

Logistika Integrovaného záchranného systému pro řešení mimořádné události

David Hleba

Bakalářská práce
2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

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

Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **David Hleba**
Osobní číslo: **L17183**
Studijní program: **B2825 Ochrana obyvatelstva**
Studijní obor: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Logistika Integrovaného záchranného systému pro řešení mimořádné události**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši zkoumané oblasti z domácích a zahraničních zdrojů.
2. Popište současný stav řešené problematiky.
3. Zpracujte analýzu a hodnocení současného stavu řešené problematiky.
4. Navrhněte opatření ke zlepšení současného stavu.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam doporučené literatury:

1. GROS, Ivan. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
2. LOŠEK, Václav. Integrovaný záchranný systém. Vyd. 1. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 978-80-7454-287-9.
3. MIKA O. J., ZAHRADNÍČEK P., ZEMAN M.: Ochrana obyvatelstva. Malé kompendium ochrany obyvatelstva. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava, 2012. ISBN: 978-80-87035-67-2.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Miroslav Musil, Ph.D.
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání bakalářské práce: 1. listopadu 2019
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. května 2020

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2019

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 15. 5. 2020

Jméno a příjmení studenta: David Hleba

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na téma logistika integrovaného záchranného systému při mimořádné události. V teoretické části je přiblížen pojem mimořádná událost a její dělení. Dále je zde popsán integrovaný záchranný systém, kde je uvedeno dělení těchto složek a jejich další popis a základní informace. V neposlední řadě je vysvětlen pojem logistika a v poslední kapitole teoretické části je popsáno logistické zabezpečení integrovaného záchranného systému. Praktická část je zaměřena na přiblížení konkrétní mimořádné události na území České republiky, kdy je situace analyzována a zhodnocena pomocí SWOT analýzy, a na konci praktické části je uveden návrh na opatření ke zlepšení současného stavu.

Klíčová slova: integrovaný záchranný systém, mimořádná událost, logistika, SWOT analýza

ABSTRACT

The bachelor thesis is focused on the topic of logistics of the integrated rescue system in an emergency. The theoretical part introduces the concept of an emergency and its division. Furthermore, an integrated rescue system is described, where the division of these components is given and their further description and basic information. Last but not least, the concept of logistics is explained and the last chapter of the theoretical part describes the logistical support of the integrated rescue system. The practical part is focused on approaching a specific emergency in the Czech republic, when the situation is analyzed and evaluated using SWOT analysis, and at the end of the practical part there is a proposal for measures to improve the current situation.

Keywords: integrated rescue system, extraordinary event, logistics, SWOT analysis

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Bc. Miroslavu Musilovi, Ph.D., za jeho trpělivost, vstřícnost, čas, odborné vedení, a hlavně cenné rady, které mi poskytoval po dobu zpracování práce.

Velké poděkování patří mé rodině, která mě podporovala a umožnila mi vysokoškolské vzdělání.

„Mějte dobrou náladu. Dobrá nálada sice vaše problémy nevyřeší, ale naštve tolik lidí kolem, že stojí za to si ji užít.“

Jan Werich

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1 REŠERŠE	10
1.1 LITERÁRNÍ ZDROJE A PRÁVNÍ USTANOVENÍ	10
DÍLČÍ ZÁVĚR	12
2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST	13
2.1 PŘÍRODNÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	15
2.1.1 Hromadné nákazy.....	15
DÍLČÍ ZÁVĚR	17
3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	18
3.1 KOORDINACE SLOŽEK IZS.....	19
3.2 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY	20
3.3 JEDNOTKY POŽÁRNÍ OCHRANY ZAŘAZENÉ DO PLOŠNÉHO POKRYTÍ JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY	22
3.4 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY	23
3.5 POSKYTOVATEL ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY	25
DÍLČÍ ZÁVĚR	26
4 LOGISTIKA	27
4.1 DEFINICE LOGISTIKY	27
4.2 VÝVOJ LOGISTIKY	28
4.3 MODERNÍ LOGISTIKA.....	29
DÍLČÍ ZÁVĚR	30
5 LOGISTIKA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	31
5.1 LOGISTIKA U IZS.....	31
5.2 LOGISTICKÉ ZABEZPEČENÍ HZS ČR	33
5.3 LOGISTICKÉ ZABEZPEČENÍ PČR	37
5.4 LOGISTICKÉ ZABEZPEČENÍ POSKYTOVATELŮ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY.....	38
5.5 LOGISTIKA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV	39
DÍLČÍ ZÁVĚR	40
6 CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ	41
II PRAKTICKÁ ČÁST	42
7 NÁKAZA COVID-19 V ČESKÉ REPUBLICE	43

7.1	ČASOVÁ OSA K 30. ČERVNU 2020 V ČESKÉ REPUBLICE.....	44
7.2	INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM V DOBĚ NOUZOVÉHO STAVU.....	47
7.3	ÚKOLY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU.....	47
8	TOKY MATERIÁLU DO ČESKÉ REPUBLIKY	49
8.1	OPERACE LETADLO	49
9	TOKY MATERIÁLU PO ČESKÉ REPUBLICÉ	51
9.1	SOUČASNÝ STAV SMĚRU TOKU MATERIÁLU.....	54
9.2	REALIZACE TOKU	54
9.3	PROPOJENÍ STÁTNÍ SPRÁVY A SAMOSPRÁVY	54
9.4	ÚLOHA DOBROVOLNÍKŮ V TOKU MATERIÁLU.....	54
10	ANALÝZA LOGISTIKY BĚHEM EPIDEMIE NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY	56
10.1	SWOT ANALÝZA LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENÍ IZS.....	56
11	ZHODNOCENÍ LOGISTIKY IZS PŘI NÁKAZE COVID-19	59
12	NÁVRHY OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ SOUČASNÉHO STAVU	61
12.1	NEDOSTATEK OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ.....	61
12.2	NÁKUP OSOBNÍCH OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ A DALŠÍHO MATERIÁLU ZE ZAHRANIČÍ	61
12.3	MALÝ POČET ZAMĚSTNANCŮ VE SFÉRE IZS	61
12.4	NEDOSTAČUJÍCÍ KVALITA RYCHLOTESTŮ	62
	ZÁVĚR	63
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	64
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	69
	SEZNAM OBRÁZKŮ	70
	SEZNAM TABULEK.....	71
	SEZNAM GRAFŮ	72

ÚVOD

K mimořádným událostem dochází každý den, a proto je velmi důležité, aby složky, které slouží k minimalizaci následků těchto událostí, byly co nejlépe vybaveny potřebným materiálem a byly proškoleny o dané problematice.

Logistika je nedílnou součástí k fungování jednotlivých systému napříč různými odvětvími. K dosažení nejlepších výsledků je zapotřebí prvotřídní možný materiál, za co nejpříjemnější cenu. Neplatí vždy, že to nejdražší je automaticky to nekvalitnější, a z tohoto hlediska je nutné najít vyváženou cestu mezi těmito hodnotami.

Aby mohlo dojít k propojení logistiky s mimořádnou události je zapotřebí zapojení složek integrovaného záchranného systému. Tyto složky potřebují potřebné logistické zabezpečení ke zdolání mimořádných událostí. Hlavním cílem těchto složek je překonání těchto událostí za dosažení minimálního rizika v co nejrychlejší čas.

V současné době sužuje nejen Českou republiku, ale celý svět pandemie COVID-19. Jedná se o nový vir, který postihl celou zemi. Zárodek tohoto viru pochází podle informací z Asie. Z toho důvodu je práce zaměřena na logistické zabezpečení během této situace, kdy je sběr dat ukončen k datu 30. června 2020.

V teoretické části se na začátku seznámíme s odbornou literaturou a právními předpisy, které úzce souvisí s danou problematikou. Dále budou podrobněji představeny pojmy mimořádná událost, integrovaný záchranný systém, logistika obecně a logistika integrovaného záchranného systému. Zde budou tyto pojmy definovány a vysvětleny. V praktické části bude zprvu seznámení s virem COVID-19. Dále zde bude popsán integrovaný záchranný systém v době nouzového stavu a mimořádných opatření. Poté následují popisy toku materiálu do České republiky a následně po České republice. V závěru praktické části bude zpracována analýza logistiky během této epidemie na našem území, kdy bude využita SWOT analýza. Po výsledcích, které vzniknou z vybrané analýzy, bude systém zhodnocen a v návaznosti na tyto události budou navržena opatření, která by měla vést ke zlepšení fungování systému.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 REŠERŠE

Pro správný náhled k uvedené problematice je na začátku práce uveden výčet zdrojů, ve kterých se pojednává o řešeném problému. Zejména se jedná o literaturu, ale také o zákony.

1.1 Literární zdroje a právní ustanovení

Literární zdroje:

Velká kniha logistiky – Publikace se zabývá moderním konceptem logistiky a jejím postavením v prostředí dodavatelských systémů. Dále pojednává o východisku pro navrhování struktury logistických, dodavatelských systémů a hledání metod jejich efektivního řízení na operativní a strategické úrovni. [1]

Integrovaný záchranný systém – Publikace se zabývá vymezením problematiky v oblasti integrovaného záchranného systému v kontextu bezpečnostní strategie, bezpečnostní politiky a bezpečnostního systému České republiky. Dále pojednává o ochraně obyvatelstva a jejího historického vývoje. [2]

Ochrana obyvatelstva. Malé kompendium ochrany obyvatelstva – Jedná se o skripta, která se zabývají historií ochrany obyvatelstva. Jde jak o teorii, tak o praktické otázky v oblasti plnění úkolu ochrany obyvatelstva. [3]

Základy ochrany obyvatelstva v České republice: odborná monografie – Jedná se o odbornou knihu, která poukazuje na aktuální bezpečnostní hrozby, koncepce a názory na základě vědeckých poznatků, dále jsou zde definovány základní pojmy z oblasti ochrany obyvatelstva. [4]

Bezpečnost občanů a rizika v území – Odborná kniha je zaměřena na problematiku bezpečnosti území. V knize je pohled na nebezpečí, která mohou ohrožovat území spojené v kontextu se snižováním následků katastrof. [5]

Zákony:

Zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky – Tento ústavní zákon upravuje zajištění bezpečnosti České republiky prostřednictvím regulace krizových stavů. Jsou zde popsány podmínky pro vyhlášení krizových stavů při ohrožení státu. [6]

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů – Tento zákon vymezuje pojmy týkající se složek integrovaného záchranného

systemu. Jsou zde uvedeny úkoly, které tyto složky plní v rámci svých povinností. V tomto zákonu jsou také dány práva a povinnosti velitele zásahu. [7]

Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů – Ve znění tohoto zákona najdeme organizaci, řízení a úkoly HZS ČR. Hasičský záchranný sbor při plnění svých úkolů spolupracuje se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy a dalšími složkami integrovaného záchranného systému. Jsou zde uvedena práva a povinnosti, které mají příslušníci při zásahu, vyžaduje-li to úkony k provedení služebního zásahu. [8]

Zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky – Zákon o Policii České republiky stanovuje její postavení a činnost. V souvislosti s vyhlášením nouzového stavu jsou zde vymezeny pravomoci, kterými disponují během tohoto stavu. Plní úkoly v dohlížení nad dodržováním vládních nařízeních. [9]

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých krizových zákonů – Tento zákon stanovuje působnosti a pravomoci státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a povinnosti a práva právnických a fyzických osob během přípravy na krizové situace, nejedná se ovšem o situace se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením. Je zde uvedena povinnost Ministerstva zdravotnictví k zajištění nákupu a distribuce potřebných léčiv a přípravků. [10]

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně souvisejících zákonů – Tento zákon zejména upravuje přípravu hospodářských opatření pro krizové stavy. Zákon stanovuje pravomoci vlády, ústředních správních úřadů a orgánů územních samosprávných celků při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Hospodářská opatření jsou přijímána po vyhlášení krizových stavů a jsou určena pro podporu záchranných sborů a k uspokojení základních potřeb fyzických osob na území České republiky, aby bylo umožněno přežití krizových situací bez těžké újmy na zdraví. [11]

Vyhláška MV č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému – Tato vyhláška se skládá ze sedmi částí, ve kterých se popisuje např. koordinace složek IZS při společném zásahu. Nachází se zde spíše konkrétní dokumentace interního systému. [12]

Dílčí závěr

Velká kniha logistiky je přínosná literatura, ze které je čerpáno zejména ve 4. kapitole. Další literární publikací je Integrovaný záchranný systém, která bude využita zejména ve 3. kapitole, kdy z této knihy bylo nejvíce čerpáno při popisu složek IZS. Základy ochrany obyvatelstva v České republice byla užitečná v několika kapitolách, kdy se z ní kvalitně čerpalo a informace jsou dobře popsány.

Zákony budou použity místy ve všech kapitolách, kdy se z nich čerpaly vždy povinnosti jednotlivých složek integrovaného záchranného systému.

2 MIMOŘÁDNÁ UDÁLOST

V této kapitole bude vysvětlen pojem mimořádná událost. Bude zde zmíněná definice, dále integrovaný záchranný systém, který na tyto mimořádné události reaguje různými stupni poplachu. Dále zde budou zmíněny a vysvětleny krizové stavy. V poslední řadě zde budou uvedeny mimořádné přírodní události.

„Mimořádná událost představuje 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.“ [4]

Lidská rasa se už od svého samotného vzniku musela v zájmu své existence vypořádávat s různými nepříznivými vlivy, které ovlivňovaly a neustále ovlivňují ve velké míře jednání a konání člověka. Člověk usiluje o podřízení si přírody již od nepaměti, a to i za cenu porušování přírodních zákonů, a tak si vytváří prostředí podle svých vlastních představ. V těchto představách jsou prosazovány především hospodářské zájmy, a to bez ohledu na ostatní složky ať už živé, či neživé přírody a celkového stavu ekologie krajiny. Díky nadměrným požadavkům člověka na přírodu a také nevhodným zásahům do přírodní rovnováhy dochází k obrovskému zatížení ekosystému a ke vzniku následných živelných pohrom. Ovšem v posledních desetiletích lidstvo čím dál více ohrožují i jiné mimořádné události, na které musíme být připraveni reagovat, protože v konečném součtu mohou tyto události být ničivější než živelná pohroma. S rozvojem hospodářství v průmyslových státech, rozvojem průmyslu a rozšiřováním chemického průmyslu a dalšího rozvoje nových chemikálií vzniká i nebezpečí úniku těchto nebezpečných látek do životního prostředí. Mimořádné události vznikají také v lokálním rozsahu i během provádění běžné činnosti obyvatelstva, např. havárie vozidel na pozemních komunikacích, havárie v železniční dopravě nebo vlivem teroristických útoků. [13]

Základní složky integrovaného záchranného systému mají na starost zajištění nepřetržité pohotovosti pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě dané mimořádné události. Po příjezdu na místo mimořádné události velitel zásahu vyhláší stupeň poplachu podle poplachového plánu integrovaného záchranného systému nebo hasičského záchranného sboru kraje. Rozlišujeme tyto stupně poplachu podle závažnosti mimořádné události:

- 1. stupeň poplachu integrovaného záchranného systému,
- 2. stupeň poplachu integrovaného záchranného systému,
- 3. stupeň poplachu integrovaného záchranného systému,
- zvláštní stupeň poplachu integrovaného záchranného systému.

