

Postup složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie

Bc. Alžběta Blahušová

Diplomová práce
2022



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: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Alžběta Blahušová**
Osobní číslo: **L20439**
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**
Specializace: **Ochrana obyvatelstva**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Postup složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie**

Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši na dané téma diplomové práce.
2. Popište postup složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie.
3. Realizujte výzkumné šetření připravenosti Hasičského záchranného sboru ve Zlínském kraji.
4. Na základě dosažených výsledků vytvořte návrhy a doporučení k omezení šíření epidemie.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ŠÍN, Robin, 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.
2. ŠTĚTINA, Jiří, 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.
3. WERTHEIM, Heiman F. L., Peter HORBY a John P. WOODALL, 2012. *Atlas of Human Infectious Diseases*. Wiley-Blackwell, ISBN 978-1-444-35467-6.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Ing. Eleonóra Benčíková, PhD., MPH, MHA**
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a dostupná k nahlédnutí;
- na moji diplomovou 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 – diplomovou 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 diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 5.8.2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Alžběta Blahušová

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá postupem složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. Teoretická část diplomové práce je věnována vymezení základních pojmů v oblasti epidemie, současným epidemiologickým hrozbám, integrovanému záchrannému systému, jeho složkám a jejich postupu k omezení šíření epidemie. Praktická část diplomové práce je zaměřena na prověření připravenosti Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje na vznik epidemie a na základě dosažených výsledků obsahuje návrhy a doporučení k omezení šíření epidemie.

Klíčová slova: integrovaný záchranný systém, epidemie, infekční onemocnění

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the procedure of the components of the integrated rescue system to reduce the spread of the epidemic. The theoretical part of the diploma thesis is devoted to the definition of basic concepts in the field of the epidemic, current epidemiological threats, the integrated rescue system, its components and their procedure to limit the spread of the epidemic. The practical part of the diploma thesis is focused on checking the readiness of the Fire and Rescue Service of the Zlín Region for the emergence of the epidemic and based on the results contains proposals and recommendations to limit the spread of the epidemic.

Keywords: integrated rescue system, epidemics, infectious diseases

Tímto způsobem bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce paní Mgr. Ing. Eleonóře Benčíkové, PhD., MPH, MHA, za její odborné vedení a cenné rady při psaní diplomové práce. Dále mé poděkování patří ředitelovi Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje za umožnění provedení dotazníkového šetření a všem příslušníkům Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje za jejich čas a ochotu dotazník vyplnit.

Poděkování patří i mé rodině a přátelům, za jejich trpělivost a podporu při celém průběhu mého studia.

„Nechtěj být člověkem, který je úspěšný, ale člověkem, který za něco stojí.“

Albert Einstein

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

OBSAH

ÚVOD	9
CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE	12
1.1 PŮVODCI INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ	13
1.2 PŘENOS A PROCES ŠÍŘENÍ INFEKCE	17
2 SOUČASNÉ EPIDEMIOLOGICKÉ HROZBY	19
2.1 ZÁKLADNÍ PROTIEPIDEMICKÁ OPATŘENÍ	21
3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	24
3.1 PRÁVNÍ RÁMEC.....	24
3.2 ZÁKLADNÍ SLOŽKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	26
3.2.1 Hasičský záchranný sbor.....	26
3.2.2 Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje	27
3.2.3 Zdravotnická záchranná služba	28
3.2.4 Policie České republiky.....	28
3.3 OSTATNÍ SLOŽKY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU	29
3.3.1 Armáda České republiky.....	29
3.3.2 Celní správa.....	29
3.3.3 Horská služba České republiky.....	29
3.3.4 Český červený kříž.....	30
4 ČINNOST A ÚKOLY SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU K OMEZENÍ ŠÍŘENÍ EPIDEMIE	31
4.1 BOJOVÝ ŘÁD ČESKÉ REPUBLIKY	36
5 PANDEMICKÝ PLÁN ČESKÉ REPUBLIKY	38
DÍLČÍ ZÁVĚR	39
II PRAKTICKÁ ČÁST	40
6 ČINNOST HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU A JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY V DOBĚ EPIDEMIE COVIDU-19	41
7 ANALÝZA RIZIK POSTUPU HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU K OMEZENÍ ŠÍŘENÍ EPIEMIE	44
7.1 CO SE STANE KDYŽ (WHAT- IF) A MATICE RIZIK	44
7.2 DIAGRAM RYBÍ KOSTI (ISHIKAWA DIAGRAM)	49
7.3 KONTROLNÍ SEZNAM (CHECKLIST).....	51
8 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ	52
8.1 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO PRVKU.....	52
8.2 METODA VÝZKUMU A SBĚRU DAT – DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	53

9	VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	55
9.1	DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE	55
9.2	OVĚŘENÍ EFEKTIVNOSTI PREVENTIVNÍ PŘÍPRAVY ČLENŮ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU NA VZNIK EPIDEMIE.	58
9.3	MONITOROVÁNÍ ZKUŠENOSTÍ ČLENŮ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU SE VZNIKEM EPIDEMIE.....	62
9.4	ZÁVĚR VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ.....	66
10	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ ODBORNÉ PŘÍPRAVY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU.....	68
10.1	NÁVRH PLÁNU TAKTICKÉHO CVIČENÍ.....	69
10.1.1	Cíl cvičení	69
10.1.2	Místo a termín provedení taktického cvičení	70
10.1.3	Seznam zúčastěných sil a prostředků	70
10.1.4	Námět cvičení.....	71
10.1.5	Učební úkoly cvičících.....	71
10.1.6	Předpokládaný časový harmonogram cvičení.....	72
10.1.7	Grafická část taktického cvičení	74
10.1.8	Plán spojení složek.....	75
10.1.9	Bezpečnostní opatření	75
	ZÁVĚR	77
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	78
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	82
	SEZNAM OBRÁZKŮ	84
	SEZNAM TABULEK.....	85
	SEZNAM PŘÍLOH.....	86

ÚVOD

Diplomová práce se zabývá postupem složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. S vývojem světa se objevují stále nové a často pro lidstvo velmi nebezpečné hrozby v podobě vzniku vysoce nakažlivého onemocnění. Stejně jako při ostatních hrozbách je nutno i proti výskytu epidemického šíření nebezpečné infekce umět zasáhnout a dokázat eliminovat jeho nežádoucí působení. Postup složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie je jednou z nejdůležitějších činností pro úspěšné zvládnutí hrozby výskytu nového infekčního onemocnění.

Úvod teoretické části diplomové práce definuje a vysvětluje rozdíl pojmů epidemie a pandemie prostřednictvím českých i zahraničních zdrojů, kterým je například Světová zdravotnická organizace (WHO). Následně se kapitola snaží uvést a objasnit základní termíny z infekčního lékařství, které souvisejí s problematikou diplomové práce. V další kapitole se diplomová práce zabývá současnými epidemiologickými hrozbami, které mohou mít negativní dopady na život a zdraví člověka. Součástí teoretické části je charakteristika integrovaného záchranného systému a vymezení jeho základního právního rámce. Obsahem další kapitoly práce je popis činnosti a úkolů složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. V závěru teoretické části práce je věnována pozornost Pandemickému plánu České republiky.

Praktická část diplomové práce v úvodu uvádí příklad činností hasičského záchranného sboru a jednotek požární ochrany v době epidemie COVID-19. Následně prostřednictvím metod Co se stane když, Matice rizik, Diagramu rybí kosti a Kontrolního seznamu je analyzován postup hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie. Na základě vyhodnocení metod je použito výzkumné šetření v podobě dotazníku, který prověřuje skutečný stav připravenosti hasičského záchranného sboru na vznik epidemie. Dotazníkové šetření se zabývá připraveností Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje. V závěru praktické části diplomové práce je na základě zjištěných informací vytvořen návrh plánu taktického cvičení.

CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Cílem diplomové práce je prostřednictvím dostupné literatury zpracovat literární rešerši na dané téma a popsat postup složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie.

Hlavním cílem diplomové práce je realizovat výzkumné šetření připravenosti Hasičského záchranného sboru ve Zlínském kraji a na základě dosažených výsledků vytvořit návrhy a doporučení k omezení šíření epidemie.

Použité metody při zpracování

Pro zpracování teoretické části diplomové práce bude použita metoda sběru dat. V praktické části diplomové práce budou pro analýzu rizik použity metody - Co se stane když, Matice rizik, Diagram rybí kosti a kontrolní seznam. K získání potřebných výsledků bude použit výzkum formou dotazování, kdy vhodnou kombinací otázek bude identifikován potřebný výstup.

Sběr dat – sběr informací z odborné literatury, legislativy a internetových zdrojů. Hledá klíčové pojmy a následně je popisuje a vysvětluje. Slouží k hlubšímu porozumění vybranému jevu.

Co se stane když (What-if) – analytická metoda, která hledá dopady vybraných situací. Identifikuje problémy a nebezpečné stavy v procesu prostřednictvím kladených otázek a odpovědí. Pro způsob dotazování využívá otázku „Co se stane když?“

Matice rizik – metoda prezentující číselné hodnocení rizika. Vyhodnocuje riziko podle dvou kritérií – pravděpodobnost vzniku rizika a závažnost následků rizika.

Diagram rybí kosti (Ishikawa diagram) – metoda příčin a následků. Metoda často nazývaná jako diagram rybí kosti. Řídí se myšlenkou, že každý následek má vždy svou příčinu.

Kontrolní seznam (Checklist) – kontrolní seznam, který ověřuje správnost či úplnost postupu. Obsahuje seznam položek, kroků nebo úkolů a následných vyjádření ano – ne. Kontrolní seznam je jednoduchá metoda, sloužící jako druh pracovní pomůcky.

Dotazník – kvantitativní výzkum využívající soubor předem připravených logicky uspořádaných písemných otázek. Prostřednictvím dotazníku lze zkoumat názory, postoje a znalosti tázaných k dané problematice.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

První kapitola diplomové práce je tzv. úvodní kapitolou, která se snaží přiblížit a vysvětlit některé ze základních pojmů vztahujících se k tématu diplomové práce. Úkolem kapitoly je definovat a vysvětlit rozdíl pojmů epidemie a pandemie prostřednictvím českých i zahraničních zdrojů, kterým je například Světová zdravotnická organizace (WHO). Následně se kapitola snaží uvést a objasnit základní termíny z infekčního lékařství, které souvisejí s problematikou diplomové práce.

Zoonóza

Zoonóza je infekční onemocnění způsobené bakteriemi, virusy nebo parazity, kteří mají schopnost se přenášet ze zvířete na člověka. (Státní zdravotní ústav, 2016)

Epidemie

Pojem epidemie je definován v několika knihách a terminologických slovnících, například ve Výkladovém slovníku epidemiologické terminologie. Avšak o objasnění termínu epidemie, se také snaží i Milan Tuček ve své knize Hygiena a Epidemiologie.

Za epidemii je označováno rychlé šíření nemoci neboli vysoký výskyt nakažených osob na omezeném území za poměrně krátkou dobu. Jedná se tak o situaci, kdy je přítomnost infekčního onemocnění u populace výrazně vyšší, než je obvykle očekáváno. (Šejda, Šmerhovský a Göpfertová, 2005; Tuček, 2012)

Pandemie

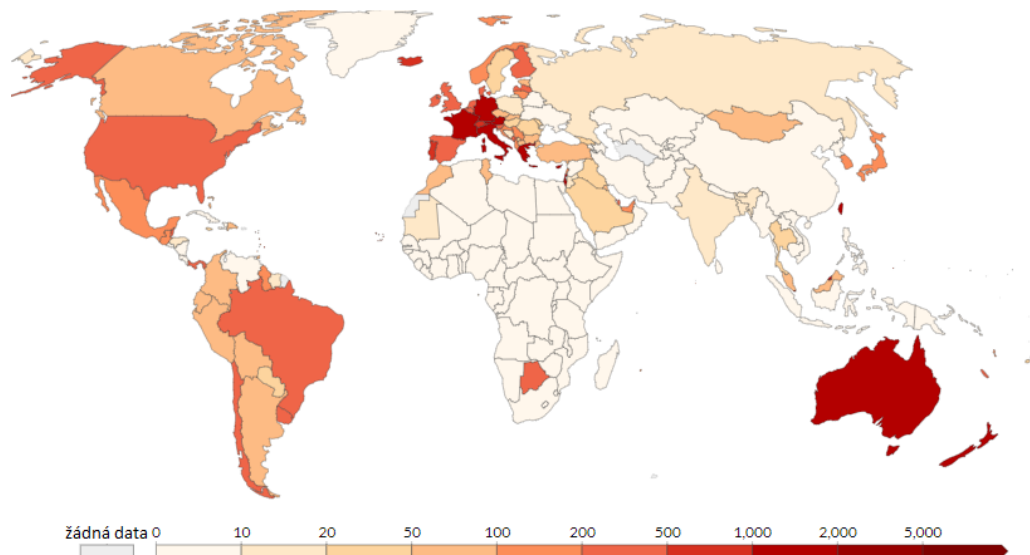
Pandemie je epidemický výskyt infekčního onemocnění bez prostorového a časového omezení, čímž se rozumí infikovanost obyvatelstva na území více států, nebo dokonce kontinentů. Zrod pandemie spočívá ve vzniku nového typu patogenu, kterému se nedokáže populace okamžitě bránit, a proto se infekce šíří mezi státy a kontinenty a díky tomu se tedy nejedná pouze o vnitrostátní problém. (mojemedicina.cz, 2017; Šín, 2017)

V rámci zahraničí je pandemie definována velmi obdobně, a to doslovně jako „*epidemie vyskytující se celosvětově nebo v rozsahu velmi široké oblasti, překračující mezinárodní hranice a obvykle ovlivňující velký počet lidí*“. (Doshi, 2011)

Definice pandemie dle Světové zdravotnické organizace (WHO) :

Podle definice WHO je pandemie chřipky charakterizována šířením pandemického viru v komunitách v alespoň 2 zemích jednoho WHO regionu a alespoň v jedné zemi z dalšího WHO regionu. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011)

Přenosné onemocnění nerespektují hranice států a mohou se nebezpečně šířit a mutovat napříč jejich pomezí. Proto je nezbytné věnovat mimořádnou pozornost spolupráci v oblasti koordinace postupů, vzájemné informovanosti a společné rychlé reakce na tyto hrozby, které se na evropské úrovni realizuje prostřednictvím Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí a Regionálního úřadu WHO pro Evropu. Obrázek 1 udává příklad nově potvrzených případů COVID-19 na milion lidí, ze dne 30. 6. 2022.



Obrázek 1 Mapa potvrzených případů COVID-19

Zdroj: Johns Hopkins University, 2022

Barevná škála s hodnotami 0 - 5 000 určuje četnost nově potvrzených případů vysoce infekčního onemocnění COVID – 19 ve státech ležících na různých kontinentech světa.

1.1 Původci infekčních onemocnění

Lidé jsou od prvopočátku a trvale vystavováni vlivům nespočetného množství mikroorganismů, jehož povaha může způsobovat infekční onemocnění. Už v pravěku se lidé snažili přenos infekce eliminovat a pomocí ohně tak zamezit šíření a zneškodnit bakterie. I v minulosti se kromě virových původců objevovali i bakteriální způsobující mor nebo cholera, která se nejčastěji šířila v době válek, nebo v průběhu rozsáhlých přírodních katastrof, během kterých se kvůli nepříznivým hygienickým podmínkám tyto nemoci

vyskytovali ve větší míře. Postupem času však společnost začala dbát více na hygienické zásady a tím se zasloužila o zlepšení ochrany proti onemocněním. (Štětina, 2014)

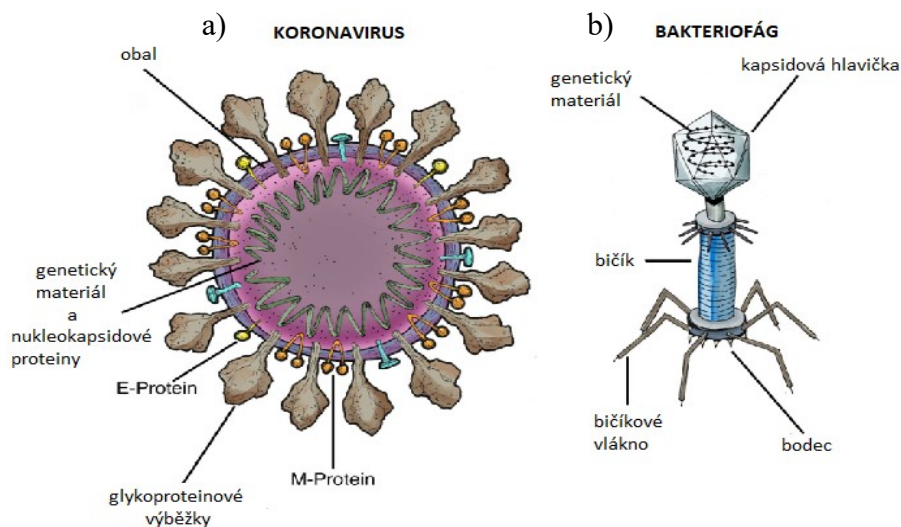
Infekční onemocnění jsou způsobena mikroorganismy, kterými jsou bakterie, viry, houby a paraziti, kteří proniknou do organismu a postihují jakýkoliv orgán nebo orgánovou soustavu. Jedná se o příznakové i bezpříznakové onemocnění, způsobené infekcí, která je výsledkem oboustranného působení mikroba a člověka. Střet těchto dvou organismů vyvolá podle jejich vlastností a stavu imunitního systému následnou reakci. Mezi tohle onemocnění se řadí jak běžné infekční a zánětlivé nemoci, tak i vážné chronické onemocnění. (Podstatová, 2009)

Projevem tohoto druhu onemocnění mohou být subjektivní příznaky, které si identifikuje sám pacient, nebo naopak objektivní příznaky, jejichž povahu zjišťuje lékař pomocí fyzikálního vyšetření. Samotný průběh infekce se řadí do několika skupin, jedním z nich je například bezpříznakový průběh, čemuž se rozumí, že nakažený jedinec nezaznamenává změnu svého zdravotního stavu. Dalším způsobem průběhu nemoci, může být krátký a lehký, nebo i středně těžký, který je pro danou nemoc dokonce typický. V nejhorším případě onemocnění je průběh označován jako velmi těžký. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013)

Viry

Viry patří mezi nejmenší bezbuněčné organismy, které jsou charakteristické neschopností se bez pomoci rozmnožovat, dělit nebo růst. Aktivita viru se projevuje tedy pouze v živých buňkách organismů, kdy virus využije energii hostitelské buňky a často svou přítomností způsobí její smrt. Velikost tohoto mikroorganismu je různá, avšak se stále jedná až o 10x menší velikost než u bakterie.

Struktura viru se skládá z nukleové kyseliny, která pojímá genetickou informaci v podobě DNA nebo RNA. Další částí je kapsida neboli bílkovinný plášť chránící nukleovou kyselinu. Posledním dílem stavby těla viru je obal, který se při napadení živé buňky ztrácí a dochází tím k uvolňování nukleové kyseliny do hostitelské buňky, kde je následně uložena genetická informace viru (Obr. 2a). (Podstatová, 2009)



Obrázek 2 Schematické znázornění morfológie viriónu (a) koronavirus; b) bakteriofág)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022; California Institute of Technology, 2022

Viry, které infikují bakterie, se nazývají bakteriofágy. Bakteriofágy mají schopnost se pomocí bičíkového vlákna (Obr. 2b), připoutat k buňkám bakterie a napadnout jejich genetický materiál. (California Institute of Technology, 2022)

Bakterie

Bakterie jsou nejjednodušší jednobuněčné mikroorganismy. Jedná se o nejrozšířenější skupinu organismů na světě. Vyskytují se například v půdě, vodě, ovzduší a uvnitř i na povrchu mnohobuněčných organismů. Průměrná velikost bakterií odpovídá zhruba 1 tisícině milimetru.

Součástí vnitřní stavby bakteriální buňky je nukleoid a cytoplazma obsahující ribozomy. Další částí je cytoplazmatická membrána, kterou pokrývá buněčná stěna, jejichž schopností je určit tvar buňky a zajistit ochranu před fyzickým poškozením. Posledním pláštěm je pouzdro, na němž se nachází tzv. fimbrie umožňující proces předávání DNA a bičíky sloužící k pohybu.

Rozdělení bakterií podle jejich tvaru:

- Kulovité bakterie,
- Tyčinkovité bakterie,
- Spirální bakterie.

Lidské tělo se díky své stabilní teplotě, optimální vlhkosti a dostatku potravy stává vyhovujícím prostředím pro život a následné rozmnožení bakterií. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013)

Paraziti

Paraziti jsou původci lidských onemocnění, kteří žijí v těle člověka bez jeho vědomí, kde pomocí živin v něm žijí a rostou. Díky pomalému propuknutí příznaků objevující se v průběhu několika měsíců až let se stávají velkou hrozbou.

