

# **Hodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve vybraném kraji**

Bc. Markéta Mrázková

---

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. Markéta Mrázková**  
Osobní číslo: **L20458**  
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**  
Specializace: **Ochrana obyvatelstva**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Hodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve vybraném kraji**

## Zásady pro vypracování

1. Zpracujte literární rešerši zaměřenou na danou problematiku.
2. Popište činnosti Hasičského záchranného sboru během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji.
3. Proveďte výzkumné šetření a zhodnoťte Hasičský záchranný sbor ve Zlínském kraji při řešení epidemie COVID-19.
4. Vyhodnoťte a vytvořte doporučení pro efektivnější zvládnutí epidemie.

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

Seznam doporučené literatury:

1. HRADIL, Jaroslav, Otakar J. MIKA, Miroslav MUSIL, Bohuslav SVOBODA, Jakub RAK a Dušan VIČAR. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice*: odborná monografie. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2018. ISBN 978-80-7454-774-4.
2. KUBAL, Michal a Vojtěch GIBIŠ. *Pandemie*. Praha: Kniha Zlín. IN, 2020. ISBN 978-80-7662-047-6.
3. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. *Evidence-Based Practice for Public Health Emergency Preparedness and Response*. Washington, DC: The National Academies, 2020. ISBN 978-0-309-67038-8.

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. Markéta Mrázková

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce pojednává o zhodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. V diplomové práci je zpracována problematika nemocí virového a bakteriálního původu. V úvodní části je popsán legislativní rámec, který upravuje postup a jeho činnosti integrovaného záchranného systému během epidemie. Za pomoci dotazníkového šetření, rozhovoru a ostatních analýz, se zjistí připravenost Hasičského záchranného sboru a zhodnotí se jeho připravenost. Praktická část je ukončena kapitolou, která se věnuje návrhu na zlepšení připravenosti a zlepšení činnosti HZS.

Klíčová slova: integrovaný záchranný systém, epidemie, COVID-19, Hasičský záchranný sbor

## **ABSTRACT**

The diploma thesis deals with the evaluation of the readiness of the integrated rescue system and its activities during the COVID-19 epidemic in the Zlín Region. The diploma thesis deals with the issue of diseases of viral and bacterial origin. The introductory part describes the legislative framework that regulates the procedure and its activities of the integrated rescue system during the epidemic. With the help of a questionnaire survey, interview and other analyzes, the readiness of the Fire and Rescue Service will be determined and its readiness will be assessed. The practical part ends with a chapter that deals with the proposal to improve preparedness and improve the activities of the fire brigade.

Keywords: integrated rescue system, epidemic, COVID-19, Fire Rescue Corps

Děkuji Mgr. Ing. Eleonóře Benčíkové, PhD., MPH. MHA. za její věnovaný čas při konzultacích a za odborné vedení práce, veškeré informace, za cenné rady a za velkou podporu při psaní práce. Děkuji taky všem zástupcům Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje za spolupráci.

Velké díky také patří mé rodině za velkou podporu po celou dobu studia.

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

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>1 CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY</b> .....	<b>10</b>
1.1 CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	10
1.2 METODY A ANALÝZY POUŽITÉ V PRÁCI.....	10
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>13</b>
<b>2 ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY A POJMY</b> .....	<b>14</b>
<b>3 PŘIPRAVENOST INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU BĚHEM EPIDEMIE COVID-19 VE ZLÍNSKÉM KRAJI</b> .....	<b>16</b>
3.1 PODSTATA INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU.....	17
3.2 KOORDINOVÁNÍ SLOŽEK PŘI SPOLEČNÉM ZÁSAHU.....	17
3.3 ORGANIZAČNÍ A OPERAČNÍ ŘÍZENÍ.....	18
3.4 ÚROVNĚ ŘÍZENÍ PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	18
3.5 DOKUMENTACE ZAMĚŘENÁ NA SPOLEČNÉ ŠKOLENÍ A CVIČENÍ.....	19
3.6 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM.....	19
3.7 HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR A JEHO ÚKOLY PŘI EPIDEMII COVID-19.....	20
3.8 POSKYTOVATELÉ ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBY A ÚKOLY PŘI EPIDEMII COVID-19.....	22
3.9 POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY A ÚKOLY PŘI EPIDEMII COVID-19.....	23
<b>4 IDENTIFIKACE ONEMOCNĚNÍ COVID-19</b> .....	<b>24</b>
4.1 ONEMOCNĚNÍ ZPŮSOBENÉ VIRY.....	25
4.2 EPIDEMIE COVID-19.....	26
4.3 PREVENTIVNÍ EPIDEMIOLOGICKÁ OPATŘENÍ.....	28
4.4 KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	29
4.5 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ.....	31
4.6 BEZPEČNOSTNÍ RADA STÁTU ČESKÉ REPUBLIKY.....	31
4.7 ÚSTŘEDNÍ KRIZOVÝ ŠTÁB ČESKÉ REPUBLIKY.....	31
4.8 KRIZOVÉ STAVY V ČESKÉ REPUBLICE.....	32
<b>DÍLČÍ ZÁVĚR</b> .....	<b>34</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>35</b>
<b>5 PŘIPRAVENOST HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU A JEHO ČINNOSTI BĚHEM EPIDEMIE COVID-19 VE ZLÍNSKÉM KRAJI</b> .....	<b>36</b>
5.1 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	36
5.2 STATISTIKY POČTU NAKAŽENÝCH V OKRESECH.....	37

<b>6</b>	<b>ČINNOSTI HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU BĚHEM EPIDEMIE COVID-19 .....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>STANDARDIZOVANÝ ROZHOVOR .....</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ .....</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>METODA CO SE STANE KDYŽ A MATICE RIZIK .....</b>	<b>49</b>
<b>10</b>	<b>KONTROLNÍ SEZNAM ZAMĚŘENÝ NA HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ZLÍNSKÉHO KRAJE PŘI EPIDEMII.....</b>	<b>53</b>
<b>11</b>	<b>DIAGRAM RYBÍ KOSTI ZAMĚŘENÝ NA NEDOSTATEK OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ .....</b>	<b>55</b>
<b>12</b>	<b>ANALÝZA ZPŮSOBU A DŮSLEDKU PORUCH ZAMĚŘENA NA LIDSKÝ FAKTOR.....</b>	<b>58</b>
<b>13</b>	<b>PROVĚŘOVACÍ A TAKTICKÉ CVIČENÍ .....</b>	<b>63</b>
13.1	DOKUMENTACE .....	63
13.2	NÁVRH PROVĚŘOVACÍHO CVIČENÍ .....	64
<b>14</b>	<b>DOPORUČENÍ PRO EFEKTIVNĚJŠÍ ZVLÁDÁNÍ EPIDEMIE .....</b>	<b>67</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>68</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>69</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>74</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>75</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>76</b>
	<b>SEZNAM ROVNIC .....</b>	<b>77</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>78</b>



## ÚVOD

Práce se bude zaměřovat na zhodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému, konkrétněji na Hasičský záchranný sbor a jeho činnost během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. Epidemie jsou tu s námi odnepaměti. Vždy se projevovaly mírně a nenápadně, ale postupně eskalovaly do děsivých následků. S přibývajícím počtem lidí se začal zvyšovat i přenos různých onemocnění. Pandemie způsobená onemocněním COVID-19 ukázala slabé, ale i silné stránky ve všech oblastech. Nejvíce to mělo dopad na obyvatele, příslušné orgány, ekonomiku, ale hlavně integrovaný záchranný systém. Začátkem března roku 2020 začalo něco nečekaného. V České republice byli potvrzeni první případy onemocnění COVID-19. Nikdo nepředpokládal a ani nebyl připraven, že by mohla v České republice nastat taková situace. Proto se má práce zabývat tímto tématem, které je velmi aktuální.

Diplomová práce se zaměřuje na hodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. Konkrétněji se práce bude zabývat fungováním Hasičského záchranného sboru při pandemii, protože příslušníci byli velkou oporou zdravotnictví. Proto mě zaujala jejich činnost během epidemie, která vznikla navíc, během jejich každodenních činností.

Teoretická část diplomové práce je zaměřena na základní právní předpisy, které souvisí s danou problematikou. Další kapitola bude věnována připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19. Následně se problematika zaměří konkrétně na onemocnění COVID-19 a s ním související témata.

Praktická část se zabývá samotným Zlínským krajem. Další část se zaměří na činnosti Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje během epidemie COVID-19 a z nich plynoucí rizika pro příslušníky, navazující část se zaměří na standardizovaný rozhovor s příslušníkem sboru a vyhodnocením dotazníku. V další části budou vytvářeny metody, co se stane když, v kombinaci s maticí rizik, budou řešit problémy vyplývající z rozhovoru a dotazníkového šetření. V další části bude zpracován diagram rybí kosti a analýza způsobů a důsledků poruch. V konečné fázi budou vytvářeny návrhy pro efektivnější zvládnutí epidemií.

## 1 CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Kapitola se zabývá cíli diplomové práce, použitými metodami a podrobněji rozebranými metodami analýzy rizik. Byl stanoven hlavní cíl práce a tím je zhodnocení Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje a jeho připravenost na epidemii COVID-19 ve Zlínském kraji a následně dva cíle dílčí. Prvním dílčím cílem je zjištění činnosti HZS Zlínského kraje. Druhým cílem je vytvoření doporučení pro efektivnější zvládnání epidemie.

### 1.1 Cíl diplomové práce

Diplomová práce pojednává o hodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému, konkrétně o připravenosti HZS a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji.

Hlavním cílem je hodnocení HZS Zlínského kraje, zdali byli připraveni na pandemii a analyzování problému. Dílčím cílem je:

- zjištění činnosti HZS Zlínského kraje
- vytvoření doporučení pro efektivnější zvládnání epidemie.

### 1.2 Metody a analýzy použité v práci

Podkapitola se věnuje použitým metodám použitých v diplomové práci a jejich stručnému charakteristice.

#### **Analýza dokumentů**

Skládá se ze zkoumání dokumentů, kvůli získání co nejvíce potřebných informací o studovaném objektu.

#### **Standardizovaný rozhovor**

Je to metoda, která představuje přímé dotazování respondenta, podle předložené struktury otázek. Pro tento rozhovor je typické mít připravené otázky v daném pořadí. Výsledky jsou poměrně snadno zpracovatelné. (Švarcová, 2005)

#### **Dotazníkové šetření**

Jedná se o kvantitativní metodu výzkumu veřejného mínění. V základní podobě se jedná o strukturovaný rozhovor v písemné podobě.

### **Matice rizik**

Umožňuje vyhodnocení podle předem stanovených kritérií. Nejčastěji se jedná o pravděpodobnost a následky. Následně se stanoví rizika. Nejčastěji jsou používány tři nebo čtyři zóny, a to pro rizika akceptovatelná, rizika vyžadující pozornost a pro rizika, která představují vysokou míru pravděpodobnosti a dopadu a očekává se okamžitá reakce.

### **Co se stane když (What-if)**

What-if (co se stane když) se používá při rozhodování a řízení rizika. Analýza toho, co se stane když, je postup založený na hledání možných dopadů vybraných situací. Zpočátku se definuje oblast zájmu a definují se konkrétní problémy, následně se generují otázky, odpovědi a opatření na dané situace. (Metoda „What – If“ (Co se stane, když...), 2022)

### **Kontrolní seznam (Check list)**

Je to metoda založená na systematické kontrole, při které dochází k plnění a odškrtnutí předem stanovených podmínek a opatření. Jsou generovány zpravidla na základě sledovaného systému nebo činností, které souvisí se systémem. Jejich struktura může být jednoduchá až po složitý formulář. (Kontrolní seznam – Checklist, 2018)

### **Diagram rybí kosti (Ishikawa diagram)**

Diagram rybí kosti neboli Ishikawa diagram je diagram, který ukazuje příčiny události a často se používá ve výrobě a vývoji produktu k nastínění problémů, kde mohou nastat chyby. Ishikawa diagram se někdy označuje jako diagram rybí kosti nebo diagram příčin a následků. Vytvořil ji Kaora Ishikawa, aby ukazoval příčiny konkrétní události. Představují rybí kostru, přičemž „žebra“ představují příčiny události a konečný výsledek se objeví v hlavě kostry. Umožňuje určit problémy, které je potřeba řešit, aby bylo možno vyhnout se konkrétní události. (Střelec, 2012)

### **Analýza způsobu a důsledku poruch (Failure Mode and Effect Analysis)**

FMEA nebo analýza způsobu a důsledku poruch. Je to metoda, která popisuje systematický soubor činností, které se provádí s cílem:

- identifikovat a vyhodnotit možnou závadu procesu a důsledky této závady,
- určit opatření, která by snížila pravděpodobnost výskytu možné závady,
- celý proces zdokumentovat.

Doplňuje proces definování toho, co musí proces splňovat. FMEA je technika používaná k identifikaci těch způsobů, jak mohou součásti, systémy nebo procesy selhat nesplněním záměru. Pomocí FMEA jsou identifikovány všechny možné způsoby poruch v různých částí procesu. (Analýza možných způsobů a důsledku poruch (FMEA): referenční příručka, 2008)

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 2 ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY A POJMY

K hlavním prioritám dnešní společnosti patří ochrana života, zdraví, majetku a životního prostředí. Množství hrozeb stále přibývá. V poslední době hýbe světem onemocnění SARS-CoV-2. Právní rámec České republiky udává správné postupy a dává moc příslušným orgánům.

Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému.

Vyhláška č. 328/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení.

Zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatření pro krizové stavy.

Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky.

Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě.

Zákon č. 273/2008 o Policii České republiky.

Zákon č. 94/2021 Sb. o mimořádných opatřeních při epidemii onemocnění COVID-19.

Zákon č. 97/1993 Sb. o působnosti Správy státních hmotných rezerv.

Vyhláška č. 537/2006 Sb. o očkování proti infekčním nemocem.

Pandemický plán České republiky

Krizový plán ORP

Pandemie – onemocnění, které se šíří přes kontinenty, není omezena časem ani prostorem.

Epidemie – infekční onemocnění, které prudce převyšuje výskyt onemocnění na daném místě a čase.

Hasičský záchranný sbor – jedná se o bezpečnostní sbor, který má za úkol chránit životy, zdraví, životní prostředí, zvířata a majetek obyvatel před mimořádnými událostmi.

Integrovaný záchranný systém – spolupráce složek, které se připravují na mimořádné události, a které provádí záchranné a likvidační práce. (MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2016)

Bezpečnost – je stav, při kterém je zachován mír a bezpečnost celého státu, jeho demokratické základy a svrchovanost, územní celistvost a hranice státu, také základní práva a svoboda. Jsou zde chráněny životy a zdraví osob, majetek a životní prostředí. (Seidl, Tomek a Vičar, 2014)

Mimořádná situace – charakterizována jako období ohrožení nebo období působení následků mimořádné události na životy, zdraví nebo majetek, jsou vykonávány opatření, které zmírňují rizika a dopady. (Seidl, Tomek a Vičar, 2014)

COVID-19 – onemocnění vyvolané novým druhem viru označováno jako SARS-CoV-2. Onemocnění, které je označováno jako COVID-2019. (Kubal a Gibiš, 2020)

Viry – jsou malé, nebuněčné částice. Množí se pouze v jiných buňkách. Tyto buňky nazýváme jako buňky hostitelské. Obsahují nukleové kyseliny. (Rosypal, 1994)

Bezpečnostní rada státu – je to hlavní orgán Vlády České republiky, který se zabývá bezpečnostní problematikou. Byla zřízena na základě zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Hlavním úkolem je podílení se na tvorbě bezpečnostního systému, zabezpečování koordinace a kontrolu opatření k zajištění bezpečnosti země. (MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2016)

Krizový štáb – pracovní orgán k řešení krizových situací. (MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2016)

Krizový stav – stav, který je vyhlášen hejtmanem nebo primátorem hlavního města Prahy (jedná se o stav nebezpečí), vláda ČR, případně předseda Vlády (jedná se o nouzový stav), nebo Parlament ČR (jedná se o stav ohrožení státu a válečný stav) v případě vzniku krizových situací, záleží na povaze a charakteru události. (MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2016)

### **3 PŘIPRAVENOST INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU BĚHEM EPIDEMIE COVID-19 VE ZLÍNSKÉM KRAJI**

Integrovaný záchranný systém je pro nás již neodmyslitelnou součástí, proto je velmi důležité znát vznik a vývoj.