Tyto stupně nám předurčují potřebu sil a prostředků pro záchranné a likvidační práce v závislosti na rozsahu mimořádné události. Pokud je velitelem vyhlášen nejvyšší, zvláštní stupeň poplachu nebo pokud je o to velitel zásahu požádán, poté dále přebírá koordinaci záchranných a likvidačních prací na území kraje hejtman kraje. Pokud mimořádná událost přesáhne území kraje nebo území České republiky, přebírá koordinaci záchranných a likvidačních prací ministerstvo vnitra.

Závažnost vzniklé mimořádné události je možné také posuzovat podle stupně aktivace traumatologického plánu poskytovatele zdravotnické záchranné služby. Tyto stupně se řídí podle počtu postižených na:

- 1. stupeň – 0 až 10 postižených,
- 2. stupeň – 11 až 100 postižených,
- 3. stupeň – 101 až 1000 postižených,
- zvláštní stupeň – nad 1000 postižených. [14] [15]

Krizové situace jsou mimořádné události, při kterých jsou vyhlášený krizové stavy. Jsou to také stavy, při kterých jsou bezprostředně při velkém rozsahu ohroženy životy a zdraví občanů, majetkové hodnoty, životní prostředí, veřejný pořádek nebo hospodářství, případně se může jednat o stav vnějšího ohrožení státu důsledkem ozbrojeného konfliktu, teroristické akce či jiných akcí, které ohrožují stabilitu státu.

Stav nebezpečí vyhláší hejtman kraje (v Praze vyhláší primátor) pro území kraje či jeho částí, a to na dobu nejvýše 30 dnů. Prodloužit jde jen se souhlasem vlády. Vyhláší se při závažných a rozsáhlých mimořádných událostech, které nelze řešit běžně dostupnými silami a prostředky a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností složek IZS a správních úřadů.

Nouzový stav vyhláší Vláda České republiky nebo předseda vlády, a to nejdéle na dobu 30 dnů (prodloužit může Poslanecká sněmovna) při mimořádných událostech, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví, majetek nebo vnitřní bezpečnost a pořádek České republiky. Vyhláší se pro celý stát nebo omezené území státu.

Stav ohrožení státu vyhláší Parlament České republiky na předchozí návrh vlády. Vyhláší se při bezprostředním ohrožení svrchovanosti státu nebo územní celistvosti státu nebo jeho demokratického základu. Tento stav je vyhlášen pro celý stát nebo omezené území státu na neomezenou dobu.

Válečný stav vyhláší Parlament České republiky, je-li Česká republika napadena nebo jestliže je třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. Válečný stav se vyhláší pro celý stát, a to na dobu neomezenou. [16]

Mimořádné události se dělí na **přírodní (naturogenní) mimořádné události**, které jsou způsobené přírodou a na **antropogenní mimořádné události**, které jsou způsobené činností člověka.

2.1 Přírodní mimořádné události

Zde rozlišujeme celou řadu různých typů přírodních mimořádných události – živelních pohrom, ale také hromadné nákazy. Pod pojmem živel se chápe prudký, neovladatelný přírodní jev či přírodní síla, která má zpravidla zhoubné a ničivé následky. Tyto živelní pohromy jsou následky procesů geofyzikálních jevů v zemské kůře (litosféře), zemském povrchu (biosféře), ovzduší (atmosféře) nebo v jezerech a vodních tocích (hydrosféře). [3]

2.1.1 Hromadné nákazy

Epidemie je náhlý hromadný výskyt infekčního nebo jiného onemocnění, které se šíří v určitém místě a času a jedná se o hromadné nakažení osob. Epidemie je vyznačována jako jasná lokalizace území ohroženého infekcí. [5]

Pandemie je epidemie velkého rozsahu, která zasahuje více kontinentů. Jde tedy o výskyt onemocnění s vysokou incidencí na více kontinentech za určité časové období. [17]

Epidemie konkrétněji může vyplývat z následujícího:

- nedávného zvýšení virulence nebo množství látky,
- nedávného zavedení látky do prostředí, kde se předtím nevyskytovalo,
- vylepšeného způsobu přenosu tak, že je vystaven větší počet osob,
- změny náchylnosti k onemocnění člověka novou látkou nebo
- faktory, které zvyšují onemocnění osob prostřednictvím nových cest vstupu do těla.

[18]

Epidemii lze klasifikovat podle způsobu šíření v populaci a to podle:

- společného zdroje (směr, plynulost, přerušovanost),
- schopnosti rozšiřovat se,
- schopnosti smísit se. [18]

Jednoduchý způsob, jak rozlišit epidemii a pandemii je v tom, že si u pandemie zapamatujeme písmeno „P“. Pandemie má „cestovní pas“, tím pádem je pandemie epidemie, která cestuje. [19]

Mezi nejznámější a nejhorší nákazy v historii do roku 2000, které zabily miliony lidí patří:

Mor (1348–1720) – Jedná se o nejstrašnější pandemii v historii lidstva, která je také známá pod jménem Černá smrt. V Evropě se mor rozšířil v roce 1348 a po krátkých přestávkách se vracel zhruba po dobu sto padesáti let. Poslední nakaženou evropskou lokací byla francouzská Marseille v roce 1720. Podle odhadů mor vyhubil téměř polovinu tehdejšího obyvatelstva na území Evropy a Afriky. Tato nemoc se šířila zejména kvůli špatným hygienickým podmínkám. Mor se podle vědců přenášel lidskými blechami a vešmi pomocí kapénkové infekce.

Španělská chřipka (1918–1920) – Prvním nakaženým touto chřipkou se stal vojenský kuchař ve vojenském táboře Funston v americkém Kansasu. Tento kuchař dorazil na marodku s typickými chřipkovými příznaky, kdy šlo o horečku, bolest hlavy a svalů, bolest v krku. Během dalších dvou dnů bylo nakaženo přes 500 dalších lidí, kdy většina z nich měla i těžký zápal plic. Postupně se po celém východním pobřeží Ameriky hlásily další a další případy nemoci. Tato nemoc zasahovala zejména zdravé a mladé lidi a často i těhotné ženy. Nemoc se na lidi přenesla z ptáků a kvůli válce byla rozšířena do Ameriky a do celého světa. Ve Španělsku bylo povědomí o nemoci, a proto také název Španělská chřipka. Jelikož neexistoval žádný lék, tak byl podáván jen aspirin, léky proti bolesti, zábaly a čaje. Dodnes není jasné, kolik lidských životů má tato nákaza na svědomí, mluví se ovšem o číslech 50–100 milionů obětí, kdy zemřelo zhruba 20 % všech nakažených.

Asijská chřipka (1957–1958) – Jedná se o další infekci, která započala v Asii, přesněji v Singapuru a Hongkongu. Během této nemoci už byl svět po zkušenostech s předchozí Španělskou chřipkou lépe připraven. Byla podávána látka pro sezonní chřipky, která se projevila, jako nejlepší způsob prevence. Díky antibiotikům bylo možné lépe léčit další komplikace chřipky, která v první vlně postihovala zejména děti, v té druhé naopak seniory. Odhady počtů obětí se liší, udává se 1 až 4 milióny lidských obětí, ale také i 20 milionů.

Hongkongská chřipka (1968–1969) – Další pandemie, která má kořeny opět v Asii byla o něco slabší než předchozí Asijská chřipka. Bylo to dáno zejména z toho důvodu, že mezi těmito viry byla genetická podobnost, a proto měla část populace získanou imunitu z předchozí chřipky. Počet obětí na území Hongkongu se odhaduje na 1 milion.

Pandemie po roce 2000:

SARS – Severe Acute Respiratory Syndrome (2002) – Jedná se o akutní respirační syndrom, což znamená onemocnění virového původu, který zasahuje dýchací cesty a je způsoben koronavirem SARS-CoV. První nákaza byla nahlášena v čínské provincii Kuang-tung. Během následujících měsíců se vir rozšířil do více než 30 zemí, kdy se nakazilo přes 8000 lidí a zemřelo jich 774 lidí. V Česku nebyly potvrzeny žádné případy nakažení nemocí SARS.

MERS – Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (2012) – Jedná se o blízkovýchodní dýchací syndrom, který se poprvé objevil v listopadu 2012. Tento virus byl na lidi přenesen z netopýrů a velbloudů, poté se šířil běžnou kapénkovou infekcí. Během první vlny do května 2013 zemřelo na tuto nákazu 59 lidí. Další rok se tento virus objevil znovu a to konkrétně v Íránu a Saudské Arábii, kde se do května nakazilo asi 1250 lidí, přičemž podlehl přes 450. Celkově se během této epidemie nakazilo 2494 lidí ve 27 zemích a 858 lidí podlehl. MERS měl nízkou formu šíření mezi lidmi, ale měl vysokou úmrtnost.

V dnešní době jsou stále epidemie, které ohrožují lidstvo. Mezi největší epidemie patří AIDS, Malárie, Tuberkulóza. [17]

Epifytie je náhlá hromadná nákaza polních, lesních kultur nebo zemědělských plodin.

Epizootie je nakažlivé onemocnění, které postihuje velké množství zvířat, a to zejména těch hospodářských na území kraje nebo státu. [5]

Dílčí závěr

Z této kapitoly budou v praktické části především využity krizové stavy, které se vyhlásují. V poslední řadě z této části využijí konkrétní mimořádnou událost týkající se hromadné nákazy, která bude podrobněji rozebrána.

3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

V této kapitole bude uvedena definice integrovaného záchranného systému. Dále zde bude zmíněno, co to vlastně je integrovaný záchranný systém. Také zde bude tento systém rozdělen na základní a ostatní složky, které budou vyjmenovány. Bude zmíněna základní legislativa, o kterou se tento systém a jednotlivé složky opírají. V poslední řadě zde budou podrobněji přiblíženy základní složky integrovaného záchranného systému.

„Efektivní systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události. Tak aby stručně řečeno nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo z nich nepřekážel.“ [20]

IZS můžeme použít jen tehdy, pokud u mimořádné události nebo krizové situace zasahují 2 a více složek IZS. Tyto složky budou vysvětleny.

IZS je v současné podobě právně vymezen. Jedná se o otevřený systém koordinace a spolupráce všech těchto složek, které se dělí na **základní** a **ostatní složky**. Tyto složky slouží a jsou vedeny k likvidaci každodenních mimořádných událostí, ať přírodních či antropogenních katastrof. Jedná se o součást vnitřní bezpečnosti státu, tím pádem se podílí na ústavní právech občanů, a to je nárok na poskytnutí pomoci v případě ohrožení zdraví nebo života ze strany státu. [21]

Aby IZS naplňovalo své cíle, které jsou po nich požadované, tak to vyžaduje řadu schopností, proto mezi základní funkce IZS patří:

- příprava na mimořádnou událost,
- výkonná,
- personální,
- technická,
- varovná a vyrozumívací,
- logistická,
- legislativní.

Mezi základní složky integrovaného záchranného systému patří:

- Hasičský záchranný sbor České republiky, dále jen HZS,
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí jednotkami požární ochrany,

- Poskytovatel zdravotnické záchranné služby,
- Policie České republiky, dále jen PČR.

Tyto složky se především podílejí na řešení každé mimořádné události nebo krizové situace u kterých je nutnost vzájemné spolupráce a kooperace. Podle charakteru vzniklé mimořádné události je možné, že se budou na jejich zdolání a překonání podílet jen dvě základní složky.

Mezi ostatní složky integrovaného záchranného systému patří:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Tyto složky si můžeme představit i jako složky záložní. Svou pomoc poskytují na vyžádání při záchranných a likvidačních pracích. Zejména se jedná o mimořádné události nebo krizové situace většího rozsahu, při nichž je zapotřebí speciálních prostředků či činností. Jedná se např. o práce v horách, kdy se spolupracuje s horskou službou. Dále to mohou být kynologické činnosti při různých závalech, kdy je potřeba speciálně vycvičených psů pro nalezení možných zavalených osob a mnohé další scénáře.

Postupy, jak zvládnout složitější mimořádné události nebo krizové situace můžeme najít v souboru typových činností (dále jen STČ). Tyto STČ byly vypracovány na základě předešlých událostí velkých dopravních nehod, různých přenositelných chorob, vlivu migrace a jako prevence při vzniku hrozby terorismu, které je v dnešní době stále vyšší. Na tyto problémy je tedy nutné velmi rychlého zásahu a propracované realizace záchranných a likvidačních prací složkami IZS. V seznamu STČ je uvedeno celkem 16 STČ, kdy poslední vydání je rozděleno na STČ 16A a STČ 16B. [22]

3.1 Koordinace složek IZS

Koordinací složek IZS se rozumí při společném zásahu koordinace záchranných a likvidačních prací, zejména řízení její součinnosti. Kvalita této součinnosti je pro IZS klíčovou. Vzhledem k tomu, že je IZS v trvalém nasazení, tak je tomuto systému koordinace

a řízení věnována vysoká pozornost. Následující schéma nám ukazuje základní činnosti složek IZS při MU, které navazují na ochranu obyvatelstva. [22] [23]

3.2 Hasičský záchranný sbor České republiky

Dále jen HZS ČR je základní složkou IZS. Zabezpečuje koordinovaný postup při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. HZS ČR se řídí zákonem č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů. Během plnění úkonů při MU spolupracuje HZS ČR s ostatními složkami IZS, správními úřady, orgány samosprávy, právníckými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a sdružením občanů. Základním posláním HZS ČR je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech. V roce 2001 došlo ke sloučení HZS ČR s Hlavním úřadem civilní ochrany.

V dnešní době HZS ČR tvoří:

- generální ředitelství HZS ČR, které je součástí Ministerstva vnitra,
- 14 hasičských záchranných sborů krajů,
- Záchranný útvar HZS ČR (Hlučín, Zbiroh a Jihlava),
- Střední odborná škola a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku-Místku.

Mezi další součásti Generálního ředitelství HZS ČR patří také vzdělávací, technická a účelová zařízení. Mezi tato zařízení řadíme Školní a výcvikové zařízení HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR a Technický ústav požární ochrany Praha. [2]

Jednotky požární ochrany (dále jen jednotky PO) je brán jako organizovaný systém, který je tvořený odborně vyškolenými osobami (hasiči), požární technikou (automobily) a věcnými prostředky požární ochrany (osobní ochranné prostředky hasiče, výbava automobilů). Tyto jednotky působí buď v organizačním nebo operačním řízení. [24]

Organizační řízení je chápán jako činnost hasičů v jednotce PO k dosažení stálé organizační, technické a odborné způsobilosti sil a prostředků PO k plnění úkolů jednotek PO. Mezi tyto způsobilosti řadíme různé školení a zdokonalování sama sebe – fyzická příprava.

Operační řízení je chápána jako činnost jednotky PO od přijetí k zásahu, výjezdu potřebných sil a prostředků požární ochrany, provedení záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, do návratu sil a prostředků požární ochrany na místo stálé dislokace.

Operační řízení má přednost před organizačním řízením.