Živočišní paraziti se dělí na prvoky, červy a členovce. Prvoci jsou jednobuněčné organismy způsobující onemocnění jako je malárie, spavá nemoc, úplavice atd. Červi patří mezi mnohobuněčné organismy, které vlivem tasemnice, motolice nebo hlístice vyvolávají lidská onemocnění jejich typu. A poslední skupinou jsou členovci, nebo konkrétněji tzv. ektoparaziti, žijící na povrchu těla a mezi ně řadíme velmi známé vši, všenky a roztoče. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013)

Houby

Mezi houby mikroskopických rozměrů jsou zařazeny především plísňe a kvasinky. Některé z těchto mikroorganismů mají schopnost vzbudit lidská onemocnění, avšak spousta z nich je lékařsky významných a mají léčivé účinky. Houby se vyskytují běžně v přírodě, a to na skalách, na skle a kovu. V neškodlivějším případě se objevují na lidské kůži a uvnitř těla. Houby mikroskopických rozměrů se dělí na mnohobuněčné mikroorganismy, kterými jsou plísňe a na jednobuněčné mikroorganismy a těmi jsou naopak kvasinky. Tělo plísňové buňky je složeno z vláken hyf, které tvoří odborně řečeno mycelium, jehož část zakořeňuje pod povrchem země a druhá část vyrůstá nad něj. Kvasinky jsou složeny z přítomnosti dalších dotýkajících se kvasinek, jejichž tvar je okrouhlý nebo vejčitý. (Podstatová, 2009)

Nejzávažnějšími nemocemi způsobené plísněmi a kvasinkami jsou pro člověka mykózy. Jedná se o onemocnění, při němž v těle jedince dochází k růstu a rozmnožování těchto mikroorganismů, které následně způsobují onemocnění sliznic nebo v horších případech napadají vnitřní orgány, kterými jsou nejčastěji plíce. Avšak nejčastějším postiženým místem se stává kůže, konkrétněji se jedná o kožní oblast, kde dochází k jejímu zapaření a tím jsou meziprstní části u nohou, vnitřní plochy stehen, oblast zevního genitálu a podpažní jamky, nebo dokonce na nehtech a vlasech. Pro růst a rozmnožení hub

jsou tedy nejprůzračnějšími podmínkami teplo a vlhko. (Habif, Dinulos, Champ a Zug, 2017; angelini.cz, 2022)

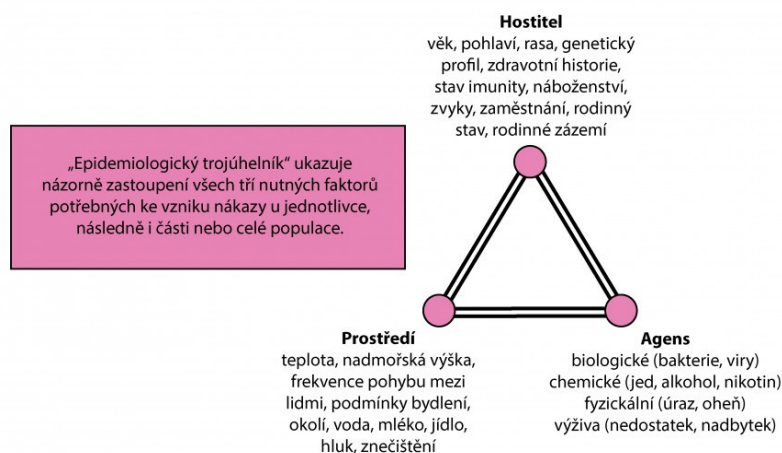
1.2 Přenos a proces šíření infekce

Charakteristickými vlastnostmi biologických agens je způsobilost být přenesen z člověka na člověka nebo v některých případech ze zvířete na člověka.

Proces šíření infekce se označuje za epidemický proces, který je možno realizovat v případě splnění základních předpokladů pro šíření nakažlivé nemoci (Obr. 3).

Základní podmínky pro uskutečnění infekčního procesu:

1. zdroj nákazy,
2. přenos nákazy,
3. vnímavý organismus.



Obrázek 3 Epidemiologický trojúhelník

Zdroj: vovcr.cz, 2019a

Způsob přenosu většiny infekcí má více možností, nicméně větší část z nich má převládající a typickou cestu pro svůj přenos a šíření, který závisí na umístění původce ve zdroji, jeho vlastnostem a odolností vůči vnějším vlivům. Infekce se může šířit přímým přenosem, čemuž se rozumí současná přítomnost zdroje nákazy s vnímavým organismem v přímém kontaktu jako je dotyk, polibek, pohlavní styk, kousnutí nebo kontakt s poraněnou kůží. Avšak k přenosu může dojít i v nepřímém kontaktu jedince s infekcí, kdy je přenos uskutečňován nezávisle na přítomnosti zdroje nákazy a je zprostředkován

neživým předmětem kontaminovaným patogenními organismy. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013)

Primární schopností úspěšného patogenu je umět překonat ochranné bariéry vytvořené lidským tělem a následně přežít, šířit se v daném prostředí a zasáhnout cílovou buňku.

Biologické agens se může do organismu jedince dostat prostřednictvím několika cest:

- inhalací (vdechnutím),
- ingescí (požitím).
- inokulací (naočkováním),
- kontaminací (kontaktem s kůží) (Tuček, 2012)

S popisem a rozdělením cest pro vstup biologické agens do organismu jedince, které charakterizuje Milan Tuček ve své knize, se ztotožňuje a souhlasí i Robin Šín a Hanuš Rozsypal společně s ostatními autory jejich publikace.

Infikovaný člověk nemusí prokazovat příznaky onemocnění, ale může se jednat pouze o jeho přenašeče. V tomto případě jsou infikované osoby tzv. bezpříznakoví nosiči. Totéž platí i v případě infikovaných zvířat. Osoby (zvířata) se zjevnou nákazou jsou snáze rozpoznatelné, při jejich zodpovědném jednání jsou pro šíření nemocí méně nebezpečné. Složitější, nebezpečnější a méně kontrolovatelná je situace u bezpříznakových nosičů, kteří o svém onemocnění nemusí vědět. Mohou tak vylučovat a šířit infekční agens při latentnímu průběhu onemocnění, v jeho inkubační době nebo v rekonvalescentním období, které je ovšem při „bepříznakovosti“ těžko časově identifikovatelné. (vovcr.cz, 2019b)

2 SOUČASNÉ EPIDEMIOLOGICKÉ HROZBY

Mimo bezpečnostní hrozby, které jsou definovány ať už v dokumentu Bezpečnostní strategie České republiky z roku 2015, nebo v Auditě národní bezpečnosti, je v současné době společností považována za hrozbu i mimořádná událost epidemiologické povahy. Postupem času se objevují stále nové a často pro lidstvo velmi nebezpečné nemoci, které mají vlastnost přenosu infekce z člověka na člověka, nebo dokonce v některých případech i ze zvířete na člověka. Tato kapitola se proto věnuje především vybraným nemocem, které mohou ohrožovat lidstvo jak na zdraví, tak i na životě.

Anthrax

Onemocnění, které je známo také pod názvem sněť slezinná. Původcem nemoci je převážně choré zvíře, jen v ojedinělých případech je zdrojem nemoci člověk. Ve většině případů se jedná o přežvýkavce, jehož následným produktem je nemoc přenášena na člověka. Tato nemoc se projevuje střevní, plicní a kožní formou, která je nečastější a přenos probíhá přímým kontaktem. Nejnebezpečnější je plicní forma, na kterou jedinec do 24 hodin umírá. Ve vyspělých zemích se však tato nemoc objevuje výjimečně. Anthrax je nebezpečný zvláště, pokud je aplikovaná jako biologická zbraň. Jedním z příkladů z historie je rok 2001, kdy byla tato látka použita teroristy v USA a vyžádala si 5 lidských životů. (Šín, 2017; Wertheim, Horby a Woodall, 2012)

Chřipka

Chřipka je vysoce nakažlivé virové onemocnění dýchacích cest a dokáže tedy propuknout v epidemii. Projevem chřipky je horečka, bolest svalů, malátnost a kašel, přetrvávající obvykle 2 až 3 dny. Zdrojem nemoci je člověk infikovaný virem chřipky, ve vzácných případech dochází k přenosu viru ze zvířete, jako je například ptačí chřipka. Přenos nemoci probíhá kapénkovým způsobem nebo za pomoci kontaminovaných předmětů. Příkladem závažnosti některých druhů chřipek je propuknutí španělské chřipky v první světové válce, která si připsala více obětí než samotná válka. (Podstatová, 2009)

Tuberkulóza

Tuberkulóza je smrtelné chronické onemocnění postihující až třetinu světové populace. Nejčastěji se objevuje v chudých rozvojových zemích, do nichž spadá Asie, Afrika a Indie. V České republice je díky očkování výskyt velmi nízký. Původcem onemocnění je jedinec s akutním infekčním procesem v plicích. Zdrojem může být člověk, avšak i zvíře,

například prase, ovce, kozy, kůň, pes, kočka a především hovězí dobytek s plicní i mimoplicní formou tuberkulózy. Přenos probíhá kapénkovou formou a zasahuje plíce, kosti a kůži. Nejohroženější vrstvou populace jsou děti, těhotné ženy, senioři a lidé se sníženou imunitou. Ročně na tuto nemoc umře až 2 miliony lidí. (Podstatová, 2009; Wertheim, Horby a Woodall, 2012)

COVID -19

Jedná se o druh nemoci, jehož příznaky mohou být zaměňovány za obyčejné nachlazení nebo chřipku. Projevuje se tedy zejména horečkami, bolestí svalů, únavou, kašlem a dušností, může dojít také ke ztrátě chuti a čichu. Stav může dospět k těžké dechové nedostatečnosti a následně k nutnosti užití plicní ventilace. V případě starších a chronicky nemocných jedinců může dojít k jejich úmrtí. COVID-19 je vysoce infekční a přenáší se pomocí kapének, ať už v přímém nebo nepřímém kontaktu. Vstupní bránou jsou dýchací cesty – nos a ústa. SARS-CoV-2 neboli COVID-19 je geneticky příbuzný s ostatními koronavirovými onemocněními, jako je například SARS-CoV-1. Jedná se o onemocnění přenášené ze zvířete na člověka. Tato nemoc se poprvé objevila v Číně a jeho hostitelem je často označován netopýr, který však není oficiálně potvrzeným zdrojem onemocnění. (European Vaccination Information Portal, 2021)

Ebola

Ebola je jednou z nejnebezpečnějších nákaz, která lidstvo kdy potkala. Touto nemocí se mohou nakazit jak lidé, tak i zvířata. Nákaza je přenášena tělními tekutinami, jako jsou sliny, slzy, pot, ejakulát a krev. Příznaky onemocnění jsou vysoká horečka, bolest hlavy, svalů a kloubů, slabost, zánět spojivek, bolesti břicha, zvracení a průjem. Následně dochází ke krvácení ze všech tělesných otvorů jedince, rozvíjí se porucha srážení krve a vznikají sraženiny narušující krevní oběh. Jedná se o onemocnění, při kterém pacient prochází velkými bolestmi. Tato infekce je velmi nebezpečná a dokazuje to i její velké procento úmrtnosti. (Médecins Sans Frontières, 2020)

Mor

Onemocnění známé také pod názvem „Černá smrt“. Mor je velmi závažná nemoc, která může mít několik forem. Projevy nákazy jedné z forem jsou teplota, třesavka, schvácenost, dochází k výskytu zánětů uzlin v tříselech, v podpaží a na krku. V případě plicní formy je až stoprocentní pravděpodobnost smrti. Přírodním zdrojem infekce jsou různé druhy hlodavců. V nejčastějších případech se jedná o blechy, které mají

schopnost tuto nemoc přenést ze zvířete na člověka. Člověk se následně při plicní formě onemocnění může stát dalším přenašečem mezi lidskou populací. Způsob přenosu nemoci pomocí blech byl aplikován k šíření moru již v druhé světové válce. (Šín, 2017)

Cholera

Cholera je bakteriální onemocnění charakteristické ztrátou tekutin trávicího ústrojí. Mezi příznaky nákazy patří zvracení a průjem. Infekce je šířena kontaminovanou vodou a potravinami, což vede k nutnosti zbavení vody bakterií pomocí jejího převařování nebo jiného dezinfekčního způsobu. Předcházením nemoci je dodržování hygienických pravidel a návyků. Cholera byla objevena v Indii a následně se rozšířila do celého světa. V dnešní době se nejvíce vyskytuje v Asii, Africe a střední Americe. (Podstatová, 2009; Wertheim, Horby a Woodall, 2012)

Spalničky

Spalničky jsou nakažlivé virové onemocnění postihující děti. Zdrojem této infekce je nemocný člověk a je přenášena kapénkovou formou, převážně v přímém kontaktu. Projevem spalniček je horečka, rýma, zánět spojivek a drobná vyrážka na kůži. V některých případech může také docházet k plicním komplikacím nebo mozkovému zánětu. V rozvojových zemích je tato nemoc příčinou úmrtí dětí. Česká republika si dříve každým rokem připsala až 50 tisíc případů ročně, avšak díky očkování je v dnešní době výskyt spalniček nulový. (Podstatová, 2009)

2.1 Základní protiepidemická opatření

Při vzniku a šíření infekčního onemocnění v dané oblasti, označujeme místo jako ohnisko nákazy, které vyžaduje přijmout epidemické, klinické a laboratorní měření pro analýzu epidemiologického procesu a určení první pracovní hypotézy o charakteristice přenosu a původci zdroje infekce. Primárně je nutné objasnit, jestli se jedná přirozeně vzniklou epidemií, nebo zda byla vytvořena uměle. Podle výsledků šetření zabývající se vlastnostmi a schopnostmi zdroje infekčního onemocnění jsou přijímána opatření, která jsou realizována podle různého stupně a nebezpečí události. (Štětina, 2014)

Základní protiepidemická opatření slouží k zamezení procesu šíření nákazy, a to tím způsobem, že vyloučí jeden ze základních článků pro splnění podmínek uskutečnění infekčního procesu, kterými jsou zdroj nákazy, způsob přenosu a vnímavý jedinec. Možnost proces šíření infekce ovlivnit, omezit, přerušit či dokonce zastavit závisí

na podrobné znalosti její povahy a jejich základních podmínek pro realizaci přenosu nemoci.

Protiepidemická opatření se dělí na preventivní opatření, zahrnující soubor opatření s cílem zabránit vzniku a šíření nákazy mezi obyvatelstvem, a na represivní opatření, jejichž funkcí je odstranit již vzniklé ohnisko nákazy a tím zabránit dalšímu šíření infekce. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013; Tuček, 2012)

Preventivní protiepidemická opatření

- Zvyšování a dodržování všeobecně hygienických opatření – dodržování hygienických předpisů a opatření na komunálním a výživovém úseku (stravování, výroba a manipulace s potravinami, zásobování vody, zabezpečení odpadních vod).
- Identifikace a evidence nosičů – osoby, které mohou být nosiči některých z nákaz, musí být evidovány a pod stálým lékařským dohledem.
- Očkování – cílem je zvýšit kolektivní imunitu.
- Opatření proti zavlečení infekce – lékařské prohlídky před nástupem do zaměstnání nebo před přijetím dítěte do určeného kolektivu.
- Preventivní dezinfekce – cílem je snížit počty patogenních zárodků ve vnějším prostředí.
- Ochrana hranic – opatření proti šíření nemoci, přivezené nakaženými osobami přijíždějícími ze zemí s epidemickým výskytem závažných přenosných nemocí.
- Zdravotní výchova – výchova přispívající k zvyšování kulturnosti a zdravotního uvědomění obyvatelstva v rámci osobní hygieny.

Represivní protiepidemická opatření

- Diagnostika onemocnění – včasná a správná charakteristika nemoci pro rychlé a účinné zavedení protiepidemických opatření.
- Hlášení – při zjištění přítomnosti nakažlivé nemoci u člověka se tato skutečnost hlásí hygienické službě, přesněji orgánu ochrany veřejného zdraví.
- Epidemiologické šetření – je využívána metoda pátrání, kdy se hledá zdroj infekce a všichni, kteří mohou být nemocí nakaženi. Stanovuje se místní a časový rozsah a hranice ohniska nákazy.

- Izolace nemocného – oddělení nemocného a všech potenciálních přenašečů tak, aby bylo zabráněno přenosu a šíření nemoci na ostatní populaci.
- Protiepidemický režim – soubor opatření zavedený v ohnisku nákazy s cílem přerušit proces šíření a odstranit centrum nákazy. Soubor opatření obsahuje například stanovení a zavedení karanténních opatření, použití chemoprophylaxe, kontrolu základních hygienických opatření, řádné poučení postižené osoby o způsobu vhodného chování, ohniskovou dezinfekci.
- Kontrola a vyhodnocení účinnosti protiepidemických opatření – vyhodnocené denní nebo podle potřeby a změn doplňované výsledky o vyvíjející se situaci. (Rozsypal, Holub a Kosáková, 2013; Tuček, 2012)

Společnost vždy byla a bude s dalším vývojem světa vystavována různým a novým druhům nemocí. Obecně pro lepší zvládnutí těchto situací je nutné přijmout a řídit se postupy a opatřeními k omezení šíření daného druhu infekce, jen tak se dokáže populace postavit novým hrozbám spojeným s šířením velmi nakažlivé nemoci. Z důvodu snížení nežádoucích následků epidemické situace je reakce lidstva na nastalou situaci nutná a nevyhnutelná.

3 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Cílem této kapitoly je co nejpřesněji definovat integrovaný záchranný systém a složky, ze kterých se skládá. Další část kapitoly se věnuje právnímu ukotvení související s daným tématem a oblastí, do kterých integrovaný záchranný systém zasahuje.

Integrovaný záchranný systém je definován v zákoně č.239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, jako *koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací*. (Česko, 2000a)

Se zněním tohoto pojmu, který definuje příslušný zákon, se ztotožňuje i Robin Šín ve své knize „Medicína katastrof“ a také autoři knihy „Základy ochrany obyvatelstva v České republice“, kterými jsou Jaroslav Hradil, Otakar J. Mika, Miroslav Musil, Bohuslav Svoboda, Jakub Rak a Dušan Vičar.

Integrovaný záchranný systém je součástí systému vnitřní bezpečnosti státu a podílí se na naplňování ústavního práva občanů na poskytování pomoci ze strany státu v případě napadení základních priorit obyvatelstva, jako je ohrožení jejich života a zdraví. (Kroupa a Říha, 2011)

Integrovaný záchranný systém byl tedy zřízen z nutnosti zlepšení spolupráce a koordinace činností orgánů státní správy, územní samosprávy, krizových orgánů a bezpečnostních a záchranných sborů při společném nasazování sil a prostředků při mimořádných událostech a krizových situacích. Jinými slovy, komplikovanost eliminace a likvidace mimořádných událostí společně s rostoucím počtem vzniků tzv. každodenních negativních událostí, jak přírodní, tak i antropogenní povahy, vyžadovala jejich rychlejší a efektivnější řešení. (Lošek, 2013)

3.1 Právní rámec

Vznikem integrovaného záchranného systému přišla nevyhnutelnost jeho legislativního ukotvení. Následující podkapitola se bude věnovat zákonům a vyhláškám ministerstva vnitra, které ukládají práva a povinnosti složkám integrovaného záchranného systému.

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

Tato zákonná norma určuje náplň činností IZS, jeho základní a ostatní složky a jejich jednotlivou působnost. Ukládá práva a povinnosti některým státním orgánům a orgánům územních samosprávných celků při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. Tento zákon je základním předpisem pro spolupráci složek IZS.

Dále stanovuje základní pojmy vztahující se integrovanému záchrannému systému, např. co se rozumí mimořádnou událostí, záchrannými s likvidačními pracemi a věcnou a osobní pomocí. (Česko, 2000a; Šín, 2017)

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

Zákon vymezuje základní pojmy v oblasti krizového řízení, definuje krizovou situaci, která je chápána, jako mimořádná událost, při které je vyhlášen jeden z krizových stavů – stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav. Dále vysvětluje, co se rozumí kritickou infrastrukturou, evropskou kritickou infrastrukturou, prvkem kritické infrastruktury a samotnou ochranou kritické infrastruktury.

Krizový zákon stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení. (Štětina, 2014)

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů

Tento zákon definuje základní pojmy související s hospodářským opatřením pro krizové stavy, rozděluje je na organizační, materiální nebo finanční opatření, které jsou přijímané správním úřadem v době, kdy je vyhlášen jeden z krizových stavů.

Stanovuje pravomoc vlády, ústředních správních úřadů, České národní banky, krajských úřadů, obecních úřadů obcí s rozšířenou působností a orgánů územních samosprávných celků při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Určuje také práva a povinnosti fyzickým a právnickým osobám při přijetí hospodářských opatření. (Česko, 2000b)

Vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

Tato vyhláška doplňující zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému se zabývá zásadami koordinace těchto záchranných složek při společném zásahu. Rozděluje koordinaci složek na jednotlivé úrovně, a to na taktickou, operační a strategickou.

V neposlední řadě se zajímá o obsah a způsob zpracování dokumentace integrovaného záchranného systému a o podrobnosti stupních poplachů poplachového plánu. Dále uvádí zásady způsobu krizové komunikace a spojení v integrovaném záchranném systému. (Česko, 2001)

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

Vyhláška určuje postup při zřizování zařízení civilní ochrany a způsob informování právnických a fyzických osob o charakteru možného ohrožení, připravovaných opatření a způsobu jejich provedení.

Vysvětluje pojmy technických, provozních a organizačních zabezpečení jednotného systému varování a vyrozumění. Zabývá se také způsobem poskytování tísňových informací a provádění evakuace a jejího všestranného zabezpečení. (Česko, 2002)

3.2 Základní složky integrovaného záchranného systému

Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené v plošném pokrytí území, Zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky.

Jsou to složky, které jsou na základě zvláštních předpisů způsobilé a povinné rychle a nepřetržitě zasahovat s celoplošnou působností na území státu. Pokud v rámci obce existuje jednotka sboru dobrovolných hasičů, která je začleněna do plošného pokrytí území, patří mezi základní složku integrovaného záchranného systému. (Kroupa a Říha, 2011)

3.2.1 Hasičský záchranný sbor

Hasičský záchranný sbor České republiky patří k základním složkám integrovaného záchranného systému a je zřízen zákonem č. 320/ 2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. Hlavním posláním sboru je chránit

životy a zdraví obyvatelstva, jejich majetek, zvířata a životní prostředí před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi způsobeny přírodou nebo člověkem.

Bezpečnostní sbor se také zabývá plněním a organizováním úkolů nejen požární ochrany a ochrany obyvatelstva, ale i civilního nouzového plánování integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů stanovených zákonem.