Integrovaný záchranný systém je primárně určen ke koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádných událostech, včetně havárií a živelních pohrom. Tímto se naplňují práva občanů na pomoc při ohrožení jejich života nebo zdraví. Hlavním důvodem, proč IZS vznikl, je potřeba každodenní pomoci, hlavně při komplikovaných haváriích, nehodách nebo živelních pohromách, při kterých je potřeba zorganizovat společnou činnost všech, kdo se může podílet na záchraně svými silami a prostředky, pravomocemi nebo jinými způsoby, které vedou k záchraně osob, zvířat, majetku nebo životního prostředí. Je to koordinovaný systém spolupráce všech zúčastněných stran při společném provádění záchranných a likvidačních prací. Systém je zaveden tak, aby nikdo nebyl opomenut a navzájem si nikdo nepřekážel při záchraně.

Náročnější mimořádné události, které ohrožují životy obyvatel, zvířata, životní prostředí nebo způsobují velké škody, vyžadují odborné provedení záchranných a likvidačních prací, při kterých je potřeba spolupráce a koordinace záchranných složek. Tak vznikla myšlenka na IZS, na začátku v roce 1993 pouze na základě usnesení vlády č. 246, později zákon o okresních úřadech stanovil povinnost organizovat IZS. Naplňování se konalo s různou kvalitou a úsilím až do velkých povodní na Moravě v roce 1997. Událost dala zelenou pro princip IZS a Hasičský záchranný sbor se stal gestorem IZS, což bylo zastřešeno v roce 2000 schválením zákona o HZS ČR a zákona IZS.

IZS je vytvořen pro likvidaci mimořádných událostí nebo havárií a slouží pro soulad správních úřadů a bezpečnostních, záchranných, pohotovostních a odborných služeb, správních úřadů a samosprávy, které se podílejí na likvidaci havárií. Základní složky jsou schopny neustále a rychle zasáhnout v místě mimořádné události po celém území České republiky. Ostatní složky jsou přivolány podle povahy havárie, možnosti zasahování a kompetence jsou dány obecně závaznými právními předpisy. IZS nevytváří nové orgány, pouze má vytvořené nástroje pro spolupráci, koordinující orgány a modelové postupy. Při vyhlášení krizového stavu se IZS podřizuje všem řídicím strukturám a principům krizového řízení. (Modul - G, 2020)



### 3.1 Podstata integrovaného záchranného systému

IZS neřadíme mezi instituce, úřady, sbory, sdružení ani právnické osoby. Je to systém práce s nástroji spolupráce a typovými činnostmi a je součástí systému, který zajišťuje vnitřní bezpečnost státu. Je to systém smluvních ujednání podle patřičných předpisů. V roce 2004 se stala výjimka a institucí IZS se staly operační a informační střediska IZS, což jsou vybavená zařízení, která přijímají tísňová volání na jednotné evropské číslo 112 s oprávněním rozhodnout o vyslání složek IZS na místo zásahu, přijímat opatření k varování obyvatelstva a zabezpečovat informační podporu složkám, které zasahují. Tato střediska slouží jako operační a informační střediska HZS a operačním a informačním střediskem MV-generálního ředitelství HZS. (Modul - G, 2020)

### 3.2 Koordinování složek při společném zásahu

Typová činnost vyjadřuje postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události. Doposud je zpracováno celkem 17 typových činností složek IZS, které jsou následující:

- špinavá bomba,
- demonstrování úmyslu sebevraždy,
- hrozba použití NVS nebo nález NVS, podezřelého předmětu, munice, výbušnin a výbušných předmětů,
- zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda,
- nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů,
- opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních technoparty,
- záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu,
- dopravní nehoda,
- zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob,
- při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici,
- chřipka ptáků,
- při poskytování psychosociální pomoci,
- reakce na chemický útok v metru,

- amok – útok aktivního střelce,
- mimořádnosti v provozu železniční osobní dopravy,
- mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci ve zdravotnickém zařízení nebo v ostatních prostorech,
- mimořádná událost s podezřením na výskyt vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla s přistáním na letišti Praha Ruzyně,
- nález nelegální drogové laboratoře.

### 3.3 Organizační a operační řízení

Většina organizací při svém vnitřním chodu používá hierarchicky strukturované oprávnění k rozhodování. Takový postup se obvykle nazývá organizační řízení, které je vyjádřeno organizačním řádem organizace nebo obdobným řídicím aktem. Organizační řízení mají také záchranné, vojenské, bezpečnostní a další organizace, ale rovněž musí stanovit mimořádné oprávnění k řízení při výkonu práce mimo vlastní organizaci. Takové řízení se nazývá operační a mimořádné pravomoci dosažené při operačním řízení, jsou často uvedeny v právních předpisech, protože jejich využívání je kompetentní i vůči fyzickým a právnickým osobám mimo organizace. Většina případů, které řeší IZS, se řídí v rámci operačního řízení. V právních předpisech jsou ustanovena oprávnění operačních center IZS, oprávnění velitele zásahu, starosty obce s rozšířenou působností, hejtmana kraje a Ministerstva vnitra při koordinaci záchranných a likvidačních činností.

### 3.4 Úrovně řízení při mimořádné události

Při mimořádné události realizuje vlastní koordinaci záchranných a likvidačních činností ten, který je za ně odpovědný. Rozlišujeme tři tzv. úrovně řízení a koordinace složek IZS při společném zákroku:

- taktická úroveň – řídí velitel zásahu,
- operační úroveň – řídí operační a informační centrum některé ze základních složek IZS,
- strategická úroveň – řídí starosta obce s rozšířenou působností, hejtman kraje nebo Ministerstvo vnitra za předpokladu podmínek daných zákonem o IZS. (Modul - G, 2020)

### 3.5 Dokumentace zaměřená na společné školení a cvičení

Společné školení, cvičení a instruktáže jsou obsahem tzv. organizování a usměrňování IZS a přípravy na mimořádné události. Úkony jsou financovány základními složkami IZS ze svého rozpočtu, a proto musí být dokumentovány o celkové akci. Jedná se např. o data ohledně lektorů a účastníků, časové údaje, údaje o cíli, námětu a účelu akce.

Hlavní význam má pak řádná dokumentace u prováděných cvičení. Díky této dokumentaci se zvedá efektivita práce a při případných úrazech nebo vzniklých škodách při události je poté průkazným podkladem pro následné vyrovnání a odškodnění daných osob. HZS ČR se pyšní vzorovým zpracováním dokumentace cvičení, které je využitelné i pro cvičení ostatních složek IZS bez účasti hasičů. Pro taktické cvičení se minimálně zpracovává scénář cvičení, plán provedení a vyhodnocení. Nejdůležitějším dokumentem je poté dokument, kterým se dává pokyn k nařízení cvičení. Prověřovací cvičení, které je předem neohlášené

a utajené, musí mít z jistých důvodů předem připravenou dokumentaci, když hodně zredukovanou a s minimálním scénářem, obsahuje pouze rozehru cvičení bez plánu provedení.

### 3.6 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (IZS) je koordinovaný postup záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických i právnických osob při provádění záchranných a likvidačních prací a při přípravě na mimořádné události, havárie a živelní pohromy. (Lošek, 2013)

Integrovaný záchranný systém dělíme na základní složky a ostatní složky.

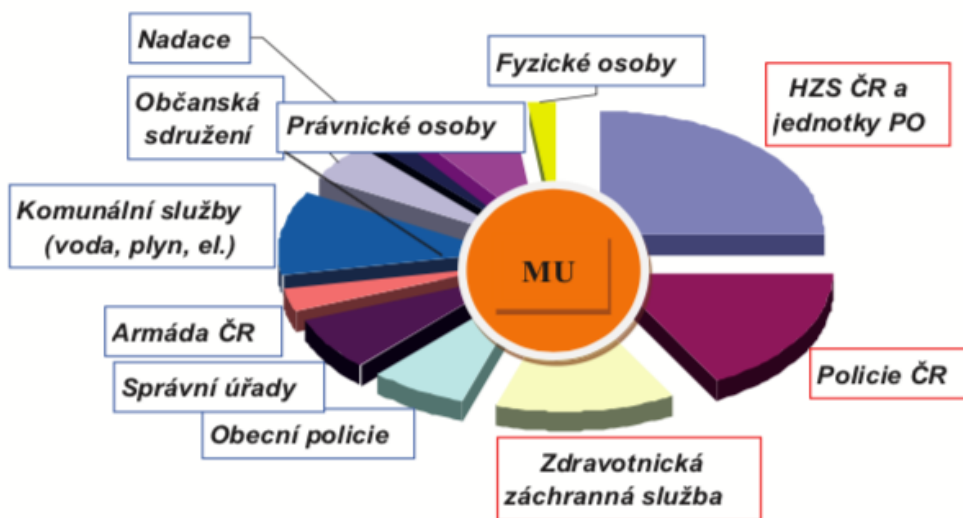
Základní složky:

- Hasičský záchranný sbor České republiky,
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany.
- poskytovatelé zdravotnické záchranné služby,
- Policie České republiky.

Ostatní složky IZS:

- Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda ČR),
- Obecní policie,
- Orgány ochrany veřejného zdraví,
- Havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- Zařízení civilní ochrany,
- Neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. (Integrovaný záchranný systém, 2009)

Na obrázku 1 lze vidět, jak se dělí integrovaný záchranný systém a podílové zastoupení jednotlivých složek. Ze základních složek má největší zastoupení HZS České republiky, poté Policie České republiky, následně zdravotnická záchranná služba.



Obrázek 1 Podíl složek integrovaného záchranného systému

Zdroj: Modul – G, 2020

### 3.7 Hasičský záchranný sbor a jeho úkoly při epidemii COVID-19

Mezi základní poslání sboru patří ochraňovat životy, zdraví obyvatel, majetek před ničivými požáry a při mimořádných událostech poskytovat pomoc. Zastřešuje je zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky.

Struktura HZS ČR je tvořena:

- generálním ředitelstvím hasičského záchranného sboru, které je součástí Ministerstva vnitra,
- krajskými hasičskými záchrannými sbory (14 x – podle krajů + Praha Hl. m.),
- záchrannými útvary (nachází se v Hlučíně, Zbirohu a Jihlavě),
- Střední odbornou školou požární ochrany a Vyšší odbornou školou požární ochrany ve Frýdku-Místku.

### **Rozšiřování úkolů**

Úkoly hasičů se postupem času stále rozšiřují. V dnešní době se jedná od zdolávání požárů až po reakci na mimořádné události. Z dřívějších metařů v Praze se stali první hasiči, následně požárníci a nyní to jsou opět hasiči. Slovo hasič není plně vystihující jejich náplň práce, protože v dnešní době hašení požárů je zhruba jen 20 % jejich celkové činnosti. Když se mluví o hasičích, jedná se o nejvšestrannější složku. Jedná se o výjezdy k:

- dopravním nehodám,
- různým ekologickým haváriím, chemickým,
- biologickým i radiologickým haváriím,
- dále se jedná o práci na vodní hladině, ale i pod ní apod. (Kavan, 2015)

HZS hrál velmi důležitou roli při pandemii COVID-19. Počet výjezdů se navýšil a navýšila se i činnost sboru spojená s pandemií:

- dezinfekce prostor a objektů,
- poskytování materiálu,
- převoz osob ze zahraničí zpět do ČR,
- poskytování dopravních prostředků,
- výpomoc při odběru vzorků,
- převoz a distribuce ochranných prostředků,
- poskytnut kontejner nouzového přežití pro potřeby krizového štábu Zlínského kraje atd. (Zlínský kraj Hasičský záchranný sbor České republiky, 2022)

### 3.8 Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a úkoly při epidemii COVID-19

Patří do systému zdravotních služeb v České republice. Základním úkolem je poskytování přednemocniční neodkladné péče. V České republice se nachází 14 krajských záchranných služeb. Jsou to organizace, které jsou zřizované a zčásti financované krajskými úřady. Systém zdravotnické záchranné služby je organizován tak, aby bylo možno poskytnout potřebnou základní péči přímo na místě do 15 minut. Spadají pod zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě.

Mezi základní úkoly patří zejména:

- přijímání, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev (ve spolupráci),
- poskytnutí nebo zajištění neodkladné přednemocniční péče v místě úrazu nebo při dopravě postiženého a při předávání zdravotnickému zařízení,
- přednemocniční péči při likvidování hromadných neštěstí a katastrof. (Zeman a Mika, 2007)

Zdravotnická záchranná služba byla asi nejvíce zasažena pandemií COVID-19. Byla významně poznamenána pandemií COVID-19. Zdravotníci se od počátku pohybovali v prostředí, kde hrozilo vysoké riziko nákazy. ZZS plnila hlavně tyto úkoly:

- neustálé zabezpečení tísňových volání na čísle 155,
- komunikace a přesun pacienta do zdravotnického zařízení,
- zabezpečení činností spojených se zajištěním základních životních funkcí před uložením do izolace,
- správné naložení s infekčním odpadem,
- dezinfekce, dekontaminace prostor a materiálu,
- vytváření mobilních odběrových týmů,
- převoz pacientů,
- předání informací ohledně kontaktu s ostatními osobami, kvůli možnému nakažení. (Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje)

### 3.9 Policie České republiky a úkoly při epidemii COVID-19

Jedná se o ozbrojený bezpečnostní sbor. Policie slouží veřejnosti a jejím úkolem je ochraňovat osoby a majetek, zajišťovat veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Policie je přímo podřízena ministerstvu vnitra. Podléhá zákonu č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky.

Tvoří ji:

- policejní prezidium,
- útvary s celostátní působností,
- krajská ředitelství a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství. (Lošek, 2013)

Hlavním úkolem Policie České republiky v rámci integrovaného záchranného systému je uzavření prostoru, kde se stala mimořádná událost, regulace dopravy, zajištění veřejného pořádku. Velmi důležitá je spolupráce s ostatními složkami. (Zeman a Mika, 2007)

Hlavními úkoly jsou zejména:

- chránit bezpečnost osob a majetku,
- chránit veřejný pořádek,
- přecházet trestné činnosti,
- plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku.

Bezplatná linka tísňového volání Policie České republiky má číslo 158. Linka je v nepřetržitém provozu pro celou veřejnost. Linku spravují integrovaná operační střediska Policie ČR v rámci příslušného území krajského ředitelství. (Zákon č. 273/2008 Sb.)

Pandemie, která výrazně zasáhla Českou republiku stejně jako ostatní země se podepsala na činnostech všech složek IZS. Činnosti Policie ČR během pandemie COVID-19:

- účast na návratu občanů zpět do České republiky (jednalo se až o 1 500 osob, které se vraceli ze zahraničí zpět),
- asistence při převozu nezbytného zdravotnického materiálu a při jeho rozdělování,
- nasazení na hranicích ČR a kontrola osob při vstupu a výstupu,
- kontrola dodržování nařízení, které vydala vláda ČR a dalších krizových opatření,
- prověřování trestných činů šíření nakažlivé choroby související bezprostředně s epidemií COVID-19. (Moravčík, 2020)

## 4 IDENTIFIKACE ONEMOCNĚNÍ COVID-19

Onemocnění COVID-19, představuje kapénkovou nákazu. Hlavním zdrojem viru je infikovaný člověk, který viry šíří především respiračními sekrety při kýchání a kašlání. Množení virů je možné v bakteriálních buňkách, živočišných i rostlinných. Lze je dělit do tří hlavních skupin:

- Bakteriální viry – množí se pouze v bakteriálních buňkách.
- Živočišné viry – množí se pouze v živočišných buňkách.
- Rostlinné viry – množí se pouze v rostlinných buňkách.