Na úseku požární ochrany se jednotky PO podílí na evakuaci obyvatel, označování oblastí s výskytem nebezpečných látek, varování obyvatel, dekontaminaci postižených obyvatel nebo majetku, humanitární pomoci obyvatelstvu a zajištění podmínek pro jeho nouzové přežití. Jednotka PO je charakterizována **velikostí**, kterou nám vyjadřuje počet hasičů v ní. **Kategorií**, kterou nám v návaznosti na druhu jednotky PO vyjadřuje operační hodnotu pro použití k zásahu. Týká se to hlavně zřizovatele – podnik, obec. Součástí operační hodnoty je také stanovená doba pro výjezd jednotky PO z místa dislokace zásahu. **Taktická hodnota** je schopnost provádět určitý rozsah činností, která odpovídá velikosti jednotky PO a jejímu vybavení věcnými prostředky a požární technikou. [25]

Jednotky požární ochrany dělíme do 6 kategorií podle její operační hodnoty. Tato hodnota je dána dobou výjezdu od nahlášení MU a maximální dobou dojezdu na místo zásahu. Také je dána odlišností z pohledu nároku na osoby vykonávající činnost v těchto jednotkách podle odborné, fyzické, psychické a zdravotní způsobilosti. Každá jednotka PO má svou operační hodnotu, která vypovídá o schopnosti dané jednotky k zahájení a provádění plnění úkolů v operačním řízení na místě zásahu. Viz. Tabulka 1.

Tabulka 1 – Kategorie jednotek PO [26]

Kategorie jednotek PO	Druh	Doba výjezdu	Působnost	Územní působnost	Optimální vzdálenost dojezdu
JPO I	jednotka HZS kraje	do 2 minut	územní	20 minut	15–20 kilometrů
JPO II	jednotka SDH obce	do 5 minut		10 minut	7,5–10 kilometrů
JPO III		do 10 minut			
JPO IV	jednotka HZS podniku	do 2 minut	místní	není	do 5 kilometrů
JPO V	jednotka SDH obce	do 10 minut			
JPO VI	jednotka SDH podniku				

3.3 Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí jednotkami požární ochrany

Jelikož musíme brát v potaz, že vznik požáru či jiné mimořádné události může nastat kdekoliv na území České republiky, je zapotřebí vytvořit systém jednotek PO, který plošně na celém území ČR zabezpečí účinnou pomoc do daného časového limitu s potřebným množstvím sil a prostředků co se týče hasičů, požární techniky a dalších prostředků požární ochrany. Toto pokrytí se skládá z plošného pokrytí krajů a odvíjí se od požadavků zásahu 3 jednotek PO pro každé katastrální území dané obce. Principem a smyslem vytvoření plošného pokrytí území jednotkami PO je, aby:

- ochrana majetku občana, právnické nebo podnikající fyzické osoby před požáry nebo jinými mimořádnými událostmi, nebyla v minimální úrovni limitována možnostmi obce, ve které bydlí,

- obec v případě žádosti o pomoc při záchraně životů a majetku nebyla limitována vlastní dobrovolnou ochotou toho, kdo může pomoc poskytnout.

Základní princip pro zpracování plošného pokrytí jednotek PO závisí na stupni nebezpečí katastrálního území obce. Tento stupeň nebezpečí vychází z kritéria počtu obyvatel, charakteru území a počtu zásahu na požáry a další mimořádné události. Po určení těchto stupňů nebezpečí jednotky PO garantují dobu dojezdu jednotek PO, danou operační hodnotou těchto jednotek podle jejich druhu a množství sil a prostředků jednotek PO (počet jednotek PO, hasičů a jejich vybavení), které se do určeného časového limitu dostaví na místo zásahu. Viz. Tabulka 2. [24] [25]

Tabulka 2 – Základní tabulka plošného pokrytí jednotkami PO [26]

Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek požární ochrany a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 minut a další 1 JPO do 10 minut
	B	1 JPO do 7 minut a další 2 JPO do 10 minut
II	A	2 JPO do 10 minut a další 1 JPO do 15 minut
	B	1 JPO do 10 minut a další 2 JPO do 15 minut
III	A	2 JPO do 15 minut a další 1 JPO do 20 minut
	B	1 JPO do 15 minut a další 2 JPO do 20 minut
IV	A	1 JPO do 20 minut a další 1 JPO do 25 minut

3.4 Policie České republiky

Policie České republiky byla zřízena zákonem České národní rady dne 21. června 1991 a je jednotným ozbrojeným bezpečnostním sborem. PČR se řídí zákonem č. 283/1991 Sb. o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Hlavními úkoly PČR je chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Vykonává také úkoly podle trestního řádu a ostatní úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti, které jim svěřuje zákon, předpisy Evropského společenství a mezinárodní smlouvy, které jsou součástí právního řádu České republiky.

PČR je podřízena ministerstvu vnitra a je tvořena:

- Policejním prezidiem České republiky v čele s policejním prezidentem,
- útvary s celostátní působností,
- krajskými ředitelstvími policie,
- útvary zřízenými v rámci krajských ředitelství.

Podle zákona je zřízeno 14 krajských ředitelství policie, přičemž jejich územní obvody se shodují s územními obvody 14 krajů České republiky. [27]

Policejní prezidium České republiky řídí činnost PČR v čele s policejním prezidentem. Za činnost policie se zodpovídá policejní prezident ministerstvu vnitra. Útvary s celostátní působností a krajská ředitelství jsou podřízena policejnímu prezidiu. Útvary s celostátní působností jsou zřízena ministerstvem vnitra na předchozí návrh policejního prezidenta. Zákonem jsou zřízena krajská ředitelství policie. Policejní prezidium v první řadě určuje cíle rozvoje policie, rovněž řeší organizaci a řízení a stanovuje úkoly jednotlivých služeb. Dále policejní prezidium kontroluje a analyzuje činnost policie. Dále vytváří podmínky pro plnění úkolů. Koordinuje činnost při plnění úkolů přesahující jejich územní nebo věcnou působnost.

Útvary s celostátní působností plní úkoly, které jsou specifické a velmi specializované úkoly na celém území státu. Některé se specializují například na odhalování organizovaného zločinu nebo korupce a závažné finanční kriminality, jiné poskytují specifický servis ostatním policejním útvarům, také zajišťují ochranu prezidenta republiky.

Krajská ředitelství policie jsou útvary, které mají územně vymezenou působnost. Jsou zde jako služba veřejnosti v určitém teritoriu. Další teritoriální útvary, které jsou podřízeny mohou sloužit v rámci krajských ředitelství. Tyto další teritoriální útvary zřizuje policejní prezident na návrh krajského ředitele. Taková teritoria existují v hlavním městě Praze a dalších velkých městech.

Financování PČR je zajišťováno v rámci Ministerstva vnitra ze státního rozpočtu. Příjmy, které PČR získá např. pokutami, jsou příjmem státního rozpočtu a jejich výběr kontroluje Ministerstvo financí ČR.

V rámci Policie České republiky působí:

- služba pořádkové policie,
- služba cizinecké policie,
- služba dopravní policie,

- pyrotechnická služba,
- letecká služba,
- služba kriminální policie a vyšetřování,
- ochranná služba,
- další specializované služby. [28]

3.5 Poskytovatel zdravotnické záchranné služby

Poskytovatelem zdravotnické záchranné služby je příspěvková organizace, která je zřízená krajem, a která má oprávnění k poskytování zdravotnické záchranné služby podle zákona o zdravotních službách. Jedná se o zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě. Zdravotnická záchranná služba koordinuje plánování a přípravu zdravotnické záchranné služby v rámci činnosti k připravenosti pro řešení mimořádných událostí a krizových situací. Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby jsou povinni nepřetržitě zajišťovat činnosti k připravenosti na mimořádné události a krizové situace a zpracovávat podklady k dokumentaci integrovaného záchranného systému. Během přípravy a k řešení na mimořádné události a krizové situace poskytovatelé zdravotnické služby zajišťují přípravu na řešení mimořádných událostí a krizových situací pro oblast poskytování zdravotnické záchranné služby, přípravu na společné zásahy integrovaného záchranného systému a také zajišťují úkoly, které vyplývají z dokumentace o integrovaném záchranném systému. Poskytovatel zdravotnické záchranné služby také zpracovává traumatologický plán. V tomto plánu jsou stanoveny opatření a postupy, které uplatňují poskytovatelé zdravotnické záchranné služby při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadných neštěstí. Součástí takového traumatologického plánu je přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a ohrožení života a zdraví osob. Tento plán vychází z podmínek daného území, možností a ze závěrů projednání plánů s příslušným krajským úřadem. Důležitou roli při záchraně osob hraje čas, během kterého dojde k prvním krokům pomoci. Pro poskytnutí přednemocniční neodkladné péče spadá v první řadě péče o postižené na místě události a péči o postižené při přepravě do zdravotnického zařízení k dalším odborným vyšetřením.

Poskytnutí přednemocniční neodkladné péče se poskytuje zejména při stavech:

- Které bezprostředně ohrožují život,
- mohou vést k dalšímu prohlubování chorobných změn až k náhlé smrti,

- mohou způsobit bez rychlého poskytnutí odborné péče trvalé chorobné změny,
- působí náhlé utrpení a bolest,
- působí změny chování a jednání postiženého, které ohrožuje nejen jeho samotného, ale i okolí. [29]

Dílčí závěr

Z této kapitoly budou využity v praktické části především základní složky integrovaného záchranného systému. Tyto složky budou hodnoceny při vybrané mimořádné události, kde se práce bude zabývat především jejich spoluprací. Po zhodnocení této skutečnosti bude vytvořen závěr, kde budou navržena opatření, která by mohla vést k případnému zlepšení řešení dané situace.

4 LOGISTIKA

V této kapitole bude osvětlen pojem logistika. Zmíněna bude definice, následně přiblížena historie a vývoj samotné logistiky. V poslední řadě bude vysvětlen pojem moderní logistika.

Obecně lze říci, že logistika je spjata s lidstvem již velmi dlouho. Její základy sahají již do Starověkého Řecka. Logistika má v řeckém jazyce základ slovo „logos“, což znamená „objednat“, ve francouzském jazyce je základ slovo „loger“ a to znamená „přidělit, určit“. Jak šel čas a vývoj lidstva, tak se vyvíjela zároveň i logistika. Zejména se logistika rozšiřovala různými věcmi, které si lidé vyměňovali, tím spojené byly i různé další obchodní styky. Dnes je to již nedílná součást současného světa. Obecně se dá říci, že logistika je v podstatě disciplína. Tato disciplína studuje účinnost a funkčnost, která určuje tok ve společnosti. Začíná to již u původu u výrobců, či dodavatelů až po hotové výrobky, které nachází uplatnění u koncových zákazníků nebo spotřebitelů. [30]

Tento výraz v historii také spadal především do problematiky vojenského charakteru, kde se logistika chápala především jako nauka o přesouvání vojsk, jejich zásobování a ubytování. Z vojenské logistické podstaty a principů se vytvořila aplikace logistiky i v civilní sféře, dala tak základ vzniku hospodářské logistiky. [31]

4.1 Definice logistiky

Jako většina problematiky má i logistika více definic. Podle mého názoru je následující definice ta nejlepší, jelikož logistiku nejlépe charakterizuje, je velmi podrobná a je srozumitelná většině populace.

„Logistika je ta část řízení dodavatelského řetězce, která plánuje, realizuje a efektivně a účinně řídí dopředné i zpětné toky výrobků, služeb a příslušných informací od místa původu do místa spotřeby a skladování zboží tak, aby byly splněny požadavky konečného zákazníka. K typickým řízeným aktivitám patří doprava, správa vozového parku, skladování, manipulace s materiály, plnění objednávek, návrh logistické sítě, řízení zásob, plánování nabídky a poptávky a řízení poskytovatelů logistických služeb. V různé míře logistické funkce zahrnují také vyhledávání zdrojů a nákup, plánování a rozvrhování výroby, balení a kompletace a služby zákazníkům. Je zapojena do všech úrovní plánování a realizace – strategické, operativní a taktické. Řízení logistiky je integrující funkcí, která koordinuje a optimalizuje všechny logistické činnosti, stejně jako se podílí na propojení

logistických činností s dalšími funkcemi, včetně marketingu, výroby, prodeje, financí a informačních technologií.“ [1]

4.2 Vývoj logistiky

Jak už bylo zmíněno, logistika se vyvíjela po celá staletí. Zkrátka již i v době kamenné se dá mluvit o nějaké logistice, protože i tehdy se přesouvaly věci z místa na místo. Avšak akademici se přiklání k základu logistiky jako vědy do dob starověkého Egypta a staveb pyramid. Ale logistika jako taková, jak už bylo řečeno výše má hlavní vznik z vojenských akcí. Mezi první se řadí byzantský císař Leontos VI. v 9. stol. př. n. l., který prohlásil „mužstvo je třeba zaplatit, příslušně vyzbrojit a vybavit ochranou i municí, včas a důsledně postarat o jeho potřeby a každou akci v polním tažení příslušně připravit“. Zde vidíme první definici vojenské logistiky. Dále ve vývoji v logistice přispěl Švýcar Antoine-Henry de Jomini v roce 1838. Tento muž svým dílem „Précis de l'art de la guerre“ (Náčrt vojenského umění) se zasloužil o to, že k vojenské taktice a strategii přidal logistiku, která z dnešního pohledu zde jednoznačně patří. Jomini popisoval vojenské tažení jako využití nejlepšího místa pro založení vojenského tábora. Vhodné místa, kde doplnit potraviny a potřebné věci nejen vojákům, ale i koním. Další období bylo v Itálii v 30. letech 20. století. Zdejší italský tisk psal o problémech v Etiopii, kde byl problém transportního charakteru při invazi do této země. Dále na řadu přišla druhá světová válka. Zde byl hlavní krok na americkém ministerstvu obrany, kde byly založeny logistické týmy, které měly na starost vypočítat a uspořádat logistické řešení a zásobování zejména důležité místa pro další vývoj ve válce. Mezi důležité prostory patřily hlavně sklady, opravárenské dílny, letiště, přístavy. Tyto týmy používaly metody založené na matematickém plánování a nazývali je „operation research“. Na jedné straně stáli Američané a na druhé Němci. Američané pro zásobování skladů zbraněmi, municí a různými díly používali pojmy „logistics“ a Němci používali „nachschub“. Po konci 2. světové války opustilo armády spoustu vojáků. Někteří z těchto vojáků plánovali právě v logistickém křídle a hledali uplatnění v civilní sféře. Ovšem v 50. letech přišla korejská válka, a tak zde byl další prostor pro vojenskou logistiku. [32] [33]

Po válečném období vojenské logistiky přichází ta hospodářská logistika, která se podle některých dělí na čtyři období a podle některých na pět období, kdy první období je rozděleno na dvě fáze. Práce bude zaměřena na páté období.

První období je bráno po roce 1950. V USA přešla vojenská logistika do logistiky hospodářské v civilní sféře. Šlo zejména o technologii a myšlenky ohledně logistiky jako takové. Ekonomika byla vcelku stabilní, proto bylo možné přesně plánovat průmyslovou výrobu. Při tomto stavu nebyl problém ohledně zásob, a proto byl hlavním směrem distribuce. Zde se poprvé přichází na to, že při nárustu poptávky a nárustu sortimentu, tak dochází k nadměrnému zvyšování zásob.

