatelstva a Záchranné likvidační práce jsou normativy materiálů a věcných prostředků uložených v 5 skladech skladovacího a opravárenského (dále jen SOZ) zařízení HZS ČR. Jedná se o sklady v Drahanovicích, Hluboké nad Vltavou, Vlastislavy, Skuteči a Kamenici. Pro doplňkové pokrytí potřeb materiálu a věcných prostředků pro Nouzové přežití obyvatelstva pro záchranné a likvidační práce jsou k dispozici dva doplňkové soubory materiálu ve skladu Vizovice a zařízení Borovany.[31] V Olomouckém kraji je také sklad humanitární pomoci, který leží u obce Hamry na území ORP Prostějov. Jsou zde umístěny materiály, které lze využít jako pomoc osobám postiženým mimořádnou událostí. Nalezneme zde ubytovací materiál (postele, lehátka, deky, stany, polštáře atd.), výstrojní materiál (oblečení, obuv). Materiál ve skladě je možné také využít zasahujícími jednotkami při mimořádné události. Jedná se o osvětlovací soupravy, čerpadla, nářadí, protipovodňové pytle, cisterny na vodu, vysoušeče a jiné.[32] Pro zabezpečení humanitární pomoci ve dvou oblastech, jsou materiály a věcné prostředky pro Nouzové přežití, záchranné a likvidační práce uloženy ve skladech SOZ HZS ČR:

[31] Srov. *Normativy materiálu a věcných prostředků pro nouzové přežití obyvatelstva* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/normativy-materialu-a-vecnych-prostredku-pro-nouzove-preziti-obyvatelstva.aspx

[32] Srov. *Sklad humanitární pomoci* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/sklad-humanitarni-pomoci.aspx

1. pro 1500 osob, složení normativu musí zabezpečit:

- nouzové ubytování
- nouzové poskytnutí náhradní výstroje a příslušenství
- nouzové poskytnutí hygienických a sociálních služeb
- nouzové poskytnutí prostředků pro zdravotní zabezpečení
- nouzové poskytnutí prostředků pro přepravu a výdej stravy

2. materiál a věcné prostředky pro odstraňování následků živelných pohrom a katastrof:

- pro zabránění následků povodní
- prostředky pro odstraňování následků povodní
- prostředky pro zamezení menších úniků ropných produktů
- materiál pro zásahy hasičských záchranných sborů
- požáry, odstraňování zamoření, nehody na komunikacích“[33]

2.3.1 Organizace a koordinace záchranných a likvidačních prací při mimořádné události ze strany složek IZS

Jedná se o proces realizovaný příslušnými orgány IZS, který při uplatnění řídících funkcí a užití dostupných zdrojů a sil, vede ke zvládnutí vzniklé MU. Koordinací složek IZS při společném zásahu se rozumí:

- koordinace záchranných a likvidačních prací,
- řízení součinnosti složek.[34]

Organizace a koordinace záchranných a likvidačních prací při společném zásahu v rámci IZS probíhá na třech úrovních:

- na místě zásahu složek IZS prostřednictvím velitele zásahu jako taktické řízení,
- mezi OPIS IZS a operačními středisky složek IZS jako operační řízení,
- správními úřady, hejtmanem kraje a MV jako strategické.

[33] Srov. *Normativy materiálu a věcných prostředků pro nouzové přežití obyvatelstva* [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/normativy-materialu-a-vecnych-prostredku-pro-nouzove-preziti-obyvatelstva.aspx

[34] Srov. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, s. 157. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.

Tyto tři úrovně mají na různých územních stupních různý rozsah. Na stupni kraje a ORP se vyskytují všechny tři úrovně. Je nutné však upozornit i na to, že koordinační orgány mají charakter buď orgánů stálých, nebo dočasných. Postavení jednotlivých koordinačních orgánů působících v IZS nalezneme v příloze B.

3 POVODNĚ

Definicí povodně se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Za povodeň se také považuje stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území:

- nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat,
- její odtok je nedostatečný,
- dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod.

Povodně dělíme v závislosti na mechanismu nejčastěji na povodně přirozené a zvláštní.

Přirozené povodně – způsobené přírodními jevy a to zejména táním sněhu (resp. V kombinaci s dešťovými srážky), dlouhotrvající regionální srážky, krátkodobé dešťové srážky velké intenzity, chodem ledu.

Zvláštní povodně – za zvláštní povodeň se považují povodně způsobené poruchou vodního díla, havárii vodního díla (např. protržení), nouzovým řešením kritické situace na vodním díle.

Nebezpečí povodně – následující situace se považují za nebezpečí povodně a hovoříme o nich v závislosti s povodněmi. Jedná se o situace, kdy dojde k dosažení stanoveného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendence, pokud očekáváme náhlé tání sněhu či nebezpečný odchod ledů, déletrvající velké dešťové srážky, prognóza intenzivních dešťů, vznik nebezpečných ledových zácp a nápěchů, nebo vznik mimořádné události na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy.

Průběh povodně – povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a končí odvoláním třetího stupně povodňové aktivity, v době kdy dojde k odvolání třetího stupně povodňové aktivity je vyhlášen druhý stupeň povodňové aktivity, končí povodeň odvoláním druhého stupně.

Na obrázku 1 vidíme povodeň ve schématu.

Obrázek 1 Schéma povodně

Zdroj: ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-118-7. (foto z učebnice)

Ohrožení obyvatelstva při přirozené povodni

Při přirozené povodni hrozí zranění nebo usmrcení osob záplavovou vodou nebo v důsledku druhotných následků, kdy se jedná o destrukci budov, výbuchy, požáry, úniky nebezpečných látek nebo nehody v dopravě. Dále obyvatelstvu hrozí poškození zdraví a úmrtí osob jako následek vzniklých epidemií při vzniklé povodni. Jednou z častých ohrožení je i zamoření místních zdrojů pitné vody, nepřímé ohrožení obyvatelstva (ztížení životních podmínek) jako důsledek omezení až přerušení dodávky elektrické energie, plynu, tepla, zásobování, dopravy, telefonního spojení, poskytování zdravotní péče postiženými zdravotnickými zařízeními. V neposlední řadě sem patří ohrožení zdraví a života v důsledku paniky a trestné činnosti.[35]

[35] *PŘIROZENÁ POVODEŇ* [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: http://krizport.firebrno.cz/plany-havarijni/a2-02-prirozena-povoden

Předpokládané škody

Při povodních vznikají škody, kdy dochází k poškození nebo zničení objektů obytné zóny, dále poškození nebo zničení energetických, plynárenských, vodárenských a telekomunikačních sítí. Škody vznikají také při poškození nebo zničení silničních komunikací a železničních tratí, narušením hrází vodních děl a celkově narušení života v postižené oblasti.

3.1 Stupně povodňové aktivity

Rozlišujeme 3 stupně povodňové aktivity (dále jen SPA):

- stav bdělosti (první stupeň),
- stav pohotovosti (druhý stupeň),
- stav ohrožení (třetí stupeň).

První stupeň povodňové aktivity

Nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí. Tento stav nastává rovněž vydáním výstražné informace předpovědní povodňové služby. Je potřeba věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí. Zahajuje zde činnost hlásná a hlídková služba.

Druhý stupeň povodňové aktivity

Vyhlašuje se, pokud nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň. Vyhlašuje se taktéž při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti. U druhého stupně se aktivizují povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, do pohotovosti se uvádějí prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu, dle povodňového plánu. Vyhlášením druhého stupně vzniká povodeň, která zanikne pouze při zrušení druhého stupně povodňové aktivity.