Viry jsou nebuněčné částice. Množí se pouze v jiných buňkách. Tyto buňky nazýváme jako buňky hostitelské. Hostitelskými buňkami mohou být prokaryotické, rostlinné nebo živočišné buňky. Lze říct, že viry jsou vnitrobuněční paraziti. Mají několik vlastností:

- Jedná se o částice (ne o buňky) skládající se z nukleové kyseliny a bílkovin. Chromozom viru je nukleová kyselina, která má stejnou funkci jako chromozom. Jednotlivé částice viru, jsou schopné nakazit hostitelskou buňku a taky se v ní množit, má obecný název virion. Kterýkoli virion se skládá z nukleové kyseliny, ta tvoří vnitřní část, a z bílkovin, které tvoří obal neboli kapsid. Celý soubor se nazývá jako nukleokapsid.
- Viry se dělí na RNA-viry a DNA-viry, podle obsahu nukleových kyselin.
- Rozměrově jsou viry velmi nepatrné. Lze je zahlédnout pomocí elektronového mikroskopu.
- Viry samostatně mimo buňku nejsou schopny samostatného života. Nejprve musí vniknout do buňky a zde uplatní svou životní funkci a tou je rozmnožování. Vniknout do buňky může celý virion nebo jeho nukleová kyselina. Při vniknutí celého virionu se zbavuje bílkovinného obalu a zůstane pouze nukleová kyselina. Nukleová kyselina se mnohokrát zdvojí do několika kopií a tím vzniká množení viru. Život v hostitelově buňce záleží na tom, jestli se jedná o DNA-virus nebo RNA-virus.

Je několik způsobů, jak viry mohou vstoupit do organismu – sliznicí dýchacích cest, sliznicí zažívacího ústrojí, jinými sliznicemi nebo poraněnou kůží. (Rosypal, 1994)



#### 4.1 Onemocnění způsobené viry

Rozlišujeme DNA-viry a RNA-viry. Z výčtu onemocnění pouze virus oparu, neštovic a dětské obrny patří mezi DNA-viry. Ostatní zmíněné jsou RNA-viry.

Opar – sliznice dutiny ústní, spojivka nebo kůže je vstupem viru do organismu. Kůže je zasažena a vznikají na ní puchýřky.

Neštovice – může se přenášet kapénkami, přímým nebo nepřímým kontaktem. Doba inkubace je 12 dnů.

Dětská obrna – virus lze přenášet přímo nebo nepřímo. Zdrojem infekce je pouze člověk. Infekce postihuje nervový systém a poškození se projevuje ochrnutím nohou. Doba inkubace je 4 až 32 dnů.

Rýma – velmi dobře známý virus, který postihuje každého. Doba inkubace je 2 až 3 dny.

Encefalitida – tento virus postihuje hlavně mozek a míchu. Tento virus se množí v klíšťatech, kdy napadne jedince a při sání krve přenáší infekci.

Vzteklina – hlavními přenašeči jsou psovitě šelmy, převážně pes, kdy při napadení (kousnutí) člověka přenáší na něj vir. Přenos je možný i slinami zvířete,

Zarděnky – zdrojem vstupu do organismu je sliznice nosohltanu. Šíření je možné přímým stykem nebo kapénkami. Vždy nemocný člověk přenáší nákazu. Doba inkubace je 18 dní.

Spalničky – šíření kapénkami. Vir způsobuje horečku, zánět spojivek, rýmu, suchý kašel a vyrážku na těle. Doba inkubace je 10 až 11 dní.

Chřipka – Onemocnění horních cest dýchacích, které doprovází horečka. Velmi často se vyskytuje u nemocného zimnice, bolest hlavy, bolest svalů a malátnost. Vstupem do organismu je sliznice dýchací a přenos je možný vzduchem nebo kapénkami. Doba inkubace je 24 až 72 hodin. Nejosudnější chřipkou byla španělská chřipka, která se vyskytla v roce 1918-1919. Odhadovaný počet obětí byl kolem dvaceti milionů lidí. Virus se vyskytuje i nadále, ale velká část populace začíná být imunní. Další velký výskyt chřipky se objevil v roce 1957, tentokrát asijská chřipka. V roce 1968 nastoupil virus Hong Kong. V následujících letech se objevil další virus, tentokrát ruské chřipky. Míní se, že od roku 1850 většina pandemií chřipky má svůj původ v Číně. (Rosypal, 1994)

Opičí neštovice – stávají se čím dál aktuálnějšími. Opičí neštovice jsou virové onemocnění podobné lidským neštovicím, ale mají mírnější průběh. Mezi příznaky patří teplota,

zimnice, bolest svalů a kloubů. Po pár dnech se může objevit vyrážka po těle. Inkubační doba je obvykle 6-16 dní. Přenos probíhá dýchacími cestami a dotykem (při malém poranění kůže). (Novotná, 2022)

## 4.2 EPIDEMIE COVID-19

Epidemie COVID-19 vypukla na konci roku 2019. Šířila se světem nebývalou rychlostí.

Koronavirus se označuje jako čtyři rody virů z podčeledi Orthocoronavirinae. U zvířat a lidí způsobují různé stupně závažnosti onemocnění. U člověka se příznaky hodně podobaly chřipce, ale u každého jedince se projevovaly jinak. „Koronavirus“ má svůj specifický název, který pochází z korunových výstupků na jejich povrchu. V latině „corona“ znamená „koruna“. Nejvíce se šíří v zimních měsících a zpočátku jara. Příznaky se velmi podobají chřipce a nastupují 2 až 4 dny po nakažení, ale jeho příznaky se mohou lišit. Někteří jedinci mohou mít lehký průběh nemoci, ale pro jiné to může mít až fatální následky. (Heller, 2020)

Dne 31. prosince 2019, byla kancelář World Health Organization v Číně informována o případech zápalu plic, které byly neznámé příčiny zjištěných ve městech Wu-chan v Číně. K začátku roku 2020 byly nahlášeni další pacienti, z nichž byla část ve velmi vážném stavu. V té době nikdo netušil, o jakou přesnou nemoc se jedná. Příznaky se projevovaly horečkou, potížemi s dýcháním (napadení plic). (World Health Organization, 2020)

Nová nemoc SARS-coV-2 byla poprvé zveřejněna a sdílena Čínou 10. ledna 2020. O pár dnů později bylo město Wu-chan uzamčeno místní vládou.

Typickou charakteristikou infikovaného pacienta onemocněním Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) byly akutní respirační potíže, přičemž se u některých rychle rozvinulo respirační selhání a další závažné komplikace. (Zheng, 2020)

Dále se už tzv. COVID-19 rozšířil téměř do celého světa. Lidé se obávali různých variant onemocnění. (World Health Organization, 2020)

Při onemocnění COVID-19 je šance 40 %, že člověk bude bez příznaků. Je 50% šance, že bude mít lehké onemocnění dýchacích cest, zbylých 10 % bude mít vážný průběh onemocnění. Někteří z nich, odhaduje se 1-2 %, zemřou. Je známo, že riziko zvyšuje především vyšší věk, obezita a zhoršený zdravotní stav. (Kubal a Gibiš, 2020)

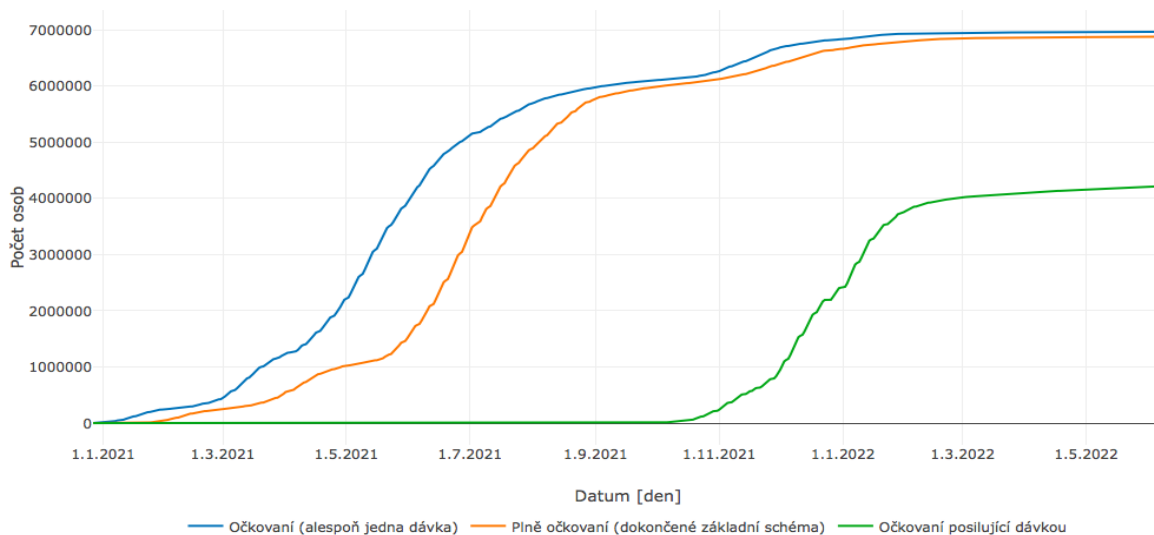
Zde se ukazuje, jak je důležitá věda a výzkum pro vývoj nové vakcíny. COVID-19 ukázal, jak je podstatné investovat do této oblasti. (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020)

Vývoj a distribuce účinných a bezpečných vakcín proti COVID-19 představuje spolu s ostatními opatřeními trvalé řešení a základ reakce EU na pandemii COVID-19.

Očkování proti COVID-19 se začalo 27. prosince 2020 v celé Evropské unii. EU dosáhla významného milníku. Do 31. srpna 2021 bylo 70 % dospělých v EU plně naočkovaných. K únoru 2022 to bylo již 80 % plně naočkovaných v celé EU. Z toho v České republice je plně naočkovaných 65 %.

Před schválením se všechny vakcíny v EU hodnotí na základě stejných přísných norem jako ostatní léčiva. V případě vakcín proti onemocnění COVID-19 je rozdíl v tom, že vývoj

a možné schválení se v důsledku současné nouzové situaci v oblasti veřejného zdraví velmi zrychlil. Evropská agentura pro léčivé přípravky, v co nejkratším možném čase hodnotí vysoce kvalitní žádosti společností, které vyvíjejí vakcíny proti COVID-19, přičemž zajišťuje, aby její rozhodnutí zůstala spolehlivá.



Obrázek 2 Celkový počet očkovaných

Zdroj: ČVUT, 2021

Celý svět se zapojil do závodů ve vývoji bezpečné, a hlavně účinné vakcíny proti COVID-19. Navzdory tlaku se vakcíny vyvíjejí se stejnými normami kvality, bezpečnosti a účinnosti jako při ostatních vakcínách. Tak jako všechny ostatní vakcíny se i vakcíny proti COVID-19 napřed testují v laboratořích, a to na zvířatech a poté na dobrovolnících.

(COVID-19: výskum a vakcíny). Na obrázku 2 lze vidět počet očkovaných osob. Jejich počet stále stoupá, což značí větší proočkovanost obyvatel. Lidé také hojně využívají posilující dávky.

### 4.3 Preventivní epidemiologická opatření

Jejich cílem je snížit výskyt infekčních onemocnění na minimální možnou míru, aby byla udržena příznivá epidemiologická situace. Opatření vydávají příslušné orgány ochrany veřejného zdraví. (Melicherčíková, 2015)

Preventivní epidemiologická opatření se využívají k účelu předcházení vzniku infekčních onemocnění nebo k omezení šíření. Řadí se sem:

- Preventivní dezinfikování, dochází k němu především při vstupu do veřejných budov nebo zdravotnických zařízeních, patří sem i chlorace pitné vody.
- Zvyšování hygienické úrovně obyvatel znamená přísné dodržování hygienických předpisů, kterým podléhá nakládání s potravinami, pitnou vodou, stravování, zabezpečení odpadních vod.
- Výchova ke zdraví znamená zdravotnické uvědomění obyvatel v oblasti předcházení infekčním onemocněním. Výchova ke zdraví se týká nejen školským zařízeních, ale i zařízení mimoškolních.
- Vakcinace přispívá k získávání vyšší imunity populace a může být ochráncem před infekcemi a nemocemi, nebo může zmírnit průběh.
- Evidence a kontrola přenašečů znamená, že infikované osoby musí být bez prodlení předány do péče lékařů a pod lékařským dozorem. Osoby musí být vyšetřovány a musí být nastavená vhodná léčba. Osoby nesmí vykonávat žádnou činnost, která by mohla přispívat k šíření onemocnění.
- Ochrana hranic, na kterou musí být kladena větší pozornost osobám, které se vracejí ze zahraničí, kde může být zaznamenán výskyt onemocnění. Týká se to i surovin, zboží a zvířat, které se dovážejí.
- Opatření proti zavlečení infekce do kolektivu, představuje zákaz vstupu možných infekčních osob do kolektivu, zde se řadí vstupní prohlídky před nástupem do zaměstnání. (Schejbalová, 2012)

#### 4.4 Krajská hygienická stanice ve Zlínském kraji

Sídlem Krajské hygienické stanice Zlínského kraje je Zlín. Je členěna na odbory.

Odbor hygieny obecné a komunální – vykonává státní zdravotní dozor nad povinnostmi, které stanovuje zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Odbor hygieny výživy a předmětů běžného užívání – v rámci tohoto odboru se provádí činnosti spojené s tzv. preventivním dozorem, kdy jako správní úřad vydávají stanoviska při věcech upravených zvláštním zákonem, a hlavně k řízením vedeným zákonem č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

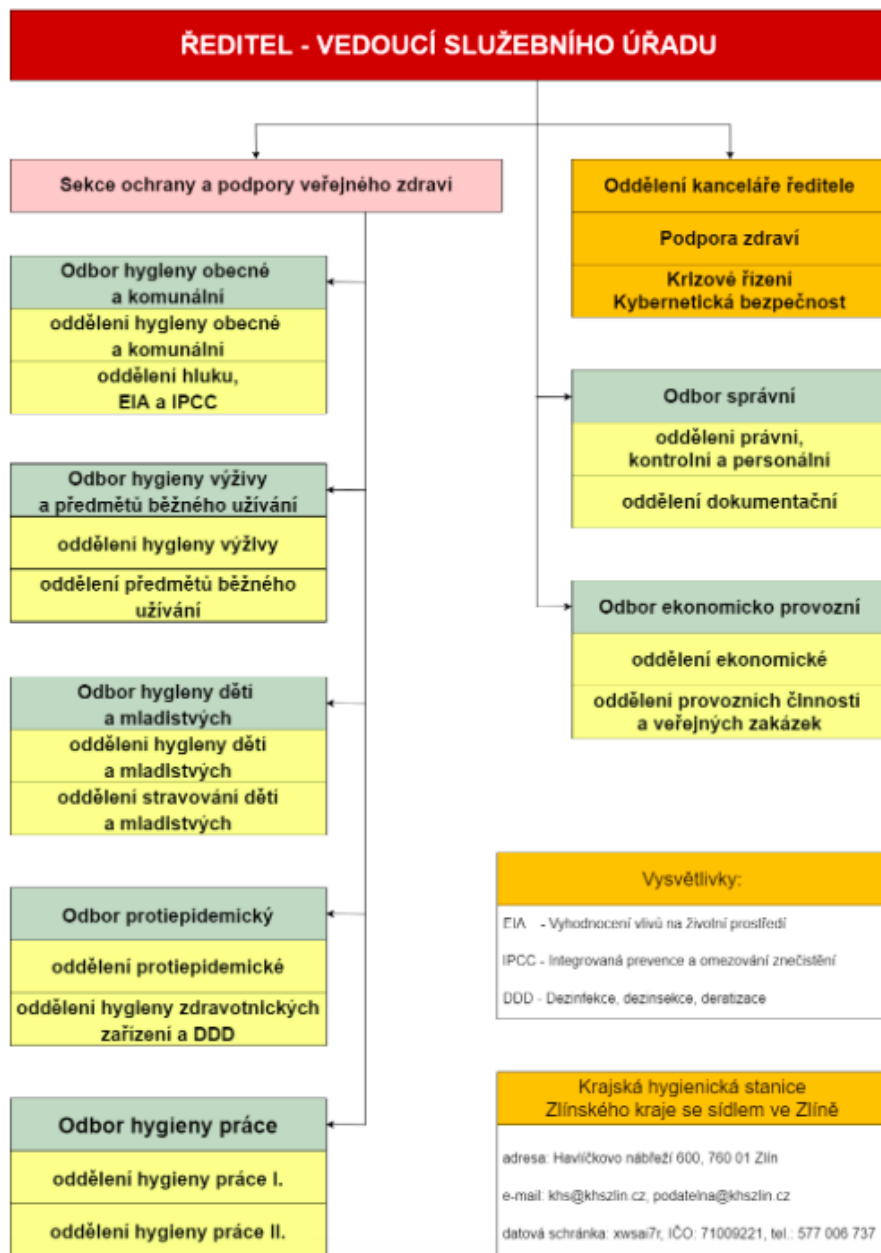
Odbor hygieny dětí a mladistvých – kontroluje, zda jsou splněny povinnosti, které vedou k ochraně veřejného zdraví.