Druhé období je bráno za období kolem roku 1970. Tato doba je vyznačována jako úspěšný rozvoj americké logistiky v západní Evropě. Logistika v této době především dobře fungovala v podnicích. Všechny procesy se v podnicích sladují a optimalizují.

Třetí období se bere období především v rozmezí 1970–1985. Tato doba začíná být tvrdší a konkurence schopnější. Proto přichází systém integrované logistiky. Tento systém přinesl vyšší produktivitu a konkurenceschopnost podniků. V tomto tvrdším prostředí dochází k tomu, že konečný zákazník se nachází na prvním místě. Začíná se prosazovat koncept „Supply Chain Management“.

Čtvrté období chápeme jako část, která je mezi léty 1985–1995. Zde by mělo dojít k celkovému ustálení a optimalizace integrované logistiky a jejich systémů. Jako hlavní cíl je zde, aby náklady a účinnost logistiky byly co nejoptimálnější. Optimální však neznamená minimální. [32] [33] [34]

Páté období logistiky je období po roce 1995 až do současnosti. V této době se zejména uplatňují možnosti elektroniky a internetových technologií, které umožňují vytvoření velkých sítí a také logistických partnerů.

4.3 Moderní logistika

Tato logistika se zabývá zejména toky v celkovém průběhu. Tento průběh můžeme chápat jako dobu od vzniku požadavků na daný produkt nebo její předpovědi po další krok, který je projektování produktu a procesů, plánování výroby, vlastní výrobu (což může být poskytování služeb), distribuci, servis až po konečnou likvidaci. Jako charakteristické body moderní logistiky můžeme brát následující odrážky jako hlavní:

- věcná podstata,
- objem,
- směr,

- překonávaná vzdálenost,
- rychlost a doba trvání,
- spotřeba zdrojů,
- míra užitečnosti.

Jako další význam moderní logistiky je přikládán tzv. **Logistický cíl** – ten se obecně považuje jako efektivní překonání prostoru a času při uspokojování požadavků koncových zákazníků. Cílem logistiky je dodání:

- správných výrobků, materiálů nebo služeb,
- na správné místo,
- ve správném čase,
- v požadované kvalitě,
- v požadovaném množství,
- a za správnou cenu.

Dále je zde pojem **Logistická výkonnost**. Jde o schopnost a možnost logistického systému poskytovat v určitém časovém prostoru a v daných podmínkách výstupy, které jsou vyjádřeny objemem, věcnou strukturou, úrovní logistických služeb a spotřebovanými zdroji. Jako poslední jsou **Úrovně logistických služeb**. Typickým znakem je míra, do jaké jsou naplněné logistické požadavky koncových zákazníků. Jako hlavní znaky bereme:

- dodací lhůtu,
- termínovou spolehlivost dodávek,
- úplnost dodávek,
- dostupnost hotových zásob zboží ve skladu nebo na prodejně či v e-shopu,
- informace pro zákazníky ohledně průběhu plnění jejich požadavků,
- flexibilita reakce na neobvyklé požadavky,
- další možnosti závislé na druhu produktu. [31]

Dílčí závěr

Z této kapitoly bude využito v praktické části především moderní logistika, která bude zaměřena na tok materiálu do České republiky a poté po České republice, pro použití integrovaného záchranného systému při mimořádné události.

5 LOGISTIKA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

V této kapitole bude přiblížena logistika u integrovaného záchranného systému, kde bude zmíněna logistika jednotlivých základních složek tohoto systému. V poslední řadě zde bude zmíněna logistika státních hmotných rezerv, které jsou taktéž velmi důležitým bodem při mimořádných událostech.

V předchozí kapitole byla přiblížená logistika obecně jako taková. V této kapitole je představena jako nezbytná součást v ochraně obyvatelstva. Během zásahu proti mimořádným událostem potřebují veškeré složky integrovaného záchranného systému materiál a prostředky ke zdolání těchto událostí. Proto i zde je logistika velmi důležitá. Všichni příslušníci musí být vybaveni věcnými prostředky a osobními ochrannými prostředky. Ve výjezdových automobilech i na stanicích musí být různé materiály a prostředky ke zdolání mimořádné události. Proto se zde logistika musí brát velmi zodpovědně. Veřejná správa zde vyčleňuje zdroje, které musí být efektivní, ale i hospodárné při řešení situací v oblasti mimořádných událostí i krizových stavů.

Funkce logistiky v ochraně obyvatelstva při řešení mimořádných událostí a krizových situacích je řešena základními subjekty a to:

- Státní správou – jako odběratelem a dodavatelem,
- územní samosprávou – jako odběratelem a distributorem,
- privátním sektorem – jako dodavatelem
- a občanem – jako odběratelem.

Ministerstvo vnitra České republiky je ústředním orgánem sektoru státní správy při přípravě na mimořádné události v rámci ochrany obyvatelstva a integrovaného záchranného systému. Pro logistické zabezpečení potřebným materiálem je zpracován dokument Ústřední poplachový plán integrovaného záchranného systému, kde je výčet vybraných materiálních a technických prostředků a speciálních skupin.

5.1 Logistika u IZS

Logistická podpora u integrovaného záchranného systému je soubor opatření, osob, materiálů, služeb, finančních prostředků a vztahů vytvářejících předpoklad pro včasné, účinné a efektivní činnosti složek IZS ČR při řešení úkolů. Mezi tyto úkoly patří příprava na mimořádné události a provádění záchranných a likvidačních prací. Zde se klade důraz

zejména na zajištění a potřebné přidělování pravidelného finančního zabezpečení všech složek integrovaného záchranného systému. Využít všechny možné zdroje finančních zdrojů, které jsou k dispozici. Tyto finance by měly zabezpečit pravidelnou obměnu a modernizaci věcných prostředků a stálé modernizování technologie. Složky, které byly dříve zahrnované do integrovaného záchranného systému měly svoji materiálovou základnu. Šlo o týlové zabezpečení. Z toho plyne, že ještě při nynějších zásazích může velitel zásahu podle potřeby vymezit týlový prostor. Abychom mohli úspěšně zvládnout a zdolat mimořádnou událost nebo krizovou situaci, je zapotřebí kvalitní materiál a věcná výbava. Dlouhodobý systém vybavování složek integrovaného záchranného systému potřebnou technikou a materiálem je důležitým úkonem pro zdoání „běžné“ mimořádné události nebo krizové situace. Pokud se začneme bavit o náročnějších zásazích, které si můžeme představit jako „speciální“, tak zde už jsou vytvářeny zdroje, které jsou vedeny jako pohotovostní zásoby, které jsou vedeny v systému hospodářských opatřeních pro krizové stavy. Složky integrovaného záchranného systému musí také plnit úkony, které jsou spjaté s cíli civilní obrany. Můžeme to najít v definicích tzv. Ženevských protokolů. Zde je uvedeno několik cílů, které tyto složky musí plnit. Mezi hlavní bod patří, že složky musí zmírnit následky živelných pohrom a jiných mimořádných událostí a krizových situací na obyvatelstvo, infrastrukturu a služby zabezpečující jejich přežití. Při zásazích složek integrovaného záchranného systému. Do dalších let se klade důraz hlavně na speciální technickou výbavu, která by měla být odolná při náročných a těžkých přírodních podmínkách. Tato technika by měla být spolehlivá a bezpečná nejen pro zachraňované, ale také pro členy IZS. Dále se klade důraz na rychlou změnu přesunu jednotek složek IZS pro výkon při náhlé změně průběhu mimořádné události nebo krizové situace. Vybavení složek by mělo být vyváжено tak, aby splňoval vyvážený poměr vynaložených prostředků na fungování, pořízení k účinku a možnosti ovlivnit rizika vzniklé z velkých mimořádných událostí. Dále musíme systematicky vytvářet zdroje sloužící k obměně a nákupu týkajícího se nové techniky, která by měla zvýšit účinnost i rychlejší zásah složek integrovaného záchranného systému, které musí být v souladu s požadavky akceschopnosti pro záchranné a likvidační práce na celém území České republiky. Tento úkol najdeme v Konceptu ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 z roku 2013, v oblasti pro logistiku. Závěrem lze říci, že logistická podpora integrovaného záchranného systému je podstatná a nenahraditelná. Pro naplňování cílů a úkolů integrovaného záchranného systému je nevyhnutelná materiální základna a zabezpečení všech potřebných služeb. [4]

5.2 Logistické zabezpečení HZS ČR

K potřebnému plnění a zabezpečení záchranných a likvidačních prací je zapotřebí, aby byla zajištěna a zabezpečena logistická provozní připravenost sil a prostředků HZS ČR. Mezi hlavní body patří zejména technické a materiální zabezpečení, při současném zabezpečení službami a podpůrnými činnostmi. HZS má 4 technická zázemí a to jsou – technický ústav požární ochrany Praha, školní a výcvikové zařízení HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva a Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR. Poslední zmíněné technické zázemí Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR je v České republice dislokováno na 5 místech, a to jsou sklady Drahanovice, Hluboká nad Vltavou, Kamenice, Skuteč, Vlastislav a nově také Jihlava (dříve nazývané základny logistiky). Dále se na území České republiky nachází další dva doplňkové sklady Borovany a Vizovice, které slouží k pokrytí doplňkových potřeb materiálu a věcných prostředků pro nouzové přežití obyvatelstva pro záchranné a likvidační práce. Česká republika také poskytuje humanitární pomoc v oblasti nouzového přežití a záchranných a likvidačních prací do zahraničí. Tento materiál a věcné prostředky jsou uloženy ve skladu SOZ Zbiroh, který je soustředěn do Národní základny humanitární pomoci. Pokud dojde k mimořádné události na našem území, je možné tento normativ využít v případě potřeby i v rámci České republiky. Humanitární pomoc v rámci České republiky je poskytována zcela bezplatně a podílí se na tom orgány státní správy, orgány územních samosprávných celků, nevládní organizace, podnikající fyzické osoby, právnické osoby, neziskové organizace a sdružení občanů, jednotlivců nebo skupin osob, které jsou vyzvány nebo mají vlastní iniciativu formou nabídky. Normativy těchto materiálů jsou uloženy ve skladech SOZ HZS ČR a toto zabezpečení humanitární pomoci je situováno do dvou oblastí:

- a) materiál a věcné prostředky pro zřizování materiálních základů humanitární pomoci pro 1 500 osob, kde je zabezpečeno – nouzové ubytování, nouzové poskytnutí hygienických a sociálních služeb, nouzové poskytnutí náhradní výstroje a příslušenství, nouzové poskytnutí prostředků pro přepravu a výdej stravy, nouzové poskytnutí prostředků pro zdravotní zabezpečení.
- b) materiál a věcné prostředky sloužící k odstraňování živelných pohrom a katastrof a to je – materiál a věcné prostředky pro zabránění následků povodní, materiál a věcné prostředky pro odstraňování následků povodní, materiál a věcné prostředky pro zamezení menších úniků ropných produktů, materiál a věcné prostředky pro

potřeby odstraňování výskytu chřipky ptáků, materiál pro zásahy hasičských záchranných sborů. [35]

Požární technika a věcné prostředky požární ochrany

Požární technikou se rozumí:

- Zásahové požární automobily (dopravní automobil, automobilová stříkačka, cisternová automobilová stříkačka (viz. Obrázek 1), pěnový hasící automobil, plynový hasící automobil, práškový hasící automobil, kombinovaný hasící automobil, rychlý zásahový automobil, automobilový žebřík, automobilová plošina, hadicový automobil, technický automobil, protiplynový automobil, velitelský automobil, vyšetřovací automobil, vyprošťovací automobil, automobilový jeřáb a automobilová cisterna),
- požární přívěsy (přívěsná motorová stříkačka, přívěsný pěnomet, přívěsný přiměšovač, přívěsná lafetová proudnice, přívěsná osvětlovací stanice, přívěsný odsávač kouře, přívěs hadicový, přívěs technický, přívěsný žebřík a přívěsná plošina),
- návěsy,
- kontejnery (kontejnerová stříkačka, kontejnerová cisternová stříkačka, kontejner pěnový hasící, kontejner plynový hasící, kontejner práškový hasící, kontejner kombinovaný hasící, kontejner hadicový, kontejner čerpací, kontejner technický, kontejner chemický, kontejner ropný, kontejner povodňový, kontejner odsávač kouře, kontejner protiplynový, kontejner měřicí, kontejner dekontaminační, kontejner týlový, kontejner pro první pomoc, kontejner nouzového přežití, kontejner ubytovací, kontejner velitelský, kontejner operační, kontejner komunikační uzel, kontejner základnová stanice, kontejner expertízní vyšetřovací, kontejner cisternový, kontejner časoměrný, kontejner lodní, kontejner nákladní, kontejner odtahový, kontejner skříňový a kontejner tankovací),
- plavidla (pevná, nafukovací nebo smíšená konstrukce a s pohonem ručním nebo se spalovacím motorem),
- vznášedla,
- letadla.



Obrázek 1 – Cisternová automobilová stříkačka CAS 30/9000/540 - S 3 VH
T815-7 6x6.1 – příklad požární techniky [49]

Věcné prostředky požární ochrany se rozumí prostředky, které jsou využívány k ochraně, záchraně a evakuaci osob. Dále prostředky, které slouží k hašení požáru a prostředky používané jednotkami požární ochrany při záchranných a likvidačních pracích. Taktéž prvky sloužící k ochraně obyvatelstva při plnění úkolů v rámci civilní ochrany např. požární hlídka.