Hasičský záchranný sbor tvoří:

- generální ředitelství,
- 14 hasičských záchranných sborů krajů,
- Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku – Místku,
- záchranné útvary HZS ČR. (Česko, 2015; Šín, 2017)

3.2.2 Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje

Hlavní úloha jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje je stejná, jako úloha hasičského záchranného sboru, a to je chránit osoby, majetek a životní prostředí před požáry a jinými mimořádnými událostmi, které vyžadují záchranné a likvidační práce.

Dle příslušného zákona se jednotky dělí do šesti kategorií:

- Územní působnost
 1. JPO I – jednotka hasičského záchranného sboru.
 2. JPO II – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání.
 3. JPO III – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně.
- Místní působnost
 1. JPO IV – jednotka hasičského záchranného sboru podniku.
 2. JPO V – jednotka sboru dobrovolných hasičů obce s členy, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně.
 3. JPO VI – jednotka sboru dobrovolných hasičů podniku. (Beneš, 2020)

3.2.3 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba je ustanovena v zákoně č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a je povolávána na základě tísňového volání. Tato složka je určena k poskytování přednemocniční, neodkladné péči osobám se závažnými zdravotními problémy nebo zdravotními potížemi, které mohou vést i k samotnému ohrožení života. Jejich úkolem je podat maximálně možnou odbornou pomoc od okamžiku vyrozumění až po předání postižené osoby do nemocniční péče.

Výjezdové skupiny zdravotnické záchranné služby se dělí do dvou kategorií:

- rychlá lékařská pomoc
- rychlá zdravotnická pomoc

Rozdíl mezi výjezdovými skupinami spočívá v tom, zda je v záchranném týmu lékař nebo nelékařský zdravotnický pracovník, který je způsobilý k výkonu povolání.

Zdravotnická záchranná péče se také dělí podle dopravních prostředků využívající ke své činnosti, a to na pozemní, leteckou a vodní. (Kroupa a Říha, 2011)

3.2.4 Policie České republiky

Policie České republiky je jediným ozbrojeným bezpečnostním sborem základních složek integrovaného záchranného systému. Jedná se tedy o výkonný orgán státní moci, zajišťující bezpečnost občanů, majetku a veřejného pořádku. Úkolem policie České republiky je také i snaha o předcházení vzniku trestné činnosti a plnění úkolů podle trestního řádu a dalších úkolů související s vnitřní bezpečností státu. Organizace a působení sboru je stanovena v zákoně č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky, a je podřízena ministerstvu vnitra České republiky.

Bezpečnostní sbor je tvořen útvary, jimiž jsou:

- Policejní prezidium České republiky,
- útvary policie s celostátní působností,
- krajské ředitelství policie,
- útvary zřízené v rámci krajského ředitelství. (Policie České republiky, 2021)

3.3 Ostatní složky integrovaného záchranného systému

Ostatními složkami se rozumí subjekty, které poskytují plánovanou pomoc na základě vyžádání písemné dohody.

Mezi tyto složky patří vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. (Šín, 2017)

V následujících krocích budou popsány některé vybrané subjekty ostatních složek integrovaného záchranného sboru.

3.3.1 Armáda České republiky

Mezi ostatní složky integrovaného záchranného systému patří Armáda České republiky, která se řídí a plní úkoly stanovené zákonem č. 219/1999 Sb., zákon o ozbrojených silách České republiky, a je tedy hlavní složkou ozbrojených sil, které dále tvoří Vojenská kancelář prezidenta republiky a Hradní stráž.

Posláním vojáků a armády jako takové je bránit stát proti vnějšímu napadení a udržovat mír a bezpečnost na území svého nebo jiného státu v rámci spolenectví Severoatlantické aliance. V čele Armády České republiky stojí prezident státu a je podřízena ministerstvu obrany. (Česko, 1999)

3.3.2 Celní správa

Celní správa České republiky je soustavou správních orgánů a ozbrojeným bezpečnostním sborem zřízena zákonem č.17/2012 Sb. Zákon o celní správě České republiky, a je podřízena ministerstvu financí. Jejich činností je výběr cla, daní a zajištění některých bezpečnostních úkolů, dále také kontrola dodržování určitých povinností. Struktura Celní správy je složena z Generálního ředitelství cel, sídlící v Praze, a 15 celními úřady s působností v každém kraji a na letišti Václava Havla. (Česko, 2012)

3.3.3 Horská služba České republiky

Horská služba neboli Horská záchranná služba je záchranou organizací působící v pohorích, které jsou často navštěvovány turisty. Na základě rozhodnutí vlády ČR byla schválena nová struktura horské služby, jejíž součástí je obecně prospěšná společnost - Horská služba České republiky, o.p.s., která společně s Horskou službou

České republiky z. s. zabezpečuje veškerou činnost horské služby v našem státě. Hlavním úkolem Horské služby, o.p.s. je provádění a organizace záchranných a pátracích akcí v horském prostředí, poskytnutí první pomoci a zajištění transportu nemocným a raněným osobám, vytváření bezpečnostních podmínek pro návštěvníky hor a poskytování informací o povětrnostních a sněhových podmínkách, dále provádí hlídkovou činnost na hřebenech hor a sjezdových tratích a atd. Tato služba je zřizována správní radou, zatímco organizačním článkem Horské služby ČR, z. s. je okrsek. Místo výkonu tohoto spolku zřízeným zákonem č.83/1990 Sb. Zákon o sdružování občanů, je především oblast Šumavy, Krušných hor, Jizerských hor, Orlických hor, Krkonoš, Beskyd a Jeseníků. (Horská služba České republiky, 2022a; Horská služba České republiky, 2022b)

3.3.4 Český červený kříž

Český červený kříž patří mezi ostatních složky integrovaného záchranného systému a je označován za humanitární občanské sdružení, poskytující svou pomoc na území České republiky. Jedná se o všeobecně prospěšnou činnost, jehož postavení je upraveno zákonem č. 126/1992 Sb. o ochraně znaku a názvu Červeného kříže a o Československém červeném kříži. Organizace působí zejména v humanitárních, sociálních a zdravotních oblastech např. jako pomocná organizace vojenské zdravotnické služby. Dalším využitím tohoto sdružení občanů je v oblasti ochrany obyvatelstva, a to při poskytování pomoci v rámci vzniku katastrofy, nebo jiné mimořádné události. (Kroupa a Říha, 2011)

Díky kvalitní spolupráci a flexibilitě složek integrovaného záchranného systému je bezpečnost a pomoc potřebným poskytována rychleji a efektivněji. Každá ze složek základních i ostatních má svůj důležitý úkol a může být nezbytnou součástí při zvládnutí jakéhokoliv druhu mimořádné události. Svou přítomností se také podílí na snaze zvyšování bezpečnosti České republiky.

4 ČINNOST A ÚKOLY SLOŽEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU K OMEZENÍ ŠÍŘENÍ EPIDEMIE

Předposlední kapitola teoretické části se zabývá popisem činností a úkolů složek integrovaného záchranného systému k omezení epidemického šíření infekčního onemocnění. V rámci podkapitoly je zmíněn dokument, který může sloužit k připravenosti hasičského záchranného sboru na postup k omezení šíření epidemie.

Pro společné zásahy složek integrovaného záchranného systému (IZS) při vzniku mimořádných událostí různých druhů, vytvořilo generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky typové činnosti složek při společném zásahu (Tab. 1). Typové činnosti stanovují druh a povahu mimořádné události a následně určují postup činností a úkolů těchto složek k zamezení a odstranění nepříznivé a ohrožující situace.

Přehled typových činností složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu

Tabulka 1 Typové činnosti složek IZS při společném zásahu

Číslo TČ	Název TČ
STČ 01/IZS	Špinavá bomba
STČ 02/IZS	Demonstrování úmyslu sebevraždy
STČ 03/IZS	Hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů
STČ 04/IZS	Zásah složek IZS u mimořádné události letecké nehody
STČ 05/IZS	Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů
STČ 06/IZS	Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technoparty
STČ 07/IZS	Záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu
STČ 08/IZS	Dopravní nehoda
STČ 09/IZS	Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob
STČ 10/IZS	Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici
STČ 11/IZS	Chřipka ptáků
STČ 12/IZS	Při poskytování psychosociální pomoci
STČ 13/IZS	Reakce na chemický útok v metru

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022; Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021

Tabulka 1 Typové činnosti složek IZS při společném zásahu (pokračování)

Číslo TČ	Název TČ
STČ 14/IZS	Amok – útok aktivního střelce
STČ 15/IZS	Mimořádnosti v provozu na železniční osobní dopravě
STČ 16A/IZS	Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech
STČ 16B/IZS	Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022; Generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021

Typové činnosti jsou zpracovány podle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. Aktuálně jsou pro mimořádnou událost s výskytem nakažlivé nemoci vytvořeny dva druhy typových činností.

1. Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech.
2. Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním. (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2021)

Dokumenty typových činností obsahují několik tzv. listů, které popisují úkoly a činnosti jednotlivým skupinám, které vyplývají z konkrétní typové situace mimořádné události. Katalog typových činností integrovaného záchranného systému zahrnuje společný list složek IZS, dále list složky, který je zpracován jednotlivě pro každý prvek neboli složku IZS a v poslední řadě list velitele zásahu.

Velitelem zásahu v situacích přítomnosti vysoce infekčního onemocnění je vždy příslušník hasičského záchranného sboru, který koordinuje a organizuje složky integrovaného záchranného systému a případně zřizuje štáb velitele zásahu. V rámci štábu velitele zásahu je zastoupena každá složka integrovaného záchranného systému spolu s orgánem ochrany veřejného zdraví a v některých případech je členem i vlastník prostoru, v němž došlo ke vzniku mimořádné události.

Velitel zásahu provádí a zodpovídá za následující úkoly a činnosti:

- řízení a koordinace součinnosti složek IZS,
- zajišťuje komunikaci s krajským operačním a informačním střediskem a krajským řídícím důstojníkem HZS kraje,
- vytyčení jednotlivých zón (nebezpečná zóna, nástupní prostor, dekontaminační stanoviště, vnější zóna, úsek pro transport pacienta k cílovému poskytovateli zdravotnické péče) a přidělení jejich velitele,
- určení místa, kde bude zřízen štáb velitele zásahu,
- stanovení místa pro shromažďování nebezpečného odpadu,
- zvolení prostoru sloužící pro poskytnutí zdravotnické pomoci zasahujícím osobám,
- zřízení místa pro komunikaci se sdělovacími prostředky,
- vymezení tylového prostoru,
- určení plochy na shromažďování techniky,
- zvolení komunikačních prostředků pro jejich bezpečné použití,
- určení, které osobní ochranné pomůcky budou použity (výběr po konzultaci s orgánem ochrany veřejného zdraví),
- zajištění komunikační techniky,
- zaopatření osobních ochranných pomůcek,
- zabezpečení personálu a techniky potřebné k zásahu,
- monitorování příjezdu a odjezdu záchranných vozů,
- zajištění vstupu proti vniknutím nepovoleným osobám,
- poskytnutí informací Celní správě ČR před zahájením manipulace se zavazadly.

(Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2018)

Činnosti a úkoly velitele zásahu jsou důležitým faktorem, který vede ke správnému a rychlému provedení záchranných a likvidačních prací při výskytu vysoce nakažlivé nemoci nebo při jinému druhu mimořádné události.

Důležitým opatřením k omezení šíření nebezpečné nákazy je adekvátní chování zasahujících složek v místě mimořádné události. Z důvodu nebezpečí přenosu nákazy a snížení pravděpodobnosti jejího šíření jsou uloženy následující bezpečnostní zásady a opatření:

- vstup do ohniska pouze na základě žádosti orgánů ochrany veřejného zdraví,
- vstup do nebezpečné zóny pouze na svolení velitele zásahu,

- v nástupním prostoru, před vstupem do nebezpečné zóny zkontrolovat správné nasazení předepsaných ochranných pomůcek a dodržovat postupy bezpečného svlékání a odkládání bezpečnostních pomůcek do určených nádob,
- dodržovat stanovené postupy dekontaminace,
- při pohybu v nebezpečné zóně:
 - nevířit prach, zamezit tvorbě aerosolů,
 - snažit co nejméně se něčeho dotýkat,
 - minimalizovat kontaminaci a její rozšíření,
 - při zjevné kontaminaci osobních ochranných pomůcek biologickými látkami neprodleně zahájit dekontaminaci zasaženého místa a následně na tuto skutečnost upozornit,
 - poškození osobních ochranných pomůcek nahlásit veliteli dekontaminačního stanoviště.

Nedodržení zásad a opatření v místě výskytu nakažlivého onemocnění může negativně ovlivnit mimořádnou situaci a přispět tak k dalšímu šíření nebezpečné infekce.

Mezi společné úkoly a činnosti složek integrovaného záchranného systému v případě vzniku již zmíněné povahy mimořádné události patří:

- zajištění veřejného pořádku v místě vzniku infekce na žádost poskytovatele zdravotní péče, zdravotnické záchranné služby nebo orgánů ochrany veřejného zdraví (provádí Policie České republiky),
- vyznačení nebezpečné a vnější zóny (provádí hasičská záchranný sbor kraje),
- koordinace a zamezení vstupu neoprávněným osobám do nebezpečné a vnější zóny (provádí Policie České republiky),
- realizace epidemiologického šetření, především určení diagnózy a vytyčení ohniska nákazy (provádí orgán ochrany veřejného zdraví),
- vymezení mimořádných opatření (provádí orgán ochrany veřejného zdraví),
- provedení neprodlené evakuace osob, které nebyly vystaveny vysoce nakažlivé nemoci (provádí zdravotnický pracovník dle instrukcí pracovníka orgánu ochrany veřejného zdraví),

- určení a evidence kontaktů postižených za případné spolupráce Policie České republiky a zdravotnického pracovníka (provádí zdravotnický pracovník dle instrukcí pracovníka orgánu ochrany veřejného zdraví),
- vyhlášení příslušných protiepidemických opatření k odvrácení šíření infekčního onemocnění, kterými jsou opatření na ochranu zdraví, nařízení izolace a uložení karantény, (provádí orgán ochrany veřejného zdraví)
- nastolení podmínek transportu pacienta dle provedeného epidemiologického setření, (provádí hasičský záchranný sbor kraje)
- určení osobních ochranných pomůcek pro členy zdravotnické záchranné služby (provádí orgán ochrany veřejného zdraví),
- poskytnutí informací pro osoby, které se ocitly v kontaktu s nemocným a nevyčkaly příjezdu orgánu ochrany veřejného zdraví a složek IZS, informace o postupu a chování při výskytu některých z příznaků nemoci jsou publikovány na webových stránkách KHS),
- stanovení podmínek pohybu a využívání prostoru v nebezpečné zóně po dobu řešení MU,
- předání informací o stanovených podmínkách užívání prostoru v nebezpečné zóně majiteli prostoru nebo objektu (provádí hasičský záchranný sbor kraje),
- zabránění šíření kontaminace po celou dobu zásahu složek IZS (provádí hasičský záchranný sbor kraje),
- provedení dekontaminace transportních, izolačních a jiných pomůcek, (provádí hasičský záchranný sbor kraje),
- určení podmínek a stanovení dočasné karantény kontaktů osob (provádí orgán ochrany veřejného zdraví),
- transportování pacienta vyškoleným týmem k cílovému poskytovateli zdravotnické pomoci,
- poskytnutí doprovodu ZZS při převozu pacienta (provádí Policie České republiky),
- zajištění komunikace s veřejností na místě určeném velitelem zásahu (provádí velitel zásahu, orgán ochrany veřejného zdraví),

- určení podmínek pro dekontaminaci a likvidaci nebezpečného odpadu (provádí orgány ochrany veřejného zdraví),
- stanovení postupu pro dekontaminaci obalů s nebezpečným odpadem (provádí hasičských záchranný sbor kraje),
- zajištění transportu nebezpečného odpadu ze shromažďovaného místa do spalovny určené OOVZ,
- zaopatření dezinfekčních prostředků a dezinfekce,
- provedení závěrečné dezinfekce zasažených prostorů vznikem MU,
- zabezpečení dekontaminace vnějšího koridoru do prostorů vniku MU (provádí hasičský záchranný sbor kraje),
- likvidace stanovišť pro dekontaminaci (provádí hasičský záchranný sbor kraje),
- rozhodnutí o dalším běžném využívání místa zasaženém MU (provádí orgán ochrany veřejného zdraví). (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2018)

Spolupráce složek integrovaného záchranného systému výrazně ovlivňuje průběh a zvládnutí mimořádné události výskytu vysoce nakažlivé nemoci. Součinnost zasahujících složek na místě vzniku nežádoucí události je důležitým bodem pro její rychlé a efektivní řešení.

4.1 Bojový řád České republiky

V souladu se zákonem č. 133/1985 Sb, o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, a vyhláškou č. 247/2001 Sb., o organizaci činnosti jednotek požární ochrany, ve znění pozdějších předpisů a k zabezpečení jednotného postupu při výkonu služby, byl vydán Bojový řád. Tento dokument byl vyhotoven dne 30. listopadu roku 2017 ministerstvem vnitra – generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru České republiky.

Bojový řád JPO je podle zaměření rozdělen na kapitoly a metodické listy. Metodické listy jsou tzv. příručkou neboli návodem pro úspěšný zásah a zvládnutí dané mimořádné události. Je možné tedy říct, že slouží jako dokument pro přípravu a vzdělávání hasičů. (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2017)

Metodický list zabývající se nebezpečnou infekcí spadá do kapitoly „nebezpečí“. Kapitola popisuje nebezpečí hrozící při zásahu jednotek a určuje, jakým způsobem by měla probíhat ochrana vůči této hrozbě. Obsahem metodického listu jsou taktické postupy zásahu JPO. První část dokumentu se zabývá charakteristikou samotné infekce, jejím rozdělením a způsobem, kterým se může šířit. Dále je pozornost věnována samotným předpokládaným výskytem nebezpečné a nakažlivé infekce. Z hlediska taktiky jednotek při zásahu je ochrana životů a zdraví hasičů velmi důležitá, proto se poslední bod metodického listu zabývá právě samotnou ochranou a jejími zásadami pro maximální odolnost hasičů vůči nebezpečné infekci. Mezi tyto opatření k eliminaci rizika ohrožení života a zdraví patří například podstoupení doporučeného očkování proti tetanu, hepatitidě B a klíšťové encefalitidě. Dále je také jednou z důležitých zásad ochrany správné vyhodnocení možných rizik a následné použití odpovídajících ochranných prostředků. V případě podezření z infekce nebo vzniku poranění je nutné tuto skutečnost zdokumentovat a co nejrychleji ošetřit vhodným dezinfekčním a obvazovým materiálem. Nezbytnou součástí ochrany hasičů v případě výskytu nebezpečné infekce je dekontaminace použitých věcných prostředků nebo případné zajištění jejich bezpečné likvidace. (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, 2017)

5 PANDEMICKÝ PLÁN ČESKÉ REPUBLIKY

V této části práce je zmíněn Pandemický plán, který je důležitým dokumentem České republiky v situacích spojených s epidemickým výskytem infekčního onemocnění.

Reakce České republiky na nastalou pandemii je v souladu s ústavním zákonem č.110/1998 sb., o bezpečnosti České republiky a se zákonem č.240/2000 sb. o krizovém řízení a změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. V souvislosti se situací spojenou s pandemií je v České republice možné vyhlásit jeden z krizových stavů a těmi jsou stav nebezpečí, který vyhláší hejtman kraje nebo primátor hl. města Prahy, a nouzový stav, který vyhláší Vláda ČR. Časová účinnost obou krizových stavů je na dobu nejdéle 30 dnů a platí pro územní rozsah celého kraje nebo jen jeho část. Z důvodu získaných znalostí a zkušeností v průběhu pandemie ve 20. století byl vytvořen první plán sloužící pro případ nutnosti znovu bojovat proti chřipkové pandemii. V současné době se jedná již o 4. vydání a novelizující poslední Pandemický plán z roku 2016.

Pandemický plán je dokument České republiky, který stanovuje postupy a základní systém reakce státu na chřipkovou pandemii. Vztahuje se především k mimořádné události způsobené vznikem nového typu viru, ale je možné jej aplikovat i pro jiný druh pandemické situace. Tento dokument je zpracován ministerstvem zahraničí ČR ve spolupráci s dalšími ministerstvy a ostatními ústředními správními úřady a schválen usnesením vlády č. 628 ze dne 14. 9. 2011. Pandemický plán ČR částečně vychází ze současných doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a Evropské unie, stejně jako pandemické plány jiných zemí.

Hlavním cílem pandemického plánu je snaha o zmírnění zdravotních, sociálních a ekonomických důsledků způsobených vlivem působení chřipkové pandemie. Mezi hlavní cíle plánu patří posílení národního systému, varování pro včasné zachycení možného onemocnění, rychlá identifikace nové varianty chřipkového viru u zvířat a následně okamžitým zachycením viru v populaci minimalizovat jeho šíření. Dalším cílem je průběžné posuzování epidemiologické situace, což znamená analýza místa výskytu a přijímání okamžitých protiepidemických opatření. Mezi zásadní priority také patří zajištění léčby potřebným, zabezpečení pohřbívání mrtvých a předání informací zdravotnickým pracovníkům a veřejnosti. V poslední řadě je za cíl považována kontrola dodržování doporučených opatření. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2011)

DÍLČÍ ZÁVĚR

V první kapitole teoretické části diplomové práce byly vybrány a definovány základní pojmy a souvislosti týkající se epidemie. Následující kapitola věnovala pozornost současným epidemiologickým hrozbám, jejich projevům a následkům. Dále se teoretická část zabývala vymezením integrovaného záchranného systému, jeho právním ukotvením a následným rozdělením a popisem jednotlivých složek. Součástí teoretické části byla charakteristika činností a úkolů složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. V poslední kapitole teoretické části byl popsán Pandemický plán, který je důležitým dokumentem České republiky v případě pandemického výskytu vysoce infekčního onemocnění.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 ČINNOST HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU A JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY V DOBĚ EPIDEMIE COVIDU-19

Jednou z nejdůležitějších záchranných složek podílejících se na zvládnutí epidemického šíření vysoce nakažlivého onemocnění COVID-19 byl Hasičský záchranný sbor České republiky, který plnil mimořádné úkoly nezbytné pro ochranu života a zdraví obyvatel. Jednotky požární ochrany se v období od března roku 2020 do prosince roku 2021 podílely na řešení celkem 25 178 událostí spojených s pandemií, z nichž se jednalo o 17 425 mimořádných událostí a 7 753 ostatních činností. V roce 2020 vzniklo v souvislosti s pandemií 7 532 mimořádných událostí a následně v roce 2021 toto číslo vzrostlo na 9 893.