Odbor protiepidemický – epidemiologie je lékařské odvětví, které se zabývá studiem příznaků ovlivňujících zdraví a nemocnost obyvatel, v podmínkách České republiky hlavně přenosnými chorobami. V rámci státního zdravotního dozoru se protiepidemické oddělení zabývá: státním dohledem nad infekčními chorobami, opatřeními v ohnisku nákazy k zabránění přenosu na další osoby a k ochraně obyvatel, které se dostaly do kontaktu s nemocnými, vydáváním karanténních opatření, nařizováním mimořádných opatření při epidemii, určováním zdravotnických zařízení, která budou provádět protiepidemická opatření, spoluprací s ostatními správními úřady k omezení šíření nakaz, sledováním očkovaností dětí, také sleduje drogovou problematiku v kraji apod.

Odbor hygieny práce – provádí státní dozor podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve spojitosti s nařízením vlády České republiky č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci a v režimu zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole (kontrolní řád).

Odbor správní – zajišťuje právní, personální a dokumentačně-archivační agendu správního úřadu, z důvodu kvalitního výkonu státní správy.

Odbor ekonomicko-provozní – zabývá se zpracováním ročního rozpočtu a jeho čerpání, přebírá odpovědnost za dodržení rozpočtu apod. (Krajská hygienická stanice Zlínského kraje, 2021) Na obrázku 3 lze vidět organizační strukturu Krajské hygienické stanice ve Zlíně.



Obrázek 3 Struktura Krajské hygienické stanice Zlínského kraje

Zdroj: Krajská hygienická stanice Zlínského kraje, 2021

Nejvýše postaveným je zde ředitel, který je vedoucí služebního úřadu. Pod ředitele spadá sekce ochrany a podpory veřejného zdraví, který se dělí na odbory. Dále pod něho spadá oddělení kanceláře ředitele, podpora zdraví, krizové řízení a kybernetická bezpečnost, odbor správní a odbor ekonomicko-provozní.

## 4.5 Krizové řízení

Krizovým řízením rozumíme plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v spojitosti s řešením krizových situací. V souvislosti s krajem se jedná o přípravu kraje jako celku na mimořádné události a krizové situace. Krizové situace se dělí na přírodní (povodně, požáry velkého rozsahu, zemětřesení, sněhové kalamity) nebo způsobené lidskou činností (znečištění vody nebo ovzduší, havárie velkého rozsahu, migrační vlny, terorismus apod.)

## 4.6 Bezpečnostní rada státu České republiky

Zřízena zákonem č. 110/1998 Sb. Ústavní zákon o bezpečnosti ČR. Jedná se o stálý pracovní orgán, který v určitém rozsahu pověřen, který stanovuje vláda, koordinuje a vyhodnocuje problematiku bezpečnosti ČR, připravuje vládě podklady k jejímu zajištění.

Hlavním a zásadním úkolem je vytvoření bezpečného a funkčního systému ČR, zařizovat spolupráci a kontrolu opatření vedoucí k zajišťování bezpečnosti ČR a mezinárodních závazků. BRS má zajišťovat komplexní bezpečnost státu.

Tvoří ji předseda vlády a další členové vlády podle rozhodnutí vlády. Prezidentovi připadá právo účastnit se schůzí, vyžadovat zprávy a projednávat patřičné otázky. (Ministerstvo vnitra ČR, 2022)

## 4.7 Ústřední krizový štáb České republiky

Je pracovní orgán vlády k řešení vzniklých krizových situacích. Jeho hlavním úkolem je:

- připravovat návrhy na řešení nastalé situace,
- koordinovat,
- sledovat a posuzovat opatření přijímané vládou, ministerstvy a jinými správními úřady.

Předseda vlády aktivuje ÚKŠ. Při vnějším vojenském ohrožení, při plnění spojeneckých závazků a při účasti ozbrojených sil ČR v mezinárodních operacích je v gesci ministerstva vnitra. V ostatních případech a při poskytování humanitární pomoci většího rozsahu do zahraničí a při zapojení do mezinárodních operací je v gesci ministerstva vnitra. (Ministerstvo vnitra ČR, 2022)

## 4.8 Krizové stavy v České republice

Krizové stavy se vyhláší podle zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). V České republice se mohou vyhlásit čtyři krizové stavy.

### Stav nebezpečí

Stav nebezpečí se vyhláší v případě ohrožení životů, zdraví, majetku, životního prostředí, jestliže ohrožení není velkého rozsahu a nelze ho odvrátit normální činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí nebo běžnou činností složek integrovaného záchranného systému. Tento stav se může vyhlásit pouze s uvedením patřičného důvodu, pouze na určitou dobu a pro celý kraj nebo jen pro jeho část. Vyhlášení stavu nebezpečí obsahuje rozsah krizových opatření. Stav vyhláší hejtman kraje, pouze v Praze vyhláší stav nebezpečí primátor hlavního města Prahy. Při vyhlášení stavu se neprodleně informuje vláda, Ministerstvo vnitra, sousední kraje a další kraje, kterých se může krizová situace dotýkat. Stav nebezpečí je možno vyhlásit na dobu maximálně 30 dnů, tuto dobu lze prodloužit pouze se souhlasem vlády. Nelze-li ohrožení odvrátit ve stavu nebezpečí, hejtman žádá vládu o vyhlášení nouzového stavu. Ve Věstníku právních předpisů se vydává rozhodnutí o stavu nebezpečí. Účinnost nabývá platnosti okamžikem, který se stanoví ve Věstníku právních předpisů. Rozhodnutí je zveřejňováno na úřední desce krajského úřadu i na úředních deskách obecních úřadů, kterých se krizová situace dotýká. Krajský úřad rozhodnutí zveřejní dalšími způsoby, jako jsou hromadné informační prostředky a místní rozhlas. Konec stavu nebezpečí je v okamžiku uplynutí doby, na kterou byl vyhlášen, pokud hejtman nebo vláda nerozhodne o předčasném ukončení. Stav nebezpečí vláda zruší, pokud nebyly splněny podmínky pro jeho vyhlášení. (Zákon č. 240/2000 Sb.)

### Nouzový stav

Nouzový stav vyhláší vláda v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které v hojném rozsahu ohrožuje životy, zdraví, majetek nebo vnitřní pořádek a bezpečnost. Pokud hrozí nebezpečí z prodlení, může nouzový stav vyhlásit předseda vlády. Jeho rozhodnutí vláda schválí nebo zruší do 24 hodin. Vláda o vyhlášení informuje Poslaneckou sněmovnu, které připadá pravomoc vyhlášení zrušit. Nouzový stav se vyhláší pouze s uvedením důvodu na určitou dobu a pro určité území. Vláda vymezuje práva, která se omezují v souladu



s Listinou základních práv a svobod a zároveň určuje, jaké se ukládají povinnosti. Nouzový stav se může vyhlásit nejdéle na 30 dnů. Doba se může prodloužit po souhlasu Poslanecké sněmovny. (Ústavní zákon č. 110/1998 Sb.)

### **Stav ohrožení státu**

Stav ohrožení státu vyhláší parlament na návrh vlády, jestliže je ohrožena svrchovanost státu, územní celistvost nebo jeho demokratické základy. Pro přijetí stavu ohrožení státu je potřeba souhlasu nadpoloviční většiny všech poslanců a nadpoloviční většiny všech senátorů. (Ústavní zákon č. 110/1998 Sb.)

### **Válečný stav**

O tomto stavu rozhoduje parlament, je-li napadena Česká republika nebo je potřeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. O účasti České republiky v obranných systémech mezinárodních organizací rozhoduje parlament. Parlament vyjadřuje souhlas:

- s vysláním ozbrojených České republiky mimo území,
- s pobytem ozbrojených sil jiných států na území České republiky, není-li takové rozhodnutí vyhrazeno vládě.

Vláda rozhodne o vyslání ozbrojených sil České republiky mimo území a o pobytu ozbrojených sil jiných států na území České republiky, nejdéle na dobu 60 dnů, pokud se jedná o:

- dodržování závazků mezinárodních smluv o společné obraně proti napadení,
- účast na mírových operacích podle rozhodnutí mezinárodní organizace, kterých je Česká republika členem, při souhlasu přijímacího státu,
- účast na záchranných pracích při průmyslových haváriích, ekologických haváriích nebo při živelních pohromách.

Také vláda rozhoduje o:

- projetí jiných ozbrojených sil přes území České republiky nebo o přeletu nad územím.
- Účasti ozbrojených sil České republiky na cvičeních mimo území a o účasti jiných ozbrojených sil na vojenských cvičeních na území České republiky. (Ústavní zákon č. 1/1993 Sb.)

## DÍLČÍ ZÁVĚR

Hlavním cílem teoretické části bylo seznámení s danou problematikou. Začátek práce se věnuje základním právním předpisům a pojmům pro lepší pochopení tématu. Dále se práce zabývá připraveností integrovaného záchranného systému během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. Pod kapitolu spadá samotný integrovaný záchranný systém včetně jeho dělení. Následně je definováno onemocnění COVID-19 včetně dalších možných virových onemocnění. V kapitole jsou zmíněna i preventivní epidemiologická opatření, které zahrnují krajskou hygienickou stanici ve Zlíně. Závěrečná část se věnuje krizovému řízení, orgánům a krizovým stavům.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## **5 PŘIPRAVENOST HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU A JEHO ČINNOSTI BĚHEM EPIDEMIE COVID-19 VE ZLÍNSKÉM KRAJI**

Zlínský kraj vznikl 1. ledna 2000 v rámci reformy veřejné správy. Vznikl nově jako jeden ze čtrnácti krajů v České republice. Kraj je veřejnoprávní korporací, která má vlastní majetek a vlastní příjmy, které jsou vymezené zákonem.

Rozkládá se na ploše 3 964 km<sup>2</sup>. Žije zde necelých 573 000 obyvatel. Zlínský kraj se skládá ze čtyř okresů:

- Kroměříž,
- Uherské Hradiště,
- Vsetín,
- Zlín.

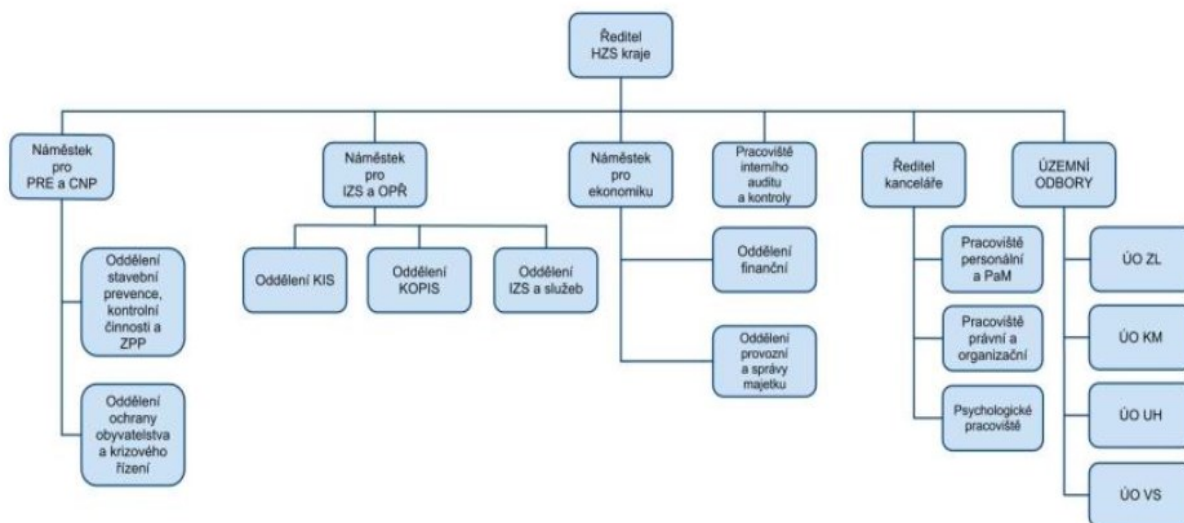
V kraji se nachází 307 obcí, z čehož je 30 měst a 7 městysů. Statutárním městem Zlínského kraje je město Zlín.

Zastupitelstvo je nejvyšším orgánem samosprávy. Zastupitelstvo je voleno v krajských volbách, které se opakují každé čtyři roky. Zastupitelstvo volí radu a hejtmana. Aktuálním hejtmanem je Radim Holiš. (Mráčková, 2015)

Zlínský kraj se nachází ve východní až jihovýchodní části České republiky ve střední části Moravy. Sousedí s hranicí se Slovenskou republikou, dále s Jihomoravským krajem, Olomouckým krajem a Moravskoslezským krajem.