Třetí stupeň povodňové aktivity

Vyhlašuje se při bezprostředním nebezpečí nebo vzniku velkých škod, ohrožení životů a majetků v záplavovém území. Pokud na sledovaných jevech a skutečností na vodním díle je dosaženo kritických hodnot vyhlásí se třetí stupeň současně se zahájením

nouzových opatření. Začnou se provádět zabezpečovací a záchranné práce nebo evakuace dle povodňových plánů.

Druhý a třetí SPA vyhlašují a odvolávají ve svém územním obvodu povodňové orgány. O vyhlášení povodňové aktivity je povodňový orgán povinen informovat subjekty uvedené v povodňovém plánu a nadřízený povodňový orgán.[36]

[36] ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-118-7.

4 Případová studie logistického zabezpečení řešení krizových jevů HZS ve městě Přerov

V praktické části bakalářské poukážu na případovou studii při mimořádné události (Povodeň ve městě Přerov), kdy se zaměřím jak na vznik mimořádné události a posléze na logistické zabezpečení mimořádné události. Zvlášť na dodávky věcných prostředků a čerpaní ze skladů pro krizové situace. Evakuaci osob z místa postižení a v neposlední řadě na záchranné a likvidační práce pří řešení mimořádné události.

4.1 Město Přerov

Statutární město Přerov se nachází 21 km jihovýchodně od Olomouce v Hornomoravském úvalu na řece Bečvě po obou březích, spadá svou polohou pod Olomoucký kraj, který je tvořen celkem 5 okresy (Přerov, Olomouc, Prostějov, Šumperk, Jeseník). Město Přerov leží 210 m nad mořem a má rozlohu 58,48km^2. Žije zde k 1. 1. 2017 celkem 43 791 obyvatel, žijících ve třinácti částech. Přerov – město, Předmostí, Lověšice, Kozlovice, Dluhonice, Újezdec, Čekyně, Henčlov, Lýsky, Popovice, Vinary, Žeravice a Penčice. Město se stalo statutárním 1. července roku 2006, do roku 2002 byl sídlem okresního úřadu okresu Přerov. Na obrázku 2 můžeme vidět letecký snímek města.[37]

[37] Srov. *Přerov- povodňový plán: Charakteristika zájmového území* [online]. [cit. 2018-08-02]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/pre_charakteristika-zajmoveho-uzemi/

Obrázek 2 Letecký snímek území města Přerov

Zdroj: https://www.edpp.cz/pre_charakteristika-zajmoveho-uzemi/

Potencionální možnost vzniku povodní ve městě Přerov

Na území města Přerov, můžeme předpokládat možnost vzniku všech druhů přirozených povodní, ovšem s rozdílnou pravděpodobností vzniku jednotlivých typů.

Město Přerov je ohroženo v období jarního tání (převážně pokud je tání kombinované s dešťovými srážkami). V letním období je ohroženo převážně při dlouhotrvajících deštích a při krátkodobých srážkách velké intenzity, kdy se bude jednat o přívalovou povodeň.[38]

4.1.1 Historické povodně 1997, 2006

V minulosti se již na území města Přerov vyskytly přirozené povodně zapříčiněné krátkodobými nebo dlouhotrvajícími dešti nebo táním sněhové pokrývky. V některých případech měla odtoková odezva v postiženém území charakter živelné pohromy.

[38] *Přerov- povodňový plán: Přirozená povodeň* [online]. [cit. 2018-08-02]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/pre_prirozena-povoden/

Povodeň 1997

V dějinách města se dneska řadí mezi největší katastrofy povodeň z roku 1997, která nese název „STOLETÁ VODA“. Povodeň byla následkem vydatných srážek, kdy na některých místech za 3 dny napadalo tolik srážek, co za půl roku. Toho roku se dvě třetiny Přerova ocitly pod vodou a město bylo zcela neprůjezdné. Ocitlo se také bez plynu, elektřiny a pitné vody což způsobilo, že občané zůstali dlouhé čtyři dny uvězněni ve svých domovech. Mnozí lidé byli tehdy nuceni opustit svůj zdevastovaný domov, proto byla zřízena provizorní přistávací plocha pro vrtulníky, které přepravovaly evakuované obyvatele do nemocnic nebo nocleháren ve školách a na mnohých dalších místech. Symbolem těchto povodní se stala obec Troubky, kde bylo v sutinách domů usmrceno 9 lidí. Poté co voda opadla, nebylo zdaleka vyhráno, bylo nutné začít s úklidovými pracemi, kdy bylo potřeba opravit zničené chodníky, zdevastované domy, obchody a odstranit bahno. Při úklidových pracích došlo k případům rabování a bylo potřeba, aby s pořádkem ve městě pomohla armáda. Nejhůře dopadla obec Troubky, kdy bylo nutné ji od základu vystavět celou znova.[39]

Povodeň 2006

Povodeň v roce 2006 začínala v obci Dluhonice, kdy byla voda vysoko 609 cm, a průtok byl 419 m^3. Jednalo se však o zaplavení chatek pod nemocni a sklepních prostor některých domů, kdy nedošlo k zaplavení obytné zóny. Nejvyšší škody tenkrát hlásil BIOS, stavěla se hráz z protipovodňových pytlů a násypů v místní části Dluhonice U rozvodovny. Tehdejší předseda povodňové komise vyhlásil druhý stupeň povodňové aktivity – tedy stav pohotovosti pro povodňový úsek Bečva. Povodňová komise Města Přerova proto žádá občany, aby nevstupovali a nepobývali v ohrožených místech, zejména chatových oblastech v blízkosti řeky a preventivně si zabezpečili věci, které by mohly být poškozeny záplavovou vodou, především ve sklepích a níže položených místnostech. Ovšem tendence poklesu vody toků následně pokračovala a došlo k ústupu vody. Posléze začaly likvidační práce. Jednalo se o menší povodeň, než byla v roce 1997.[40]

[39] Srov. *FOTO + VIDEO: 20 let od povodní na Přerovsku* [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: http://pitv.cz/2017/07/foto-video-20-let-od-povodni-na-prerovsku/
[40] Srov. *Historie povodní* [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: https://docplayer.cz/33710336-Historie-povodni-obsah.html

4.2 Povodňová situace ve městě Přerov v březnu 2018 – činnost bezpečnostní rady Olomouckého kraje a krizového štábu

V následujících podkapitolách se budu zabývat konkrétní mimořádnou událostí od jejího vzniku až po ukončení.

4.2.1 Vznik mimořádné události

Hydrometeorologická zpráva od Českého hydrometeorologického ústavu (dále jen ČHMÚ) pobočka Ostrava – Již v předchozích dnech se na severovýchodě vyskytovaly srážky s proměnnou intenzitou. Důsledkem byla relativně nasycená půda v povodích. Činnost srážek v postiženém regionu započala v sobotu, kdy se srážky pohybovaly v rozmezí 10 – 20 mm.

Během neděle pokračovala srážková činnost v oblasti Beskyd, kdy bylo poškozeno území pravostranných přítoků Odry a jižněji povodí Bečvy a jejich přítoků.

V průběhu pondělí se na naše území začal přisouvat teplejší a kolísavý vzduch, který přinášel přeháňky a místy také bouřky, přičemž byl zaznamenán vyšší úhrn srážek.

Hydrologický průběh povodí – Srážková situace se projevila na vzestupu na větších tocích v oblasti Beskyd. Úroveň 3. SPA byla překročena na Bečvě.