Věcné prostředky požární ochrany:

- hasící přístroje (přenosné, přívěsné a pojízdné),
- osobní ochranné prostředky (ochranný oděv pro hasiče, přilba pro hasiče, kukla pro hasiče, ochranná obuv pro hasiče, ochranné rukavice pro hasiče a ochranná obuv, viz. Obrázek 2),
- prostředky pro záchranu a evakuaci osob (hydraulické vyprošťovací zařízení, pneumatické vaky, žebříky, seskokové matrace, plachty a záchranné tunely),
- prostředky pro práci ve výškách, nad volnou hloubkou, na vodě a pod hladinou (lana, sedací postroj, zachycovací postroj, textilní popruh, ocelová kotvící smyčka, karabiny, slaňovací prostředky, kladky, skoby, záchranná nosítka, trojnožka, vybavení lezce a další),
- prostředky pro práci s nebezpečnými látkami (čerpadla, záchytné nádoby, sací a výtlačné armatury, hadicové systémy, osvětlovací a elektroinstalační prostředky,

- ochranné prostředky, zemní prostředky, výstražné a vytyčovací prvky, sorbenty, nejkřídící nářadí, detekční přístroje, dekontaminační jednotky a sprchové systémy),
- požární výzbroj a stejnokroje (protichemické obleky, služební a slavnostní stejnokroje),
 - spojovací a komunikační prostředky (vysílačky, radiokomunikační stanice),
 - hasiva a příměsi do hasiv (voda, pěna, hasební prášky, halonová hasiva, čistá hasiva, inertní plyny),
 - požární příslušenství (požární hadice, sací hadice, proudnice, tlumnice, hadicové můstky, ventilové a záchytné lano, sací koš, ejektor, hadicový sběrač, hydrantový nástavec, hadicový rozdělovač, hadicové přechody, přetlakový ventil, klíč na hadice a armatury a ženíjní nářadí),
 - přenosné zásahové prostředky (např. požární stříkačky, generátory a ventilátory).
- [36]



Obrázek 2 – Oděv GoodPRO FR3 FireHorse - hasičský zásahový oblek – příklad věcného ochranného prostředku [46]

5.3 Logistické zabezpečení PČR

Jelikož se jedná o základní složku IZS, tak je nutné, aby i zde bylo technické a materiální zabezpečení. Mezi techniku používanou PČR při řešení mimořádných událostí a krizových situací patří:

- spojovací technika (jedná se o telekomunikační a radiokomunikační techniku),
- technické prostředky ochrany veřejného pořádku (zde patří silniční a terénní osobní viz. Obrázek 3, dodávkové, nákladní a speciální automobily, obrněná vozidla, zastavovací vozidla a vrtulníky),
- přístroje pro pozorování (jedná se o prostředky používané pro denní pozorování, noční pozorování, termovize a infravizory),
- prostředky pro vyhledávání předmětů (zde jde o prostředky používané pro prohlídky nepřístupných míst pod zemí i pod vodou),
- prostředky detekce výbušnin a zbraní (zde řadíme rentgeny, detektory),
- satelitní systém určení polohy,
- prostředky pro záznam zvuku (zde řadíme mikrofony, záznamy media),
- prostředky pro záznam obrazu (zde se jedná o prostředky klasické a digitální, kterým PČR získává záznam statického obrazu, digitální a analogové prostředky zase pro získání dynamického záznamu obrazu). [27]



Obrázek 3 – Osobní automobil PČR – příklad technického prostředku ochrany veřejného pořádku [37]

5.4 Logistické zabezpečení poskytovatelů zdravotnické záchranné služby

Také poskytovatelé zdravotnické záchranné služby patří mezi základní složky integrovaného záchranného systému. Mezi technické prostředky používané touto složkou pro řešení mimořádných událostí a krizových situací řadíme:

- zásahové prostředky (zde řadíme vrtulníky letecké záchranné služby, silniční zdravotnické motorové vozidla viz. Obrázek 4, které rozlišujeme podle výbavy pro danou mimořádnou událost, jedná se o vozidla pro poskytování pohotovostní neodkladné péče určená pro rychlou lékařskou pohotovost, rychlou zdravotnickou pohotovost, vozidla rande-vous, vozidla lékařské služby první pomoci a speciální silniční zdravotnické motorové vozidla pro poskytování neodkladné první péče při rozsáhlých mimořádných událostech s větším počtem raněných osob),
- spojovací technika (zde řadíme základnové, vozidlové radiostanice a osobní vysílačky). [29]



Obrázek 4 – Sanitní vozy a služby e-Health – příklad zásahového prostředku [47]

5.5 Logistika státních hmotných rezerv

Pokud se bavíme o logistice ve státních hmotných rezervách, tak je řeč o Správě státních hmotných rezerv, viz. Obrázek 5. Tato Správa zajišťuje koncepční a realizační činnosti související s tvorbou, ochraňováním a použitím těchto rezerv za krizových stavů. V krizových plánech lze nalézt právě tvorba státních hmotných rezerv, která je nedílnou součástí. Správa má za úkol pořizování požadovaného materiálu na základě požadavku. Tyto požadavky vznikají na ústředních správních úřadech. Mezi další hlavní cíle patří zejména zabezpečování financování, obměny materiálů, různé záměny a výměny, půjčky, prodej, skladování, ochraňování a použití za krizových situací. Tyto Státní hmotné rezervy disponují vlastní skladovou kapacitou ve výši 170 000 m². Prostory, které jsou využívány jsou buď v majetku Správy nebo mohou být využívány i prostory podnikatelských subjektů na území ČR, ovšem tato spolupráce musí mít smluvní základ.



Obrázek 5 – Sklad státních hmotných rezerv v Olomouci [48]

Státní hmotné rezervy se podle účelů dělí na:

Hmotné rezervy, které tvoří základní suroviny a materiály. Tyto rezervy jsou určené pro obranyschopnost státu pro překonání a odstranění následků krizových situací a k ochraně

životně důležitých hospodářských zájmů státu. Bavíme se především o základních surovinách v oblastech petrochemie, chemického a potravinářského průmyslu. Dle zákona 189/1999 Sb. O nouzových zásobách ropy, se jedná hlavně o nouzové zásoby ropy a dalších vybraných ropových produktech.

Mobilizační rezervy se týkají ozbrojených sil a ozbrojených bezpečnostních sborů především pro případ války nebo válečného ohrožení státu. Mezi tyto rezervy řadíme vybrané základní suroviny, materiál, stroje a jiné majetkové hodnoty, které jsou určeny k zajištění výroby potřebných prostředků.

Pohotovostní zásoby považujeme za zásoby, které tvoří materiály a výrobky využívané zejména havarijními službami a hasičským záchranným sborem pro nezbytnou dodávku a podporu obyvatelstva při krizových situacích.

Zásoby pro humanitární pomoc jsou zejména tvořena vybranými základními materiály a výrobky, které jsou určeny pro osoby, které byly vážně materiálně zasaženy probíhající mimořádnou událostí nebo krizovou situací. Především se jedná o potraviny určeny k individuální spotřebě. Dále to jsou základní hygienické potřeby. [4]

Dílčí závěr

Z této kapitoly bude v praktické části využito materiální zabezpečení základních složek integrovaného záchranného systému.

6 CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ

Cílem práce je navržení opatření ke zlepšení současného stavu logistického zabezpečení složek integrovaného záchranného systému během vybrané mimořádné události, která v současné době sužuje Českou republiku. Dílčím cílem je provedení analýzy a zhodnocení současného stavu, přičemž jsou navržena opatření pro zkvalitnění a zefektivnění logistického zabezpečení složek IZS.

Pro naplnění cíle a dílčích cílů bakalářské práce byly využity tyto metody:

Pozorování – Je to základ jakékoliv výzkumné metody. Pozorování je systematické a sleduje určité jevy a zákonitosti. Výsledkem pozorování je popis skutečností, ale taky vysvětlení, kdy je tady metoda použita v praktické části při popisu mimořádných událostí, složek integrovaného záchranného systému a logistiky.

Popis – Tato metoda se zabývá popsáním daných objektů z pohledu kvantitativních a kvalitativních charakteristik. Metoda je použita napříč teoretickou částí, kdy jsou popsány jednotlivé hlavní body práce.

Explanace – Zde je hlavním bodem výklad či vysvětlení k pochopení nějakého jevu nebo procesu, kdy je otázkou, proč dochází k popisovaným jevům. Tato metoda je použita například k vysvětlení fungování základních složek integrovaného záchranného systému.

Analýza – Hlavním cílem této metody je rozklad zkoumaného systému, kdy se jedná o rozbor vlastností, vztahů a faktů od celku k jednotlivým částem. Analýza patří mezi základní a nepoužívanější vědecké metody zpracování. Analýza byla použita v praktické části k rozkladu současného stavu logistického zabezpečení systému během MU. [38]

SWOT analýza – Jedná se o univerzální analytickou techniku, která určuje úspěšnost organizace. Tato analýza je velmi univerzální a jednou z nepoužívanějších analytických metod, kdy má veliké spektrum využití. Cílem metody je identifikace a omezení slabých stránek a znát hrozby, přičemž je důležité podporovat silné stránky a hledat nové příležitosti. SWOT analýza je zkratka ke slovům:

Strengths – silné stránky

Weaknesses – slabé stránky

Opportunities – příležitosti

Threats – hrozby [39]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 NÁKAZA COVID-19 V ČESKÉ REPUBLICE

Nejčastější mimořádné události, které se dějí na území České republiky jsou zejména technického parametru, kdy jde zejména o technickou pomoc. Jako další nejčastější mimořádné události patří dopravní nehody, kterých se stává skutečně dost.

Mezi nejzávažnější mimořádné události, které se vyskytly na území České republiky řadíme zejména povodně. Ty nejzávažnější a nejrozsáhlejší se staly v roce 1997 a 2002. Během těchto povodní zemřelo několik osob a škody se vyšplhaly do řádek miliard korun českých. Další dvě nejzávažnější havárie, které byly způsobeny člověkem jsou nehoda na dálnici D1 v roce 2008, kdy bylo zraněno několik desítek lidí. Pád mostu, který zasáhl projíždějící vlak se stal též v roce 2008, kdy bylo 8 obětí a několik desítek lidí bylo zraněno.

Vybraná mimořádná událost byla vybrána zpracovatelem z důvodu aktuální situace, která se děje na území České republiky. Jedná se o téma, které je řešeno na každém místě z důvodu obav. Dalším důvodem zpracování této mimořádné události je zjištění případných nedostatků a navržení opatření proti těmto jevům, aby v dalších případných mimořádných událostech bylo co nejefektivněji zasaženo.

Nákaza COVID-19 je způsobena novým typem koronaviru, který se odborně označuje jako SARS-CoV-2. Toto onemocnění je vysoce infekční a mezi hlavní projevy patří zejména horečka, respirační problémy (dušnost, kašel), únava a bolest svalů. Ohroženější skupinou jsou především starší a chronicky nemocné osoby, u kterých může mít nemoc vážnější průběh a může vést i k úmrtí. Jako počátek této nemoci, která v tomto období zasáhla už skoro celou zemi, je datován k 31. prosinci 2019, kdy byly první případy hlášeny ve městě Wu-Chan, provincie Chu-Pej, Čína. Od této doby se začala nákaza šířit po celém světě, jelikož se onemocnění přenáší kapénkovou formou z člověka na člověka. V Evropě se zpočátku mezi nejvíce nakažené státy řadila Itálie. Jelikož nákaza zasahovala stále více a více zemí, začal být náš stát v obezřetnosti. Na území České republiky se první případy nákazy objevily k 1. březnu 2020 a s přibývajícími nakaženými docházelo i k opatřením, které byly vydávány.

V boji proti naze COVID-19 jsou zapojeny všechny složky integrovaného záchranného systému. V přední linii stojí společně zejména lékaři a zdravotníci, hasiči a policisté, kteří bok po boku bojují za ztížených podmínek proti tomuto viru.

7.1 Časová osa k 30. červnu 2020 v České republice

Zde je časová osa, kdy se objevují první příznaky nákazy v zemi a následující nejdůležitější mimořádná opatření přijata ve spojitosti s touto mimořádnou událostí.

První případy nákazy COVID-19 v České republice

1. března 2020 – Jak už bylo zmíněno výše, k tomuto dni se vyskytují první tři příznaky nákazy COVID-19 se na území České republiky.
2. března 2020 – V České republice se potvrdil další případ nákazy, kdy šlo o 53 letou ženu.
3. března 2020 – V tento den dochází k mimořádnému opatření, kdy je zákaz vývozu všech respirátorů třídy FFP3 mimo ČR.
4. března 2020 – Mimořádné opatření týkající se nahlášení konání akce nad 5 000 osob.
5. března 2020 – Mimořádné opatření zákazu vývozu desinfekce rukou.
6. března 2020 – Mimořádné opatření zákazu prodeje osobních ochranných prostředků třídy FFFP3 jiným osobám, než jsou Česká republika a její organizační složky.
7. března 2020 – Mimořádné opatření týkající se karantény pro osoby s přechodným a trvalým pobytem v ČR po návratu z Italské republiky.

Výrazný rozvoj mimořádné události

8. března 2020 – Mimořádné opatření nařízení karantény pro osoby blízké.
10. března 2020 – Mimořádné opatření hraničních kontrol spojené s příznaky infekčního onemocnění. Mimořádné opatření uzavření základních, středních a vysokých škol.

Vrchol epidemie v České republice

12. března 2020 – Vyhlášení nouzového stavu pro území České republiky z důvodu ohrožení zdraví, a to po dobu 30 dnů.
13. března 2020 – Vydání pokynů pro osoby vracející se z rizikových oblastí, které jsou spojeny s krizovým opatřením vlády ve věci karantény pro tyto osoby.
14. března 2020 – Usnesení vlády České republiky ze dne 14. března 2020 č. 211 o přijetí krizového opatření.
15. března 2020 – Rozhodnutí vlády o zákazu volného pohybu osob.

17. března 2020 – Mimořádné opatření ohledně záznamů o hospitalizovaném s pozitivním nálezem na onemocnění COVID-19.

18. března 2020 – Mimořádné opatření zákazu přítomnosti ve vybraných maloobchodních prodejnách s výjimkou osob starších 65 let.

19. března 2020 – Rozhodnutí o rozšíření prodeje Anti-COVID.

20. března 2020 – Mimořádné opatření organizace a provádění karantény u zdravotnických pracovníků.

23. března 2020 – Mimořádné opatření volného pohybu osob na území ČR. Mimořádné opatření o prodloužení činnosti pro orgány veřejné moci a správní orgány.

24. března 2020 – Mimořádné opatření o záznamu o hospitalizovaném pozitivním nálezu ISIN. Rozhodnutí o dodávání biocidního přípravku na trh – Anti-COVID.

26. března 2020 – Mimořádné opatření o výjimkách z uzavření obchodů.

27. března 2020 – Mimořádná opatření k zákazu návštěv pacientů ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociálních služeb s výjimkami.

29. března 2020 – Mimořádné opatření o nařízení všem poskytovatelům sociálních služeb k přijímání nových klientů a jejich testování na COVID-19.

30. března 2020 – Mimořádné opatření o prodloužení omezení pohybu osob. Mimořádné opatření o nošení ochranných prostředků dýchacích cest.

1. dubna 2020 – Mimořádné opatření k vyčlenění lůžek v krajích a hlavního města Prahy.

3. dubna 2020 – Mimořádné opatření o nařízení poskytovatelům zdravotních služeb zajišťujícím odběr vzorků na vyšetření nového koronaviru SARS-CoV-2.

6. dubna 2020 – Zrušení mimořádného opatření ze dne 6. 3. 2020 k prodeji osobních ochranných prostředků třídy FFP3. Mimořádné opatření o omezení pohybu osob s výjimkami. Mimořádné opatření k nařízení k vyčlenění lůžek v krajích a hlavním městě Praha.

7. dubna 2020 – Opatření Ministerstva zdravotnictví o povolení léčivého přípravku.

9. dubna 2020 – Stanovisko k provádění plošné dezinfekce prostor a ploch na veřejném prostranství. Mimořádné opatření k nošení ochranných prostředků dýchacích cest s výjimkami. Mimořádné opatření o ukončení karantény.

10. dubna 2020 – Mimořádné opatření o zákazu volného pohybu osob s výjimkami.

14. dubna 2020 – Mimořádné opatření ohledně nařízení k organizaci a provádění karantény v sociálních službách.

Útlum a stálé potencionální nebezpečí

15. dubna 2020 – Mimořádné opatření k ukončování karantény, které nabývá s účinností od 22. 4. 2020. Mimořádné opatření ohledně uzavření škol a školských zařízení, které nabývají účinnost ke dni 20. 4. 2020. Mimořádné opatření o zákazu volného pohybu osob s účinností od 20. 4. 2020 a to s výjimkami.

17. dubna 2020 – Zrušení mimořádného opatření k hromadným akcím nad 5 000 osob ze dne 4. 3. 202. Mimořádné opatření o zákazu volného pohybu osob s účinností od 27. 4. 2020 a to s výjimkami.