### **5.1 Organizační struktura Hasičského záchranného sboru ve Zlínském kraji**

Následující obrázek 4 popisuje strukturu HZS Zlínského kraje, ze kterého vyplývá, že nejvýše postaveným je ředitel HZS Zlínského kraje, pod kterého spadá několik náměstků, ředitel kanceláře, pracoviště interního auditu a kontroly, a také jednotlivé územní odbory. (Zlínský kraj Hasičský záchranný sbor České republiky, 2022)



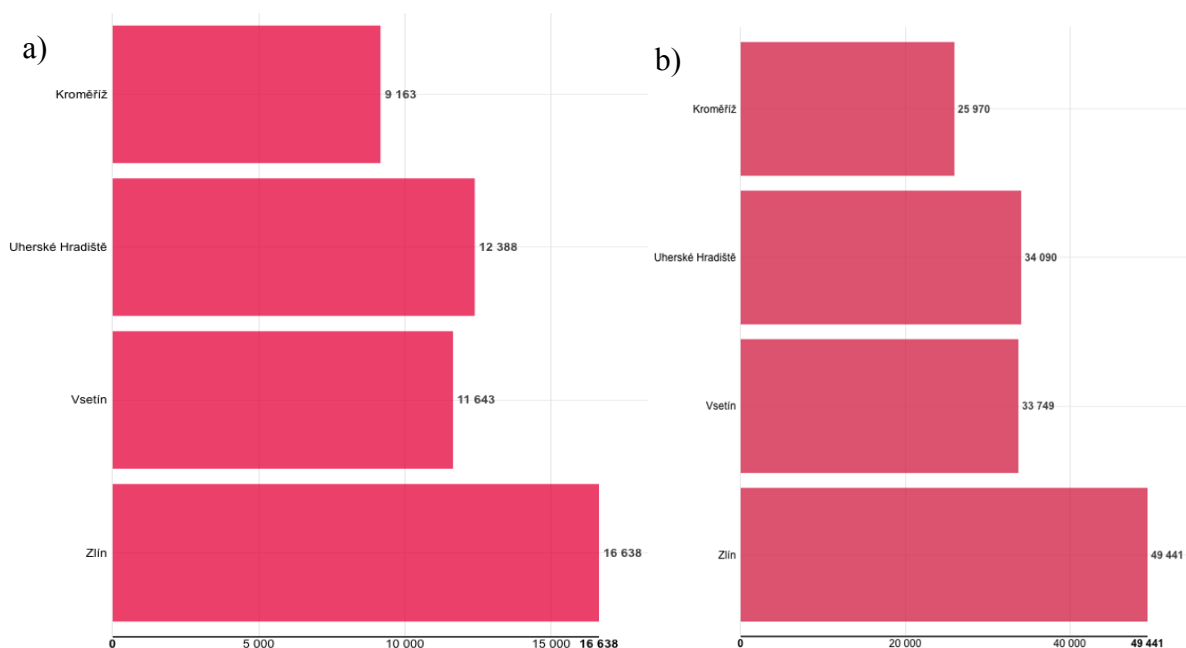
Obrázek 4 Organizační struktura HZS ve Zlínském kraji

Zdroj: Zlínský kraj Hasičský záchranný sbor České republiky, 2022

Pod náměstka pro prevenci a civilní nouzové plánování spadá oddělení stavební prevence, kontrolní činnost a zjišťování příčin požárů a oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Náměstek pro integrovaný záchranný systém a operační řízení má pod sebou oddělení komunikačního a informačního systému, oddělení krajského operačního a informačního střediska, oddělení integrovaného záchranného systému a služeb. Pod náměstka pro ekonomiku spadá finanční oddělení a oddělení provozní a správy majetku. Pracoviště interního auditu a kontroly je přímo podřízeno řediteli HZS kraje. Pod ředitele kanceláře spadá pracoviště personální a mzdové, pracoviště právní a organizační a pracoviště psychologické. Územní odbory jsou čtyři, které se nachází ve Zlíně, Kroměříži, Uherském Hradišti a Vsetíně.

## 5.2 Statistiky počtu nakažených v okresech

Zlínský kraj je rozdělen do čtyř okresů Kroměříž, Uherské Hradiště, Vsetín a Zlín. Během pandemie COVID-19 byly nejvíce zasaženy 2 okresy, Zlín a Uherské Hradiště, které ve sledovaných obdobích měly nejvyšší počet nakažených osob. Od začátku sledování počtu nakažených, tedy na obrázku 5 a) od 1. března 2020 do konce roku 31. prosince 2020, byly nejvíce zasaženy okres Zlín a Uherské Hradiště. Konkrétní údaje lze vidět na obrázku 5.



Obrázek 5 Počet nakažených a) konec roku 2020 b) konec roku 2021

Zdroj: Zlínský kraj: Přehled, 2022

Obrázek 5 b) ukazuje údaje o počtu nakažených do konce roku 2021, to se počty rapidně navýšily ve vybraných oblastech téměř o trojnásobek. Střídaly se vlny pandemie COVID-19, přičemž v letních měsících klesal počet nakažených, naopak v podzimních měsících přírůstky nakažených opět stoupaly.

## 6 ČINNOSTI HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU BĚHEM EPIDEMIE COVID-19

Kapitola se věnuje činnostem Hasičskému záchrannému sboru Zlínského kraje během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. Informace byly získávány ze dvou zdrojů. Z osobních rozhovorů s členy HZS a z prostřednictvím internetu. Činnost HZS se významně změnila po příchodu onemocnění COVID-19, zaměstnanci museli fungovat v novém režimu, řešit nové úkoly a používat nové postupy s ohledem na možnou nákazu. Jejich činnost se změnila hlavně v:

- dezinfikování prostor (stanic, zdravotnických zařízení, domovů apod.)
- přeprava občanů ze zahraničí zpět do České republiky autobusem HZS,
- pomoc při odběru vzorků,
- výpomoc ve zdravotnických zařízeních,
- výpomoc mezi stanicemi,
- rozvoz ochranných prostředků.

Tabulka 1 ukazuje všechny zjištěná rizika a problémy, které vznikly u HZS Zlínského kraje a se kterými se museli potýkat každý den. Zpočátku epidemie byl velký problém s ochrannými prostředky a s velikostmi ochranných prostředků.

Tabulka 1 Identifikovaná rizika a hrozby HZS Zlínského kraje

Identifikovaná rizika HZS Zlínského kraje během epidemie	
1	Zvýšené výdaje na nákup ochranných prostředků (zpočátku nedostatek OP)
2	Oslabení personálu z důvodu onemocnění COVID-19
3	Zrušena velká část školení a připravovaných projektů
4	Riziko nákazy při kontaktu s pozitivními osobami na COVID-19
5	Nižší počet provedených požárních kontrol
6	Větší vytíženost linek 112 a 150
7	Zvýšená náročnost práce pro příslušníky HZS

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## 7 STANDARDIZOVANÝ ROZHOVOR

Rozhovor byl dopředu připraven a otázky byly postupně kladeny. Komunikovala jsem se zaměstnancem HZS a pro ochranu osobních dat není možné zveřejnit jeho konkrétní jméno. Celý rozhovor se věnuje epidemii COVID-19 ve Zlínském kraji. Na rozhovoru bylo největším zájmem zjištění toho, jak to vidí samotný příslušník HZS ve Zlínském kraji, jak vnímal epidemii a celkovou připravenost.

- 1) Jak se změnila Vaše činnost od příchodu epidemie, respektive od vyhlášení nouzového stavu, kvůli pandemii COVID-19?

*Omezení setkávání příslušníků různých směn do možné míry. V maximální možné míře dodržování předpisů.*

*Činnost se víceméně nezměnila, pouze k ní přibýlo dezinfikování prostor, převoz obyvatel, změnil se typ činnosti. Přibýlo výjezdu týkajících COVID-19.*

- 2) Navýšil se počet zásahů spojených s epidemií COVID-19?

*Ano, dezinfekce domovů, našich zařízení, stanic, zdravotnické zařízení. Transporty lidí z jiných zemí zpět do ČR. Také jsme působili v testovacím centru – odběry vzorků.*

- 3) Měli jste dostatek personálu?

*Ano, zvládali jsme to pokrýt, občas se stávalo, že kolegové doplňovali stavy u jiných stanic, kde měli nedostatek personálu, z důvodu onemocnění COVID-19 nebo z toho důvodu, že byli v karanténě.*

- 4) Měli jste dostatek ochranných prostředků?

*Zpočátku ne, byl všeho nedostatek, ale později to bylo v pořádku. Poté byl problém ve velikostech ochranných obleků, že byly příliš krátké a rukavice na naše ruce příliš malé.*

- 5) Jaké byly hlavní problémy spojené s epidemií COVID-19?

*Používání ochranných prostředků a dodržování odstupu. Při střídání směn jsme spolu nesměli přijít do kontaktu.*



- 6) Měli zaměstnanci HZS problém s očkováním?

*Chvíli to bylo myslím dané zákonem, měnilo se to každou chvílí, bylo náročné to sledovat, ale nás se to nijak nedotklo, nikdo s tím neměl vyloženě problém, jen pár jedinců bylo proti očkování. Odhadem 15 %.*

- 7) Jak jste byli chráněni při výjezdech, když se jednalo o výjezd spojený s epidemií COVID-19?

*Měli jsme na sobě ochranné obleky, rukavice, filtrační masku. Později po rozvolňování byl pouze respirátor a rukavice, což nám výrazně ulehčilo práci.*

- 8) Měli jste dostatek potřebné dokumentace, která určovala, jak postupovat?

*Ano.*

- 9) Co bylo nejtěžší pro příslušníky HZS při boji s epidemií?

*Dodržování stanovených předpisů. Byly zrušeny veškeré školení, výcviky, na které jsme byli zvyklí.*

- 10) Jak byste zhodnotil připravenost HZS Zlínského kraje na epidemii COVID-19?

*Připravenost byla velmi dobrá. Byly dány přesné postupy jako na ostatní mimořádné události. Byly dány přesné pokyny, jak se zachovat při kontaktu s nakaženým, jaké používat ochranné prostředky a také jak je likvidovat apod.*

*HZS Zlínského kraje nemělo větší problém s epidemií COVID-19. Bylo schopno se přizpůsobit událostem a nebyly žádné hrubé nedostatky.*

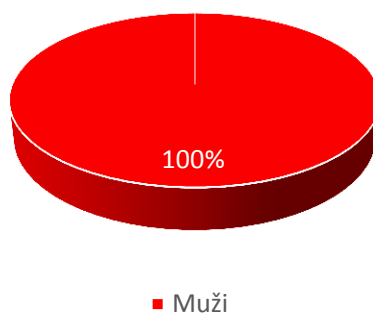
Rozhovor probíhal na velmi přátelské úrovni. Z rozhovoru vyplynulo, že činnost HZS Zlínského kraje se během epidemie velmi změnila. Byla více náročná a zvýšil se počet výjezdů během epidemie COVID-19. Stanice mezi sebou si vypomáhaly a doplňovaly stavy, kvůli onemocněním nebo karanténám. Připravenost na epidemii celkově byla velmi dobrá. Největší problém zpočátku byl s ochrannými prostředky, později se situace zlepšovala, ale nastával problém s velikostmi, rukavice byly malé a ochranné obleky často krátké.

## 8 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ

K získání potřebných výsledků byly použity dotazníky, kdy vhodnou kombinací otázek budou identifikovány potřebné výstupy, které budou dále využívány.

Dotazníky byly náhodně rozdány příslušníkům HZS ve Zlínském kraji. Dotazníky vyplnilo 100 % mužů, je to pochopitelné, že dotazníky byly poskytnuty na stanicích ve Zlínském kraji přímo příslušníkům, kteří zasahují.

Pohlaví respondentů

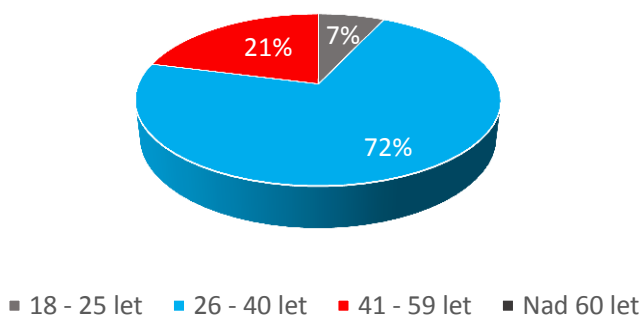


Obrázek 6 Pohlaví respondentů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Věková kategorie byla rozdělena do čtyř kategorií, přičemž nejvíce lidí je v kategorii 26-40 let a dále 41-59 let. Pouhých 7 % procent je ve věkové kategorii 18-25 let a ve věku nad 60 let nebyl nikdo.

Věková kategorie respondentů



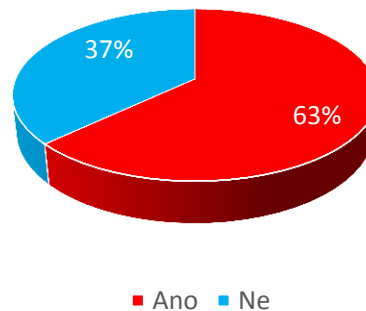
Obrázek 7 Věková kategorie respondentů

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 1 – Myslíte si, že Zlínský kraj jako celek byl připraven na epidemii COVID-19?

Otázka, která je více obecná, ale velmi důležitá. Až 63 % příslušníků si myslí, že Zlínský kraj byl připraven na pandemii, nejspíše to vyplývá z velmi dobré organizace a kvalitního přístupu.

Graf vyhodnocení z otázky č. 1



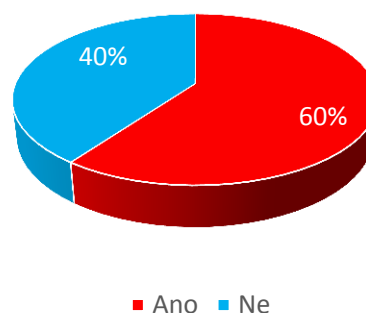
Obrázek 8 Vyhodnocení připravenosti Zlínského kraje na COVID-19 (Otázka č. 1)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 2 – Byla Vaše jednotka/oddělení/útvár HZS dostatečně připraven na epidemii?

Otázka, ve které vyšlo, že 60 % si myslí, že HZS bylo připraveno na epidemii. Otázka velmi podstatná, že sami zaměstnanci si myslí, že na epidemii byli připraveni.

Graf vyhodnocení z otázky č. 2



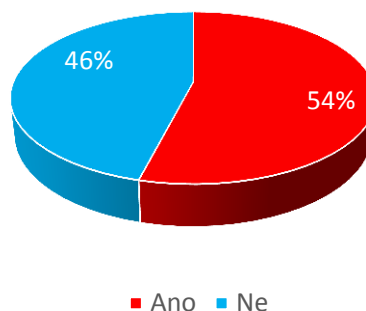
Obrázek 9 Vyhodnocení dostatečné připravenosti (Otázka č. 2)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 3 – Měli jste jako HZS dostatečné technické zabezpečení?

U otázky č. 3 převažuje odpověď ano. Větší polovina je přesvědčena o tom, že technické zabezpečení bylo dostatečné.

Graf vyhodnocení otázky č. 3



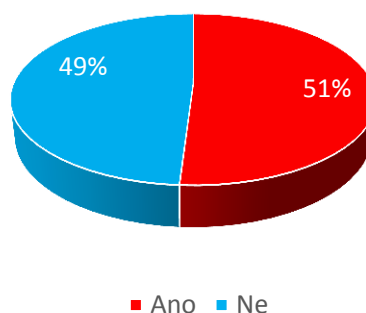
Obrázek 10 Vyhodnocení dostatečného technického zabezpečení (Otázka č. 3)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 4 – Měli jste při epidemii dostatek kvalifikovaného personálu?

Otázka č. 4 je téměř vyrovnaná, záleží na každém, jak otázku přesně pochopil, jelikož příslušníci HZS doplňovali stavy u jiných stanic, kde byl nedostatek. Otázka je rozporuplná, protože záleží na tom, kdo odpovídal, z jaké stanice.

Graf vyhodnocení otázky č. 4



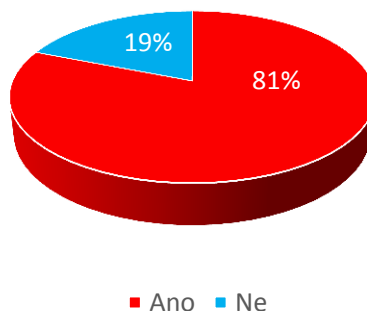
Obrázek 11 Vyhodnocení dostatku kvalifikovaného personálu (Otázka č. 4)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 5 – Změnila se Vaše činnosti během COVID-19?

Zde odpověď byla jasná, zajisté se změnila činnost, ať už se jedná o dezinfekci prostor, stanic nebo o práci v mobilních odběrových týmech, činnost se změnila. Přibýlo více práce.

Graf vyhodnocení otázky č. 5



Obrázek 12 Vyhodnocení činnosti během epidemie COVID-19 (Otázka č. 5)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 6 – Proběhlo odborné školení týkající se COVID-19 (postupy)?

Školení probíhala velmi často a byly zde definovány přesné postupy. Byly sdělovány informace ohledně onemocnění COVID-19.