4.2.2 Popis mimořádné události

V průběhu pondělí 5. 3. 2018, kdy byly zaznamenány vyšší úhrny srážek, ČHMÚ vydal výstrahu, která upozorňovala na intenzivní srážkovou činnost v oblasti Beskyd během víkendu.

Na základě této výstrahy zahájila činnost Povodňová komise Olomouckého kraje, kdy vzhledem k lokálnímu dosažení 1. SPA na tocích Olomouckého kraje, převážně na toku řeky Bečvy, kdy nechal hejtman prověřit kontakty na povodňové komise. Výstraha se pomocí OPISU HZS Olomouckého kraje nechala rozeslat mezi starosty obcí. Zároveň byla výstraha vyvěšena na webových stránkách Olomouckého kraje. Během úterý začalo na Moravě pršet a srážky se během středy rozšířily, vzhledem k téhle skutečnosti ČHMU informoval o úhrnu srážek a předpokládá se rychlý rozvoj povodňové situace s dosažením 1. a 2. SPA.

Aktuální stav povodňové aktivity v Olomouckém kraji převážně v městě Přerov na toku řeky Bečvy dosáhl 1. SPA. Proto se Povodňová komise Olomouckého kraje rozhodla o minitoringu toku, kdy se zjistil zvýšený průtok na řece Bečvě v městě Přerov v oblasti silničního mostu Míru (železobeton), Přerov, Palackého, kdy se jedná o koryto a břeh řeky. Jedná se nekapacitní most, kdy je úzký průtočný profil Q20, kdy profil Q20 značí tzv. dvacetiletou vodu, který můžeme vidět na obrázku 3. Na obrázku 4 vidíme aktivní zónu záplavového území v oblasti mostu Míru, při průtočném profilu Q100.

Obrázek 3 Průtočný profil Q20

Zdroj:https://www.edpp.cz/…[41]

[41] *https://www.edpp.cz/pre_mapa-povodnoveho-planu-mesta?zoom=12&fullscreen=1&podklady=0&0=0&1=0&2=0&3=0&4=0&5=0&6=0&7=0&8=0&9=0&10=0&11=0&12=0&13=0&14=0&15=1&16=0&17=0&18=0&19=0&20=0&21=0&22=0&23=0&24=0&25=0&26=0&27=0&28=0&29=0&30=0&31=0&32=0&33=0&34=0&35=0&36=0&lon=-534613&lat=-1138115*

Obrázek 4 Aktivní zóna záplavového území, profil Q100

Zdroj:https://www.edpp.cz/…[42]

V tuhle chvíli vydala bezpečnostní rada ORP Přerov pokyn k přípravě opatření:

- stanovení záplavových území
- vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity
- povodňové plány
- povodňové prohlídky
- příprava předpovědní a hlásné povodňové služby
- organizační a technická příprava
- vytváření hmotných povodňových rezerv
- příprava účastníků povodňové ochrany

Vzhledem k neustálé extrémní srážkové činnosti v noci z úterý na středu v oblasti Beskyd (80 – 100 mm/den) došlo v povodí toku řeky Bečvy k výraznému nárůstu průtoku s překročením 3. SPA. V Olomouckém kraji byl aktuální stav povodňové aktivity stále na 1. SPA. Změna však nastala v postupu Povodňové komise Olomouckého kraje, kdy byl hejtman informován o svolání Povodňové komise ORP

[42]*https://www.edpp.cz/pre_mapa-povodnoveho-planu-mesta?zoom=12&fullscreen=1&podklady=0&0=0&1=0&2=0&3=0&4=0&5=0&6=0&7=0&8=0&9=0&10=0&11=0&12=0&13=0&14=0&15=1&16=0&17=0&18=0&19=0&20=0&21=0&22=0&23=0&24=0&25=0&26=0&27=0&28=0&29=0&30=0&31=0&32=0&33=0&34=0&35=0&36=0&lon=-534613&lat=-1138115*

Přerov. Zároveň také rozhodl o svolání Povodňové komise Olomouckého kraje na čtvrtek 8. 3. 2018 na 7:00 hodin.

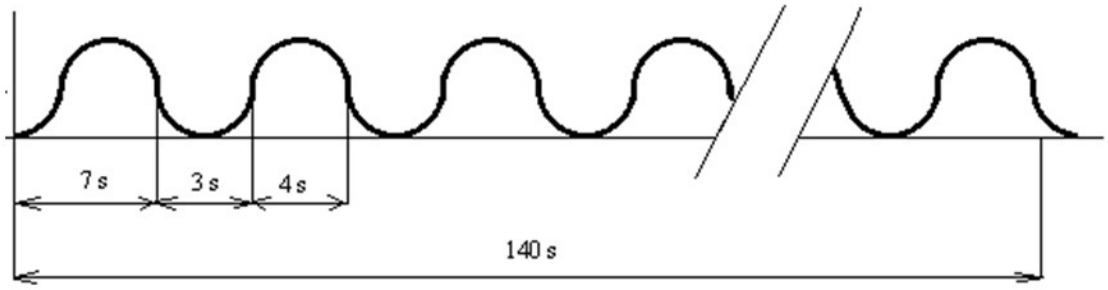
Během noci ze 7. – 8. 3. 2018 byl hejtman Povodňové komise Olomouckého kraje informován o stoupání toku Bečvy v obvodu ORP Přerov. V ranních hodinách řeka Bečva v oblasti mostu Míru v Přerově dosáhla již na 2. SPA a z nebezpečí povodně se stala povodeň. Ve čtvrtek 8. 3. 2018 začala pracovní skupina pravidelně monitorovat situaci na toku řeky Bečvy. Aktuální stav povodňové aktivity ve čtvrtek byl 2. stupeň na pokyn tajemníka Povodňové komise Přerov. Při 2. stupni jsou povodňové komise oprávněny činit opatření a vydávat příkazy k zabezpečovacím a záchranným pracím. Na vydávání těchto příkazů se nevztahuje správní řád. BR města Přerov zahájila opatření:

- činnost předpovědní povodňové služby,
- činnost hlásné povodňové služby,
- varování při nebezpečí povodně,
- zřízení a činnost hlídkové služby,
- vyklízení záplavových území,
- řízené ovlivňování odtokových poměrů,
- povodňové zabezpečovací práce.

Povodňová komise Olomouckého kraje vyslala na pomoc městu Přerovu na místo most Míru 4 jednotky profesionálních i dobrovolných hasičů. Dále hejtman vydal pokyn k aktivaci Krizového štábu Olomouckého kraje v prostorách HZS Olomouc, a zasedání krizového štábu ORP Přerov složeného z bezpečnostní rady (dále jen BR) a stálé pracovní skupiny (dále jen SPS), která má za úkol dokumentovat vzniklou mimořádnou událost, sledovat situaci, připravit rozhodnutí, vydávat rozhodnutí, kontrolovat rozhodnutí. V tuhle chvíli, kdy se jedná o 2. stupeň povodňové aktivity – POHOTOVOST je nutné vyrozumět, varovat občany v ohroženém místě. Kdy pomocí sirény jsou občané seznámení s výstrahou. Jedná se o všeobecnou výstrahu, kdy je tento signál vyhlašován kolísavým tónem sirény po dobu 140 vteřin a může zaznít třikrát po sobě v přibližně tříminutových intervalech, který je znázorněn na obrázku 5. Bezprostředně po tomhle tónu následuje mluvená tísňová informace, kterou se sdělují informace obyvatelům ohledně vzniku nebezpečí nebo mimořádné události a jsou seznámeni s opatřením k ochraně obyvatelstva. V tuhle chvíli jsou občané seznámeni

přes televizní obrazovky s aktuální situací a jsou upozorněni na možnou evakuaci a přípravou evakuačního zavazadla.