Hlavními aktivitami, na kterých se jednotky požární ochrany podílely, byly:

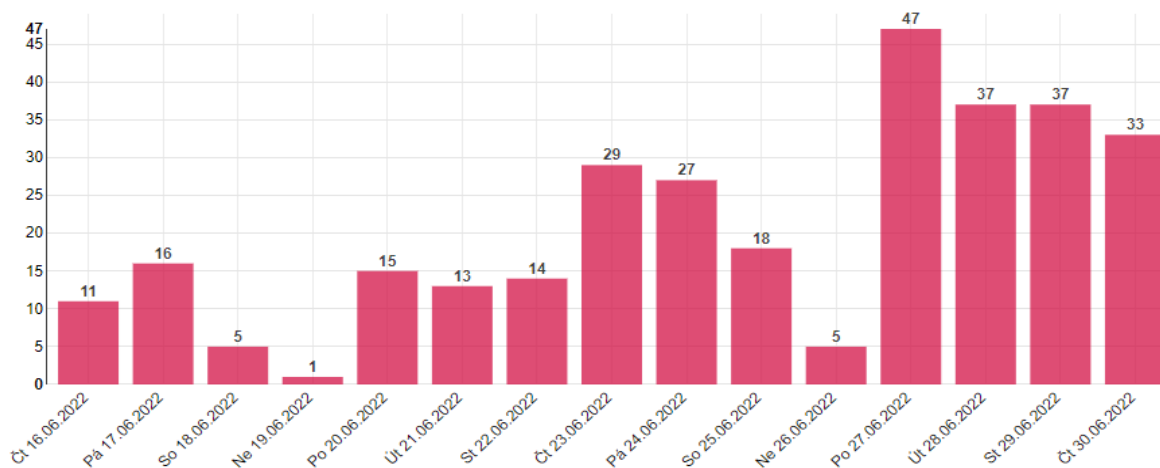
- činnost v krizových štábech na úrovni ORP a kraje,
- kontrola infekčnosti příjezdějících osob na hranice státu,
- zajištění přepravy osob s karanténním opatřením ze zahraničí,
- spolupráce při stavění a zajištění případného provozu polních nemocnic,
- psychologická pomoc občanům,
- posílení telefonních center pro trasování osob,
- zajištění nezbytných činností v uzavřených prostorách,
- stavba odběrových míst pro testování
- nasazení členů na odběrová místa pro provádění testování PCR/AG testů,
- dekontaminace osob, objektů, míst a povrchů v prostorách s vysokou koncentrací osob,
- přeprava materiální humanitární pomoci do zahraničí,
- distribuce odborných návodů na manipulaci s osobními ochrannými prostředky,
- poskytování materiální pomoci,
- poskytnutí fyzické pomoci při opatření na hranicích obcí a okresů,
- zapojení do pomoci zdravotnickým záchranným službám,
- příprava dezinfekčních prostředků pro vlastní potřebu a potřebu dalších subjektů,
- zajištění skladování, přepravy a výdeje materiálů pro zdravotnická zařízení,

- přeprava vakcín ze zdravotnických zařízení do očkovacích center.

Soubor těchto činností přispíval k ochraně veřejného zdraví a všeobecně k zvládnání pandemické situace. V době plnění již zmíněných činností, bylo v souvislosti s nemocí covid-19 více než 1 000 příslušníků a zaměstnanců v nařízené izolaci nebo karanténě. (Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru, 2021)

Činnosti hasičského záchranného sboru a dalších složek integrovaného záchranného sboru vedli prostřednictvím svých sil a prostředků postup k omezení šíření epidemie. Z důvodů rychlejšího a efektivnějšího zvládnání epidemie byl vydán zákon č. 94/2021 Sb., zákon o mimořádných opatřeních při epidemii onemocnění COVID-19 a o změně některých souvisejících zákonů. Zákon byl vydán 26. 2. 2021 a byl zřízen k úpravě opatření pro zvládnání epidemie COVID-19 způsobené novým typem koronaviru.

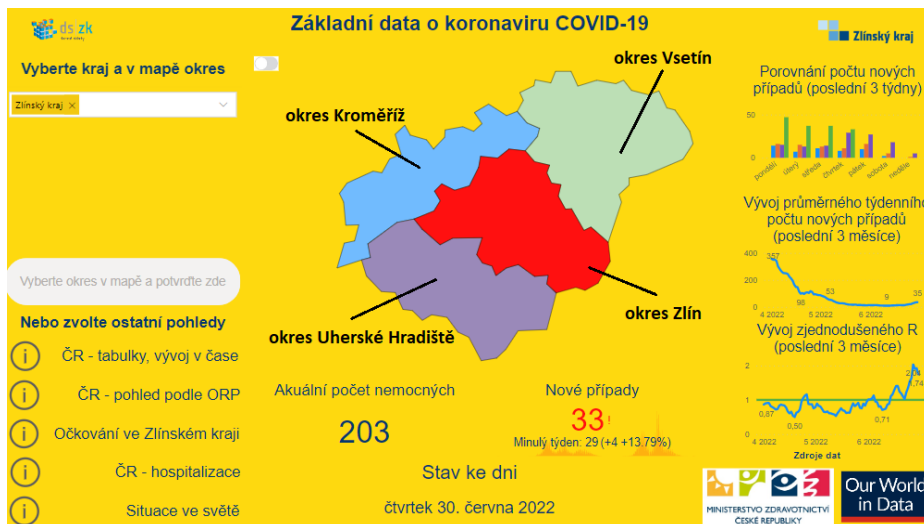
Onemocnění COVID-19 se stále objevuje mezi obyvatelstvem České republiky, jeho míra výskytu již neohrožuje značně obyvatele státu a jeho chod. Příkladem aktuální situace je obrázek 4, který udává data o šíření onemocnění COVID-19 ve Zlínském kraji ode dne 16. 6. 2022 – 30. 6. 2022.



Obrázek 4 Šíření onemocnění COVID-19 v době 16. 6. 2022 - 30. 6. 2022 ve Zlínském kraji

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2022

Následující obrázek 5 obsahuje základní informace o šíření vysoce nakažlivého onemocnění COVID-19 v okresech Zlínského kraje. K datu 30. 6. 2022 je připsáno 33 nových případů výskytu nemoci COVID-19, což činí celkový počet 203 nemocných.



Obrázek 5 Základní data o šíření COVID-19 ve Zlínském kraji

Zdroj: Krajský úřad Zlínského kraje, 2022

V okrese Zlín je aktuálně ke dni 30. 6. 2022 postihnuto 96 osob nemocí COVID-19. Uherské Hradiště je druhým okrese Zlínského kraje s nejvyšším počtem nemocných, který je tvořen 62 nakaženými jedinci. Nejméně postihnutých osob touto nemocí je v okrese Kroměříž a Vsetín, kterým je k datu 30. 6. 2022 připsáno 25 a 20 nemocných osob s onemocněním COVID-19. (Krajský úřad Zlínského kraje, 2022)

7 ANALÝZA RIZIK POSTUPU HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU K OMEZENÍ ŠÍŘENÍ EPIEMIE

Tato kapitola se zabývá analýzou rizik postupu hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie. V rámci kapitoly je aplikována metoda Co se stane když, společně s Maticí rizik. Pro hledání příčin vzniku rizika je použita metoda Diagramu rybí kosti a v poslední části kapitoly je vytvořen Kontrolní seznam.

7.1 Co se stane když (What- if) a Matice rizik

Pro vyhodnocení rizik, která mohou vzniknout při postupu hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie, byla použita metoda matice rizik. Matice rizik je metoda vyhodnocující rizika podle dvou kritérií, kterými jsou nejčastěji pravděpodobnost vzniku rizika a závažnost následků při jeho působení. S touto metodou je spjatá následující metoda What-if. Metoda What-if je analytická metoda, která pomocí otázky „Co se stane když?“ hledá dopady vybraných situací. Jedná se o strukturovaný brainstorming, který je používán pro rozhodování a řízení rizik. Cílem je identifikace problému nebo nebezpečných stavů v procesu. What-if je systematická metoda generující potenciální problémy, rizika a následné opatření k jejich nápravě a předcházení. (Management Mania, 2016a)

Pro vytvoření matice rizik bylo nutné nejprve zpracovat následující tabulky, které slouží k posouzení rizika. Tabulka 2 hodnotí pravděpodobnost vzniku daného rizika podle 4 kritérií za pomoci římských čísel. Následující tabulka 3 posuzuje následky vzniku rizika a označuje jeho závažnost písmeny od „A“ až po písmeno „D“.

Tabulka 2 Pravděpodobnost vzniku rizika

Pravděpodobnost vzniku rizika		
Označení	Název	Popis
I.	Neppravděpodobné	Riziko se vyskytne jen ve výjimečných situacích.
II.	Málo pravděpodobné	Riziko se občas vyskytne.
III.	Pravděpodobné	Riziko se pravděpodobně vyskytne.
IV.	Vysoce pravděpodobné	Riziko se téměř vždy vyskytne.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 3 Závažnost následků rizika

Závažnost následků rizika		
Označení	Název	Popis
A	Bezvýznamné	Bez dopadů.
B	Významné	Zpomalení procesu k omezení šíření epidemie.
C	Kritické	Výrazné zpomalení procesu k omezení šíření epidemie.
D	Katastrofické	Proces k omezení šíření epidemie nemůže proběhnout.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Pro ohodnocení identifikovaných rizik byla zpracována matice rizik 4 x 4 (Tab. 4). Jejím obsahem je číselné ohodnocení a barevné zobrazení míry rizik. V souvislosti s maticí rizik byla sestavena tabulka 5, která udává hodnoty rozdělující míru přijatelnosti rizika do 3 skupin.

Tabulka 4 Matice rizik

P/D	I.	II.	III.	IV.
A	1	3	6	10
B	2	5	9	13
C	4	8	12	15
D	7	11	14	16

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 5 obsahuje číselné a slovní ohodnocení rizik. Číselná škála od 1 - 6 označuje riziko za přijatelné. Čísla 7- 10 hodnotí riziko za přechodně přijatelné, což znamená, že je nutné vypracovat plán opatření. Poslední číselnou škálou pro hodnocení rizik jsou čísla 11 - 16, které označují riziko za nepřijatelné a vyžadují okamžitá opatření.

Tabulka 5 Hodnocení rizika

Hodnocení rizika	
1 - 6	Přijatelné riziko
7 - 10	Přechodně přijatelné riziko
11 - 16	Nepřijatelné riziko

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 6 prezentuje použití metody What-if a Matice rizik. Obsahem tabulky je stanovený problém procesu, následek a návrh na opatření. Součástí obsahu je rovněž hodnocení rizika na základě kombinace faktorů pravděpodobnosti vzniku rizika a závažnosti následků rizika.

Tabulka 6 Metoda What-if postupu HZS k omezení šíření epidemie

Oz.	Co se stane když?	Následek	Opatření	P	D	R
1.	Neposkytnutí příslušníkům HZS dostatečné množství ochranných pomůcek.	Zvýšení rizika přenosu nakažlivé infekce na příslušníky HZS.	Zlepšení systému distribuce ochranných pomůcek.	II.	C.	8
2.	Nedostatečné prostředky pro ZaLP vedoucí k omezení šíření epidemie.	Nebude umožněno efektivní a rychlé provedení ZaLP.	Zajistit dostatek smluv s ostatními kraji a sousedními státy. Uvolnění fin. prostředků, pro potřebnou techniku.	II.	B.	5
3.	Nedostatek záchranných složek.	Zpomalení celého zásahu.	Zajistit dostatek smluv s ostatními kraji a sousedními státy.	II.	D.	11
4.	Vzájemná nesoučinnost složek.	Zpomalení celého zásahu.	Zavedení pravidelného společného cvičení.	II.	C	8
5.	Nenaočkování členů HZS na infekční onemocnění.	Zvýšení rizika přenosu nakažlivé infekce na příslušníky HZS, neschopnost vykonávat službu.	Zavedení povinného očkování proti infekčnímu onemocnění.	III.	B	9
6.	Nakažení velkého počtu členů HZS.	Růst počtu nakažených, neschopnost vykonávat službu, ohrožena bezpečnost obyvatelstva.	Poskytnutí dostatečného množství kvalitních ochranných pomůcek.	III.	D.	14
7.	Působení dalšího nebezpečí při zásahu.	Zpomalení celého zásahu, ohrožen život a zdraví zasahujících složek.	Provádět školení, cvičení HZS na MU, při kterých budou zasahující vystaveni jiným nebezpečím.	II.	B	5

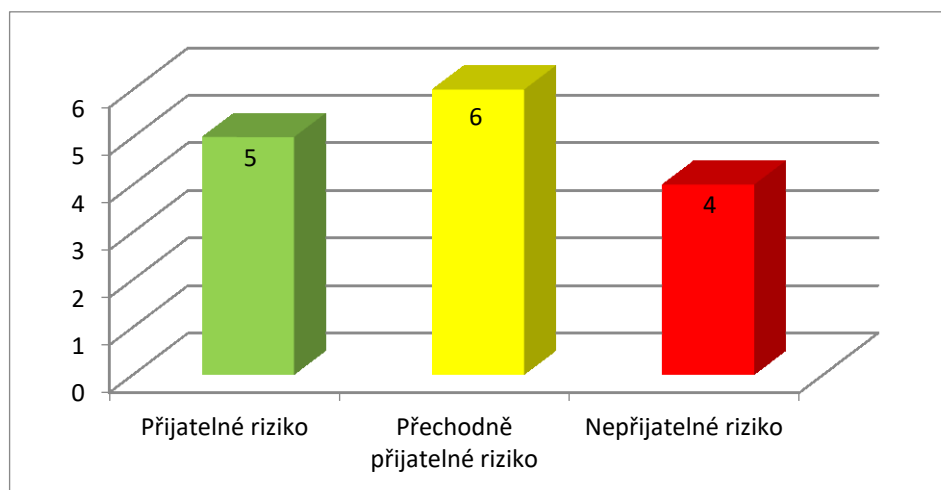
Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 6 Metoda What-if postupu HZS k omezení šíření epidemie (pokračování)

Oz.	Co se stane když?	Následek	Opatření	P	D	R
8.	Nedostatečné školení členů HZS v oblasti postupu vedoucímu k omezení šíření epidemie.	Neznalost příslušníků HZS při postupu vedoucímu k omezení šíření epidemie.	Nastavení povinné účasti na pravidelném školení.	II.	C.	8
9.	Nedostatečné cvičení členů HZS v oblasti postupu vedoucímu k omezení šíření epidemie.	Nezkušenost, neznalost a špatná spolupráce s ostatními složkami IZS.	Nastavení povinné účasti na pravidelném cvičení.	II.	C.	8
10.	Špatná komunikace s KOPIS.	Nepovolání dalších potřebných sil a prostředků pro zásah.	Povinné školení týkající se komunikace.	II.	D.	11
11.	Špatné vedení velitele zásahu.	Zhoršení situace, zpomalení zásahu, vznik paniky, neefektivní provedení ZaLP.	Pravidelné speciální školení pro velitele zásahu, dodržování stanovených činností a úkolu velitele zásahu.	II.	D.	11
12.	Neuzavření ohniska nákazy.	Kumulace obyvatelstva, zhoršení podmínek pro HZS při provádění ZaLP, zvyšování rizika přenosu.	Zajistit dostatečný počet příslušníků PCR na místě vzniku ohniska nákazy.	I.	B.	2
13.	Neoprávněné osoby na místě zásahu.	Zvýšení rizika přenosu, zhoršení podmínek pro HZS při provádění ZaLP.	Uzavření včas ohniska nákazy, zajistit dostatečný počet příslušníků PCR na místě vzniku ohniska nákazy.	II.	B.	5
14.	Agresivita osob zasažených MU.	Ohrožení života a zdraví zasahujících, zpomalení zásahu a ztráta důležitého času.	Zajistit dostatečný počet příslušníků PCR na místě vzniku epidemie.	II.	B.	5
15.	Nesprávně provedena dekontaminace místa, věcí, osob nebo zvířat.	Šíření nakažlivé infekce, růst počtu nemocných, zvýšení zátěže nemocnic.	Zavedení školení a cvičení v oblasti postupu k omezení šíření epidemie.	II.	C.	8.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Na základě aplikování metody What-if bylo zjištěno, že při postupu HZS k omezení šíření epidemie může dojít k několika nepříznivým jevům, které mohou negativně ovlivnit celý proces. Celkem byl identifikován vznik 15 rizik, z nichž je 5 rizik přijatelných, 6 přechodně přijatelných a 4 nepřijatelné (Obr. 6).



Obrázek 6 Počet vyhodnocených rizik postupu hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie

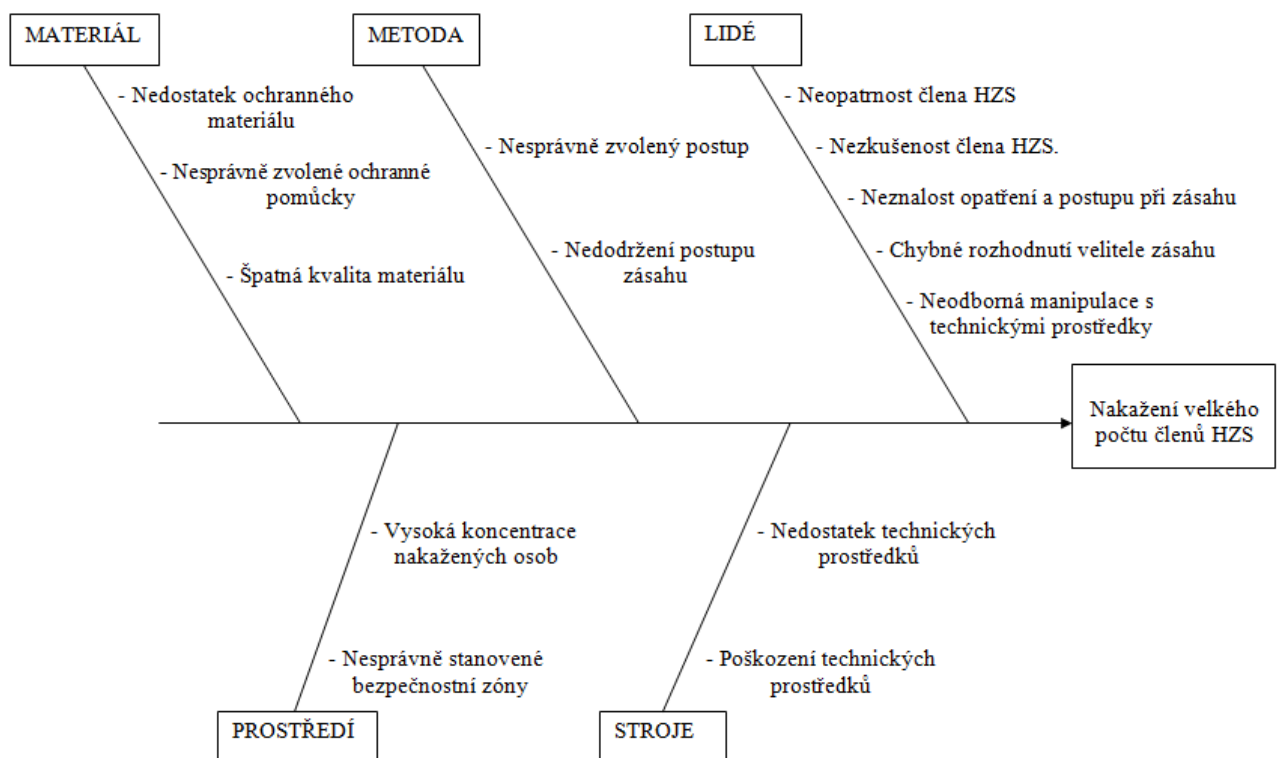
Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Mezi 5 přijatelných rizik patří riziko neposkytnutí dostatečných prostředků pro ZaL práce vedoucí k omezení šíření epidemie, působení dalšího nebezpečí při zásahu, neuzavření ohniska nákazy, dále vniknutí neoprávněných osob na místo zásahu a agresivita osob zasažených mimořádnou událostí. Přechodně přijatelnými riziky jsou rizika neposkytnutí příslušníkům HZS dostatečné množství ochranných pomůcek, vzájemná nesoučinnost složek, dále nenaočkování členů HZS na infekční onemocnění a rizika nedostatečného školení a cvičení členů HZS v oblasti postupu vedoucím k omezení šíření epidemie. Nepřijatelným rizikem s hodnotou 11 je označen nedostatek zasahujících složek, dále riziko špatného vedení velitele zásahu a špatná komunikace s KOPIS. Nejvyšší hodnota s číslem 14 byla stanovena nejnepríjemnějšímu riziku, kterým je riziko nakažení velkého počtu členů HZS. V návaznosti na tuto zjištěnou skutečnost budou v následující kapitole vyhledávány příčiny vzniku tohoto rizika.