Graf vyhodnocení otázky č. 6



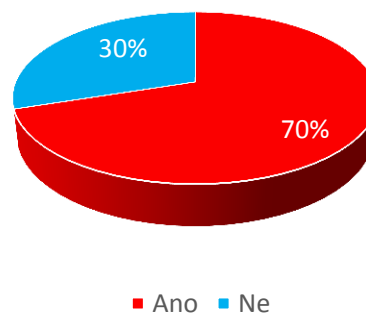
Obrázek 13 Vyhodnocení ohledně odborného školení (Otázka č. 6)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 7 – Byla dokumentace, kterou jste měli k dispozici, dostatečná?

Dokumentace, která měli k dispozici byla dostatečná, si myslí 70 % příslušníků. Zbýlých 30 % příslušníků by ocenilo více dokumentace.

Graf vyhodnocení otázky č. 7



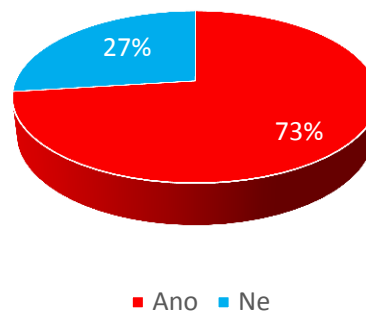
Obrázek 14 Vyhodnocení ohledně dokumentace (Otázka č. 7)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 8 – Ocenili byste zpětně existenci konkrétního pandemického plánu na COVID-19?

Otázka, která úzce souvisí s otázkou č. 7, protože přes 70 % příslušníků HZS Zlínského kraje by ocenilo konkrétní pandemický plán na onemocnění COVID-19.

Graf vyhodnocení otázky č. 8



Obrázek 15 Vyhodnocení ohledně pandemického plánu (Otázka č. 8)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 9 – Co bylo pro Vás osobně po pracovní stránce nejtěžší při boji s epidemií?

Otázka č. 9 patřila jako jediná k otevřeným otázkám. Nejčastěji se zde opakovala odpověď, že nejtěžší bylo dodržování vládních nařízení, jako je nošení roušek nebo respirátorů, dále omezený kontakt s lidmi. Dalšími problémy pro příslušníky HZS byla práce v mobilních odběrových zařízeních, na kterou běžně nejsou vůbec zvyklí. Zpočátku epidemie měli méně ochranných prostředků, kde hlavně byl problém s velikostmi ochranných prostředků, a další viz. tabulka 2.

Tabulka 2 Vyhodnocení nejtěžších činností při epidemii (Otázka č. 9)

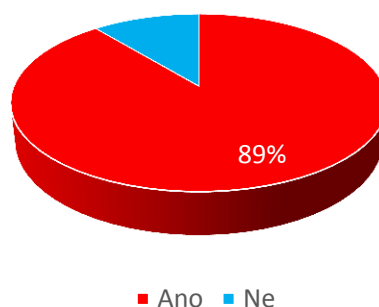
Nejtěžší věci pro příslušníky HZS během pandemie COVID-19	
1	Dodržování nařízení vlády (roušky/respirátory, omezení kontaktů s lidmi).
2	Zpočátku málo ochranných prostředků.
3	Práce v mobilních odběrových zařízeních.
4	Doplňování stavů u jiných stanic.
5	Více práce za stejné finanční ohodnocení.
6	Nejistota, co přijde s další vlnou.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 10 – Byla součinnost s ostatními složkami IZS na dostatečné úrovni?

Z otázky č. 10 vyplývá, že součinnost s ostatními složkami byla velmi dobrá, nenastávaly velké potíže.

Vyhodnocení otázky č. 10



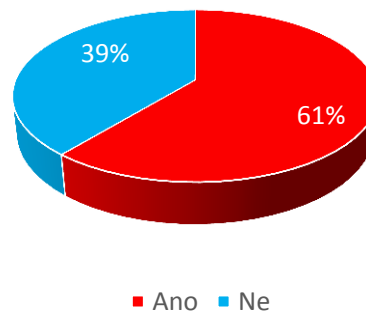
Obrázek 16 Vyhodnocení součinnosti s ostatními složkami (Otázka č. 10)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Otázka č. 11 – Měli jste dostatečné finanční zabezpečení (potřebné materiály – ochranné prostředky, vybavení)?

Jak už bylo několikrát zmiňováno, zpočátku pandemie byl problém s nedostatkem ochranných prostředků, když již byly k dispozici, byl velký problém s velikostmi (krátké ochranné obleky, malé rukavice)

Vyhodnocení otázky č. 11



Obrázek 17 Vyhodnocení finančního zabezpečení (Otázka č. 11)

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022



## 9 METODA CO SE STANE KDYŽ A MATICE RIZIK

Subjektivní metoda „Co se stane když ...“ Je to postup, při kterém hledáme možné dopady vybraných situací (následky), opatření proti těmto dopadům (doporučení), pravděpodobnost těchto dopadů.

Matice rizik je subjektivní posouzení rizika. Je zaležena na definici rizika:

$$R = P \times D \quad (1)$$

kde riziko je R, pravděpodobnost P a D jsou důsledky.

Matice rizik se používá jen pro identifikované ohrožení, matice ohrožení neidentifikuje. Výsledkem je míra rizika.

### Pravděpodobnost rizika

V tabulce 3 je určena pravděpodobnost rizika, jak je pravděpodobné, že riziko nastane, v jakém časovém období.

Tabulka 3 Pravděpodobnost rizika

Pravděpodobnost	
A – Velmi vysoká	Denně
B – Vysoká	Několikrát týdně
C – Střední	Jedenkrát za měsíc
D – Nízká	Jednou za několik let

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### Závažnost následků

Tabulka 4 určuje, jak závažné následky mohou nastat. Následky jsou v ohrožení na životech. Je rozdělena do čtyř kategorií. Minimální následky ohrozí osoby do 50 tis. Následky nízké ohrozí osoby na životech od 51 tis. – 500 tis lidí, dále je střední ohrožení 501 tis – 999 tis. osob a velké následky ohrožují životy více jak milionu obyvatel.

Tabulka 4 Následky

Následky	
I – Minimální	Ohrožení osob do 50 tis. lidí
II – Nízké	51 tis. – 500 tis. lidí
III – Střední	501 tis. – 999 tis. lidí
IV – Velké	Nad milion lidí

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### Hodnocení rizika

V tabulce 5 jsou uvedeny hodnoty, které označují, které riziko je přijatelné/nepřijatelné. Pokud se jedná o riziko od 1-3 je ještě přijatelné, pokud se jedná o riziko 4-8 je riziko podmíněčně přijatelné, jedná-li se o riziko 12-16 je riziko nepřijatelné.

Tabulka 5 Přijatelnost rizika

Přijatelnost rizika	
Přijatelné riziko	1-3
Podmínečně přijatelné riziko	4-8
Nepřijatelné riziko	12-16

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

### Matice rizik

V tabulce 6 se dohledává výsledná hodnota rizika podle pravděpodobnosti a následků.

Tabulka 6 Matice rizik

Pravděpodobnost	Následky			
	Minimální – I	Nízké – II	Střední – III	Velké – IV
A (velmi vysoká)	4	8	12	16
B (vysoká)	3	6	9	12
C (střední)	2	4	6	8
D (nízká)	1	2	3	4

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

V tabulce 7 je zpracována metoda what-if spojená s maticí rizik, kde výsledky jsou barevně znázorněny podle tabulky 6.

Tabulka 7 Metoda what-if

Co se stane když ...	Odpověď	Následky	Doporučení	P	D	R
Nedostatek ochranných prostředků	Nedostatečná ochrana zaměstnance HZS	Možná nákaza onemocněním COVID-19	Mít dostatek ochranných prostředků na skladu (pojistná zásoba)	B	IV	12
Nedostatek personálu u HZS	Zhoršení poskytovaných služeb	Možné ohrožení životů	Navýšení personálu	C	II	4
Nedostatek finančních prostředků	Ohrožení fungování HZS	Možné ohrožení životů	Zlepšení finančního rozpočtu	D	IV	4
Přetížení tísňové linky	Nedostatečná pomoc pro potřebné	Ohrožení životů, majetku	Více operátorů	D	IV	4
Nedodržování protiepidemických opatření	Nákaza onemocněním COVID-19	Nedostatek personálu, ohrožená života	Dodržování protiepidemických opatření	B	I	3
Nekvalitní ochranné prostředky	Zhoršení epidemické situace	Nákaza onemocněním COVID-19	Zakoupení kvalitních ochranných prostř.	B	III	9
Karanténa zaměstnanců HZS	Nedostatek personálu	Zhoršení poskytovaných služeb	Dodržovat všechna protiepidemická opatření	C	I	2

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Z analýzy vyplývá, že HZS byl skvěle připraven, ale zpočátku onemocnění COVID-19 měli nedostatek ochranných prostředků. Tento problém mohl být způsoben několika možnostmi, které budou rozebírány v následujících kapitolách.

## 10 KONTROLNÍ SEZNAM ZAMĚŘENÝ NA HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ZLÍNSKÉHO KRAJE PŘI EPIDEMII

Kontrolní seznam vychází z praxe, je to postup založený na systematické kontrole. Výsledek je možné zaznamenávat pouze jako ano/ne, je možné přidat ještě jednu možnost jako např. nedostupné. Kontrolní seznam se uplatní ve všech oblastech lidské činnosti, je možné ji použít jako preventivní metodu nebo jako i metodu zpětného zjišťování příčiny nějakého problému. Podle check listu ověřujeme správnost postupu systému. Check list byl sestavován s pomocí příslušníka HZS Zlínského kraje.

Řídil se HZS potřebnou dokumentací?

ANO  NE

Proběhlo potřebné školení pro zaměstnance ohledně COVID-19?

ANO  NE

Měli k dispozici dostatek potřebné dokumentace?

ANO  NE

Měli k dispozici zpočátku dostatek ochranných prostředků?

ANO  NE

Měli příslušníci HZS dostatek personálu?

ANO  NE

Změnila se jejich činnost během epidemie COVID-19?

ANO  NE

Zvládl HZS boj s epidemií?

ANO  NE

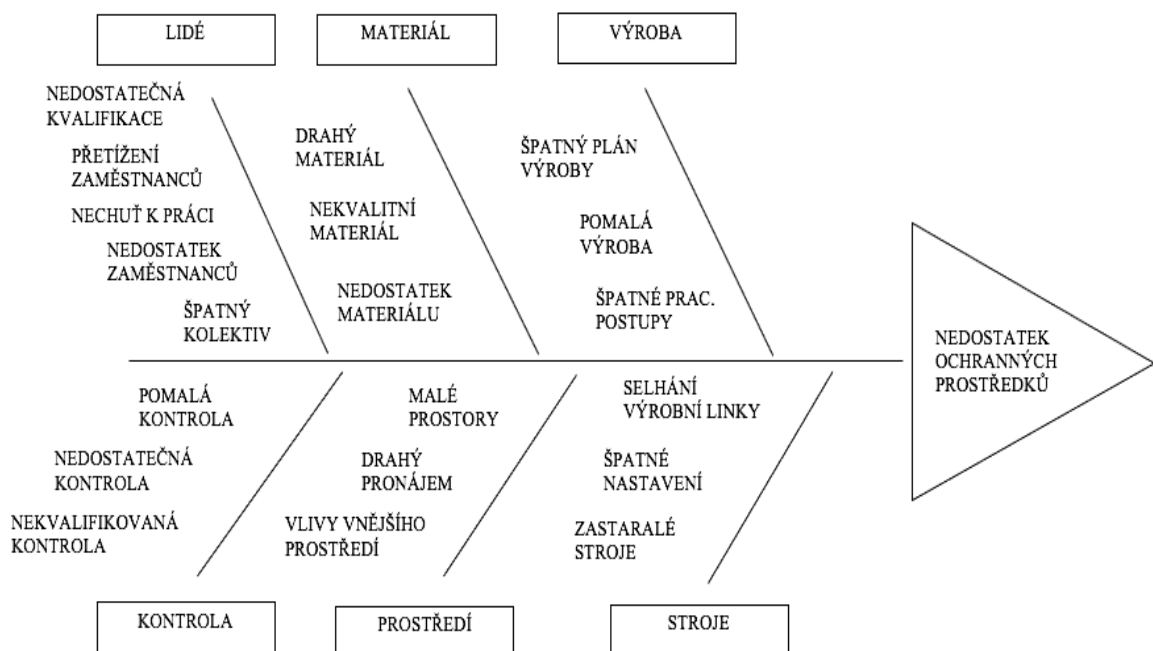
Byli příslušníci HZS připraveni na COVID-19?

ANO  NE

Z postupného kladení otázek vzešlo, že HZS byl připraven na epidemii COVID-19. Checklist ověřil správnost postupů HZS. Největším problémem byl zpočátku nedostatek ochranných prostředků, na které navazují zpracování další analýzy.

## 11 DIAGRAM RYBÍ KOSTI ZAMĚŘENÝ NA NEDOSTATEK OCHRANNÝCH PROSTŘEDKŮ

Diagram rybí kosti neboli Ishikawa diagram je grafická metoda. Princip je založen na jednoduché slovní a grafické identifikaci příčin vedoucí k hlavnímu problému. Metoda je přizpůsobena k tomu, že hledáme příčiny. Základ je nakreslit hlavu – problém a následně páteř, ze které jdou větve a hledají hlavní příčiny problému.



Obrázek 18 Rybí kost

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Na obrázku č. 19 lze vidět důvody, jaké jsou možné příčiny nedostatku ochranných prostředků. Problém nedostatku ochranných prostředků je podrobně rozebrán na šest základních problémů, které se člení na další možné konkrétní chyby.

Velkým problémem mohou být lidé, protože se jako nejčastější chyba uvádí lidský faktor, na které může působit nejvíce faktorů.

### Lidé

- Nedostatečná kvalifikace – lidé nejsou dostatečně kvalifikováni, z čehož vyplývá, že nemohou dobře odvádět svoji práci, a proto vzniká spousta chyb až po nekvalitní výrobek.

- Nechuť k práci – lidé nejsou dostatečně motivováni k práci, práce je nebaví, proto mohou odvádět nekvalitní práci.
- Nedostatek zaměstnanců – je problém najít dostatek vhodných zaměstnanců s potřebnou kvalifikací, nedostatek zaměstnanců může být také způsoben nedostatečným finančním ohodnocením.
- Špatný kolektiv – zaměstnanec se nemusí cítit dobře v kolektivu, je z toho nervózní a ve stresu, proto neodvádí dobrou práci, může to být způsobeno např. velkými věkovými rozdíly.
- Přetížení zaměstnanců – zaměstnanci jsou natolik vytížení, že nezvládají svou práci, postupné přidávání práce má dopad na psychiku a fyzickou zdatnost člověka, proto produkce klesá.

Dalším zásadním problémem je materiál, ze kterého se vyrábějí ochranné prostředky. Materiál ovlivňuje mnoho faktorů, které mohou způsobit zásadní problém.

### **Materiál**

- Drahý materiál – předražený materiál, může vést k odrazení výrobce ochranných prostředků, proto výroba stagnuje nebo se snižuje.
- Nekvalitní materiál – vede ke špatným výrobkům, které se musí zničit a jsou neprodejné.
- Nedostatek materiálu – situace na trhu vede k nedostatku různého druhu materiálu, při nedostatku výrobního materiálu nelze vyrábět.

Zásadní problém může být i ve výrobě.

### **Výroba**

- Špatný plán výroby – výroba může být špatně naplánovaná a stroje nejsou vytížené na 100 %, z toho důvodu klesá výroba.
- Pomalá výroba – stroje nejsou využívány na 100 %, pomalá výroba může být způsobena i nedostatkem personálu.
- Špatné pracovní postupy – špatné pracovní postupy vedou ke zdržování výroby, výroba se zpomaluje.