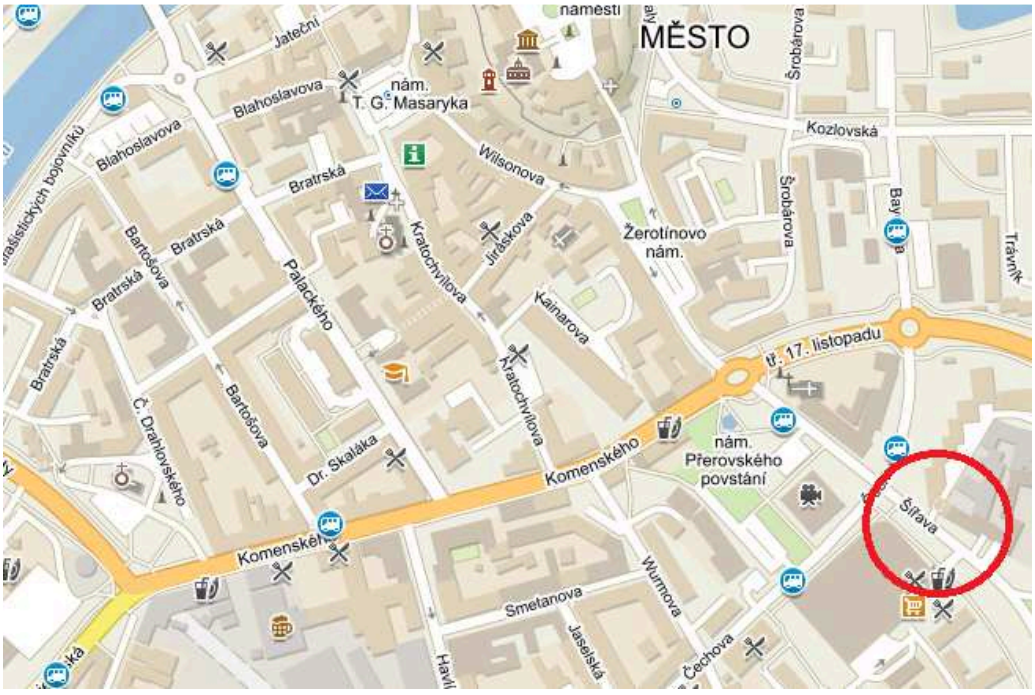
Obrázek 5 Všeobecná výstraha



Zdroj: http://www.hzscr.cz/clanek/ochrana-obyvatelstva-varovani-varovani.aspx

Lidé v ohroženém území jsou seznámeni s evakuačním místem dostupným jejich blízkému okolí a bezpečné evakuaci, můžeme tohle místo vidět na obrázku 6. Adekvátní evakuační místo pro náš případ je Střední škola gastronomie a služeb.

Obrázek 6 Evakuační místo



Zdroj: www.mapy.cz[43]

Schéma o spolupráci na úrovni krizového štábu ORP, který je znázorněn v příloze C. Již v tuhle chvíli jsou v činnosti Povodňové zabezpečovací práce, kdy jednotky

[43]https://mapy.cz/zakladni?x=17.4507241&y=49.4531368&z=16&source=muni&id=83&q=p%C5%99erov

profesionálních i dobrovolných hasičů se na místě snaží odstraňovat překážky ve vodním toku a v profilu objektů (propustky, mosty) znemožňující plynulý průtok vody. Zjišťují ochranu koryta a břehu proti narušování povodňovým průtokem, začínají stavět ochranné hráze a instalují protipovodňové zábrany, kdy se jedná především o plnění protipovodňových pytlů 600 ks, o které zažádal ředitel HZS kraje.

Materiál byl převezen z SOZ nejkratší cestou na místo zásahu, která je znázorněna v obrázku 7, kdy se jedná o úsek dlouhý necelých 23 km. Starosta ORP Přerov vydal při zasedání krizového štábu města pokyn ke sledování přerušení elektrické energie, tepla a řešit problémy s dodávkou v místě zásahu. Kdy se přesto nepodařilo zprovoznit dodávku elektrické energie a HZS OK nasadilo velkokapacitní čerpadlo k odčerpání laguny pro přístup k elektrické energii.

Obrázek 7 Trasa SOZ Olomouc na místo zásahu

Zdroj: www.mapy.cz

Přes stálý vytrvalý déšť, rozhodl KŠ Olomouckého kraje o vyhlášení 3. SPA v oblasti toku Bečvy ve městě Přerov, v němž nejvíce ohrožené místo je most Míru a přilehlé okolí. V tomhle místě chybí pouze 1 m k dosažení vrcholu opěrné zdi. Proto se v tuhle chvíli připravuje seznam evakuace osob a jednotky zde zasahující začínají připravovat evakuaci osob do evakuačního místa, které je v Přerově.

Dne 9. 3. 2018 došlo k zaplavení budov na pobřeží Bečvy v místě mostu míru, což můžeme vidět na obrázku 8.

Obrázek 8 Zaplavení budov na pobřeží Bečvy

Zdroj: http://apps.hfbiz.cz/apps/krajolomoucky/povodnovyplan/

V tuhle chvíli zažádal, řídící důstojník HZS kraje přes OPIS kraje o vyhlášení 3. SPA hejtmanovi na základě žádostí velitele zásahu se oznamuje vyhlášení třetího stupně poplachu poplachového plánu IZS kraje starostovi ORP. Aktuálně se jedná o zasažení 80% oblasti do výšky 1 m.

Bylo provedeno uvedení prostředků na zabezpečovací práce do pohotovosti:

- zpohotovení u magistrátu města,
- zpohotovení u TSMP, s.r.o.,
- zpohotovení subjektů, které mohou pomoci mechanizací.

Následně proběhla příprava na zabezpečení záchranných prací:

a) Evakuace

Na ulici Nábřeží Eduarda Beneše (21objektů), Nábřeží protifašistických bojovníků (16 objektů), ulice Blahoslavova (12 objektů) a Bartošova (31 objektů). Jedná se celkem o 80 objektů, kdy na jeden objekt spadají 4 osoby. Celkově se jedná o evakuaci 320 občanů. Doba evakuace osob z bytových jednotek ohrožených mimořádnou událostí, se plánuje do 72 hodin od vyhlášení evakuace. K nástupnímu místu pro

evakuaci osob, byly přistaveny dva autobusy MHD Přerov. Na obrázku 9, můžeme vidět na mapě znázorněné ohrožené oblasti a nástupní místa (shromaždiště) pro evakuaci, kdy k nábřeží Eduarda Beneše byl přistaven jeden autobus a na druhý břeh druhý autobus.

Obrázek 9 Červeně vyznačeno nástupní místo pro evakuaci a v kroužku výstupní místo

Zdroj: https://mapy.cz/zakladni?x=17.4525460&y=49.4548608&z=16

Evakuováno z ohrožených míst bylo 150 občanů, zbylí občané se evakuovali samovolně po vyznačených objízdných trasách, které byly vyznačeny dopravními značky na obou nábřežích. Na nábřeží fašistických bojovníku zajišťovala dopravu MHD Přerov v objízdné trase. Trasa evakuovaných osob, z ohrožených míst je znázorněna na obrázku 10. Trasa je dlouhá 1,3 km, která trvá cca 3 minuty. Jedná se o nejrychlejší a nejkratší cestu ze shromaždiště na evakuaci osob do evakuačních středisek.