20. dubna 2020 – Zrušení mimořádného opatření o zákazu vývozu desinfekce rukou, a to ze dne 5. 3. 2020.

24. dubna 2020 – Usnesení vlády o zákazu vstupu na území České republiky – pravidla pro překračování hranic, a to ze dne 23. 4. 2020. Mimořádné opatření, které bylo spojeno s vyčleněním kapacit lůžek v krajích a hl. m. Praze.

30. dubna 2020 – Zrušení mimořádného opatření k osobní přítomnosti žáků a studentů ve školách, a to ze dne 10. 3. 2020. Mimořádné opatření ohledně nošení ochranných prostředků dýchacích cest, a to s výjimkami. Mimořádné opatření, které bylo přijato k nařízení k zajištění Rapid testů u poskytovatelů zdravotních služeb.

12. června 2020 – Nové pokyny k mimořádnému opatření o nošení ochranných prostředků dýchacích cest s účinností od 15. 6. 2020 do odvolání.

19. června 2020 – Mimořádná opatření týkající se Moravskoslezského kraje, která vydala Krajská hygienická stanice.

29. června 2020 – Zrušení mimořádného opatření k nošení ochranných prostředků dýchacích cest s účinností od 1. 7. 2020.

30. června 2020 – Ochranné opatření týkající se omezení překročení státní hranice České republiky se zeměmi s nízkým rizikem nákazy. [40]

7.2 Integrovaný záchranný systém v době nouzového stavu

Během nouzového stavu, který trval na území státu od 15. března do 17. května 2020, který byl vyhlášen z důvodu nákazy COVID-19 a poté novějším typem SARS-CoV-2, byly všechny složky integrovaného záchranného systému velice vytížené. Mohlo se tak ukázat, jak jsou složky IZS schopné řešit mimořádné události a krizové situace. V době nouzového stavu a celkovém trvání ohrožení touto nákazou je potřeba, aby složky výborně spolupracovaly a byly dobře koordinované. V dokumentaci IZS najdeme přehled souborů typových činností, kde jsou dány postupy složek IZS při mimořádných událostech, kde je dáno, jak tyto složky mají postupovat, ovšem mimořádná situace, která nastala na našem území v letošním roce není zpracována v těchto dokumentech, proto byl velký tlak na složky IZS z hlediska zabezpečení preventivních opatření během klasických zásahů, ale také k zabezpečení dodání potřebného materiálu do míst, kde je největší potřeba.

7.3 Úkoly integrovaného záchranného systému

Úkoly složek IZS byly náročné z hlediska počtu nakažených, velkého počtu testovaných a díky dlouhé době trvání nouzového stavu. Všichni členové jednotek těchto systémů si prošli náročnou zkouškou připravenosti na nouzový stav, protože k běžným činnostem, které všechny složky vykonávají během normální služby, přibýly další povinnosti, aby došlo k rychlému zamezení dalšímu šíření nákazy.

K činnostem **Hasičského záchranného sboru České republiky** v souvislosti s COVID-19 přibýly tyto úkoly, které složky HZS plnily. Distribuce ochranných prostředků, kdy jednotky rozvážely ochranné pomůcky z centrálních skladů v ČR po celé republice. Dezinfekce objektů, vozů ZZS a masek, kdy šlo zejména o dezinfekce objektů nemocnic, odběrových míst, mateřských škol, základních škol, středních škol, dětských domovů, domovů důchodců a dalších objektů. Některé stanice, které se specializují na chemickou službu se zapojily do výroby a distribuce vlastní lihové dezinfekce. Poskytování masek, filtrů a obleků pro Armádu České republiky a ZZS. Jednotky HZS také zajišťovaly podporu činnosti krizových štábů, štábu HZS kraje, KŠ kraje, KŠ ORP, kde měly pravidelnou účast na jednání štábu, kdy šlo o zajištění a koordinaci plnění přijatých úkolů, zejména šlo o rozvoz materiálu, výstavbu nouzových ubytování a zajištění komunikace mezi ÚKŠ a KŠ. U nemocnic vybudovaly kontrolní vstupy a odběrová místa, kdy šlo zejména o postavení stanů s osvětlením a vytápěním pro kontrolu občanů při vstupu do nemocnic. Jako další nad rámec

běžných úkolů HZS přibyla kontrola na státních hranicích, kde ve spolupráci s dalšími složkami šlo o kontrolu příznaků infekčního onemocnění, a také šlo o evidenci osob překračujících hranice. Jako poslední je vhodné vyzdvihnout informační podporu a informace na informačních linkách IZS, kde se bylo možno informovat na různé informace spojené s nákazou. [41]

K činností **Policie ČR** přibyla zejména kontrola dodržování vládních nařízení, kdy šlo zejména o kontroly uzavření provozoven, povinnost nosit na veřejnosti ochranné pomůcky dýchacích cest, a také kontroly týkající se shromažďování osob. Vláda v reakci na bezprostřední hrozbu spojenou s nákazou rozhodla o dočasném znovuzavedení kontrol na vnitřních hranicích České republiky, kde PČR spolupracovala s ostatními složkami IZS. Na území České republiky došlo také k úplné karanténě vybraných obcí, kde byla nákaza velmi zvýšená. Z toho důvodu byla tato města a vesnice uzavřena a jednotky PČR dohlížely na dodržování zákazu vstupu, ale také výstupu z těchto oblastí. [42]

K činností **poskytovatelů zdravotnické záchranné služby** přibyla nad rámec běžných úkonů úkoly kontroly na hranicích, kde společně s dalšími složkami IZS kontrolovali příznaky onemocnění u lidí. Byly zřízeny odběrová místa, kde zdravotníci odebírali jednotlivé vzorky. Jako všechny složky IZS plnili své povinnosti nad rámec, když spousta těchto příslušníků pracovalo i ve svém volnu.

K činností **Armády ČR** přibyla zejména kontrola na hranicích společně s dalšími složkami integrovaného záchranného systému. Armáda se také podílela jako podpůrný prapor při rozvozu materiálu. Také vyčleňovala materiál, síly a prostředky zdravotnické služby, ochranný a dezinfekční materiál. Také poskytovala pomocný personál pro co nejefektivnější boj proti viru.

8 TOKY MATERIÁLU DO ČESKÉ REPUBLIKY

Před tím, než se práce bude zabývat tokem materiálu do České republiky bylo by dobré zmínit, že v době, kdy nebyl ohrožen stát tímto virem, tak se materiál posílal do nejméně zasažené oblasti koronavirem a tou byla Čína. Přesněji 13. února 2020 odeslala Česká republika materiální pomoc k boji s virem. Jednalo se o náklad, který převážel více než 4 tuny zdravotnického materiálu, které byly vyslány z Národní základny humanitární pomoci ve Zbirohu do Vídně, kde byly později naloženy do speciálu, který odlétl 17. února 2020 a zamířil přímo do čínského Wu-chanu. Šlo o materiály, které byly složeny z výrobků, které byly prakticky obratem k dispozici a nemuselo se čekat na jejich dodání a výrobu. Zejména se jednalo o materiální pomoc v celkové hodnotě 3,3 milionů korun a zahrnoval respirátory, masky, ochranné operační oděvy, rukavice a roušky i dezinfekční prostředky. K materiálu následovala i finanční pomoc, která činila příspěvek v hodnotě 6 milionů korun na program nejen Číny, ale také všech dalších nakažených zemí tímto virem.

Od doby, kdy se nákaza rozšířila i v České republice, tak začal být problém s nedostatkem zdravotnického materiálu i u nás. Jednalo se zejména o nedostatek roušek, respiračních masek i dezinfekčních materiálů. Zde došel problém do takového stádia, kdy ti, co potřebovali tuto ochranu nejvíce, tak nebyla k dispozici. Zdravotnický materiál měl být především zabezpečen pro zdravotníky, policisty a hasiče, kteří jsou v těchto dnech vystavení před nejtěžším problémem v novodobé historii České republiky. Problém vznikl v tom, že prodejci, kteří měli tento materiál k prodeji, ho prodávali lidem, kteří ho až tak moc nepotřebovali. Také byl tento materiál prodáván za vyšší cenu. Po nějaké uplynulé době vláda přišla s prohlášením, že přednostní nákup tohoto materiálu bude mít zdravotnictví.

8.1 Operace letadlo

Materiální pomoc do České republiky přišla 20. března 2020, kdy na letišti Václava Havla přistálo první ze čtyř letadel. Zde bylo nasazeno více než 100 příslušníků Hasičského záchranného sboru ČR, kteří se podíleli na jeho vykládce, odvezení, rozřídění, nakládce, a hlavně rozvozu všem, kteří ho potřebují. Celkem takto hasiči rozvezli materiál ze čtyř letadel. Tři letadla přistála na letišti v Praze, kde byl zajištěn výklad HZS ČR společně s kolegy HZS Letiště Praha, příslušníky PČR a zaměstnanci letiště, viz. Obrázek 6. Jedno letadlo dále přistálo v Pardubicích, kde byl výklad zajištěn Armádou ČR, hasiči náklad převzali až ve skladu v Opočínku. Ke dni 14. dubna 2020 již hasiči od 20. března 2020

vyložili téměř 30 letadel, které přivezlo osobní ochranné pomůcky a zdravotnický materiál zajištěné prostřednictvím ministerstva vnitra. Na tomto úkonu se podíleli hasiči společně s policisty. Každý týden v České republice přistálo zhruba 9 letadel, tyto letadla stále přistávaly nejen na letišti v Praze, ale také na vojenském letišti v Pardubicích. Přes prodloužený velikonoční víkend, dorazily do ČR další letadla, kdy, již došlo k distribuci necelých 6 000 000 respirátorů, přes 43 000 000 roušek, 649 000 ochranných brýlí, 13 000 000 rukavic a okolo 509 000 obleků. [43]

Nakonec od 20. března do 3. května, prošel hasičům rukama materiál celkem z 55 letadel, který přiletěl z Číny. Celkem do této akce bylo zapojeno 250 hasičů, kteří se mezi sebou střídali ve dvou směnách. Celkově bylo naloženo a postupně rozvezeno 620 nákladních aut, které převážely roušky, respirátory, rukavice, ochranné obleky a brýle a tyto nákladní auta najezdila přes 350 000 km. Tato akce trvala téměř 50 dní a po této době se všechna technika Záchraného útvaru HZS ČR a všichni její příslušníci, kteří se se podíleli na distribuci a převozech ochranných prostředků se vrací zpět na své základny. 5. května 2020 naposledy projela kolona 33 nákladních a 7 doprovodných a ostatních vozidel, které cestovaly na trase Čeperka – Praha, a dále do Jihlavy, Hlučína a Zbirohu, kde jsou dislokovány jednotlivé rotý Záchraných útvarů HZS ČR a odtud příslušníci pokračují do svých útvarů. [44]



Obrázek 6 – Vykládka materiálu z Číny [43]

9 TOKY MATERIÁLU PO ČESKÉ REPUBLICĚ

Zde je tabulkový přehled ochranného materiálu, který byl distribuován do krajů ČR za resort Ministerstva zdravotnictví viz. Tabulka 3 a Tabulka 4.

Tabulka 3 – Ochranný materiál distribuovaný za Ministerstvo zdravotnictví 1/2 [45]

Region	Brýle	Dezinfekce (l)	Roušky	Respirátory	Odběrové sady	Rukavice	Rychlotesty	Štíty
Hlavní město Praha	15 648	16 675	11 731 497	3 610 084	294 830	2 821 104	136 327	14 865
Středočeský kraj	2 925	1 525	2 388 166	458 075	35 320	657 122	50 569	2 347
Jihočeský kraj	3 303	1 590	1 367 473	340 924	5 650	473 028	34 343	2 416
Plzeňský kraj	3 094	8 970	4 326 061	925 897	58 780	1 262 461	36 052	4 177
Karlovarský kraj	1 810	1 355	820 855	318 162	28 890	247 204	45 024	3 015
Ústecký kraj	4 113	2 920	1 679 016	448 796	26 918	617 183	38 121	4 089
Liberecký kraj	1 995	1 205	809 900	210 290	22 100	266 269	31 810	2 125
Královehradecký kraj	3 935	2 650	1 915 835	733 025	38 130	722 324	32 969	2 155
Pardubický kraj	2 805	1 130	1 991 219	432 980	20 300	426 804	32 638	4 890
Kraj Vysočina	11 920	2 060	1 383 029	345 317	10 170	324 007	31 893	2 805
Jihomoravský kraj	5 320	9 625	4 813 612	1 098 399	152 675	914 734	61 684	10 065
Olomoucký kraj	3 692	3 730	2 026 396	389 504	21 600	522 558	98 736	3 624
Zlínský kraj	3 170	1 950	1 084 180	310 870	12 870	445 363	31 928	3 880
Moravskoslezský kraj	6 573	5 000	2 859 478	734 201	78 370	850 548	68 582	3 928
Celkový počet	70 303	60 385	39 196 717	10 356 524	806 603	10 553 709	730 676	64 381

Tabulka 4 – Ochranný materiál distribuovaný za Ministerstvo zdravotnictví 2/2 [45]

Region	Ochranné oděvy	Návleky na obuv	Polomasky	Filtry k polomaskám	Teploměry	Termokamery
Hlavní město Praha	527 005	143 530	6 026	19 196	592	74
Středočeský kraj	26 618	150	0	0	60	31
Jihočeský kraj	31 799	510	5	13	70	25
Plzeňský kraj	293 275	52 280	879	2 839	145	32
Karlovarský kraj	43 849	1 600	0	0	60	22
Ústecký kraj	59 064	10 620	0	0	93	31
Liberecký kraj	17 840	2 050	0	0	40	21
Královehradecký kraj	78 249	1 100	800	2 664	105	23
Pardubický kraj	66 743	15 780	0	0	60	22
Kraj Vysočina	68 960	11 000	0	0	100	39
Jihomoravský kraj	209 086	43 497	2 041	6 293	241	41
Olomoucký kraj	18 485	2 150	850	2 956	152	32
Zlínský kraj	51 289	9 550	0	0	75	29
Moravskoslezský kraj	131 001	17 232	964	3 268	172	36
Celkový počet	1 623 263	311 049	11 565	37 229	1965	458

Ministerstvo zdravotnictví se během této krize stalo hlavním dodavatelem ochranných prostředků. V tabulkách výše lze jednoduše vidět, do jakých krajů, který materiál putoval. Rozdělení materiálu do krajů bylo rozděleno a posíláno podle potřeby. V některých krajích byl průběh epidemie méně agresivní, a tudíž zde nebylo zapotřebí tolik materiálu. Ovšem vláda a Ministerstvo zdravotnictví nedokázali včas zajistit potřebný materiál. Je to dáno celosvětovou poptávkou, která je tak vysoká, že veškeré zásoby byly rychle vyčerpány. V první řadě roušky a respirátory jsou klíčové zejména pro zdravotníky za účelem ochrany všech těchto pracovníků ve zdravotnictví pro efektivní zdravotní péči zejména o osoby nakažené koronavirem. Dále v takzvané první linii stojí hasiči, policisté, záchranáři a z toho důvodu je klíčové zajistit tento materiál právě pro tyto složky. Pro širokou veřejnost je hlavní, aby dodržovali klasické prvky základní hygieny a také, aby omezili co nejvíce kontakt s ostatními lidmi. Dále je taky velmi důležité, aby všichni maximálně dodržovali vládní nařízení pro co nejrychlejšímu zamezení šíření nákazy.