7.2 Diagram rybí kosti (Ishikawa diagram)

Ishikawa diagram je metoda příčin a následků, jejichž hlavním cílem je nalézt nejpravděpodobnější příčiny řešeného problému. Metoda se řídí principem, který tvrdí, že každý problém má svou příčinu. Jedná se o týmovou metodu, využívající brainstorming, který definuje všechny pravděpodobné i méně pravděpodobné příčiny. Často je diagram díky svému vzhledu nazýván jako rybí kost. (Management Mania, 2016b)

V rámci metody What-if bylo zjištěno, že jedním z nejnepříjemnějších rizik s hodnotou 14, je riziko nakažení velkého počtu členů HZS. Metoda rybí kost bude použita pro nalezení možných příčin vzniku tohoto problému.



Obrázek 7 Ishikawa diagram nakažení velkého počtu členů HZS

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Aplikováním metody Ishikawa diagramu byly stanoveny možné příčiny vzniku nepřijatelného rizika, kterým je nakažení velkého počtu členů HZS. V kategorii lidí, se může jednat o neopatrnost člena HZS, nezkušenost člena HZS, neznalost opatření a postupů při zásahu, chybné rozhodnutí velitele a neodbornou manipulaci s technickými prostředky. V oblasti metod může být příčinou vzniku rizika nesprávně zvolený postup zásahu nebo nedodržení postupu zásahu. V kategorii materiálu může být příčinami

nedostatek ochranného materiálu, nesprávně zvolené ochranné pomůcky nebo špatná kvalita materiálu. V kategorii strojů může být příčinou rizika nedostatek technických prostředků nebo poškození technických prostředků určených pro postup k omezení šíření epidemie. V poslední kategorii prostředí může být důvodem vzniku rizika vysoká koncentrace nakažených osob a nesprávně stanovené bezpečnostní zóny.

Vyhodnocením metody bylo zjištěno, že existuje několik faktorů, které mohou zapříčinit vznik nakažení velkého počtu členů hasičského záchranného sboru. Všechny příčiny lze prostřednictvím přijetí opatření částečně nebo zcela odstranit. Vznik některých příčin bude ověřen výzkumným šetřením v jedné z následujících kapitol.

7.3 Kontrolní seznam (Checklist)

Checklist neboli kontrolní seznam dokáže identifikovat nebezpečí, které mohou narušit postup hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie. Jedním z nepřijatelných rizik identifikovaných v rámci metody What-if bylo riziko špatného vedení velitele zásahu. Proto bude pomocí check listu vytvořen kontrolní seznam činností velitele zásahu, díky kterému je možno identifikovat nebezpečí a předejít tak vzniku rizika a možných nepříznivých následků (Tab. 7).

Tabulka 7 Checklist činností velitele zásahu

Otázka/ ČINNOST VELITELE ZÁSAHU	ANO	NE
Je provedena koordinace složek IZS?		
Je zajištěna komunikace s KOPIS?		
Jsou zabezpečeny síly a prostředky potřebné k zásahu?		
Jsou zajištěny osobní ochranné prostředky?		
Je zajištěn vstup proti vniknutí nepovoleným osobám?		
Jsou vytyčeny jednotlivé zóny (nebezpečná zóna, nástupní prostor, vnější zóna)?		
Je stanoveno místo pro zřízení štábu velitele zásahu?		
Je vymezen tylový prostor?		
Je stanoven prostor pro poskytnutí zdravotnické pomoci zasahujícím osobám?		
Je vymezeno dekontaminační stanoviště?		
Je stanoveno místo pro shromáždění nebezpečného odpadu?		
Jsou stanoveny místa pro komunikaci se sdělovacími prostředky?		
Jsou zvoleny komunikační prostředky?		
Jsou zajištěny komunikační prostředky?		
Jsou monitorovány příjezdy a odjezdy záchranných vozů?		
Je sepsána zpráva o zásahu?		

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Metodou Checklist byl vytvořen seznam důležitých činností a úkolů velitele zásahu pro jeho správné a efektivní vedení zásahu. Kontrolní seznam činností může sloužit, jako manuál pro velitele zásahu při postupu k omezení šíření jakékoliv vysoce nakažlivé infekce.

8 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

Na základě vyhodnocení analýz rizik postupu složek integrovaného systému k omezení šíření epidemie bylo aplikováno výzkumné šetření, které prověřovalo připravenost hasičského záchranného sboru na vznik epidemie prostřednictvím odpovědí a názorů samotných členů Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje.

8.1 Charakteristika zkoumaného prvku

Zkoumaným prvek pro výzkumní šetření byl ze složek Integrovaného záchranného systému České republiky vybrán Hasičský záchranný sbor pokrývající Zlínský kraj. Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje je složen ze čtyř územních odborů – územní odbor Zlín, územní odbor Vsetín, územní odbor Kroměříž a územní odbor Uherské Hradiště. Zlínský kraj, ve kterém tento sbor působí, je svou rozlohou čtvrtým nejmenším krajem České republiky ležící v její východní až jihovýchodní části. Dále se nachází na území střední Moravy a sousedí s Moravskoslezským, Olomouckým a Jihomoravským krajem. Nejdelší hranici kraje tvoří se Slovenskou republikou (Obr. 8).



Obrázek 8 Poloha Zlínského kraje

Zdroj: zlindnes.cz, 2022

Kraj je tvořen pahorkatinami a vrchovinami. Nejvyšším bodem kraje je Čertův mlýn (206 m. n. m.) Největším a nejvýznamnějším vodním tokem protékající krajem je řeka Morava. Na území Zlínského kraje žije 572 432 obyvatel a jeho rozloha je 3 963 km². Hustota zalidnění kraje činí 147 obyvatel na km². (Krajský úřad Zlínského kraje, 2021)

8.2 Metoda výzkumu a sběru dat – dotazníkové šetření

Pro sběr dat a informací byla zvolena metoda dotazníkového šetření, která je považována za psanou a vedenou formu rozhovoru s menší časovou náročností než například samotný rozhovor. V rámci sestavení dotazníku je nutno promyslet a přesně určit cíl výzkumného šetření a následně logisticky a správně položit konkrétní otázky pro efektivní dosažení výsledků. Před použitím dotazníků je nezbytné provést pilotáž na malém počtu osob, jejichž zpětná vazba slouží k úpravám a závěrečné podobě dotazníku. Jednou z kladných stránek dotazníku je také anonymita odpovídajících osob, která přispívá k zvýšenosti upřímnosti a celkového zapojení se do průzkumu. (is.muni.cz, 2019)

V souvislosti s rozhovorem vedeným se dvěma členy Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje byl získán pohled na danou problematiku v praxi. Kvůli získání dostatečných informací a pro vytvoření ucelenějšího pohledu na připravenost složek hasičského záchranného sboru na vznik epidemie bylo v rámci dotazníku vytvořeno 18 otázek. Obsahem dotazníku byly jak uzavřené, tak i otevřené otázky. Z důvodu rozdílné věkové kategorie respondentů a jejich následné odlišné elektronické gramotnosti byla pro jednodušší vyplnění zvolena papírová forma dotazníkového šetření. Pro efektivní výsledky průzkumu byl proveden předvýzkum, kdy byla na pětičlenné skupině ověřena čitelnost, jednoznačnost a srozumitelnost otázek. Jejich poznatky byly akceptovány a poté realizovány při poslední úpravě finální podoby dotazníku, která byla následně podána na vybrané stanici Zlínského kraje. Celkem bylo předloženo k vyplnění 140 dotazníků, z nichž 102 dotazníků bylo možné vyhodnotit.

8.3 Cíl výzkumu

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit jaká je připravenost Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje na vznik epidemie. K dosažení hlavního cíle, byl dotazník pomyslně rozdělen do dvou bloků, jež se zabývají dílčími cíli.

Dílčí cíle:

- Ověřit efektivnost preventivní přípravy členů HZS na vznik epidemie.
- Monitorovat zkušenosti členů HZS se vznikem epidemie.

Dílčí cíle byly vytvořeny k jasnějšímu naplnění hlavního cíle výzkumu. Otázky v dotazníkovém šetření byly zpracovány, aby bylo možno dílčí cíle splnit a objasnit připravenost složek hasičského záchranného sboru na vznik epidemie.

9 VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

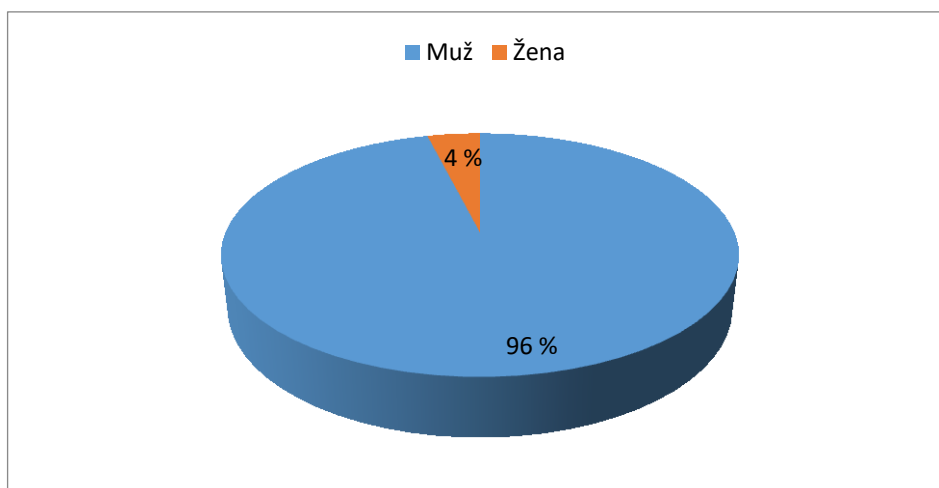
K vyhodnocení dotazníkového šetření byly využity grafy s procentuálním vyjádřením daných odpovědí a tabulky, které obsahují absolutní četnost zastupující počet fyzických osob a relativní četnost prezentující toto číslo v procentech.

9.1 Demografické údaje

První část dotazníkového šetření byla zaměřena na zjištění základních demografických údajů, které pomohou z důvodu anonymity alespoň k částečnému zařazení respondentů podílejících se na výzkumu. V demografické části byly pokládány uzavřené i otevřené otázky, které především zjišťovaly pohlaví a věk odpovídajících. Dále se zabíraly územním oborem a v poslední řadě délkou služby respondentů u příslušného záchranného sboru.

1. Pohlaví respondentů

První demografická otázka zjišťovala pohlaví respondentů zapojených do výzkumu. Celkem se výzkumného šetření zúčastnilo 98 mužů a pouze 4 ženy. Již z grafu na obrázku 9 je snadno zřetelné, že větší zastoupení měli muži, kteří tvořili až 96 % odpovídajících. Z důvodu nízkého obsazení žen v této záchranné složce je tedy pochopitelná i jejich malá účast v tomto výzkumu, a proto ženy tvoří pouze 4 % z celku.

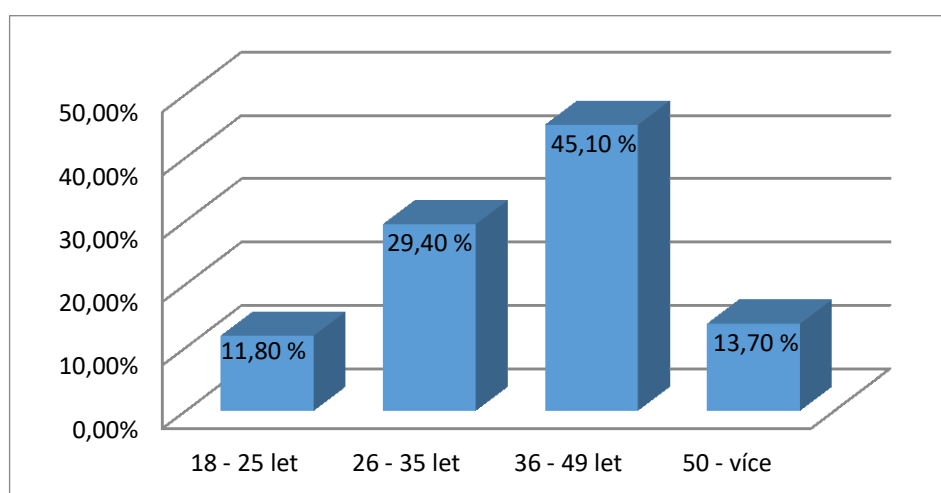


Obrázek 9 Pohlaví respondentů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

2. Věk respondentů

V rámci dotazníkového šetření byla také zjišťována věková kategorie respondentů. Z obrázku 10 je jednoznačně viditelné, že ve 45 % byly odpovídajícími nejčastěji osoby ve věku 36 - 49 let. Grafové sloupce zobrazují procentuální obsazení i dalších věkových tříd, kdy další nejčastější odpovídající skupinou s 29,40 % byla věková kategorie v rozmezí 26 - 35 let. Druhé nejmenší zastoupení měl věk 50 a více, který tvořil jen 13,70 %. Osoby ve věku 18 - 25 byly nejméně reprezentovány, a proto jim náleží nejmenší grafový sloupec s pouhými 11,80 %.

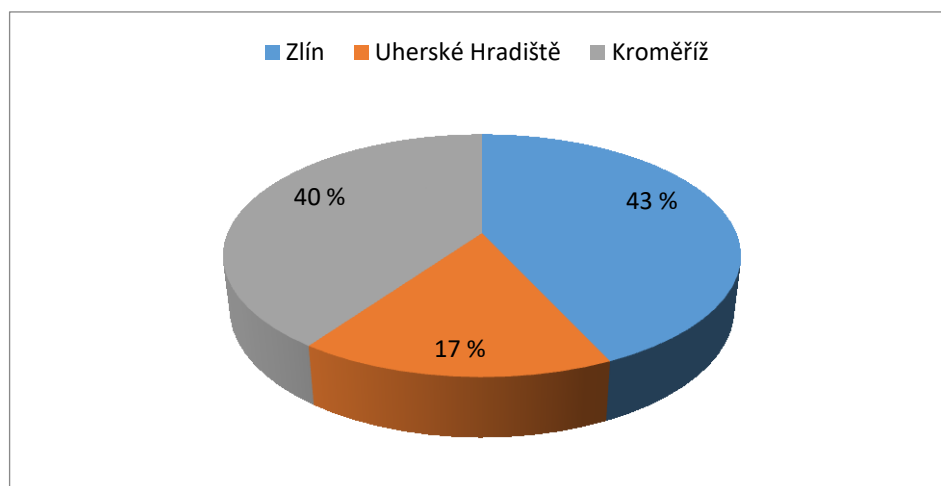


Obrázek 10 Věk respondentů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

3. Územní odbor Zlínského kraje

Další demografická otázka se zabývala územním odborem. Pod tyto územní odbory spadají i ostatní menší stanice nesídlící přímo v okresních městech. Koláčový graf z obrázku 11 vyobrazuje účast jednotlivých územních odborů ve výzkumném šetření. Reprezentace územních odborů Zlín a Kroměříž je téměř srovnatelná. Zlín byl zastoupen 44 osobami s přepočtem na 43 % a Kroměříž reprezentovalo 41 osob s výsledným podílem 40 %. Nejmenší účast a tedy zbylých 17 % bylo připsáno stanicím spadající pod okresní město a územní odbor Uherské Hradiště.

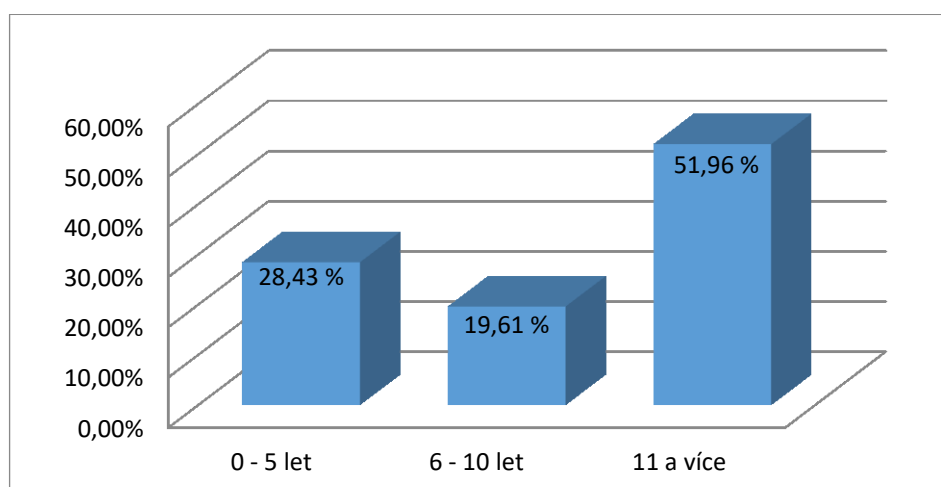


Obrázek 11 Územní odbor

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

4. Doba služby

V souvislosti s připraveností hasičského záchranného sboru na vznik epidemie bylo nutno v rámci dotazníkového šetření věnovat pozornost i délce služby, která může značně ovlivnit znalosti a zkušenosti členů HZS získané právě díky dostatečnému množství praxe. Graf na obrázku 12 pomocí sloupců ukazuje pořadí nejvíce a naopak nejméně zvolených odpovědí respondentů. Nejčastější zvolenou odpovědí byla vysloužená doba 11 a více let, která tvoří 51,96 %. Téměř nulová až 5letá zkušenost byla s 28,43 % druhou mnohokrát vybranou možností. Nejmenší sloupec v grafu s procentuální hodnotou 19,61 % patří respondentům s odslouženou dobou 6 - 10 let.



Obrázek 12 Doba služby

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

9.2 Ověření efektivnosti preventivní přípravy členů Hasičského záchranného sboru na vznik epidemie.

V druhé části dotazníku byla položením osmi otázek ověřována účinnost preventivní přípravy členu hasičského záchranného sboru na vznik epidemie. Účinnost preventivní přípravy byla zjišťována pomocí uzavřených i otevřených otázek, které byly sestaveny tak, aby byl naplněn jeden z dílčích cílů výzkumného šetření.

5. Měli jste možnost zúčastnit se taktického cvičení proti epidemii?

Důležitou otázkou v rámci výzkumu, bylo objasnit, jaká je možnost členů HZS zúčastnit se taktického cvičení proti epidemii. Z tabulky 8 je zřetelné, že menší polovina 47 respondentů s 46,08 % měli příležitost podílet se tímto způsobem na rozvíjení svých znalostí v oblasti epidemie, zatímco větší polovina tvořící 53,9 % zvolila odpověď, která získání této možnosti vyvrací.

Tabulka 8 Měli jste možnost zúčastnit se taktického cvičení proti epidemii?

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	47	46,08 %
Ne	55	53,92 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

6. Bylo Vám poskytnuto školení spojené s epidemii?

Hlavním cílem otázky č. 6 bylo zjistit, zda je členům HZS poskytnuto školení týkající se epidemie. Z tabulky 9 je možné vyčíst, že nejčastěji vybranou možností na tuto otázku byla odpověď „Ano“, kterou zvolilo až 78 tázaných, což v přepočtu činí 76,47 % z celkového počtu dotazovaných. Naopak 23,53 % respondentů s touto skutečností nesouhlasí a nebylo jim poskytnuto žádné školení v rámci epidemie.

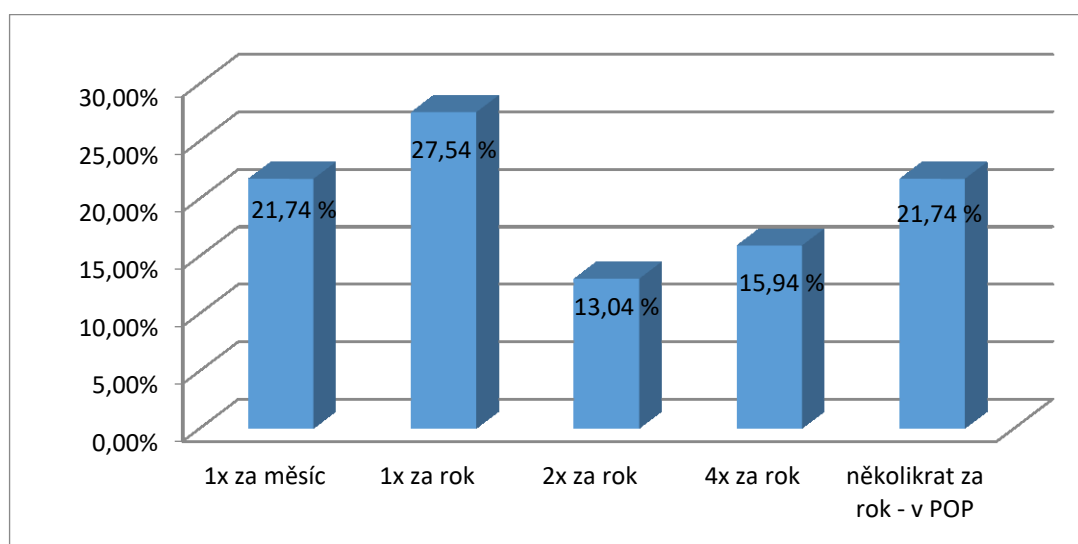
Tabulka 9 Bylo Vám poskytnuto školení spojené s epidemii?

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	78	76,47 %
Ne	24	23,53 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

7. Pokud ANO, jak často?

V návaznosti na předchozí otázku dotazníkového šetření byla položena i dodatková otevřená otázka zjišťující pravidelnost realizace školení týkající se problematiky epidemie. Jelikož se jednalo o rozšiřující položku, tak celkový počet zapojených respondentů klesl na číslo 69. Nejvyšší grafový sloupec s 27,54 % zastupuje nejčastěji psanou odpověď, která tvrdí, že je respondentům poskytováno školení v oblasti epidemie pouze 1x ročně. Dle dalších odpovídajících je tato forma zdokonalování uskutečňována 1x za měsíc nebo také několikrát ročně v souvislosti s pravidelnou odbornou přípravou. Četnost odpovědí tvoří stejný procentuální výsledek a to 21,74 %. Nejmenší zastoupení na danou otázku měly s 15,94 % a 13,04 % odpovědi určující časovou pravidelnost školení 4x a 2x za rok (Obr. 13). Respondenti často zmiňovali, že v případě vzniku epidemie, nebo dokonce samotné pandemie, probíhá související školení každou směnu.