Obrázek 10 Trasa evakuovaných osob

Zdroj: https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&x=17.4525460&y=49.4548608&z=16&mrp=%7B%22c%22%3A113%7D

Evakuace byla provedena do míst náhradního ubytování v již výše zmíněných evakuačních střediscích, které byly zřízeny, a připraveny dle nouzového přežití obyvatelstva.

b) Nouzové přižití v době trvání mimořádné události:

Všichni evakuování občani byli odvezeni do evakuačního střediska v Městském domě autobusovou dopravou. Do Městského domu bylo Českým Červeným křížem, Celní správou a za pomoci nákladního automobilu NA – S/3 T815-7 ze stanice Olomouc dopraveno 150 ks lehátek, polštářů a spacáků ze skladovacího a opravárenského zařízení v Drahanovicích. Dále bylo ze skladu zajištěno zásobení základními surovinami, kdy se jednalo převážně o instantní polévky a balenou pitnou vodu. Dále bylo smluvené pro MÚ zásobení potravinami, převážně rohlíky a chlebem s pekařstvím Racek, které se nachází nedaleko evakuačního střediska a to na Mostní ulici v Přerově. Na místo zásahu byla dopravena voda pomocí cisterny na pitnou vodu. Od pekařství bylo denně odebíráno přes 500 rohlíků a 300 chlebů, 40kg masných výrobků, jak pro evakuované občany, tak pro jednotky, které provádí záchranné a likvidační práce

při povodni. Dále Červený kříž s Celní službou zajistily za pomoci Městské hromadné dopravy v Přerově, přepravu oblečení, bot, hygienických potřeb do evakuačního střediska. Dále zde město Přerov v evakuačním středisku zajistilo restaurační stravování, psychologické služby za pomoci nemocnice v Přerově.

V noci 9. 3 na 10. 3. 2018 v Přerově dochází ke kulminaci řeky Bečvy, kdy se do půlnoci očekává setrvalý stav, poté pokles hladiny. Cesty v okolí mostu Mírů jsou neustále zavřené a dopravu je řízená PČR po objízdných trasách. Během rána dne 10. 3. 2018 se očekává odvolání stavu nebezpečí a tím pádem 3. SPA.

Ráno 10. 3. 2018 dle předpokladů je ukončen stav nebezpečí pro oblast most Míru. Snižuje se hladina vody skoro o polovinu a na pokyn velitele zásahu začínají likvidační práce. Aby bylo možné co nejrychleji provést likvidační práce, byl velitel zásahu zajistit dodávku čerpadel a vysoušečů. Velitel požádal generálního ředitele HZS, aby podal požadavek na zásoby ze skladovacího a opravárenského zařízení v Olomouci. Požadavek na zásoby, kdy se jednalo o 20 ks plovoucích čerpadel, 10 kalových čerpadel dále také o 20 ks vysoušečů teplovzdušných a 50 ks elektrických kondenzačních vysoušečů, 15 ks osvětlovacích souprav, 150 ks lopat, 50 ks koleček, 100 ks košťat a 200ks kbelíků odeslal generální ředitel HZS. Požadavku bylo vyhověno a materiál byl dopraven nejkratší trasou z Olomouce do Přerova. Na přepravu byla využita nákladní technika ze stanice v Olomouci. Po dopravení na místo zásahu proběhly pod vedením velitele likvidační práce po povodni. Likvidační práce trvaly 3 dny, kdy pomáhali i dobrovolníci z řad občanů města, 4 jednotky profesionálních hasičů a zvýšil se počet jednotek dobrovolných hasičů ze 4 na 10. O pomoc byly požádány i technické služby města, které zajistili úklid komunikací. Proběhlo odstranění naplavenin, především v obytných prostorech a v prostorech, kde by případná další povodeň způsobila další škody (kanalizační vpusti, mostní pilíře apod.) Povodňový orgán vyhradil prostory a nádoby, kde je možné ukládat naplaveniny, zničené vybavení domácností. Došlo k obnovení dodávky pitné vody. Po odčerpání vody došlo k desinfekci zatopených prostor. Jednalo se o desinfekční prostředky v koncentraci doporučené výrobcem. Při desinfekci prostor bylo nutné použít příslušné ochranné prostředky.

Dne 13. 3. 2018 bylo rozhodnuto o ukončení činnosti Krizového štábu kraje a krizového štábu ORP Přerov, kdy byla odvolaná i povodňová komise města Přerov. Ve večerních

hodinách došlo k poklesu hladiny Bečvy pod úroveň 1. SPA a byla ukončená veškerá činnost v místě most Míru.

4.3 Logistické zabezpečení jednotek požární ochrany při povodni

V následující kapitole shrnu činnost jednotek PO při povodni. V tabulkách je rozepsána činnost při zabezpečovacích tabulka 2, záchranných tabulka 3 a likvidačních pracích tabulka 4.

Tabulka 2 Zabezpečovací práce jednotek PO

Zabezpečovací práce	
Odstranění překážek	Jedná se o práce prováděné jednotkami PO před vznikem povodně. Jedná se o činnost v 1. SPA, kdy se zajišťuje průtok korytem, kdy se odstraňují překážky.
Příprava na instalaci protipovodňových hrází	Činnost, při které je na místo zásahu dopraveno 600 ks protipovodňových pytlů, od smluvené firmy XY je dopraveno několik tun písku, jednotky postupně plní pytle pískem a připravují se na povodeň.
Opatření proti přelití hrází	Instalace protipovodňových pytlů, na místa, kde hrozí přelití hrází, jedná se o Most Míru. Jednotkám byly dopraveny naplněné povodňové pytle nákladním automobilem, který je vlastněn městem Přerov.

Tabulka 3 Záchranné práce jednotek PO

Záchranné práce	
Evakuace	Obyvatelstvo na ulici Nábřeží Eduarda Beneše (21objektů), Nábřeží protifašistických bojovníků (16 objektů), ulice Blahoslavova (12 objektů) a Bartošova (31 objektů) bylo evakuováno. Přičemž 150 občanů z výše zmíněných ulic bylo evakuováno prostřednictvím evakuačních autobusů, které zajistilo město Přerov pro tuhle činnost, zbytek obyvatelstva se evakuovalo svévolně.
Péče o obyvatelstvo v nezbytně nutné době	Byla provedena pomoc obyvatelům při evakuaci. Proběhlo vybavení evakuačního střediska, což bylo 150 ks lehátek, polštářů, spacáku.
Nouzová energie	Při záchranných pracích bylo nutno využít nouzovou energii a to pomocí elektrocentrál.
Zásobování základními potravinami	Zásobování potravin bylo za pomocí jednotek SDH obcí přepraveno z pekařství, kdy se jednalo o 500 ks rohlíků, 300 ks chlebů, 40 kg masných výrobků. Pitná voda byla zajištěna městem Přerovem, které poskytlo cisternu s pitnou vodou, ovšem pro zajištění pitného režimu zasahujícím bylo potřeba přepravit v kanystrech vodu do místa zásahu.