9.1 Současný stav směru toku materiálu

Transport materiálu po území České republiky probíhal již od začátku výskytu koronaviru. V zárodku, kdy se objevil tento vir, všechny složky integrovaného záchranného systému využívaly zdroje ochranných osobních prostředků ze svých skladů. Během zvýšeného počtu nakažených tímto onemocněním přibýval nedostatek těchto osobních ochranných prostředků a vláda byla přinucena k akutnímu kroku, a to objednávání tohoto materiálu od soukromých společností a také z Asie. Z důvodu přednostního zabezpečení složek integrovaného záchranného systému tímto materiálem přibýval nedostatek materiálu pro občany státu. Zde byl velký přínos v roli dobrovolníků z řad občanů, kdy se jednalo o jakoukoliv pomoc k překonání této krize. Spousta lidí začalo vyrábět své vlastní ochrany dýchacího ústrojí z důvodu vládního nařízení.

9.2 Realizace toku

K hlavním realizátorům patří Hasičský záchranný sbor České republiky, kdy zejména tato složka integrovaného záchranného systému byla hlavním článkem v úkolech vykládání materiálu z vládních letadel, které přistávaly na českých letištích, tak s jejich následným rozvážením po celém území republiky.

9.3 Propojení státní správy a samosprávy

Propojení mezi státní správou a samosprávou během této epidemie je velice důležitá. Jelikož pod státní správou se bavíme o jednotlivých ministerstvech a pod samosprávou se bavíme o jednotlivých krajích, které spravují své územní celky samy. Propojení v tomto spojení jsou potřebná z toho důvodu, že se situace v každém kraji a obcí s rozšířenou působností liší. Z tohoto důvodu mohla být bezpečnostní opatření rozdílná, a proto byla velmi důležitá komunikace a různé zpětné vazby mezi těmito celky ohledně vyhodnocení nejlepších dalších kroků k zabránění dalšímu šíření epidemie.

9.4 Úloha dobrovolníků v toku materiálu

Během této krize bylo zapotřebí všech dobrovolníků, ať už z řad státních zaměstnanců, kteří pracují v řadách lékařů, hasičů, ale taky z řad občanů republiky. Jelikož pandemie zachvátila víceméně celý svět, je tedy patrné, že celé území bylo v ohrožení a nouzový stav byl

vyhlášen pro celou republiku. Náš stát má více než 10 milionu občanů a z toho důvodu je patrné, že státní zaměstnanci nemohli zabezpečit vše. Ať už šlo o jakoukoliv pomoc z řad občanů během nouzového stavu, tak byla nesmírně vzácná. Spoustu dobrovolníků se zapojilo ve spoustě odvětví. Jednalo se o pomoc s vlastní výrobou ochranných pomůcek a jejich následným rozvozem pro potřebné. Některé školy a firmy začaly s výrobou tekutých dezinfekcí a ochranných štítů, které dále darovaly. Díky těmto úkonům v každém odvětví vznikl důležitý výsledný celek, a díky tomu tak došlo k efektivnějšímu a rychlejšímu boji proti tomuto viru.

10 ANALÝZA LOGISTIKY BĚHEM EPIDEMIE NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

V současné době nelze předvídat vznik jakékoliv mimořádné události z důvodu širokého spektra hrozeb. V případě zpracování vhodných analýz a metod je možné snížit rizika na přijatelné hodnoty. Tato kapitola je zaměřena na zhodnocení fungování systému zabezpečení materiálu a odborníky během aktuální mimořádné události v České republice. Pro zhodnocení je využita analýza SWOT, pro kterou jsou využívány data z osobních poznatků a poskytnutých informací od příslušníka hasičského záchranného sboru. Na základě informací, které byly poskytovány z oficiálních zpráv a prohlášení byly zpracovatelem této práce vybrány položky, které jsou ohodnoceny v následující analýze. Do SWOT analýzy byly přiděleny hodnoty a váhy podle zpracovatele za současné konzultace příslušníka HZS ČR.

10.1 SWOT analýza logistického zabezpečení IZS

Logistické zabezpečení je zhodnoceno vybranou SWOT analýzou, která se zabývá 4 hlavními složkami. Jedná se o složky přibližující silné a slabé stránky systému a za další příležitosti a hrozby. Tyto složky jsou určeny k poznání pozitivních a negativních jevů systému a slouží k následnému zlepšení systému. SWOT analýza je zpracovaná do tabulek, kde jsou přidány hodnoty, poté budou hodnoty vypočteny a výsledek bude vytvořen v grafu.

Tabulka 5 – SWOT analýza logistických prvků během MU [Zdroj: vlastní]

Silné stránky	Slabé stránky
Součinnost složek IZS	Nedostatek OOP
Kvalita vybavení složek IZS	Nedostačující kvalita rychlostů
Kvalitně koordinovaný rozvoz materiálu	Malý počet zaměstnanců ve sféře IZS
Rychlé reagování na vývoj situace	Nákup ochranných prostředků ze zahraničí
Velká kvalifikace složek IZS	Prodleva z dopravení ze zahraničí
Příležitosti	Hrozby
Vyčlenění externích financí pro nákup OOP	Nedostatek financí
Zřízení krizových štábů	Ohrožení příslušníků IZS virem
Čerpání materiálu ze SSHR a od AČR	Nedostatek OOP
Využívání odborníků v daných oblastech	Nedostatečný materiál pro zdolání MU
Přínos dobrovolníků v době epidemie	Další neočekávané MU velkého rozsahu

Tabulka 6 – Ohodnocení SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]

Silné stránky			Slabé stránky		
Body	Váha	Výsledek	Body	Váha	Výsledek
2	0,2	0,4	-5	0,3	-1,5
4	0,3	1,2	-4	0,3	-1,2
2	0,1	0,2	-3	0,1	-0,3
2	0,1	0,2	-4	0,2	-0,8
4	0,3	1,2	-3	0,1	-0,3
<1;5>	Σ 1	Σ 3,2	<-1;-5>	Σ 1	Σ -4,1
Příležitosti			Hrozby		
Body	Váha	Výsledek	Body	Váha	Výsledek
4	0,2	0,8	-3	0,1	-0,3
3	0,2	0,6	-4	0,2	-0,8
4	0,3	1,2	-5	0,3	-1,5
3	0,15	0,45	-5	0,2	-1
3	0,15	0,45	-4	0,2	-0,8
<1;5>	Σ 1	Σ 3,5	<-1;-5>	Σ 1	Σ -4,4

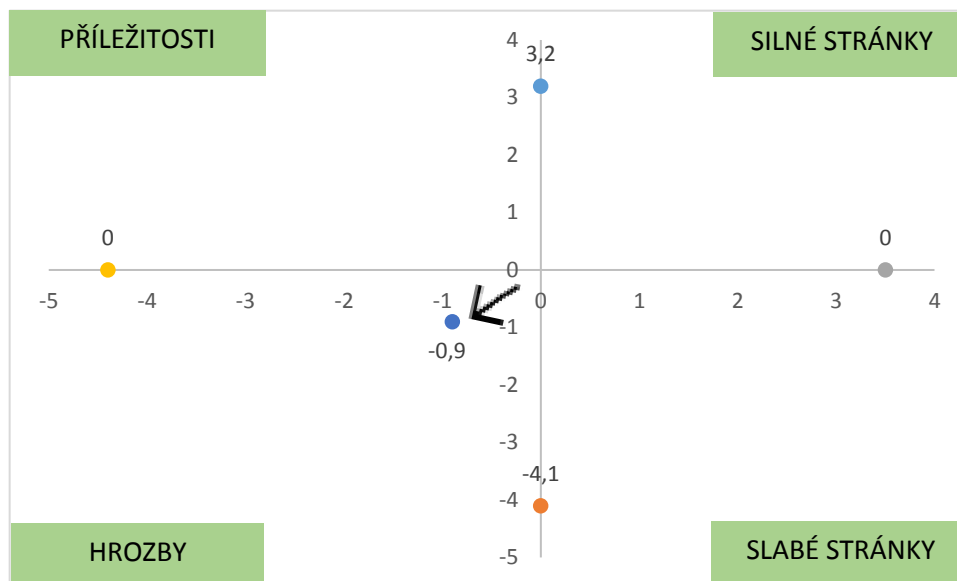
Z výše uvedených výsledků lze vidět, že z hodnocených bodů v souvislosti s logistikou a logistickým zabezpečením převažují slabé stránky nad silnými. V porovnání mezi příležitostmi a hrozbami vystupují více hrozby.

Mezi 3 největší hrozby patří:

- nedostatek osobních ochranných prostředků,
- nedostatečný materiál pro zdolání mimořádné události
- a další neočekávané mimořádné události velkého rozsahu.

Mezi 3 nejslabší stránky patří:

- nedostatek osobních ochranných prostředků,
- nedostačující kvalita rychlostů,
- a nákup materiálu ze zahraničí.



Graf 1 – Výsledek SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]

Ve výsledném grafu (viz. Graf 1) je výsledek zobrazen tmavě modrým puntíkem. Tento puntík se nachází v levé části dolní poloviny a to znamená, že převažují hrozby nad příležitostmi a slabé stránky nad silnými. Výsledek tedy poukazuje na to, že z pohledu zpracovatele a po informacích od příslušníka HZS ČR byla mimořádná událost zejména ze začátku vzniku mimořádné události hůře logisticky zabezpečena. V prvních chvílích byl zejména problém, že nebyl dán jasný plán, který by uvedl, jak bojovat proti epidemii. Další problémy nastaly, když byl nedostatek osobních ochranných prostředků pro příslušníky IZS.

11 ZHODNOCENÍ LOGISTIKY IZS PŘI NÁKAZE COVID-19

Během mimořádné události by měly být vyzdvihnuty všechny složky integrovaného záchranného systému, které prokazovaly a stále prokazují během této epidemie kvalitní pracovní výsledky. Lze vidět, že jsou zde kvalitně proškolení odborníci, příslušníci a pracovníci, kteří se potýkají nejen s aktuálním virem, ale taktéž s dalšími událostmi, které se vyskytovaly na území republiky. Během těchto dalších událostí byly ztížené podmínky záchranných a likvidačních prací. Tyto podmínky byly ztížené zejména z důvodu možnosti šíření viru mezi příslušníky. Z počátku epidemie využívaly složky IZS své vlastní zásoby osobních ochranných prostředků. Šlo o zásoby, které mají složky na svých pracovištích, poté byl čerpán materiál ze Správy státních hmotných rezerv a z Ministerstva zdravotnictví. Z důvodu negativního výsledku ze SWOT analýzy je patrné, že se během epidemie vyskytovaly problémy, které způsobovaly pomalejší boj. Příslušníkem HZS ČR byly sděleny informace, díky kterým zpracovatel pronikl lépe do problematiky. Příslušníkem bylo řečeno, že se vyskytovala řada problémů. Tyto problémy pramenily v neznalosti konkrétních postupů v boji proti viru.

Nedostatek osobních ochranných prostředků byl závažný problém, který nastal. V této souvislosti se jedná o více na sebe navazujících problémů. Neúplná ochrana příslušníků integrovaného záchranného systému, pomalejší a méně efektivní boj proti nákaze.

Nákup osobních ochranných prostředků ze zahraničí a s tím spjatý problém s prodlevou proti boji s virem. Zde je také více záporných bodů. Hlavní problém byl z časového hlediska, kdy sice bylo vynaloženo úsilí pro urychlení, ale stále je to překážka. Další problém byl z hlediska financí, kdy by bylo nejlepší koupit materiál na území České republiky než platit do ciziny.

Základní složky integrovaného záchranného systému plnily své povinnosti doslova nad rámec povinností, kdy spousta příslušníků z těchto řad pracovalo i ve svém volnu. Problém je zde spatřen v malém počtu těchto příslušníků a odborníků na těchto úsecích.

Nedostačující kvalita rychlostí je závažný problém. Zde nebyla splněna požadovaná kvalita. Z toho důvodu docházelo k milným výsledkům a také ke ztrátě času a materiálu na vynaložení likvidace výskytu viru, kde vlastně ani nebyl.

Ministerstvo zdravotnictví řádně neplnilo své povinnosti v podobě zásobování potřebným materiálem, když nezabezpečilo včas nutné zboží pro boj proti viru. Z toho vyplývá problém, který je spjat v souvislosti s pomalejším zápolením s epidemií.

12 NÁVRHY OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ SOUČASNÉHO STAVU

Zde je vypsán výčet návrhů ke zlepšení situace v oblasti logistiky, kde je velmi důležité, aby byl požadovaný materiál v požadované kvalitě na potřebných místech, kde jsou situace nejkritičtější. V této kapitole jsou zmíněny body ze SWOT analýzy, které se nachází ve slabých stránkách a v hrozbách, kterým by se mělo předejít a dostat je tak na přijatelnou míru rizika. Přínos navržených opatření, která budou zmíněna jsou důležitá především ve vztahu k zefektivnění záchranných a likvidačních prací během mimořádných událostí. Každá vzniklá mimořádná událost je jiná a má své specifické rysy a body. Právě na tyto specifika je velmi důležité včasné a kvalitně reagovat. Pro to je také velice důležité využívání z řad odborníků na dané oblasti, ve kterých se mimořádná událost děje.

12.1 Nedostatek osobních ochranných prostředků

Zde by bylo vhodné během jakékoliv nadcházející mimořádné události většího rozsahu, které mohou nastat, aby se ještě rychleji reagovalo na požadavky potřebného materiálu. Zde by měla zejména Vláda zrychlit své projednávání situace a vydávání vládních prohlášení v souvislosti s omezením nákupu osobních ochranných materiálů fyzickými osobami, kdy tyto osoby mají nahromaděný materiál, který by byl vhodný úplně na jiných frontách v záchranných a likvidačních pracích během mimořádné události.

12.2 Nákup osobních ochranných prostředků a dalšího materiálu ze zahraničí

Lze říct, že provedení dopravy tohoto materiálu byl kvalitně zorganizovaný od přistání letadla, kde Hasičský záchranný sbor vykládal materiál až po následný rozvoz. Ovšem zde je hlavní problém z prodlevy dopravy letadly ze vzdálených zemí. Návrh, který se nachází v tomto bodě je víceméně stejný, jako ten předchozí. Kdyby došlo k rychlejší reakci a dřívějšímu omezení v nákupu potřebného materiálu, nebylo by zapotřebí tolik materiálu dovážet z cizích zemí, rovněž by byla podpořena tuzemská ekonomika, kdy by pomohlo v době krize, aby finance zůstaly ve státu.

12.3 Malý počet zaměstnanců ve sféře IZS

Jak bylo možno vidět, spoustu příslušníků pracovalo nad rámec svých služeb. Ano, je to v popisu jejich zaměstnání, ale pořád to jsou lidé, kteří také potřebují odpočinek. Z tohoto

důvodu by bylo vhodné zvýšit finance na tyto zaměstnance. Není žádné tajemství, že spousta lékařů dojíždí za prací za hranice, a právě tito lékaři poté schází například ve výjezdových vozech na mimořádné události.