V kontrole se objevují další základní problémy, kvůli kterým může vzniknout problém nedostatku ochranných prostředků.

### **Kontrola**

- Nekvalifikovaná kontrola – kontrola nemá dostatečné odborné vzdělání, tudíž produktům nerozumí a na trh mohou jít nekvalitní výrobky, které jsou téměř neprodejné.
- Nedostatečná kontrola – kontrola je pouze částečná, proto mohou na trh uniknout výrobky v nedostatečné kvalitě, které jsou vadné.
- Pomalá kontrola – výroba se zastavuje na pomalé kontrole, která brzdí celou výrobu.

Vlivy prostředí mají velký vliv na samotný problém, ať už se jedná o vlivy vnitřního nebo vnějšího prostředí.

### **Prostředí**

- Vlivy vnějšího prostředí – vlivy, které nepředpokládáme a mohou ovlivnit výrobu, nelze je předpovědět dopředu.
- Drahý pronájem – má vliv na finance podniku, při drahém nájmu nejsou finanční prostředky na ostatní potřebné materiály nutné k výrobě.
- Malé prostory – vedou k tomu, že výrobky není kde skladovat.

Stroje jsou základním výrobním faktorem ochranných prostředků. Může zde nastat velký problém při výrobě a může být způsoben nedostatek ochranných prostředků

### **Stroje**

- Zastaralé stroje – příliš staré stroje vedou k pomalé a nekvalitní výrobě.
- Špatné nastavení – při neodborné manipulaci se stroji dochází ke špatnému nastavení stroje. Stroj poté vyrábí příliš pomalu, nekvalitně nebo vůbec.
- Selhání výrobní linky – chyba stroje a selhání celé výrobní linky, pozastaví celou výrobu.

Obrázek 19 diagram rybí kosti ukázal, že největší problém při nedostatku ochranných prostředků jsou lidé. Lidský faktor se celkově velmi často vyskytuje jako chybný. Předmětem následující analýzy jsou lidé jako jedna z chyb v procesu.

## 12 ANALÝZA ZPŮSOBU A DŮSLEDKU PORUCH ZAMĚŘENA NA LIDSKÝ FAKTOR

FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) nebo analýza způsobu a důsledku poruch. Popisuje systematický soubor činností, které se provádí s cílem:

- identifikovat a vyhodnotit možnou závadu procesu a důsledky této závady,
- určit opatření, která by snížila pravděpodobnost výskytu možné závady,
- celý proces zdokumentovat.

Doplňuje proces definování toho, co musí proces splňovat. FMEA je technika používaná k identifikaci těch způsobů, jak mohou součásti, systémy nebo procesy selhat nesplněním záměru. Pomocí FMEA jsou identifikovány všechny možné způsoby poruch v různých částech procesu. FMEA je zpracována na nedostatek ochranných prostředků, které jsou hlavním problémem v diagramu rybí kosti. Zde vyšlo, že největším problémem jsou lidé, proto předmětem analýzy jsou lidé.

Tabulka 8 Pravděpodobnost výskytu chyby

Klasifikace pravděpodobnosti výskytu chyby		
Závažnost vady	Výskyt vady	Třída
Zanedbatelná	Výskyt 1x za rok	1
Nízká	Výskyt 1x za půl roku	2-3
Střední	Výskyt 1x za tři měsíce	4-6
Vysoká	Výskyt 1x za měsíc	7-8
Velmi vysoká	Výskyt každý den	9-10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 8 se zabývá pravděpodobností výskytu chyby. Nachází se zde údaje o tom, jaké jsou stupně závažnosti chyby od zanedbatelných až po velmi vysoké, jak často se chyba vyskytuje od méně častého výskytu, až po každodenní výskyt a rozdělení do tříd 1-10.

Tabulka 9 Klasifikace významu chyby

Klasifikace významu chyby		
Závažnost vady	Význam chyby	Třída
Zanedbatelná	Neovlivní schopnost systému	1
Nízká	Vyvolá potíže, ale nezpůsobí kolaps systému	2-3
Střední	Vada způsobí potíže, ovlivňuje schopnost fungování systému	4-6
Vysoká	Vada vyvolá významné potíže, systém je oslaben	7-8
Velmi vysoká	Vada je závažná, systém nemůže fungovat	9-10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

V tabulce 9 je uvedena závažnost chyby, která je rozdělena od zanedbatelné po velmi vysokou. Význam chyby je rozdělen podle toho, jestli vada systém neovlivní, až po vadu, která systém ovlivní tak závažně, že systém nemůže fungovat. Rozdělení do tříd je od 1-10.

Tabulka 10 uvádí pravděpodobnost odhalení chyby. Závažnost chyby je rozdělena na velmi nízkou, nízkou, střední, vysokou až po velmi vysokou. Možnost odhalení je rozdělena od mizivého odhalení až po možnost velmi vysokého odhalení vady. Poslední sloupec je rozdělen do tříd 1-10.

Tabulka 10 Klasifikace pravděpodobnosti odhalení

Klasifikace pravděpodobnosti odhalení chyby		
Závažnost vady	Možné odhalení	Třída
Velmi nízká	Pravděpodobnost odhalení vady je mizivá	1
Nízká	Vada je těžce odhalitelná	2-3
Střední	Vadu lze běžně odhalit	4-6
Vysoká	Možnost odhalení je vysoké	7-8
Velmi vysoká	Vada je odhalitelná	9-10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

V tabulce 11 je rozdělení závažnosti rizika. Riziko je rozděleno do třech kategorií nízké riziko, střední riziko a vysoké riziko. Výsledné číslo je rozděleno 1-350, kdy je riziko přijatelné, ale je zapotřebí ho sledovat. Výsledné číslo 351-699, je riziko na střední úrovni, kdy jsou zapotřebí udělat opatření ke snížení míry rizika. Výsledné číslo 700-1000 je riziko vysoké a míra rizika je nepřijatelná a jsou zapotřebí okamžitá opatření.

Tabulka 11 Závažnost rizika

Závažnost rizika		
Míra rizika	Výsledné číslo	Opatření
Nízké riziko	1-350	Riziko je přijatelné, ale je potřeba ho sledovat
Mírné/střední riziko	351-699	Je nutno udělat opatření ke snížení rizika
Vysoké riziko	700-1000	Riziko je neúnosné, okamžitá opatření

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Tabulka 11 je výsledná tabulka, kde zjistíme celkové riziko a podle toho je učinit patřičná opatření. Podle výsledného čísla je spočítaná míra rizika v tabulce 12.

V tabulce 12 je zpracována analýza způsobu a důsledku poruch – FMEA. Analýza je zpracována na nedostatek ochranných prostředků, kdy se tento problém jevil jako nejzásadnější při epidemii COVID-19. Předmětem analýzy jsou lidé, kde jsou rozebrány možné chyby, následky, příčiny a plánovaná opatření. Následně je za použití vzorce spočítaná míra rizika.

Tabulka 12 FMEA – nedostatek ochranných prostředků

FMEA – Nedostatek ochranných prostředků								
Předmět analýzy	Možná chyba	Možné následky chyby	Možná příčina chyby	Plánovaná opatření	Výskyt chyby	Význam chyby	Odhalení chyby	Míra rizika= RPN
Lidé	Nedostatečná kvalifikace	Nekvalitní výrobky	Nouze o zaměstnance	Vzdělávání zaměstnanců	7	10	10	700
	Nechuť k práci	Nekvalitní práce	Nízká mzda	Zvýšení mzdy	9	1	2	18
	Nedostatek zaměstnanců	Snížení výroby	Nízká mzda, nedostatečné vzdělání	Více nabídek práce	5	8	10	400
	Špatný kolektiv	Konflikty na pracovišti	Věkové rozdíly	Přerozdělení zaměstnanců	1	2	1	2
	Přetížení zaměstnanců	Snížení kvality práce	Příliš práce	Nábor nových zaměstnanců	5	3	6	90

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## 13 PROVĚŘOVACÍ A TAKTICKÉ CVIČENÍ

Taktická a prověřovací cvičení vychází ze zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.

Prověřovací cvičení je prováděno k prověření akceschopnosti jednotek PO, z čehož vyplývá že jednotky o cvičení dopředu nevědí. Jako součást cvičení se může vyhlásit i cvičný požární poplach.

Taktické cvičení je prováděno za cílem přípravy jednotek požární ochrany nebo štábů na zvládání požárů nebo na záchranné práce při mimořádných událostech. O taktickém cvičení jednotky dopředu ví, taktéž vědí i rámec činností, která budou provádět při cvičení.

Obě cvičení jsou organizována veliteli jednotek požární ochrany v souladu s ročním plánem odborné přípravy jejich jednotek.

### 13.1 Dokumentace

Dokumentaci prověřovacího cvičení zpracuje prověřující orgán písemnou formou. Náplní písemné přípravy prověřovacího cvičení je zejména:

- cíl cvičení,
- místo a termín (přesný datum a čas), kdy se cvičení provede,
- námět cvičení včetně rozsahu,
- způsob provedení cvičení,
- materiálně-technické zabezpečení cvičení,
- zúčastněné síly a prostředky,
- časový harmonogram,
- bezpečnostní opatření.

Dokumentaci taktického cvičení zpracuje prověřující orgán písemnou formou. Náplní písemné přípravy cvičení je zejména:

- cíl cvičení,
- místo a termín (přesný datum a čas), kdy se cvičení provede,
- seznam zúčastněných sil a prostředků,
- námět cvičení (situace výchozí, všeobecná, zvláštní) včetně jeho rozsahu,

- učební úkoly cvičících,
- předpokládaný časový harmonogram cvičení,
- grafickou (mapovou) část cvičení, případně schémata (nasazení sil a prostředků a rozmístění)
- plán spojení,
- bezpečnostní opatření,
- další potřebné údaje podle rozhodnutí osoby oprávněné nařídít cvičení (úkoly figurantů, výchozí dokumentace – havarijní plány apod.)

### 13.2 Návrh prověřovacího cvičení

Cíl cvičení – cílem cvičení je prověření akceschopnosti jednotek PO na výskyt velkého množství pozitivních pacientů na nakažlivou nemoc na jednom místě. Ověření správných postupů a správné nasazení všech ochranných prostředků.

Místo a termín provedení cvičení – cvičení bude provedeno na kolejích pro studenty UTB v objektu U12. Přesná adresa Zlín, nám. T. G. Masaryka 3050, prověřovací cvičení se uskuteční úterý 27. září 2022.

Námět cvičení včetně rozsahu – při takové události, kdy nevíme, o jakou přesnou nákazu se jedná, bude dodržováno pravidlo minimálního počtu zasahujících, z důvodu možného nakažení. JPO budou provádět spolupráci se zdravotníky. HZS kraje bude provádět na stanovišti dekontaminace osob dekontaminaci:

- obalů s nebezpečným odpadem,
- osob zasahujících, které provádí činnost v nebezpečné zóně,
- transportního izolačního prostředku osob, ve kterém je uložena nakažená osoba,
- zasahujících, u kterých došlo k porušení ochranných prostředků.

HZS kraje bude provádět likvidační práce např. likvidaci dekontaminačních stanovišť, včetně odpadní vody.

Způsob provedení cvičení – provedení cvičení se uskuteční na kolejích UTB v objektu U12.



Materiálně-technické zabezpečení cvičení:

- Zásahový oblek
- Přetlakový protichemický oblek – úplná ochrana (izolovaný dýchací přístroj)
- Zásahové gumáky

Zúčastněné síly a prostředky – cvičení se zúčastní HZS Zlínského kraje – územní odbor Zlín požární stanice C3.

Tabulka 13 Síly a prostředky

Prostředky	Síly
Prvovýjezdová CAS	1 + 3
Prvovýjezdová CAS	1 + 3
Technický automobil technický – TACH	1 + 1

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

Bezpečnostní opatření – vytyčení perimetru a bude zakázán vstup do stanovených prostor.

Časový harmonogram prověřovacího cvičení – zpracován do tabulky 14, kde jsou v minutách zaznamenávány minuty.

Tabulka 14 Časový harmonogram

Aktivita	Čas (hodin:minut)
Vyhlášení poplachu	0:00
Výjezd ze stanice	0:02
Dojezd na místo	0:05
Průzkum	0:07
Začátek zásahu	0:11
Oblečení do speciálního obleku	0:12
Příprava dekontaminačního stanoviště	0:18
Nalezení pacienta	0:19
Uložení pacienta do ochranného vaku	0:21
Snesení pacienta z patra	0:26
Dekontaminace vaku venku	0:30
Předání ZZS	0:31
Dekontaminace příslušníků HZS mezi sebou	0:36
Uložení obleku do pytlů	0:38
Sbalení dekontaminačního stanoviště	0:58
Ukončení cvičení pro HZS	1:00
Vyhodnocení cvičení	1:10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2022

## 14 DOPORUČENÍ PRO EFEKTIVNĚJŠÍ ZVLÁDÁNÍ EPIDEMIE

Nákaza SARS-CoV-2, která zapříčinila epidemii zvanou COVID-19, lidstvo ještě nezažilo. Naše společnost je stále ovlivněna tímto onemocněním a očekávají se další mutace. COVID-19 stále sílí a počty nakažených opět stoupají. Na základě provedených metod, jsou sepsány doporučení pro efektivnější zvládnání epidemie.

V rámci praktické části je navrženo prověřovací cvičení a brožurka pro veřejnost a rodinné příslušníky HZS. Epidemie COVID-19 zasáhla velmi významně složky IZS, přičemž diplomová práce se specializuje na HZS Zlínského kraje. Velkým problémem byl zpočátku epidemie nedostatek ochranných prostředků. V rámci přípravy na další možné vlny je vhodné neustálé doškolování příslušníku HZS.

Velmi důležité ke zvládnání epidemie je informovanost a vzdělanost obyvatelstva. Jde hlavně o základní dodržování hygienických návyků. Důležitá je správná hygiena rukou, dodržování nastavených epidemiologických opatření, správně používání dezinfekce a správně používání osobních ochranných prostředků. V této oblasti by měli být vzdělávání žáci a studenti, během řádné výuky nebo uspořádat mimořádné přednášky. Pro ostatní populaci je vhodné uspořádat vzdělávací přednášky v rámci obcí nebo v zaměstnání. K tomu může sloužit informační brožurka viz příloha.

Důležitým bodem ke zvládnání epidemií je také pravidelně pořádat prověřovací a taktická cvičení. Složky by si měly procvičovat součinnost mezi sebou navzájem.

Důležitou roli představují také plány a koncepční materiály, podle kterých se při epidemii řídí státní orgány. Česká republika má vypracovaný Pandemický plán ČR z roku 2011, který je zpracován na pandemii vyvolanou virem chřipka. Tyto plány je třeba neustále aktualizovat a přizpůsobovat aktuální době. Bylo by vhodné sestavit přímo pandemický plán, který se bude zabývat onemocněním zvaným COVID-19 a vytvořit potřebné dokumenty, které budou odkazovat, jak přesně postupovat a jak se zachovat, při případných dalších vlnách onemocnění nebo při možných mutacích, které určitě dorazí i na území ČR. Je potřeba zabývat se tímto tématem a neustále ho řešit. Je potřeba rozebírat onemocnění

SARs-CoV-2 a mít vědecky podložené postupy, kterými se státní orgány budou řídit.

## ZÁVĚR

Konec roku 2019 byly v čínském Wu-chanu identifikovány první nákazy velmi vážným onemocněním SARS-CoV-2. Nemoc je označována jako COVID-19. Další rok přinesl rozšíření onemocnění do řady světových regionů, a tak vznikla jedna z nejmázejších epidemii současnosti. Proto se práce zabývala tímto aktuálním tématem, a to zhodnocením připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji.

Přínosem práce v teoretické rovině je seznámení se základními předpisy a pojmy. Dále je popsána připravenost integrovaného záchranného systému během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji, kde je konkrétně popsán integrovaný záchranný systém a jeho členění. Následně je popsáno onemocnění COVID-19 a sním související.