Tabulka 4 Likvidační práce jednotek PO

Likvidační práce	
Vysoušení	Na vysoušení objektů zasažených povodní, byly použity vysoušeče jednotek, které na místě zasahovaly. Vysoušeče musely být o síle na objem místnosti na vysoušení. Jednalo se o 20 ks vysoušečů teplovzdušných a 50 ks elektrických kondenzačních vysoušečů.
Odčerpávání vody	K odčerpání vody ze zaplavených oblastí byly využity plovoucí čerpadla ze skladovacího a opravárenského zařízení v Olomouci. Jednalo se o 20 ks plovoucích čerpadel, 10 kalových čerpadel.
Odstranění naplavenin a bahenních nánosů	Pro úklid po povodni a odstranění naplavenin a bahenních nánosů bylo potřeba 15 ks osvětlovacích souprav, 150 ks lopat, 50 ks koleček, 100 ks košťat a 200ks kbelíků, které se dopravily ze skladovacího a opravárenského zařízení v Olomouci a některé byly použity i z technických služeb města Přerov
Desinfekce objektů	Pro desinfekci objektů byly použity desinfekční prostředky, které poskytlo město Přerov z technických služeb města.

5 Návrhy a doporučení pro zlepšení logistického zabezpečení řešení krizových jevů

V průběhu zásahové činnosti při povodni 2018 se projevil nedostatek osobních automobilů u jednotek SDH obcí, kdy byli nuceni k příjezdu na místo zásahu využít své osobní automobily. U jednotek profesionálních hasičů se projevil nedostatek osobních automobilu v terénním provedení potřebných k řešení mimořádné události. V době kdy kulminace povodní byl velký problém dostat se do zasažených lokalit a tím pádem nemožnost provádění záchranných prací. Z tohoto důvodu je třeba jednotky požární ochrany dovybavit odpovídající operativní technikou s vysokou průchodností terénem (např. terénní čtyřkolové motocykly ve speciální úpravě pro hasiče).

Pro zlepšení řešení krizových jevů je vhodné vybudovat na stanicích HZS ve městech sklad na uložení sil a prostředků, které jsou využívány právě k řešení krizových jevů. Jedná se především o skladování protipovodňových pytlů, lopat, apod. Pokud by byl tenhle sklad vybudován, předešlo by se následnému procesu žádání z jiných skladů a akceschopnost jednotky a připravenost by se zlepšila, což znamená, byl by rychlejší zásah na danou krizovou situaci a mohlo by se předejít poškození majetku, pokud by se jednalo o stav ohrožení.

Když zhodnotím připravenost osob odpovědných za oblast krizového řízení při MU, objevily se rozdíly ve znalostech problematiky jejího řešení, což je odrazem jejich rozdílného přístupu k odborné přípravě, kterou organizuje Krajský úřad v Olomouckém kraji a HZS Olomouckého kraje. Je nutnost, aby se odpovědné osoby účastnily těchto školení a byl na to kladen větší důraz. Možností jak zlepšit jejich znalosti je dělat odbornou přípravu častěji a společně s HZS se účastnit námětových cvičení, které jsou zaměřené na krizové jevy, jako jsou hromadné nehody o větším počtu zraněných, povodně, velké požáry s nutností evakuace osob.

Další negativní aspekt je rozdílné zařazení pracovníků krizového řízení v rámci organizační struktury jednotlivých ORP, což má vazbu na jejich kompetence. Je potřeba se zaměřit na sjednocení organizační struktury ORP, tím pádem předejít možným problémům při zajišťování krizových jevů. Dále by pomohlo víc se zaměřit na kompetence určitých členu jak povodňové komise, tak i krizového štábu ORP

a vypsat do dokumentů, kdo a jaké má kompetence, aby se předešlo případným problémům v době konání MU.

Při řešení mimořádné události takového rozsahu je neurčitá hranice mezi záchrannými, likvidačními a obnovovacími pracemi a bylo by třeba legislativně konkretizovat, do které kategorie se jednotlivé činnosti řadí. Ulehčí to situaci v době, kdy budou potřeba nasadit síly a prostředky Armády České Republiky.

Při MU se projevily nedostatky v interních předpisech HZS ČR, kde byla absence k činnosti OPIS HZS kraje. Tyhle poznatky se musí do interních předpisů zapracovat, aby se při řešení dalších krizových situací předešlo následným chybám.

Pro komunikaci s veřejností bylo využito rozhlasů, internetových stránek a televizního vysílání. Pro lepší informovanost občanů bych navrhla, zpracování informačních letáků a možnosti vyvěšení plakátů na informačních cedulích, dále bych zajistila lepší rozhlasovost v místech okolo vodního toku řeky Bečvy.

Při zajištění dopravy v místě zásahu bylo postupováno improvizovaně, jelikož se nikdy nedá předvídat, jak se situace změní. Doprava byla zajištěna bez větších problémů.

Při evakuace osob z místa ohrožení došlo k pochybnosti ze strany řidiče evakuačního autobusu, který nepřizpůsobil jízdu danému stavu obyvatel. Při projíždění zatáčky si najel rychle a došlo k pádu starší paní, proto bych doporučila častější školení řidičů na mimořádné události a při cvičení jednotek PO a krizových štábu zakomponovala i přípravu řidičů na evakuaci osob, aby se předešlo úrazům.

Závěr

Pro kvalitní výkon složek IZS, které se provádí v náročných podmínkách zásahu je nezbytně nutné, aby byl zajištěn komfort. Jedná se především o technické zabezpečení jednotek, kdy v případě chybějícího zabezpečení nemohou být odstraněny nebo provedeny nedostatky při mimořádné události. Nezbytná součást činnosti složek IZS je jejich logistické zabezpečení.

Jedním z hlavních problémů je v mnoha krajích problém se zastaralou technikou nebo špatným technickým stavem techniky, kdy to vede ke zvýšení nákladů na opravu a údržbu techniky.

Cílem mé bakalářské práce bylo popsat postavení logistiky v oblasti krizového řízení a na případové studii poukázat na logistické zabezpečení při řešení krizových jevů HZS ve městě Přerov.

Na vypracované případové studii bylo ukázáno, jak funguje logistické zabezpečení HZS při mimořádné události, konkrétně u povodně. Po zhodnocení případové studie, byla ukázaná součinnost jednotek PO a krizových štábů. Spolupráce při takové mimořádné události je nedílnou součásti při záchranných a likvidačních pracích, které provádí HZS společně s městem Přerov.

Logistické zabezpečení zásahu HZS při povodni bylo na dobré úrovni, přesto by logistické zabezpečení HZS nemělo být podceňováno a mělo by být neustále sledováno kompletními orgány.

Přínos navržených návrhu a doporučení by mělo posléze jednotkám HZS pomoci, při zajišťování krizových jevů a zabezpečit kvalitní ochranu obyvatelstva.

Soupis bibliografických citací

Seznam tištěných zdrojů

ADAMEC, PH.D., doc. Ing. Vilém. *Krizové štáby veřejné správy*. 1. Ostrava: Tiskárna Kleinwächter, 2013, ISBN 978-80-7385-139-2.

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

CEMPÍRKOVÁ, Soňa. *Povodeň: co dělat-- : publikace pro menší obce*. Praha: Centrum pro bezpečný stát, 2013. ISBN 978-80-905615-0-2.

FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum, 2010, ISBN 978-80-246-1856-2.

FOLWARCZNY, Libor a Jiří POKORNÝ. *Evakuace osob*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2006. ISBN 978-80-8663-492-0.

Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta. 1. vydání. Praha: MV - generální ředitelství HZS ČR, 2015, ISBN 978-80-86466-62-0.