12.4 Nedostačující kvalita rychlotestů

Kvalita a kvantita jsou dvě rozdílná slova. Vir zasáhl celou republiku a z tohoto důvodu bylo zapotřebí rychle testovat potencionální nakažené, aby se zamezilo dalšímu šíření. Ovšem zde logistika trochu pokulhává. Důležité je se zaměřit, aby potřebný materiál byl v požadované kvalitě, to je jeden z bodů logistiky. Jestliže budou rychlotesty správně posuzovat dané potřebné informace, bude také lepší a efektivnější boj s tímto virem, a také popřípadě v boji proti dalším mimořádným událostem. Proto je důležité vyčlenit finanční prostředky na kvalitní materiál pro výrobu těchto testů.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývá logistickým zabezpečením složek integrovaného záchranného systému během aktuální mimořádné události, která se vyskytla na celém území České republiky. Cílem této práce bylo zjištění současného stavu logistického zabezpečení integrovaného záchranného systému během mimořádné události, provést analýzu stavu, která byla poté zhodnocena. Po zjištění těchto nedostatků došlo k návrhům na jejich snížení či odstranění.

K naplnění cílů práce bylo dosaženo po seznámení se s řešenou problematikou na základě odborné literatury, odborných článků a právních předpisů, kdy jsou tyto informace popsány v teoretické části. Aby čtenář pochopil jednotlivé pojmy, které jsou hlavními body této práce jsou v teoretické části definovány a blíže přiblíženy, aby došlo k pochopení k probíraného tématu.

V následující praktické části došlo k naplnění hlavních stanovených cílů pomocí popsání současného stavu, kdy jde o mimořádnou událost s výskytem COVID-19 na území České republiky. Informace byly zjišťovány z oficiálních prohlášení a zpráv, které byly vydány. Jelikož se jedná o aktuální situaci, která se aktuálně děje, je práce zpracována z pohledu autora a z jeho vlastních poznatků. Pro naplnění dalšího cíle byla zpracována analýza současného stavu i za pomoci SWOT analýzy, ze které následně byla situace zhodnocena. Po provedení SWOT analýzy byly objeveny slabé stránky, které stojí za pomalejším bojem proti viru. K bodům, které se nacházejí mezi slabými stránkami patří nedostatek osobních ochranných prostředků, nedostačující kvalita rychlostů a nákup OOP ze zahraničí. K poslednímu naplnění cíle práce došlo pomocí navržení opatření ke zlepšení současného stavu v návaznosti na problémy, které byly uvedeny v analýze rizik.

Vzhledem ke stále probíhající situaci ohledně výskytu viru na území České republiky je možné s postupem času přidat další nové závěry a hodnocení celé situace v následujícím dění v souvislosti s možnou změnou celé situace. Po definitivním uzavření mimořádné události COVID-19 bude vypracováno mnoho dalších publikací ohledně tohoto viru, kdy je možno, že bude výsledkem spoustu dalších pohledů a závěrů spojené s řešenou mimořádnou událostí.

V závěru práce lze říci, že cíl práce byl z pohledu autora splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] GROS, Ivan. *Velká kniha logistiky*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.
- [2] LOŠEK, Václav. *Integrovaný záchranný systém*. Vyd. 1. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013. ISBN 978-80-7454-287-9.
- [3] MIKA, Otakar, Pavel ZAHRADNÍČEK a Miloš ZEMAN. *Ochrana obyvatelstva: malé kompendium ochrany obyvatelstva*. Vyd. 1. Jihlava: Vysoká škola polytechnická, 2012. ISBN 978-80-87035-67-2.
- [4] HRADIL, Jaroslav, Otakar MIKA, Miroslav MUSIL, Bohuslav SVOBODA, Jakub RAK a Dušan VIČAR. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice: odborná monografie*. Vyd. 1. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2018. ISBN 978-80-7454-774-4.
- [5] ŠENOVSKÝ, Pavel. *Bezpečnost občanů a rizika v území*. Vyd. 1. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2015. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-172-9.
- [6] ČESKO. *Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky*. In: . Sběrka zákonů: Praha, 1998, ročník 1998, č. 110/1998 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>
- [7] ČESKO. *Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. In: . Sběrka zákonů: Praha, 2000, ročník 2000, č. 239/2000 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
- [8] ČESKO. *Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů*. In: . Sběrka zákonů: Praha, 2000, ročník 2000, č. 238/2000 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-238>
- [9] ČESKO. *Zákon o Policii České republiky*. In: . Sběrka zákonů: Praha, 2008, ročník 2008, č. 273/2008 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273/zneni-20190424>
- [10] ČESKO. *Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. In: . Sběrka zákonů: Praha, 2000, ročník 2000, č. 240/2000 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>

- [11] ČESKO. *Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů*. In: . Sbírka zákonů: Praha, 2000, ročník 2000, č. 241/2000 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>
- [12] ČESKO. *Vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*. In: . Sbírka zákonů: Praha, 2001, ročník 2001, č. 328/2001 Sb. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>
- [13] MARTÍNEK, Bohumír. *Ochrana člověka za mimořádných událostí: příručka pro učitele základních a středních škol*. Vyd. 2., opr. a rozš. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. ISBN 80-866-4008-6.
- [14] SKŘEHOT, Petr. *Mimořádné události*. *Portál BOZP* [online]. Česká republika: Znalecký ústav bezpečnosti a ochrany zdraví, 2014 [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <http://www.portalbozp.cz/mimoradne-udalosti/>
- [15] SKALSKÁ, Květoslava, Zdeněk HANUŠKA a Milan DUBSKÝ. *Integrovaný záchranný systém a požární ochrana: modul I*. Vyd. 1. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-59-4.
- [16] *Co jsou to mimořádné události?. Záchranný kruh* [online]. Praha: MV ČR, [21. století] [cit. 2020-01-30]. Dostupné z: <https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/mimoradne-udalosti/zakladni-informace/co-jsou-to-mimoradne-udalosti.html>
- [17] BEZDĚKOVÁ, Marie. *Nejhorší nákazy v historii: Miliony lidí zabil mor, neštovice i chřipka*. *MOJE ZDRAVÍ* [online]. Bezděková, 2020 [cit. 2020-07-20]. Dostupné z: <https://www.mojezdravi.cz/novinky/nejhors-i-nakazy-v-historii-miliony-lidi-zabil-mor-nestovice-i-chripka-5408.html>
- [18] Lesson 1: Introduction to Epidemiology Section 11: Epidemic Disease Occurrence Level of disease. *Centers for Disease Control and Prevention* [online]. 2012 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>
- [19] *What's the difference between a pandemic, an epidemic, endemic, and an outbreak?*. *Intermountain® Healthcare* [online]. Intermountain Healthcare, 2020 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://intermountainhealthcare.org/blogs/topics/live-well/2020/04/whats-the-difference-between-a-pandemic-an-epidemic-endemic-and-an-outbreak/>
- [20] *Integrovaný záchranný systém* [online]. Praha: Špaček, 2009 [cit. 2020-01-11]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovan-y-zachranny-system.aspx>

- [21] KROUPA, Miroslav a Milan ŘÍHA. *Integrovaný záchranný systém. 2.*, aktualiz. vyd. Praha: Armex, 2006. Skripta pro střední a vyšší odborné školy. ISBN 80-867-9535-7.
- [22] LUKÁŠ, Luděk. *Informační podpora integrovaného záchranného systému*. Vyd. 1. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-105-7.
- [23] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. Vyd. 1. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN 80-866-3470-1.
- [24] PECL, Jan. *Jednotky PO. Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha: Pecl, 2019 [cit. 2020-01-22]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>
- [25] HANUŠKA, Zdeněk. *Organizace jednotek požární ochrany. 2.*, aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-035-7.
- [26] HZS Libereckého kraje - Jednotky PO - Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana - Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2019 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, všechna práva vyhrazena, 2019 [cit. 2020-04-21]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hzs-libereckeho-kraje-menu-jednotky-pozarni-ochrany-jednotky-po-jednotky-po.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>
- [27] O Policii ČR. *Policie České republiky* [online]. Praha: Policie ČR, 2019 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [28] *Policie České republiky: Police of the Czech Republic. 2.* vydání. Praha: Policejní prezidium České republiky, 2017. ISBN 978-80-270-0664-9.
- [29] Zdravotnická záchranná služba. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2017 [cit. 2020-01-23]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/zdravotnicka-zachranna-sluzba_13724_3486_3.html
- [30] GHIANI, Gianpaolo, Gilbert LAPORTE a Roberto MUSMANNO. *Introduction to logistics systems management*. Second edition. Chichester, West Sussex, United Kingdom: Wiley, 2013. ISBN 978-1-119-94338-9.

- [31] MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.
- [32] *Kde se vzala logistika aneb historie logistiky* [online]. Ostrava-Poruba: Bazala, 2014 [cit. 2020-01-09]. Dostupné z: <https://www.logisticaakademie.cz>
- [33] STEHLÍK, Antonín a Josef KAPOUN. *Logistika pro manažery*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2008. ISBN 978-80-86929-37-8.
- [34] FIŠER, Jakub. *Skladové hospodářství konkrétního podniku*. Brno, 2008.. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Vedoucí práce Doc. Ing. Antonín Stehlík, CSc.
- [35] BRIM, Michal. *Logistické zabezpečení vybraných prvků IZS*. Uherské Hradiště, 2015.. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Vedoucí práce Ing. Jan Strohmandl.
- [36] *Požární ochrana* [online]. Fojtík, b.r. [cit. 2020-03-09]. Dostupné z: <http://pozarniochrana.netstranky.cz>
- [37] Jízda v protisměru na Liberecku: Policisté upřesňují – jednalo se o Škodu Octavii, jejíž řidič způsobil dopravní nehodu. In: *TÝDENÍK POLICIE* [online]. Liberecký kraj: Robovsky, 2019 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://tydenikpolicie.cz/jizda-v-protismeru-na-liberecku-policiste-upresnuji-jednalo-se-o-skodu-octavii-jejiz-ridic-zpusobil-dopravni-nehodu/>
- [38] Závěrečné práce - metodika. *LORENC.INFO* [online]. Lorenc [cit. 2020-07-24]. Dostupné z: <https://lorenc.info/zaverecne-prace/metodika.htm>
- [39] SWOT analýza. *ManagementMania* [online]. Wilmington (DE) 2011-2020, 2017 [cit. 2020-07-24]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/swot-analyza>
- [40] Mimořádná opatření a usnesení vlády - Aktuální informace o COVID-19. *Aktuální informace o COVID-19 - Oficiální portál Ministerstva zdravotnictví České republiky* [online]. Copyright ©: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2020-05-24]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/category/mimoradna-opatreni/page/2/>
- [41] SERIÁL O ČINNOSTI HZS KARLOVARSKÉHO KRAJE BĚHEM ŘEŠENÍ NÁSLEDKŮ PANDEMIE COVID-19. *BEZPORT* [online]. Karlovarský kraj: HZS Karlovarského kraje, 2020 [cit. 2020-07-21]. Dostupné z: <http://bezport.kr-karlovarsky.cz/informacni-servis/serial-o-cinnosti-hzs-karlovarskeho-kraje-behem-reseni-1>

- [42] Policie České republiky – KŘP Karlovarského kraje. *Policie České republiky* [online]. Karlovarský kraj: Krejčí, 2020 [cit. 2020-07-21]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticka-data-v-dobe-nouzoveho-stavu.aspx>
- [43] Hasiči pokračují v distribuci ochranných prostředků. In: *HZSČR* [online]. Praha: Policie České republiky, 2020 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hasici-pokracuji-v-distribuci-ochrannych-prostredku.aspx>
- [44] Hasiči ukončili svoji činnost v rámci "Operace letadlo". *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. (Česká republika): Copyright © 2019 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, všechna práva vyhrazena, 2020 [cit. 2020-07-20]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/hasici-ukoncili-svoji-cinnost-v-ramci-operace-letadlo.aspx>
- [45] Tabulkový přehled distribuovaného ochranného materiálu podle krajů ČR za Ministerstvo zdravotnictví. *Onemocnění aktuálně* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2020 [cit. 2020-07-21]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19/prehled-distribuce-materialu>
- [46] Oděv GoodPRO FR3 FireHorse - hasičský zásahový oblek. In: *POŽÁRNÍ OCHRANA Jiskra* [online]. Sedlice, 2020 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.eshop-jiskra.cz/odev-goodpro-fr3-firehorse-hasiccky-zasahovy-oblek-p672>
- [47] Sanitní vozy a služby e-Health. In: *Moravskoslezský kraj* [online]. Moravskoslezský kraj: Moravskoslezský kraj [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.msk.cz/cz/eu/sanitni-vozy-a-sluzby-e-health-41859/>
- [48] Pohotovostní zásoby pro krizové situace v Olomouci. In: *SSHR ČESKÉ REZERVY* [online]. Olomouc: SOŽ, 2016 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.sshr.cz/aktuality/pohotovostni-zasoby-pro-krizove-situace-v-olomouci/>
- [49] Tht. In: *Tht* [online]. Polička: Polička, 2019 [cit. 2020-04-16]. Dostupné z: <https://www.tht.cz/cs/cisternova-automobilova-strikacka/stredni/cas-30-9000-540-s-3-vh-t815-7-6x6-1>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CAS	Cisternová automobilová stříkačka
č.	číslo
ČR	Česká republika
Σ	Suma
FFP	Filtering face piece
hl. m.	hlavní město
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
KŠ	Krizový štáb
MU	Mimořádná událost
OOP	Osobní ochranné pomůcky
ORP	Obec s rozšířenou působností
PČR	Policie České republiky
Sb.	Sbírky
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SOZ HZS ČR	Skladovací a opravárenské zařízení Hasičského záchranného sboru České republiky
STČ	Soubor typových činností
stol. př. n. l.	století před naším letopočtem
ÚKŠ	Ústřední krizový štáb
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Cisternová automobilová stříkačka CAS 30/9000/540 - S 3 VH T815-7 6x6.1 – příklad požární techniky [49]	35
Obrázek 2 – Oděv GoodPRO FR3 FireHorse - hasičský zásahový oblek – příklad věcného ochranného prostředku [46]	36
Obrázek 3 – Osobní automobil PČR – příklad technického prostředku ochrany veřejného pořádku [37]	37
Obrázek 4 – Sanitní vozy a služby e-Health – příklad zásahového prostředku [47] ..	38
Obrázek 5 – Sklad státních hmotných rezerv v Olomouci [48].....	39
Obrázek 6 – Vykládka materiálu z Číny [43]	50

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Kategorie jednotek PO [26]	22
Tabulka 2 – Základní tabulka plošného pokrytí jednotkami PO [26].....	23
Tabulka 3 – Ochranný materiál distribuovaný za Ministerstvo zdravotnictví 1/2 [45]	51
Tabulka 4 – Ochranný materiál distribuovaný za Ministerstvo zdravotnictví 2/2 [45]	52
Tabulka 5 – SWOT analýza logistických prvků během MU [Zdroj: vlastní]	56
Tabulka 6 – Ohodnocení SWOT analýzy [Zdroj: vlastní].....	57

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 – Výsledek SWOT analýzy [Zdroj: vlastní]	58
---	----