Praktická část se věnuje konkrétní připravenosti Hasičského záchranného sboru a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve Zlínském kraji. Připravenost HZS Zlínského kraje byla zjišťována pomocí rozhovoru, dotazníků, what-if analýzy v kombinaci s maticí rizik, kontrolním seznamem, diagramem rybí kosti a analýzou způsobu a důsledku poruch. V závěrečné fázi je navrženo konkrétní prověřovací cvičení a další doporučení pro další zvládání epidemie.

Cílem práce bylo zjištění připravenosti na epidemii COVID-19 ve Zlínském kraji a vytvoření doporučení pro efektivnější zvládání epidemie. Diplomová práce slouží jako ohlédnutí a celkové zhodnocení činnosti HZS Zlínského kraje a může být přínosná pro další vlny, které mohou nastat. Byly zjištěny slabé stránky, jako zpočátku epidemie nedostatek ochranných prostředků, kdy je potřebné zajistit včasnou distribuci prostředků pro všechny složky IZS.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

MINISTERSTVO VNITRA ČR. Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu: Odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality [online]. Dostupné z WWW: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-bezpecnost.aspx>

ROSYPAL, Stanislav, 1994. Bakteriologie a virologie. Praha: Scientia. Gymnázium. ISBN 80-858-2716-6.

LOŠEK, Václav, 2013. Integrovaný záchranný systém. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. ISBN 978-80-7454-287-9.

KUBAL, Michal a Vojtěch GIBIŠ, 2020. Pandemie. Praha: Kniha Zlin. IN. ISBN 978-80-7662-047-6.

SEIDL, Miloslav, Miroslav TOMEK a Dušan VIČAR, 2014. Evakuácia osôb, zvierat a vecí. Žilina: Žilinská univerzita v Žilíně / EDIS - vydavateľstvo ŽU. ISBN 978-80-554-0939-9.

Integrovaný záchranný systém, 2009. Hasičský záchranný sbor České republiky [online]. [cit. 2022-05-16]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovaný-zachranný-system.aspx>

KAVAN, Štěpán, 2015. Ochrana obyvatelstva II. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií. ISBN 978-80-87472-92-7.

ZEMAN, Miloš a Otakar J. MIKA, 2007. Integrovaný záchranný systém. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická. ISBN 978-802-1434-486.

HELLER, Vojtěch, 2020. Pandemie: od starověku po současnost : koronavirus přímo nezabíjí. [Praha]: Petrklíč. ISBN 978-80-7229-810-5.

§ 3 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) - znění od 1. 2. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 9. 6. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240#p3>

Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky - znění od 1. 12. 2000. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 9. 6. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>

ústavního zákona č. 1/1993 Sb., ústava České republiky - znění od 1. 6. 2013. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 9. 6. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>

World Health Organization. 2020a. Pneumonia of unknown cause –China.[online]. © 2021, [cit. 05.03.2021]. Dostupné z: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-cause-china/en/>

ZHENG,J.2020.SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that Causes a Global Threat.International journal of biological sciences,16(10), 1678–1685.DOI:10.7150/ijbs.45053

World Health Organization. 2020. Weekly epidemiological update -5 January 2021.[online]. © 2021,[cit. 06.03.2021]. Dostupné z: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update---5-january-2021>

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020. Evidence-Based Practice for Public Health Emergency Preparedness and Response[online]. Washington, DC: The National Academies [cit. 2021-10-25]. ISBN 978-0-309-67041-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.17226/25650>

Modul - G: integrovaný záchranný systém a požární ochrana [online], 2020. Praha: Ministerstvo vnitra [cit. 2022-06-09]. ISBN ISBN978-80-7616-071-2.

Část 1 Hlava 1 zákona č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky - znění od 1. 1. 2022. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2022 [cit. 9. 6. 2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273#cast1-hlava1>

Ministerstvo vnitra ČR: Bezpečnostní rada státu [online], 2022. [cit. 2022-06-09]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-rada-statu-234869.aspx>

Ministerstvo vnitra ČR: krizové štáby [online], 2022. [cit. 2022-06-09]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/krizove-staby-98.aspx>

DYKHUIZEN, Daniel, 2005. Species Numbers in Bacteria. *Proceedings. California Academy of Sciences.*, 62–71. ISSN 0068-547X

Johnny W. Peterson, Bacterial Pathogenesis. In: Samuel BARON, ed. *Medical Microbiology* [online]. 4th vyd. Galveston (TX): University of Texas Medical Branch at Galveston, 1996 [vid.2020-03-17]. ISBN978-0-9631172-1-2. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8526/>

MRÁČKOVÁ, Helena, ed. *Zlínský kraj 2000-2015: almanach*. [Zlín]: Zlínský kraj, 2015. ISBN 978-80-87833-20-9.

Krajská hygienická stanice Zlínského kraje [online], 2021. Zlín [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.khszlin.cz>

MORAVČÍK, Ondřej, 2020. Ilance policejních činností v souvislosti s koronavirovou pandemií. *Policie České republiky* [online]. [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/bilance-policejnich-cinnosti-v-souvislosti-s-koronavirovou-pandemii.aspx>

Zdravotnická záchranná služba Zlínského kraje [online]. Zlín [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: <http://www.zszlin.cz>

Zlínský kraj Hasičský záchranný sbor České republiky [online], 2022. [cit. 2022-06-15]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/rocnizprava-o-stavu-po.aspx>

ŠVARCOVÁ-SLABINOVÁ, Iva, 2005. *Základy pedagogiky*. Praha: Vydavatelství VŠCHT. ISBN 80-708-0573-0.

Zlínský kraj: Přehled výskytu laboratorně prokázaného onemocnění COVID-19 dle KHS podle okresu, 2022. Onemocnění aktuálně [online]. [cit. 2022-06-27]. Dostupné z: [https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19/kraje/ZLK?utm\\_source=ZLK&utm\\_medium=widget&utm\\_campaign=covid-19](https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19/kraje/ZLK?utm_source=ZLK&utm_medium=widget&utm_campaign=covid-19)

ČVUT, Fakulta informačních technologií, Praha ve spolupráci s firmou Profinit EU, s.r.o., Praha, 2021.  
Citace: Sušický M., Staněk J. COVID-19 očkování [online]. Praha: ČVUT, Fakulta informačních technologií, 2021 [cit. 2022-06-29]. ISSN 2787-9925. Dostupné z <https://ockovani.opendatalab.cz>

MELICHERČÍKOVÁ, Věra, 2015. *Sterilizace a dezinfekce. 2., doplněné a přepracované vydání*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-139-1.

SCHEJBALOVÁ, Miriam, 2012. *Epidemiologie infekčních onemocnění. Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. V Praze: Karolinum, s. 167-177. ISBN 978-80-246-2136-4.

COVID-19: výskum a vakcíny, 2022. *Európská rada* [online]. [cit. 2022-07-04]. Dostupné z: <https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/coronavirus/covid-19-research-and-vaccines/>

NOVOTNÁ, Barbora, 2022. Opičí neštovice přehledně. *Seznam Zprávy* [online]. [cit. 2022-07-07]. Dostupné z: <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/fakta-opici-nestovice-prehledne-narust-ve-svete-hospitalizace-i-caste-priznaky-203738>



Analýza možných způsobů a důsledků poruch (FMEA): referenční příručka, 2008. 4. vyd. Praha: Česká společnost pro jakost. ISBN 978-800-2021-018.

STŘELEČ, Jiří, 2012. Ishikawa diagram. Vlastní cesta [online]. [cit. 2022-07-09]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/ishikawa-diagram-1/>

Metoda „What – If“ (Co se stane, když...), 2022. GUARD7 [online]. [cit. 2022-07-09]. Dostupné z: <https://www.guard7.cz/metoda-what-if-co-se-stane-kdyz/>

Kontrolní seznam – Checklist, 2018. BOZP.cz [online]. [cit. 2022-07-09]. Dostupné z: [https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/metody-hodnoceni-rizik-bozp/#kap\\_3](https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/metody-hodnoceni-rizik-bozp/#kap_3)

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

- ČR Česká republika
- HZS Hasičský záchranný sbor
- IZS Integrovaný záchranný systém
- UTB Univerzita Tomáše Bati
- ZZS Zdravotnická záchranná služba

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Podíl složek integrovaného záchranného systému .....	20
Obrázek 2 Celkový počet očkovaných .....	27
Obrázek 3 Struktura Krajské hygienické stanice Zlínského kraje .....	30
Obrázek 4 Organizační struktura HZS ve Zlínském kraji .....	37
Obrázek 5 Počet nakažených a) konec roku 2020 b) konec roku 2021 .....	38
Obrázek 6 Pohlaví respondentů .....	42
Obrázek 7 Věková kategorie respondentů .....	42
Obrázek 8 Vyhodnocení připravenosti Zlínského kraje na COVID-19 (Otázka č. 1).....	43
Obrázek 9 Vyhodnocení dostatečné připravenosti (Otázka č. 2).....	43
Obrázek 10 Vyhodnocení dostatečného technického zabezpečení (Otázka č. 3).....	44
Obrázek 11 Vyhodnocení dostatku kvalifikovaného personálu (Otázka č. 4) .....	44
Obrázek 12 Vyhodnocení činnosti během epidemie COVID-19 (Otázka č. 5).....	45
Obrázek 13 Vyhodnocení ohledně odborného školení (Otázka č. 6) .....	45
Obrázek 14 Vyhodnocení ohledně dokumentace (Otázka č. 7).....	46
Obrázek 15 Vyhodnocení ohledně pandemického plánu (Otázka č. 8).....	46
Obrázek 16 Vyhodnocení součinnosti s ostatními složkami (Otázka č. 10) .....	47
Obrázek 17 Vyhodnocení finančního zabezpečení (Otázka č. 11).....	48
Obrázek 18 Rybí kost .....	55

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Identifikovaná rizika a hrozby HZS Zlínského kraje .....	39
Tabulka 2 Vyhodnocení nejtěžších činností při epidemii (Otázka č. 9).....	47
Tabulka 3 Pravděpodobnost rizika .....	49
Tabulka 4 Následky .....	50
Tabulka 5 Přijatelnost rizika .....	50
Tabulka 6 Matice rizik.....	50
Tabulka 7 Metoda what-if.....	51
Tabulka 8 Pravděpodobnost výskytu chyby .....	58
Tabulka 9 Klasifikace významu chyby.....	59
Tabulka 10 Klasifikace pravděpodobnosti odhalení.....	60
Tabulka 11 Závažnost rizika.....	60
Tabulka 12 FMEA – nedostatek ochranných prostředků .....	62
Tabulka 13 Síly a prostředky .....	65
Tabulka 14 Časový harmonogram .....	66

## SEZNAM ROVNIC

(1).....	49
----------	----

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Dotazník.....	79
Příloha P II: Informační brožurka ohledně onemocnění COVID-19.....	82

## PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK

Hodnocení připravenosti integrovaného záchranného systému a jeho činnosti během epidemie COVID-19 ve vybraném kraji

Vážení kolegové, jmenuji se Markéta Mrázková a jsem studentkou 5. ročníku Univerzity Tomáše Bati – Fakulta logistiky a krizového řízení. Chtěla bych Vás kolegiálně poprosit o pár minut Vašeho času za účelem vyplnění dotazníkového šetření k mé diplomové práci. Dotazník je zcela anonymní a informace budou zpracovány pouze pro účely výzkumné práce. Velmi si Vašeho případného času a ochoty mi pomoci vážím. Vaší pomocí můžete přispět ke zkvalitnění procesů IZS v rámci našeho kraje, což je cílem mé práce. Předem Vám mnohokrát děkuji za vyplnění.

Jsem:

- Muž
- Žena

Věk:

- 18 – 25 let
- 26 – 40 let
- 41 – 59 let
- nad 60 let

1. Myslíte si, že Zlínský kraj jako celek byl připraven na epidemii COVID-19?
  - ANO
  - NE
  
2. Byla Vaše jednotka/oddělení/útvár HZS dostatečně připravena na epidemii?
  - ANO
  - NE

3. Měli jste jako HZS dostatečné technické zabezpečení?

ANO

NE

4. Měli jste při epidemii dostatek kvalifikovaného personálu?

ANO

NE

5. Změnila se vaše činnost během COVID-19?

ANO

NE

6. Proběhlo odborné školení týkající se COVID-19 (postupy)?

ANO

NE

7. Byla dokumentace, kterou jste měli k dispozici, dostatečná?

ANO

NE

8. Ocenili byste zpětně existenci konkrétního pandemického plánu na COVID-19?

ANO

NE

9. Co bylo pro Vás osobně po pracovní stránce nejtěžší při boji s epidemií?

Vypište:

.....  
.....



10. Byla součinnost s ostatními složkami IZS na dostatečné úrovni?

ANO

NE

11. Měli jste dostatečné finanční zabezpečení (potřebné materiály – ochranné prostředky)?

ANO

NE

## PŘÍLOHA P II: INFORMAČNÍ BROŽURKA OHLEDNĚ ONEMOCNĚNÍ COVID-19

### COVID -19

Nakažlivé onemocnění způsobené SARS-CoV-2. Chraníme sebe, své blízké i ostatní. Společně můžeme omezit šíření nákazy, v další části brožurky se dozvíte základní informace.

Hasičský záchranný sbor  
České republiky



### Informační brožurka ohledně onemocnění COVID-19

Rady týkající se onemocnění  
COVID-19.



Pro veřejnost a příslušníky Hasičského  
záchranného sboru České republiky



### Příznaky a průběh

Hlavním příznakem jsou zejména zvýšená teplota až horečka (38-39 °C), kašel a potíže s dechem. Dalšími příznaky jsou bolest hlavy, svalů a kloubů. Mnoho nemocných není schopno rozlišovat pachy a chutě. K průběhu onemocnění patří celková slabost.

#### Rady

Každý kdo má výše uvedené příznaky nebo pozitivní test, by měl učinit následující:

1. Odpočívat.
2. Pít dostatek tekutin.
3. Kontrola teploty.
4. Poslouchat rady od lékaře + užívat doporučené léky.
5. Být doma.

### Předcházení nákaze

Pravidelně si myjte ruce vodou a mýdlem.

Pravidelná dezinfekce rukou.

Dezinfekce prostor a objektů.

Nedotýkat se obličeje.

Vyhýbat se místům s velkou koncentrací lidí.

Nošení ochranných prostředků.

Vyhýbání se úzkému kontaktu s nakaženými lidmi.

Zakrývání úst při kýchání kapesníkem.

*„Štěstí přeje připraveným.“*

#### Desatero proti koronaviru

1. Důkladně a často si umývat ruce mýdlem nebo dezinfekcí.
2. Pravidelné dezinfikování rukou a předmětů (mobilní telefon)
3. Kýchání do kapesníku nebo rukávu.
4. Používání jednorázových kapesníků po použití vyhodit.
5. Dodržování odstupů a nošení roušek.



6. Omezení kontaktu s nemocnými lidmi.

7. Omezení cestování do zahraničí.

8. Pokud se necítíte dobře, zůstaňte doma.

9. Sledování aktuálních informací z ověřených zdrojů.

10. Dodržujte všechna nařízení.

Doporučení je vytvořeno pro veřejnost a příslušníky Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje.

### Ochranné prostředky

Důležité je dodržovat všechna nařízení.

Mít nasazené ochranné prostředky: rukavice, masky/respirátory, ochranné obleky, štíty.

#### Nebojte se!

Vše se dá zvládnout při dodržování všech nařízeních a doporučeních.

Nezapomeňte chránit hlavně svoje zdraví!  
Brožurku si lze vyzvednout na stanicí Hasičského záchranného sboru Zlínského kraje:  
Zlín, Přílucká 213  
tel.: 950 670 111