PAVLÍČEK, František, Eduard BAKOŠ a Aleš KUDLÁK. *Krizové stavy a doprava*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2001, ISBN 80-010-2272-2.

ŠENOVSKÝ, Michail, Milan ORAVEC a Pavel ŠENOVSKÝ. *Teorie krizového managementu*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-108-8.

ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém*. 2. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-007-4.

URBAN, Rudolf, Eduard BAKOŠ a Aleš KUDLÁK. *Ekonomika a logistika krizových situací v ochraně obyvatelstva I*. Brno: Univerzita obrany, 2010. ISBN 978-80-7231-757-8.

Seznam internetových zdrojů

FOTO + VIDEO: 20 let od povodní na Přerovsku [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: http://pitv.cz/2017/07/foto-video-20-let-od-povodni-na-prerovsku/

Historie povodní [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: https://docplayer.cz/33710336-Historie-povodni-obsah.html

Normativy materiálu a věcných prostředků pro nouzové přežití obyvatelstva [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/normativy-materialu-a-vecnych-prostredku-pro-nouzove-preziti-obyvatelstva.aspx

Pojmy a definice krizového řízení [online]. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d

POSKYTNUTÍ SHR ZA KRIZOVÝCH STAVŮ [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/pro-verejnou-spravu/pouziti_statnich_hmotnych_rezerv_za_krizovych_stavu/Stranky/poskytnuti_shr_za_krizovych_stavu.aspx

Přerov- povodňový plán: Charakteristika zájmového území [online]. [cit. 2018-08-02]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/pre_charakteristika-zajmoveho-uzemi/

Přerov- povodňový plán: Přirozená povodeň [online]. [cit. 2018-08-02]. Dostupné z: https://www.edpp.cz/pre_prirozena-povoden/

PŘIROZENÁ POVODEŇ [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: http://krizport.firebrno.cz/plany-havarijni/a2-02-prirozena-povoden

SILNIČNÍ DOPRAVA [online]. [cit. 2018-08-07]. Dostupné z: https://www.prerov.eu/cs/o-prerove/doprava-ve-meste/silnicni-doprava.html

Sklad humanitární pomoci [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.hzscr.cz/clanek/sklad-humanitarni-pomoci.aspx

STÁTNÍ HMOTNÉ REZERVY (SHR) [online]. [cit. 2018-07-31]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/pro-verejnou-spravu/system_hospodarskych_opatreni_pro_krizove_stavy(HOPKS)/statni_hmotne_rezervy/Stranky/default.aspx

STRUČNÁ DEFINICE LOGISTIKY [online]. [cit. 2018-07-12]. Dostupné z: http://logistika-cz.studentske.cz/2008/10/strun-definice-logistiky.html

Vysvětlení vybraných pojmů z oblasti krizového řízení [online]. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: http://www.hlinsko.cz/mestsky-urad/krizove-rizeni/pojmy

Základní pojmy pro krizové řízení. Specifické pojmy používané v krizovém řízení [online]. [cit. 2018-07-09].

Zákon 239/2000 Sb.

Zákon č. 239/2000 Sb., ve znění zákona č. 320/2002 Sb., § 7 odst. 3, § 11 písm. c) a § 13 písm. a)

Zákon č. 240/2000 Sb.

Seznam příloh

Příloha A - Mobilní požární technika HZS (ÚZ Přerov, Olomouc)

Příloha B - Struktura IZS při řešení mimořádné události na stupni kraj a ORP

Příloha C - Schéma spolupráce na úrovni krizového štábu ORP

Příloha A

Mobilní požární technika HZS (ÚZ Přerov, Olomouc)

Územní odbor Přerov (ORP)	**Územní odbor Olomouc (HZS Kraje)**
CAS 20 T815 Terrno – 1. výjezd	2 x CAS 20/3200/400-S/1/T SCANIA
CAS 20 T815 Terrno – 2. výjezd	CAS 20/3200/400-S/2/R T-815
CAS 30 T815-7	CAS 30/9000/540-S/3/R T-815-7
AP 27-2 T815	AP 42 – S/1/Z VOLVO
AZ 30 T815 Magirus	AZ 39 – M/1/Z Mercedes - Benz
TA-CHA IVECO Daily	TA – S/3 T-815
KA MAN	PPLA – L/1 IVECO
KA MAN	Autobus
DA VW Transporter	VEA – L/1 VW transportes
VEA MITSUBISHI L200	VEA – L/2 Mitsubishi L200
VEA TOYOTA Land Cruser	VEA – L/1 Ford
VA ŠKODA Yeti	VA – UL/3 Mitsubishi Outlander
UA VW Caddy	NA – S/3 T815-7
OA ŠKODA Octavia CNG	2 x PKN – S/2 SCANIA
2 x OA ŠKODA Fabia	PKN – S/3 Mercedes - Benz
OA ŠKODA Fabia combi	PKN – S/2 Mercedes - Benz
OA ŠKODA Octavia	PKN – M/1 MAN
OA ŠKODA Roomster	Kontejner chemický
KRO kontejner ropný	Kontejner nouzového přežití
KPLH kontejner plynový hasící CO2	Kontejner ropný

Člun Sea Namph 19C	Kontejner kombinovaný hasící
Člun Skate 350 Bush	Kontejner technický
Zdravotnický přívěs	Kontejner plachtový
Vysokozdvižný vozík DESTA	Kontejner tankovací
	Kolový nakladač Bobcat
	Záchranné čluny