Obrázek 13 Pokud ANO, jak často?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

8. Jsou podle Vás tyto školení přínosné v rámci praxe?

Tabulka 10 ukazuje procentuální výsledek otázky prověřující názor respondentů na přínosnost, a tedy efektivnost školení v praxi. Téměř většina, která je tvořena 90,20 % tázaných zvolila kladnou odpověď a považuje tedy školení v oblasti epidemie za účinné neboli efektivní a přínosné. Zbýlých 9,80 % představuje 10 respondentů, kteří s tímto tvrzením nesouhlasí, a proto vybrali odpověď „Ne“.

Tabulka 10 Jsou podle Vás tyto školení přínosné v rámci praxe?

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	92	90,20 %
Ne	10	9,80 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

9. Jsou Vám poskytnuty studijní materiály týkající se epidemie v rámci vlastní přípravy?

V rámci výzkumného šetření bylo nutno také zjistit, zda je členům HZS zprostředkován materiál pro vlastní přípravu a rozvíjení znalostí týkající se postupu a chování v případě vzniku epidemie. Větší část respondentů tvořící až 71,53 % má buď přehled, kde tyto materiály hledat, nebo jim byly přímo elektronicky nebo fyzicky poskytnuty. Zbýlých 28,43 % tázaných zastává názor, že se jim nedostavilo možnosti získání materiálu pro vlastní přípravu určenou k prohlubování svých vědomostí (Tab. 11).

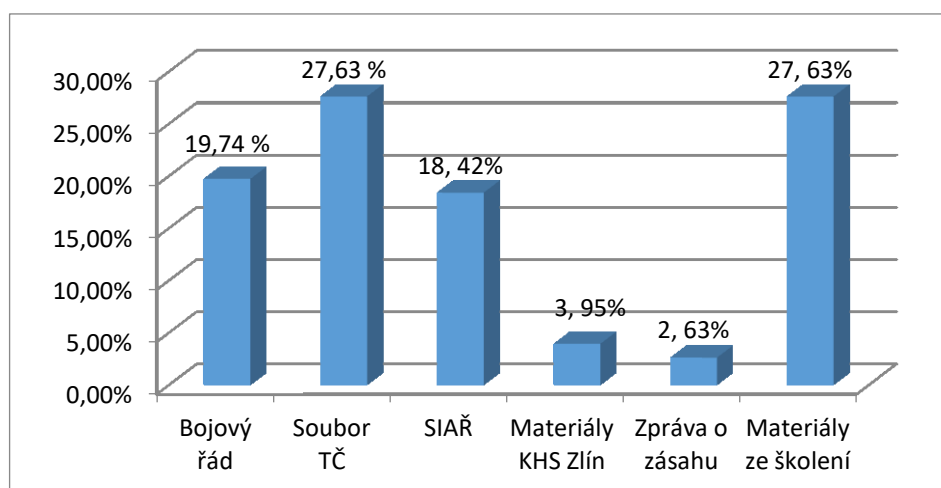
Tabulka 11 Jsou Vám poskytnuty studijní materiály týkající se epidemie v rámci vlastní přípravy?

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	73	71,53 %
Ne	29	28,43 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

10. Pokud ANO, jaké?

Cílem této navazující podotázky bylo pomocí respondentů stanovit, který učební materiál týkající se problematiky spojené s epidemií je u členů HZS nejznámější a pravděpodobně i nejpoužívanější. Díky grafovým sloupcům a jejich procentuálnímu vyjádření (Obr. 14) je již z pohledu zřetelné, že s relativní četností 27,63 % jsou za nejpoužívanější dokumenty pro osobní přípravu na epidemiologickou situaci považovány interní materiály získané v rámci školení a také již v teoretické části zmiňované soubory typových činností. Jako další často zmiňované dokumenty byly Bojový řád JPO a tzv. SIAŘ (sbírka interních aktů řízení generálního ředitele HZS ČR). Velmi malý počet tvořen 3,95 % a 2,63 % odpovídajících se v souvislosti s vlastní přípravou na epidemií přiklání k dokumentům, kterými jsou materiály KHS Zlín nebo zpráva o zásahu.

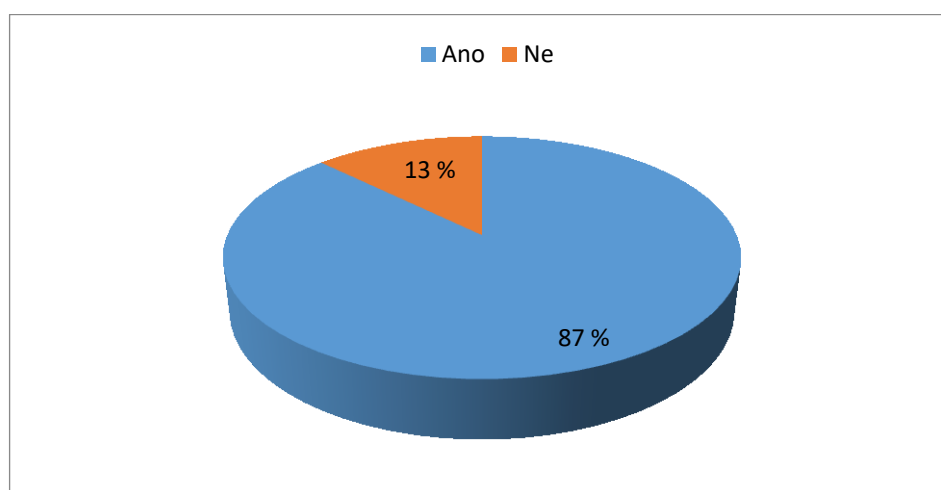


Obrázek 14 Pokud ANO, jaké?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

11. Pokud ANO, jste spokojeni s jejich zpracováním?

Otázka č. 11 se zabývala názorem respondentů na zpracované příslušné materiály sloužící jako tzv. návody pro správný postup při provádění záchranných a likvidačních prací spojených se vznikem epidemie. Graf na obrázku 15 zobrazuje poměr daných odpovědí vyjádřených pomocí procent. Větší část, kterou činí 87 % tázaných, vybrala odpověď „Ano“. 13 % odpovídajících se naopak přiklání k odpovědi záporné a nepovažuje jejich zpracování za uspokojivé.



Obrázek 15 Pokud ANO, jste spokojeni s jejich zpracováním?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

12. Myslíte si, že jste dobře připraven na zvládnání mimořádné události epidemiologické povahy?

Poslední otázka v druhé části výzkumného šetření byla zaměřena čistě na názor tázaných, který by měl pomoci k formulaci pohledu na účinnost preventivní přípravy členů HZS na vznik epidemie, a je tedy dalším bodem, jehož výsledky jsou podstatné pro splnění dílčího cíle. Tabulka 12 pomocí absolutní a relativní četnosti zprostředkovává výsledek této otázky, která je podložena vyjádřením 78 respondentů tvořící 76,47 %. Tato podstatně větší skupina členů HZS potvrzuje svoji dostatečnou přípravu. Naopak 24 tázaných v přepočtu na 23,53 % nesouhlasí a neztotožňují s názorem většiny.

Tabulka 12 Myslíte si, že jste dobře připraveni na zvládnání mimořádné události epidemiologické povahy?

Odpoověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	78	76,47 %
Ne	24	23,53 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

9.3 Monitorování zkušeností členů Hasičského záchranného sboru se vznikem epidemie

Poslední část výzkumného šetření se zabývala monitorováním zkušeností členů hasičského záchranného sboru. Obsahem této části bylo 6 otázek, zaměřených převážně na zkušenosti a poznatky získané z reálné události neboli praxe. Otázky 13 - 18 byly buď uzavřené, nebo otevřené, kde byla poskytnuta členům HZS příležitost vyjádřit své názory a připomínky ohledně daného tématu.

13. Setkali jste se s mimořádnou událostí epidemiologické povahy?

Velmi důležitou otázkou bylo zjistit, jak velká část respondentů se setkala se skutečnou epidemiologickou situací v průběhu svého výkonu služby. Tabulka 13 zobrazuje absolutní a relativní četnost u daných odpovědí. Relativní četnost kladné odpovědi je 66,67 %. Absolutní četnost je tvořena 68 odpovídajícími, kteří zastupují skutečnost, že se již účastnili záchranných nebo likvidačních prací při vzniku tohoto typu mimořádné události. Naopak menší část, kterou představuje cca 33 % neboli 34 tázaných, nemá žádnou zkušenost se zásahem při reálné situaci vztahující se k epidemii.

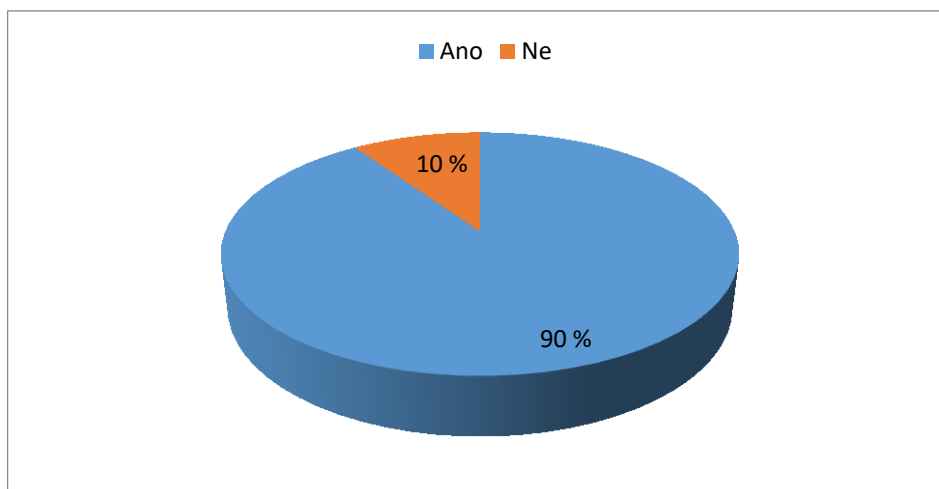
Tabulka 13 Setkali jste se s mimořádnou událostí epidemiologické povahy?

Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	68	66,67 %
Ne	34	33,33 %
Celkem	102	100 %

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

14. Pokud ANO, byly Vaše vědomosti ohledně postupu v rámci záchranných a likvidačních prací dostačující?

Následující graf na obrázku 16 je ukazatelem nejčastěji vybraných odpovědí na tuto otázku. 90 % tázaných zvolilo odpověď, kterou potvrzují, že vědomosti získané osobní přípravou, školením, nebo jiným druhem přípravy, jsou dostačující pro úspěšné zvládnutí epidemiologické situace. Respondenti tvořící 10 % odpovídajících nemají adekvátní znalosti pro zdárné a kvalitní provedení záchranných a likvidačních prací vedoucí ke zdolání nepříznivé události.



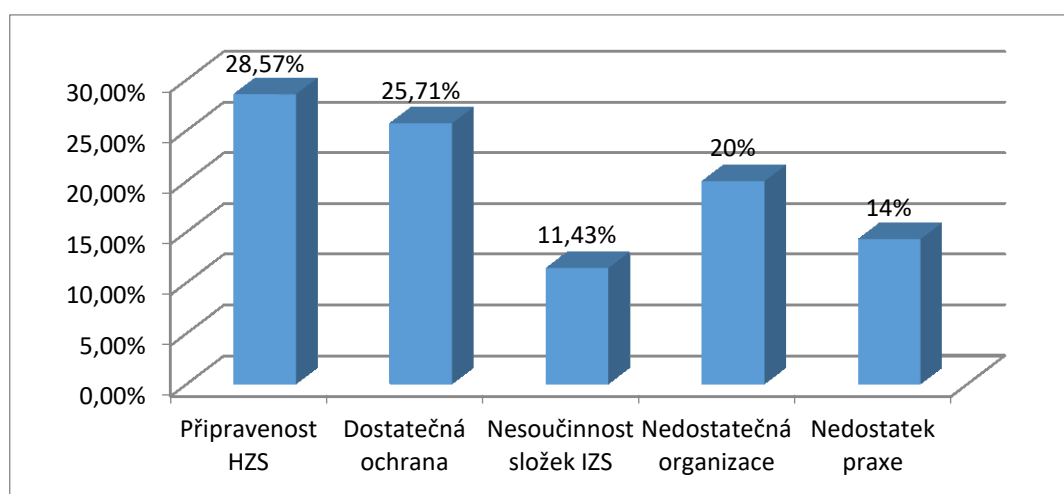
Obrázek 16 Pokud ANO, byly Vaše vědomosti ohledně postupu v rámci záchranných a likvidačních prací dostačující?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

15. Pokud ANO, jaké jsou Vaše kladné nebo záporné poznatky z průběhu zásahu?

Obrázek 17 prostřednictvím sloupců znázorňuje relativní četnost u jednotlivých zkušeností a poznatků získaných z praxe, které jsou následně velmi důležité a mohou být přínosné pro další přípravu na budoucí mimořádnou událost podobného nebo jiného charakteru. V rámci této otázky bylo tedy zjištěno, že si respondenti z průběhu zásahu přinášejí převážně kladné poznatky, mezi které patří kvalitní připravenost členů HZS a poskytnutí dostatečné

ochrany pro život a zdraví zasahujících. Kladné skutečnosti tvoří 28,57 % a 25,71 % z celkového počtu odpovědí. Zápornou stránkou zásahu byla špatná organizace, se kterou mělo zkušenost až 20 % respondentů. Velmi důležitým negativním poznatkem ze strany členů HZS je nedostatečná praxe, která hraje velkou roli v reakci a chování hasičů při provádění záchranných a likvidačních prací. Dle grafu je tedy možné vidět, že tuto zkušenost z praxe postrádalo až 14 % odpovídajících. Velkou roli pro zvládnutí jakýchkoliv mimořádných událostí má také součinnost složek IZS, která je právě dle respondentů, tvořících 11,43 %, jedním ze záporných poznatků, což znamená, že dle názoru odpovídajících je spolupráce složek IZS na nedostatečné úrovni.

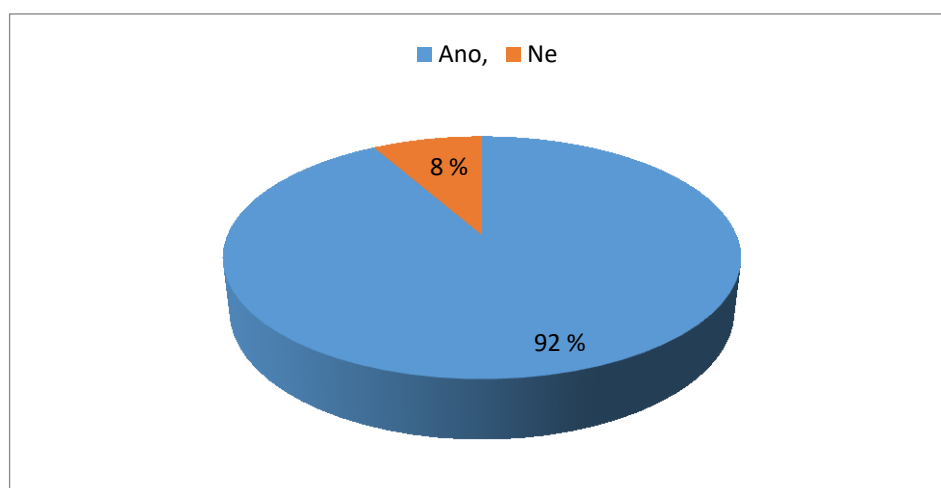


Obrázek 17 Pokud ANO, jaké jsou Vaše kladné nebo záporné poznatky z průběhu zásahu?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

16. Pokud ANO, bylo Vám poskytnuto dostatečné množství ochranných pomůcek pro efektivní výkon?

Otázka č. 16 byla zaměřena převážně na ochranu života a zdraví členů HZS, kteří se podílejí na záchranných a likvidačních pracích při mimořádné události epidemiologické povahy. Cílem bylo zjistit, zda byla respondentům poskytnuta dostatečná ochrana proti nebezpečné infekci při boji proti epidemii. Z grafu na obrázku 18 lze tedy vyčíst, že podstatně velká část, tvořená 92 % respondentů měla k dispozici dostačující množství ochranných pomůcek, díky kterým bylo možné záchranné a likvidační práce provádět efektivněji bez následku neomezeného šíření infekce. Zbýlých 8 % odpovídajících s touto skutečností nesouhlasí a dle jejich názoru jim nebylo umožněno využít potřebného množství ochranných pomůcek.



Obrázek 18 Pokud ANO, bylo Vám poskytnuto dostatečné množství ochranných pomůcek pro efektivní výkon?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

17. Myslíte si, že je Vaše stanice dostatečně vybavena na situaci vzniku případné epidemie?

Obsahem tabulky 14 jsou odpovědi zastupující názory respondentů týkající se vybavení jejich stanice v případě vzniku epidemie, zda je toto vybavení dostačující, či nikoli. 87,25 % respondentů vybralo kladnou odpověď a považují materiální a technický obsah jejich stanic za dostačující. Naopak zbývajících 12,75 % zvolilo odpověď zápornou, čímž dávají najevo, že stanice neobsahují adekvátní vybavení potřebné pro úspěšné a efektivní zdolávání nepříznivé epidemiologické situace.

Tabulka 14 Myslíte si, že je Vaše stanice dostatečně vybavena na situaci vzniku případné epidemie?

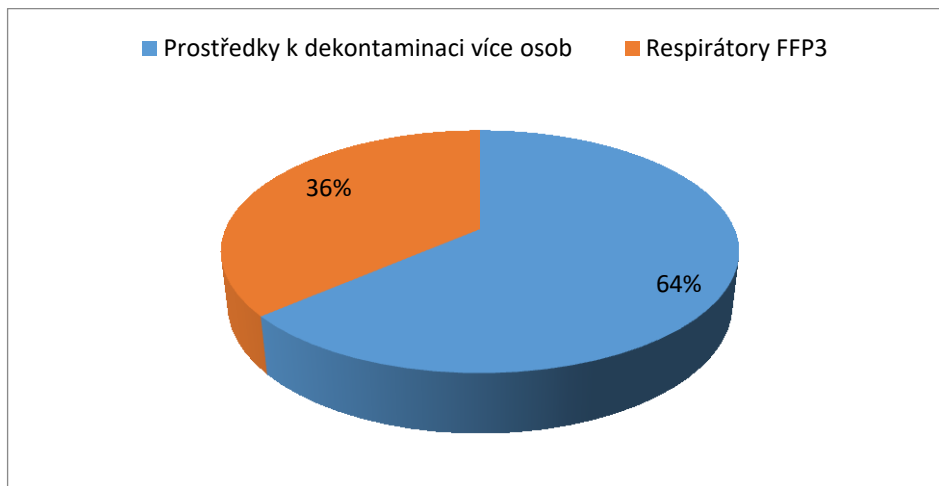
Odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost v %
Ano	89	87,25%
Ne	13	12,75%
Celkem	102	100%

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

18. Pokud NE, čím byste tuhle výbavu rozšířili?

Poslední otázka výzkumného šetření navazovala na předcházející otázku a týkala se pouze respondentů, kteří zastávají názor, že stanice neobsahující dostatečné vybavení sloužící k zamezení šíření, nebo eliminaci epidemie. Odpovědi respondentů jsou prezentovány na obrázku 19. Nejčastější odpovědi respondentů, což činí 64 % z celkového počtu

odpovědí, bylo rozšířit vybavení stanice o prostředky sloužící pro dekontaminaci více osob. Další reakce tázaných, tvořena 36 % byla postradatelnost ochranných pomůcek, a to konkrétně respirátorů typu FFP3.



Obrázek 19 Pokud NE, čím byste tuhle výbavu rozšířili?

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

9.4 Závěr výzkumného šetření

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit jaká je připravenost Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje na vznik epidemie. Úkolem dotazníkového šetření bylo ověřit účinnost preventivní přípravy členů HZS na vznik epidemie a monitorovat zkušenosti členů HZS se vznikem epidemie. Dle odpovědí získaných v první části dotazníkového šetření se tohoto výzkumu účastnili převážně muži ve věku 26 - 50 let a nejčastěji z územních odborů Kroměříž a Zlín. Odpovídajícími byli většinou členové HZS s dlouholetou dobou služby 11 a více let.

Z odpovědí získaných v druhé části výzkumu je poměrně překvapivým faktem zjištění, že možnost účasti na taktickém cvičení spojeným s epidemií byla poskytnuta méně než polovině odpovídajících členů HZS. Zatímco v otázce týkající se školení, většina respondentů odpověděla kladně, což znamená, že jim byla umožněna účast na této formě přípravy a zároveň ji také považují za velmi přínosnou. Odpovědi získané v otázce zabývající se pravidelností realizace tohoto školení nehovoří jednoznačně, důvodem může být odlišnost místa působení členů a jejich nejednotná pravidelnost poskytování tohoto typu přípravy. Pro vlastní přípravu je členům HZS k dispozici několik druhů studijních materiálů, avšak nejčastěji se respondenti přiklánějí k souborům typových činností a k vzdělávacím prezentacím poskytnutým v rámci školení. Oba tyto studijní materiály

jsou dle názorů odpovídajících vypracovány na uspokojivé úrovni. Další otázkou bylo zjištěno, že 76,47 % respondentů považuje svoji přípravu na provádění záchranných a likvidačních prací při vzniku epidemie za dostatečnou. V rámci otázky zabývající se praxí a zkušeností respondentů bylo zjištěno, že se 66,67 % odpovídajících setkalo s reálnou epidemiologickou mimořádnou událostí a jejich nabyté vědomosti jim byly v průběhu tohoto zásahu dostačující. Otázka č. 15 byla velmi důležitá pro získání názorů přímo z praxe, ať už se jedná o kladné nebo záporné poznatky. Nejčastějšími odpověďmi respondentů byla kladná reakce na kvalitní připravenost HZS a na poskytnutí dostatečné ochrany zasahujícím členům, což bylo potvrzeno i následující otázkou č. 16. Avšak velké zastoupení měly i záporné poznatky, kterými byly špatná organizace, nesoučinnost složek IZS a nedostatečná praxe. V rámci dotazníkového šetření byla položena otázka týkající se vybavení stanic. Na tuto otázku odpovědělo 87,25 % respondentů kladnou odpovědí, což znamená, že ve svých stanicích nepostrádají žádné další vybavení potřebné pro záchranné a likvidační práce při vzniku epidemie. Poslední otázka dotazníkového šetření, byla velmi důležitá pro ověření připravenost HZS nejen ze strany lidského faktoru, ale i ze strany materiálního a technického zabezpečení, které je těmto složkám v případě vzniku mimořádné události nápomocnou, nebo dokonce nenahraditelnou součástí pro správné provedení záchranných a likvidačních prací.

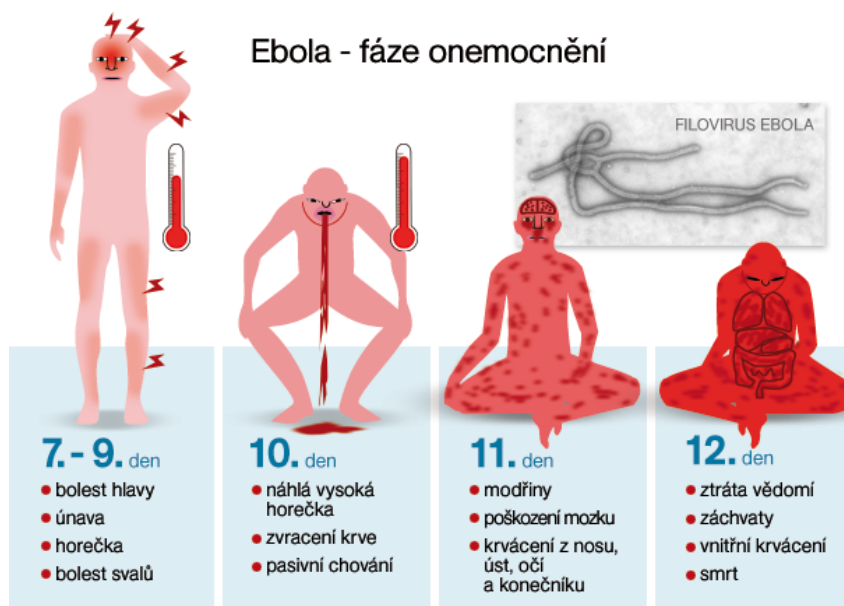
Odpovědi získané z dotazníkového šetření potvrzují teoretickou znalost, že je preventivní příprava pro členy HZS přínosným a nezbytným prvkem vedoucím ke správnému a rychlému postupu vedoucím k omezení šíření epidemie. Ze získaných informací lze tedy prokázat, že respondenti považují preventivní přípravu za velmi efektivní. Avšak prostřednictvím výzkumného šetření bylo zjištěno, že preventivní příprava v oblasti postupu k omezení šíření epidemie probíhá spíše na základě teorie. Soubor odpovědí respondentů dosažených v poslední části dotazníku potvrzuje vysokou účast členů HZS na zásahu u epidemiologické mimořádné události a o kladných i záporných zkušenostech nabytých v jeho průběhu. Z naplnění dílčích cílů dotazníkového šetření vyplývá, že je připravenost Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje po materiální a technické stránce na velmi dobré úrovni. Připravenost lidského faktoru prostřednictvím preventivní přípravy a zkušeností získaných při zásahu je na dobré úrovni.

10 NÁVRH NA ZLEPŠENÍ ODBORNÉ PŘÍPRAVY INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Doporučením pro lepší zvládnání epidemiologické situace je efektivnější a rychlejší součinnost a reakce příslušných orgánů a záchranných složek k omezení šíření epidemie. Návrhem na zlepšení současné situace, která byla zjištěna výzkumným šetřením, je nadále pokračovat v pravidelném poskytování teoretické přípravy, neboli školení záchranným složkám v oblasti postupu k omezení šíření epidemie. Pro prohloubení teoretické přípravy může být využit metodický list, který je uvedený v příloze P II. A následně na teoretickou znalost navázat cvičením v praxi na základě taktického cvičení.

Taktické cvičení – je jedna z forem přípravy jednotek požární ochrany nebo štábu na zdolávání požáru nebo jiného druhu mimořádné události. Členové jednotek požární ochrany jsou předem informováni o provedení taktického cvičení a o činnostech, které budou během cvičení provádět.

Taktické cvičení je vytvořeno na modelovou situaci výskytu vysoce nebezpečného onemocnění, kterým je Ebola. Dne 23. 4. 2022 vyhlásilo ministerstvo zdravotnictví v Demokratické republice Kongo propuknutí virového onemocnění Ebola ve zdravotní zóně Mbandaka v provincii Equateur . Jedná se již o 14. ohnisko Eboly v Demokratické republice Kongo a představuje třetí v řadě ohnisek v provincii Equateur od roku 2018. První potvrzené případy v ohnisku nákazy tvrdí, že se jedná o nové přelítí ze zvířete na člověka. Jak již bylo v teoretické části zmíněno jedná se o jedno z nejnebezpečnějších onemocnění, které lidstvo kdy potkalo. Projevem Eboly jsou vysoké horečky, bolest hlavy, svalů a kloubů, slabost, zánět spojivek, bolest břicha, zvracení a průjem. V dalším stádiu onemocnění dochází ke krvácení ze všech tělesných otvorů člověka a následně vznikají sraženiny narušující krevní oběh (Obr. 20). (Centers for Disease Control and Prevention, 2022; Médecins Sans Frontières, 2020)



Obrázek 20 Ebola – fáze onemocnění

Zdroj: Centers for Disease Control and Prevention, 2016

Z důvodu vysoké migrace obyvatelstva do zahraničních, ať už v rámci poznávacích zájezdů, nebo poskytnutí dobrovolné práce, může nastat situace příjezdu infekční osoby do České republiky. Proto je následující návrh taktického cvičení zaměřen právě na infekční onemocnění krvácivé horečky, kterou je Ebola.

10.1 Návrh plánu taktického cvičení

Záměrem taktického cvičení je zvýšení akceschopnosti ochranných složek a zlepšení úrovně jejich připravenosti na postup vedoucí k omezení šíření epidemie.

10.1.1 Cíl cvičení

Cílem taktického cvičení IZS bude:

- prověřit koordinaci sil a prostředků IZS,
- ověřit vybavenost složek IZS osobními ochrannými prostředky,
- ověřit použitelnost osobních ochranných pracovních prostředků,
- procvičit taktiku a postup IZS při řešení MU s přítomností B-agens,
- prověřit taktické úrovně řízení zásahu složek IZS,
- zřídit štáb velitele zásahu,
- ověřit spojení mezi operačními středisky složek IZS,
- ověřit spojení mezi složkami IZS na místě zásahu,

- ověřit dojezdové časy (KHS, HZS ZLK, PČR),
- prověřit akceschopnost Biohazard týmu (ZZS ZLK),
- ověřit možnosti rozmístění složek IZS na místě zásahu,
- ověřit možnosti dekontaminace osob.

10.1.2 Místo a termín provedení taktického cvičení

Termín provedení TC: 22. září 2022 od 9:30

Místo konání TC: Budova v areálu fotbalového stadionu Kroměříž, ul. Obvodová

10.1.3 Seznam zúčastněných sil a prostředků

Tabulka 15 Seznam zúčastněných sil a prostředků

Složka IZS	Technika	Počet cvičících
HZS ZLK Kroměříž	CAS 20/4000/240-S2T T815	1+4
	CAS 24/2500/250-M2T	1+3
	TA-CH - L1R: Renault	1+1
HZS ZLK Uherské Hradiště	PNK – S1Z : Renault + KPPL	1+1
HZS ZLK Zlín	VEA-L2V (VDS)	1+1- člen štábu VZ
HZS ZLK KŘ	OA L1 (psycholožka, tiskový mluvčí)	1+1
ZZS ZLK Kroměříž	sanitní vozidlo	3
ZZS ZLK Zlín	vozidlo pro hromadné neštěstí osobní automobil	3 1- člen štábu VZ
OO PČR Kroměříž	5x vozidlo	11
ÚO PČR Kroměříž	1x vozidlo	1 – člen štábu VZ
KHS ZLK	1x vozidlo	4 – (1) člen štábu VZ
	1x vozidlo	4
Krizové řízení	Osobní automobil	1
Oddělení havarijního a krizového řízení	Osobní automobil	2
JSDHO Kroměříž	CAS 20/4000/240-S2T T815	1+3
Celkem cvičících		51

Zdroj: Vlastní zpracování dle konzultace člena HZS ZLK, 2022

10.1.4 Námět cvičení

Do ordinace praktického lékaře přijde pacient s podezřením na vysoce infekční onemocnění. Pacient pobýval několik měsíců v afrických zemích a po návratu se u něj projeví zdravotní komplikace a potíže prokazující příznaky krvácivé horečky – Eboly.

10.1.5 Učební úkoly cvičících

HZS ZLK- Jednotky požární ochrany

- koordinace složek na místě MU,
- zajištění spojení mezi zasahujícími složkami IZS,
- zřízení dekontaminačních stanovišť,
- dekontaminace osob určených KHS,
- dekontaminace zasahujících sil a prostředků,
- dekontaminace biovaku s infekční osobou,
- pomoc při nakládání biovaku s infekční osobou do transportního vozu,
- likvidace kontaminovaného odpadu,
- v případě nutnosti poskytnout prostřednictvím psychologa psychologickou pomoc.

Zdravotnická záchranná služba ZLK

- komunikace s velitelem zásahu a složkami IZS na místě MU,
- ošetření osob podezřelých z nakažení infekčního onemocnění,
- zajištění nakažené osoby,
- plnit činnosti Biohazard týmu ZZS ZLK na místě MU,
- zajistit transport nakažené osoby do příslušného zdravotnického zařízení.

Policie České republiky

- koordinace sil a prostředků PČR,
- zajištění veřejného pořádku,
- zajištění bezpečnosti v místě provedení opatření,
- evidence osob na základě pokynů VZ.

Krajská hygienika stanice ZLK

- komunikace s velitelem zásahu na místě MU,
- regulování činností složek IZS na místě MU (do míry a rozsahu své působnosti),
- identifikace nakažené osoby,
- izolace nakažené osoby,

- koordinace převozu nakažené osoby do příslušného zdravotnického zařízení (společně s ZZS),
- vytyčení rozsahu dekontaminace osob a prostředí (společně s HZS),
- nařízení likvidace nebezpečného odpadu,
- identifikace kontaktů a nařízení karantény kontaktům,
- určení karanténního zařízení (společně se ZLK),
- koordinace převozu kontaktů do karanténního zařízení,
- komunikace s ministerstvem zdravotnictví a příslušným zdravotnickým zařízením.

Zlínský kraj a ORP Kroměříž

- určení karanténního zařízení (společně s KHS ZLK)
- provést kontrolu dohod objektů vhodných pro karanténní ubytování

10.1.6 Předpokládaný časový harmonogram cvičení

Tabulka 16 Předpokládaný časový harmonogram cvičení

Čas	Situace	Předpokládaná činnost
Č + 00:00	Diagnostikováno nakažlivé onemocnění v ordinaci praktického lékaře.	Nahlášení situace na KHS a ZZS
Č + 00:04	Oznámení události na tísňovou linku 112 od KHS	
Č + 00:05	Aktivace složek IZS, Výjezd KHS	KOPIS přijímá zprávu o MU od KHS a vyhláší poplach JPO Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště. Vyrozuměn ZLK (odd. KŘ, Městský úřad Kroměříž)
Č + 00:10	Příjezd ZZS na místo MU	Pracovníci ZZS zjišťují, že je podezření nebezpečné nákazy správné. Podávají hlášení na OPIS ZZS ZLK.
Č + 00:11	Vyrozumění PČR	
Č + 00:12	Výjezd jednotek PO Zlín, Kroměříž, Uherské Hradiště.	JPO jsou rozmístěny na svých stanicích, ze kterých budou pro ověření dojezdových časů vyjíždět.
Č + 00:12	Vyhlášení poplachu JSDH Kroměříž	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 16 Předpokládaný časový harmonogram cvičení (pokračování)

Čas	Situace	Předpokládaná činnost
Č + 00:12	Výjezd PČR z OOP Kroměříž	
Č + 00:15	Příjezd PČR Kroměříž, JPO Kroměříž	Zajištění prostoru MU
Č + 00:20	Výjezd JSDH Kroměříž	
Č + 00:20	Příjezd KHS, KÚ Zlín, MěU Kroměříž	KHS koordinuje činnosti na místě zásahu (společně s VZ). Pracovníci MěU vytypovávají vhodný objekt pro karanténní ubytování.
Č + 00:21	Příjezd ŘD HZS	JPO Kroměříž se obléká do ochranných protichemických oděvů. PČR na pokyn a určení VZ vytyčuje nebezpečnou zónu.
Č + 00:21	VZ zřizuje štáb	
Č + 00:22	Nasazení Biohazard týmu	Vstup do ordinace
Č + 00:22	KHS zahajuje epidemiologické vyšetření u vytipovaných osob.	
Č + 00:23	Příjezd JSDH Kroměříž	
Č + 00:25	Příjezd JPO Zlín	JPO zajišťuje postavení dekontaminačního stanoviště.
Č + 00:29	KHS rozhoduje o dekontaminaci osob v čekárně prak. lékaře.	
Č + 00:29	JPO provádějí stavbu stanu pro dekontaminaci osob.	
Č + 00:30	Odjezd Biohazard týmu	Pacient je převezen do příslušného zdravotnického zařízení.
Č + 00:32	Příjezd JPO Uherské Hradiště	
Č + 00:33	Provádění dekontaminace	
Č + 01:10	Ukončení dekontaminace osob	
Č + 01:40	Ukončení dekontaminace všech zasahujících složek	
Č + 01:50	Ukončení cvičení	
Č + 02:00	Předběžné vyhodnocení cvičení	
Č + 02:45	Odjezd všech složek na místo své základny	

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

10.1.7 Grafická část taktického cvičení

Na obrázku 21a je mapové schéma situace na místě zásahu. Zobrazuje směr příjezdu zasahujících složek a určenou oblast pro shromáždění zásahové techniky. Nejdůležitějším obsahem obrázku je rozmístění čekárny a ordinace praktického lékaře. Následně znázorňuje vytyčenou nebezpečnou zónu a nástupní a dekontaminační prostor. Obrázek 21b upřesňuje polohu místa provedení taktického cvičení prostřednictvím mapového znázornění, které obsahuje název nejbližších okolních ulic a objektů.

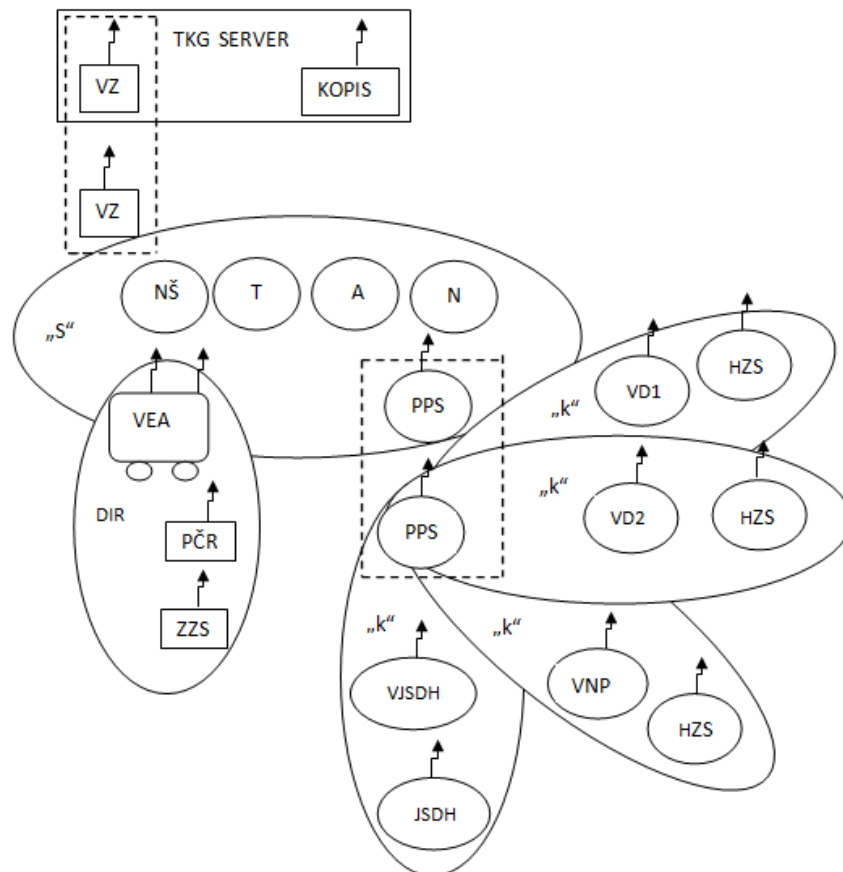


Obrázek 21 Grafická část cvičení (a) mapa rozmístění taktického cvičení;
b) mapa okolí a důležitých objektů v blízkosti provedení taktického cvičení)

Zdroj: Vlastní zpracování podle seznam.cz, a.s., 2022

10.1.8 Plán spojení složek

Grafické schéma plánu spojení složek na místě MU:



Obrázek 22 Plán spojení

Zdroj: Vlastní zpracování dle konzultace člena HZS ZLK, 2022

Vysvětlení některých použitých zkratk v grafickém schématu plánu spojení:

NŠ – náčelník štábu, T – týl, A – analýza, N – nasazení, S – spojení, VEA – velitelský automobil, DIR – digitální spojení, VNP – velitel nástupního prostoru, PPS – pomocník pro spojení, k- spojovací kanál, VJSDH – velitel jednotky sboru dobrovolných hasičů.

10.1.9 Bezpečnostní opatření

V průběhu taktického cvičení bude kladen důraz na následující bezpečnostní opatření:

- zasahující složky budou konat činnosti v souladu s obecnými zásadami Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zasahující složky budou vybaveny ochrannými prostředky v souladu s platnými právními předpisy,

- zasahující jednotky požární ochrany budou vykonávat činnosti v souladu s bojovým řádem jednotek požární ochrany.

Během provádění taktického cvičení je nutno dbát na ochranu života a zdraví zasahujících členů, dle již vyjmenovaných bezpečnostních opatření.

Výše uvedený návrh plánu taktického cvičení může být použit pro simulaci mimořádné události výskytu stejného nebo podobného druhu vysoce nakažlivého onemocnění.

ZÁVĚR

Diplomová práce se věnovala postupu složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. S vývojem času je společnost vystavována různým a v některých případech i částečně neznámým druhům hrozeb. V případě vzniku jakéhokoliv druhu mimořádné události je rychlá a efektivní reakce složek integrovaného systému nutností. Svět se již v minulosti setkával s výskytem vysoce infekčního onemocnění a pravděpodobně se s ním bude setkávat i v budoucnu, proto je nutné dbát na přípravu státu a složek integrovaného záchranného v oblasti postupu k omezení šíření epidemie. V případě vzniku epidemie je rychlá a správná reakce státu a složek integrovaného záchranného sboru nevyhnutelná.

Obsah diplomové práce je rozdělen na teoretickou a praktickou část. V úvodu teoretické části byly definovány základní pojmy související s problematikou diplomové práce. Další kapitola teoretické části se zabývala současnými epidemiologickými hrozbami, kterými jsou velmi nebezpečná onemocnění. Následující kapitola se věnovala charakteristice integrovaného záchranného systému, jeho složek a vymezením jeho právního rámce. Součástí teoretické části diplomové práce byl popis činností a úkolů složek integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie. V poslední kapitole teoretické části práce byl zmíněn Pandemický plán České republiky.