AP – automatická plošina

AZ – automobilový žebřík

CAS – cisternová automobilová stříkačka

TA – technický automobil

PPLA – protiplynový automobil

VEA – velitelský automobil

VA – vyšetřovací automobil

NA – nákladní automobil

PKN – požární kontejnerový nosič

Obrázek 11 CAS 20 T815 Terrno

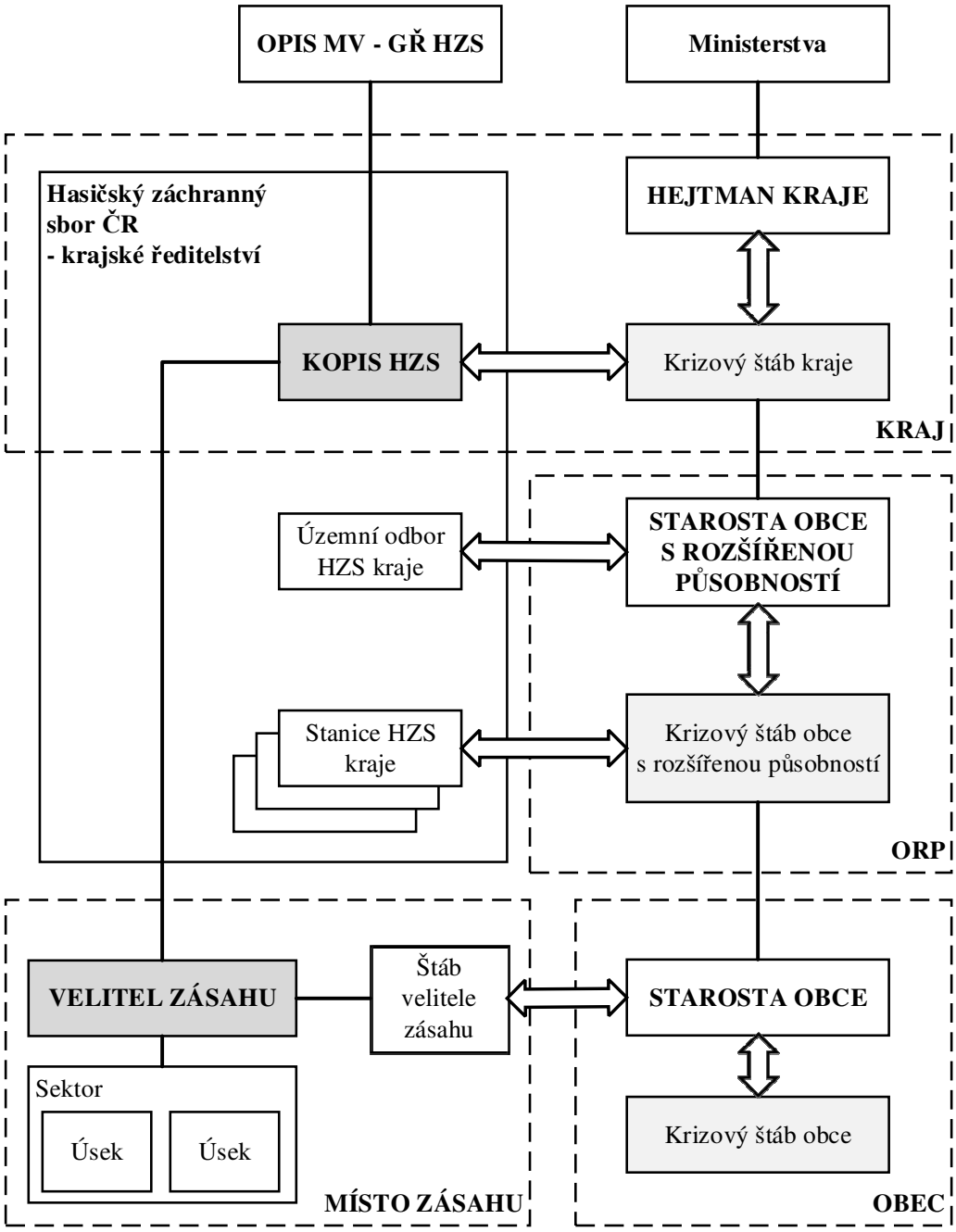
Zdroj: Vlastní

Obrázek 12 Autobus

Zdroj: http://www.hzscr.cz/clanek/pozarni-stanice-olomouc.aspx

Příloha B

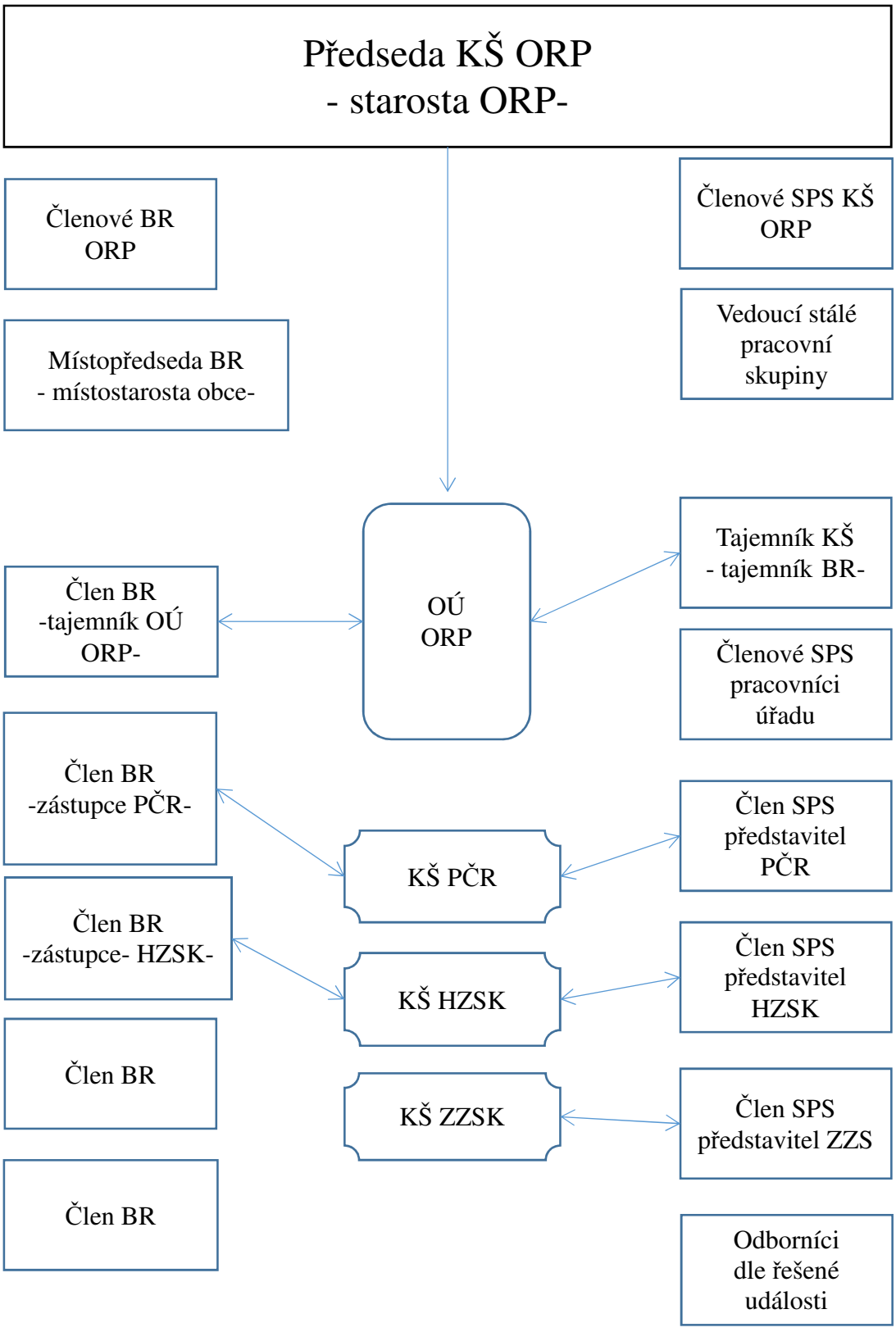
Struktura IZS při řešení mimořádné události na stupni kraj a ORP



Zdroj: Zákon č. 239/2000Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění zákona č. 320/2002 Sb.

Příloha C

Schéma spolupráce na úrovni krizového štábu ORP



Autor/ka (vypracoval/a)	**Petra Pechová, DiS.**
Název BP	**Logistika a logistická podpora zásahu HZS**
Studijní obor	**Dopravní logistika**
Rok obhajoby BP	**2018**
Počet stran	40
Počet příloh	3
Vedoucí BP	**Mgr. Kamil Peterek**
Oponent BP	
Anotace	Bakalářská práce je zaměřena na postavení logistiky v oblasti krizového řízení. Teoretická část práce rozebírá logistiku, její účel a stručnou historii, dále se zabývá základními pojmy problematiky krizového řízení zaměřené na Integrovaný záchranný systém, krizové štáby, krizové situace a mimořádné události, státní správu hmotných rezerv a v neposlední řadě logistické zabezpečení Hasičského záchranného sboru. V praktické části se zaměřím na modelovou situaci logistického zajištění zásahu HZS při povodni v městě Přerov, kdy je logistika nedílnou součástí složek IZS v době mimořádných událostí pro zajištění základních potřeb obyvatelstva a potřeb zasahujících osob.
Klíčová slova	Logistika, krizové řízení, mimořádná událost, zajištění zásahu
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	