Praktická část diplomové práce byla zaměřena na postup Hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie. Na úvod byla připomenuta činnosti hasičského záchranného sboru a jednotek požární ochrany v době pandemie COVID-19. V další kapitole byl prostřednictvím metod Co se stane když, Matice rizik, Diagramu rybí kosti a Kontrolního seznamu analyzován postup Hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie. Na základě zjištěných skutečností byly informace ověřovány výzkumným šetřením. Dotazníkové šetření prověřovalo skutečný stav připravenosti Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje na vznik epidemie. V závěru praktické části diplomové práce byl na základě vyhodnocení vytvořen návrh plánu taktického cvičení.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANGELINI.CZ, 2022. Onemocnění kůže: Dermatomykóza. *Angelini.cz: Kůže, vlasy, nehty* [online]. Praha: ©Angelini Acraf S.p.A [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.angelini.cz/wps/wcm/connect/cz/home/terapeuticke-oblasti/kuze-vlasy-nehty/onemocneni/kuze-onemocneni>

BENEŠ, Stanislav, 2020. Jednotky požární ochrany: Kategorie JPO. *Hasici-elearning.cz* [online]. [cit. 2022-06-10]. Dostupné z: https://www.hasici-elearning.cz/repository/materialy_prezenci_cast/sluzebni_zkouska/jpo.pdf

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2016. *Ebola - fáze onemocnění* [online]. [cit. 2022-07-05]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/sierra-leone-potvrdila-vyskyt-noveho-pripadu-onemocneni-ebolou_201601202331_jpiroch

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2022. *Ebola Virus Disease: April 2022 Democratic Republic of the Congo, Equateur Province* [online]. [cit. 2022-07-05]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/outbreaks/drc/2022-apr.html>

ČESKO, 1999. Zákon č. 219/1999 Sb.: Zákon o ozbrojených silách České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-219>

ČESKO, 2000. Zákon č. 239/2000 Sb.: Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>

ČESKO, 2000. Zákon č. 241/2000 Sb.: Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>

ČESKO, 2001. Vyhláška č. 328/2001 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>

ČESKO, 2002. Vyhláška č. 380/2002 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

ČESKO, 2012. Zákon č. 17/2012 Sb.: Zákon o Celní správě České republiky. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-17>

ČESKO, 2015. Zákon č. 320/2015 Sb.: Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. © AION CS. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>

DOSHI, Peter, 2011. The elusive definition of pandemic influenza. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 89(7), 532-538 [cit. 2022-02-01]. ISSN 0042-9686. Dostupné z: [doi:10.2471/BLT.11.086173](https://doi.org/10.2471/BLT.11.086173)

DRAHNÝ, Stanislav, 2013. *Chřipka útočí* [online]. [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <https://www.abicko.cz/clanek/precti-si-priroda/13897/chripka-utoci-virus-ktery-nas-umi-prelstit.html>

EUROPAN VACCINATION INFORMATION PORTAL, 2021. *Covid-19 facts* [online]. © European Centre for Disease Prevention and Control [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://vaccination-info.eu/en/covid-19/covid-19-facts>

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR, 2017. Bojový řád jednotek požární ochrany: Pokyn č.41/2017, kterým se vydává Bojový řád jednotek PO. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx>

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR, 2018. Mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech: Katalog typových činností. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha, s. 93 [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR, 2021. Dokumentace IZS. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU, 2021. *Statistická ročenka Hasičského záchranného sboru* [online]. Praha, 56 [cit. 2022-06-08]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>

HABIF, Thomas et al., 2017. *Skin Disease: Diagnosis and Treatment*. Elsevier Books. ISBN 9780323442220.

HORSKÁ SLUŽBA ČESKÉ REPUBLIKY, 2022. O Horské službě: Horská služba České republiky, z.s. *Horská služba České republiky* [online]. Špindlerův Mlýn: Simopt [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/horska-sluzba-ceske-republiky-z-s>

HORSKÁ SLUŽBA ČESKÉ REPUBLIKY, 2022. O Horské službě: Horská služba České republiky, o.p.s. *Horská služba České republiky* [online]. Špindlerův Mlýn: Simopt [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.horskasluzba.cz/cz/horska-sluzba/horska-sluzba-cr-o-p-s>

IS.MUNI.CZ, 2019. *Dotazníkové šetření* [online]. Brno: Masarykova univerzita [cit. 2022-06-09]. Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js19/metodika_zp/web/pages/07-kvantitativni.html

JOHNS HOPKINS UNIVERSITY, 2022. *COVID -19 Data Explorer* [online]. [cit. 2022-07-02]. Dostupné z: <https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?tab=map&yScale=log&time=2022-06-30&facet=none&Metric=Confirmed+cases&Interval=7day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false&country=USA~ITA~CAN~DEU~GBR~FRA~JPN>

KRAJSKÝ ÚŘAD ZLÍNSKÉHO KRAJE, 2021. *Základní charakteristika kraje* [online]. Zlín [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <https://www.kr-zlinsky.cz/zakladni-charakteristika-kraje-cl-3685.html>

KRAJSKÝ ÚŘAD ZLÍNSKÉHO KRAJE, 2022. *Informace o koronaviru COVID-19: Přehled situace pro Zlínský kraj* [online]. [cit. 2022-07-04]. Dostupné z: <https://www.kr-zlinsky.cz/informace-o-koronaviru-covid-19-cl-4886.html>

KROUPA, Miroslav a Milan ŘÍHA, 2011. *Integrovaný záchranný systém*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Armex. Skripta pro střední a vyšší odborné školy. ISBN 978-80-87451-01-4.

LOŠEK, Václav, 2013. *Integrovaný záchranný systém*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-807-4542-879.

MANAGEMENT MANIA, 2016. *What - if Analysis* [online]. ManagementMania's Series of Management [cit. 2022-05-30]. Dostupné z: <https://managementmania.com/en/what-if-analysis>

MANAGEMENT MANIA, 2016. *Ishikawa diagram* [online]. ManagementMania's Series of Management [cit. 2022-05-30]. Dostupné z: <https://managementmania.com/en/what-if-analysis>

MÉDECINS SANS FRONTIÈRES, 2020. Ebola. *Medicins sans frontieres* [online]. [cit. 2022-03-14]. Dostupné z: <https://www.medicinssansfrontieres.ca/ebola>

MINISTERSTVO VNITRA - GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HZS ČR, 2017. Bojový řád jednotek požární ochrany: Metodický list - Nebezpečí infekce. *Hasičský záchranný sbor České republiky: Jednotky požární ochrany* [online]. Praha [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-pozarni-ochrany-v-dokumentech-491249.aspx>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2011. Pandemický plán České republiky. In: *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Praha [cit. 2022-02-23]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/pandemicky-plan-ceske-republiky/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, 2022. *Přehled počtu osob s nově prokázaným onemocněním Covid-19* [online]. [cit. 2022-07-04]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19/kraje/ZLK>

MOJEMEDICINA.CZ, 2017. Pandemie infekčních onemocnění: Rozdíl mezi epidemií a pandemií. *Mojemedicina.cz* [online]. Roche Czech Republic [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.mojemedicina.cz/pruvodce-pacienta/diagnozy/pandemie-infekcnich-onemocneni.html>

PODSTATOVÁ, Hana, 2009. *Základy epidemiologie a hygieny*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-597-0.

POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY, 2021. O policii ČR: Policie České republiky. *Policie České republiky* [online]. Praha: Policie ČR [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>

ROZSYPAL, Hanuš, Michal HOLUB a Monika KOSÁKOVÁ, 2013. *Infekční nemoci ve standardní a intenzivní péči*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2197-5.

SEZNAM.CZ, A.S., 2022. [online]. [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <https://mapy.cz/letecka?x=17.4020808&y=49.2906199&z=19>

ŠEJDA, Jan, Zdeněk ŠMERHOVSKÝ a Dana GÖPFERTO VÁ, 2005. *Výkladový slovník epidemiologické terminologie*. Praha: Grada. ISBN 80-247-1068-4.

ŠÍN, Robin, 2017. *Medicína katastrof*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, 2016. Zoonózy: nemoci zvířat přenosné na člověka. *Státní zdravotní ústav* [online]. [cit. 2022-06-28]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/prevence/antropozoonozy>

ŠTĚTINA, Jiří, 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.

TUČEK, Milan, 2012. *Hygiena a epidemiologie*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2025-1.

VOVCR.CZ, 2019. *Obecné zákonitosti přenosu a šíření nákaz* [online]. [cit. 2022-07-04]. Dostupné z: <https://www.vovcr.cz/odz/zdrav/185/page05.html>

VOVCR.CZ, 2019. *Mechanismy přenosu a šíření nákaz* [online]. [cit. 2022-07-04]. Dostupné z: <https://www.vovcr.cz/odz/zdrav/185/page06.html>

WERTHEIM, Heiman F.L., Peter HORBY a John P. WOODALL, 2012. *Atlas of Human Infectious Diseases*. Wiley-Blackwell. ISBN 978-444-35467-6.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

COVID-19	Coronavirus disease 2019
CoV	Coronavirus
č.	číslo
ČR	Česká republika
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
HZS ZLK	Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje
IZS	integrovaný záchranný systém
JPO	jednotka požární ochrany
JSDHO	jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
KHS	Krajská hygienická stanice
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
MU	mimořádná událost
MěU	městský úřad
OO PČR KM	obvodní oddělení Policie České republiky Kroměříž
OOVZ	orgán ochrany veřejného zdraví
o.p.s.	obecně prospěšná společnost
ORP	obec s rozšířenou působností
oz.	označení
PČR	Policie České republiky
PPS	pomocník pro spojení
ŘD	řídící důstojník
sb.	sbírka
STČ	soubor typových činností
TČ	typové činnosti
VZ	velitel zásahu

WHO	World Health Organization
ZaLP	záchranné a likvidační práce
ZLK	Zlínský kraj
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mapa potvrzených případů COVID-19.....	13
Obrázek 2 Schematické znázornění morfológie viriónu (a) koronavirus; b) bakteriofág) ..	15
Obrázek 3 Epidemiologický trojúhelník.....	17
Obrázek 4 Šíření onemocnění COVID-19 v době 16. 6. 2022 - 30. 6. 2022 ve Zlínském kraji	42
Obrázek 5 Základní data o šíření COVID-19 ve Zlínském kraji	43
Obrázek 6 Počet vyhodnocených rizik postupu hasičského záchranného sboru k omezení šíření epidemie	48
Obrázek 7 Ishikawa diagram nakažení velkého počtu členů HZS	49
Obrázek 8 Poloha Zlínského kraje.....	52
Obrázek 9 Pohlaví respondentů	55
Obrázek 10 Věk respondentů.....	56
Obrázek 11 Územní odbor	57
Obrázek 12 Doba služby.....	57
Obrázek 13 Pokud ANO, jak často?	59
Obrázek 14 Pokud ANO, jaké?.....	61
Obrázek 15 Pokud ANO, jste spokojeni s jejich zpracováním?	61
Obrázek 16 Pokud ANO, byly Vaše vědomosti ohledně postupu v rámci záchranných a likvidačních prací dostačující?.....	63
Obrázek 17 Pokud ANO, jaké jsou Vaše kladné nebo záporné poznatky z průběhu zásahu?	64
Obrázek 18 Pokud ANO, bylo Vám poskytnuto dostatečné množství ochranných pomůcek pro efektivní výkon?	65
Obrázek 19 Pokud NE, čím byste tuhle výbavu rozšířili?	66
Obrázek 20 Ebola – fáze onemocnění	69
Obrázek 21 Grafická část cvičení (a) mapa rozmístění taktického cvičení; b) mapa okolí a důležitých objektů v blízkosti provedení taktického cvičení.....	74
Obrázek 22 Plán spojení	75

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Typové činnosti složek IZS při společném zásahu.....	31
Tabulka 2 Pravděpodobnost vzniku rizika.....	44
Tabulka 3 Závažnost následků rizika.....	45
Tabulka 4 Matice rizik.....	45
Tabulka 5 Hodnocení rizika.....	45
Tabulka 6 Metoda What-if postupu HZS k omezení šíření epidemie	46
Tabulka 7 Checklist činností velitele zásahu.....	51
Tabulka 8 Měli jste možnost zúčastnit se taktického cvičení proti epidemii?.....	58
Tabulka 9 Bylo Vám poskytnuto školení spojené s epidemií?.....	58
Tabulka 10 Jsou podle Vás tyto školení přínosné v rámci praxe?.....	60
Tabulka 11 Jsou Vám poskytnuty studijní materiály týkající se epidemie v rámci vlastní přípravy?.....	60
Tabulka 12 Myslíte si, že jste dobře připraveni na zvládnání mimořádné události epidemiologické povahy?	62
Tabulka 13 Setkali jste se s mimořádnou událostí epidemiologické povahy?	63
Tabulka 14 Myslíte, si že je Vaše stanice dostatečně vybavena na situaci vzniku případné epidemie?.....	65
Tabulka 15 Seznam zúčastněných sil a prostředků	70
Tabulka 16 Předpokládaný časový harmonogram cvičení	72

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Výzkumné šetření

Příloha P II: Návrh metodického listu

Příloha P III: Checklist velitele zásahu

PŘÍLOHA P I: VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ

DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia, studijního programu Bezpečnost společnosti, na Univerzitě Tomáše Bati v Uherském Hradišti. Ráda bych Vás touto formou požádala o pár minut Vašeho času k vyplnění následujícího dotazníku, který je součástí mé praktické části diplomové práce. Tématem mé práce je „Postup složek Integrovaného záchranného systému k omezení šíření epidemie“. Výzkumné šetření je zaměřeno na připravenost HZS Zlínského kraje na vznik epidemie. Odpovědi prosím **kroužkujte** a vyberte pouze jednu možnost odpovědi. Dotazník je zcela anonymní a jeho výsledky budou zveřejněny v mé diplomové práci. Děkuji za Váš čas a ochotu dotazník vyplnit.

1. Pohlaví

a) muž

b) žena

2. Věk

a) 18-25

c) 36-49

b) 26-35

d) 50 - více

3. Územní odbor

.....

4. Doba služby

a) 0-5 let

b) 6-10 let

c) 11 - a více

5. Měli jste možnost účastnit se taktického cvičení proti epidemii?

a) Ano

b) Ne

6. Bylo Vám poskytnuto školení spojené s epidemií?

a) Ano

b) Ne

7. Pokud ANO, jak často?

.....

8. Jsou podle Vás tyto školení přínosné v rámci praxe?

a) Ano

b) Ne

9. Jsou Vám poskytnuty studijní materiály týkající se epidemie v rámci vlastní přípravy?

a) Ano

b) Ne

10. Pokud Ano, jaké?

.....

11. Pokud Ano, jste spokojeni s jejich zpracováním?

a) Ano

b) Ne

12. Myslíte si, že jste dobře připraven na zvládnání mimořádné události epidemiologické povahy?

a) Ano

b) Ne

13. Setkali jste se s mimořádnou událostí epidemiologické povahy?

a) Ano

b) Ne

14. Pokud ANO, byly Vaše vědomosti ohledně postupu v rámci záchranných a likvidačních prací dostačující?

a) Ano

b) Ne

15. Pokud ANO, jaké jsou Vaše kladné nebo záporné poznatky z průběhu zásahu?

.....

16. Pokud ANO, bylo Vám poskytnuto dostatečné množství ochranných pomůcek pro efektivní výkon?

a) Ano

b) Ne

17. Myslíte si, že je Vaše stanice dostatečně vybavena na situaci vzniku případné epidemie?

a) Ano

b) Ne

18. Pokud NE, čím byste tuhle výbavu rozšířili?

.....

PŘÍLOHA P II: NÁVRH METODICKÉHO LISTU

<i>Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</i>		
Bojový řád jednotek požární ochrany – taktické postupy zásahu		
<i>Název:</i> Nebezpečí infekce	Metodický list číslo	2 N
	<i>Vydáno dne: 24. 6. 2022</i>	Stran: 4

I.

Úvodní ustanovení

Účelem předkládaného metodického listu je zabezpečení dostatku informací o charakteristice infekčních nákaz a jejich předpokládaného výskytu. Dále je účelem poskytnout dostatečné a srozumitelné pokyny zasahujícím složkám pro ochranu před nebezpečnou nákazou. Důležitým záměrem metodického listu je zajistit informovanost zasahujících složek o zásadách a opatření v místě výskytu nebezpečné infekce.

II.

Charakteristika infekčních nákaz

- 1) V průběhu zásahu může dojít k výskytu různého druhu známých i neznámých infekčních chorob. Se schopností přenosu, mohou napadnout i zasahující členy jednotek požární ochrany.
- 2) Infekcí se rozumí proniknutí mikroorganismů, kterými jsou bakterie, viry, houby a paraziti do organismu, kde vyvolávají onemocnění postihující jakýkoliv orgán nebo orgánovou soustavu.
- 3) Základní podmínky šíření infekce:
 - a) zdroj nákazy,
 - b) přenos nákazy
 - c) vnímavý organismus.
- 4) Dělení infekce:
 - a) Alimentární infekce,
 - b) vzdušné infekce,
 - c) Antropozoonózy,

- d) infekce přenesené do živé tkáně nebo krevního oběhu,
 - e) vysoce nakažlivé nemoci nebo vysoce nebezpečné nákazy s potenciálem pandemie.
- 5) Způsob vniknutí infekce do organismu:
- Přímý přenos: současná přítomnost zdroje nákazy s vnímavým organismem (dotek, polibek, pohlavní styk, kousnutí nebo kontakt s poraněnou kůží).
 - Nepřímý přenos: přenos probíhá nezávisle na přítomnosti zdroje nákazy a je zprostředkován neživým kontaminovaným předmětem.

III.

Předpokládaný výskyt nebezpečné infekce

- 1) Alimentární infekce – infekce pocházející z potravy, k níž může dojít v případě dlouhotrvajících zásahu, kde dochází ke kumulaci velkého počtu osob a kde nejsou dodržovány základní hygienické zásady. Příkladem je salmonelóza, bacilární úplavice, hepatitida A, břišní tyfus, paratyfus a otrava potravinami.
- 2) Vzdušné infekce – k vzdušné infekci může dojít při dlouhotrvajících zásahů, požárů skladů stébelnatých materiálů. Příkladem je chřipka, tularemie, sněť slezinná, stafylokoková, streptokoková, menisková nebo pneumokoková onemocnění.
- 3) Antropozoonózy – infekční onemocnění přenosné ze zvířete na člověka, ke kterému může dojít při evakuaci zvířete nebo při likvidaci nakažených chovů. Příkladem je vzteklna, leptospiróza, tularemie, brucelóza, toxoplazmóza, klíšťová encefalitida.
- 4) Přenesení infekce do živé tkáně nebo krevního oběhu – k přenesení infekce dochází v případě kontaktu s infikovanou krví nebo řezným a bodným poraněním zasahujících hasičů. Příkladem je hepatitida B a AIDS (HIV).
- 5) Vysoce nakažlivé nemoci nebo vysoce nebezpečné nákazy s potenciálem pandemie – Příkladem je Ebola, SARS, MERS)

IV.

Ochrana před nebezpečnou infekcí

- 1) Ochrana života a zdraví členů jednotky požární ochrany zasahující na místě události před nebezpečnou infekcí spočívá v následujících zásadách:

- a) řídit se doporučeným preventivním očkováním (tetanus, hepatitida B, klíšťová encefalitida),
- b) použít ochranné prostředky odpovídající úrovni rizika,
- c) dodržovat základní hygienická pravidla, kterými je dekontaminace a desinfekce,
- d) zajistit nezávadnost potravin a pitné vody, dbát na hygienické podmínky v místě zásahu určeném k stravování,
- e) při vzniku poranění co nejrychleji ošetřit a zdesinfikovat odpovídajícím materiálem,
- f) provést dokumentaci veškerého zranění a podezření z infekce,
- g) dekontaminovat použité věcné prostředky,
- h) zajistit bezpečnou likvidaci použitého věcného materiálu a prostředků.
- i) v případě napadení hasiče zvířetem, zajistit zvíře k veterinárnímu vyšetření.

2) Ochranné pomůcky:

- a) základní ochranné prostředky hasiče,
- b) izolační dýchací přístroje, filtrační dýchací přístroje s příslušným filtrem,
- c) v případě záchrany osob u dopravní nehody, použít pod pracovními rukavicemi latexové nebo vinylové rukavice,
- d) ochranné pomůcky pro poskytnutí první pomoci.

V.

Zásady a opatření v místě výskytu vysoce nakažlivé infekce

- 1) Bezpečnostní zásady a opatření k snížení pravděpodobnosti přenosu a šíření nákazy na místě výskytu vysoce nakažlivé nemoci:
 - a) vstup do ohniska pouze na základě žádosti orgánů ochrany veřejného zdraví,
 - b) vstup do nebezpečné zóny pouze na svolení velitele zásahu,
 - c) v nástupním prostoru, před vstupem do nebezpečné zóny zkontrolovat správné nasazení předepsaných ochranných pomůcek a dodržovat postupy bezpečného svlékání a odkládání bezpečnostních pomůcek do určených nádob,
 - d) dodržovat stanovené postupy dekontaminace,
 - e) při pohybu v nebezpečné zóně:

- nevířit prach, zamezit tvorbě aerosolů,
- snažit co nejméně se něčeho dotýkat,
- minimalizovat kontaminaci a její rozšíření,
- při zjevné kontaminaci osobních ochranných pomůcek biologickými látkami neprodleně zahájit dekontaminaci zasaženého místa a následně na tuto skutečnost upozornit,
- poškození osobních ochranných pomůcek nahlásit veliteli dekontaminačního stanoviště.

VI.

Pravidla spolupráce hasičského záchranného sboru se zdravotnickou záchrannou službou

- 1) Vedoucí zásahu se dohodne s vedoucím lékařem záchranné akce na způsobu vzájemné spolupráce, prioritních úkolech na místě zásahu, organizaci místa zásahu a na výběru vedoucích odpovědných za jednotlivé úseky, které jsou zřízené vedoucím lékařem záchranné akce.
- 2) Velitel zásahu respektuje pokyny a požadavky zdravotnických sil a prostředků s prioritou záchrany lidského života.
- 3) Předání průběžných informací mezi velitelem zásahu a vedoucím lékařem záchranné akce o prováděných opatřeních vztahujících se zejména na priority cílů společného zásahu, organizaci zásahu a ochranu života a zdraví příslušníků obou zasahujících složek.

PŘÍLOHA P III: CHECKLIST VEDENÍ VELITELE ZÁSAHU

Otázka/ ČINNOST VELITELE ZÁSAHU	ANO	NE
Je provedena koordinace složek IZS?		
Je zajištěna komunikace s KOPIS?		
Jsou zabezpečeny síly a prostředky potřebné k zásahu?		
Jsou zajištěny osobní ochranné prostředky?		
Je zajištěn vstup proti vniknutí nepovoleným osobám?		
Jsou vytyčeny jednotlivé zóny (nebezpečná zóna, nástupní prostor, vnější zóna)?		
Je stanoveno místo pro zřízení štábu velitele zásahu?		
Je vymezen tylový prostor?		
Je stanoven prostor pro poskytnutí zdravotnické pomoci zasahujícím osobám?		
Je vymezeno dekontaminační stanoviště?		
Je stanoveno místo pro shromáždění nebezpečného odpadu?		
Jsou stanoveny místa pro komunikaci se sdělovacími prostředky?		
Jsou zvoleny komunikační prostředky?		
Jsou zajištěny komunikační prostředky?		
Jsou monitorovány příjezdy a odjezdy záchranných vozů?		
Je sepsána zpráva o zásahu?		

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022