

# Krizová připravenost nemocnice Hodonín

Bc. Eva Mlýnková

---

Diplomová práce  
2019



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta aplikované informatiky

---

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Eva Mlýnková**  
Osobní číslo: **A17334**  
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Krizová připravenost nemocnice Hodonín**  
Téma anglicky: **The Crisis Preparedness of the Hodonín Hospital**

Zásady pro vypracování:

1. Definujte oblast krizového řízení ve vztahu ke zdravotnictví.
2. Definujte základní pojmy a legislativu v oblasti krizového řízení.
3. Analyzujte krizovou připravenost vybrané nemocnice.
4. Analyzujte rizika pro vybranou nemocnici.
5. Navrhněte opatření pro zlepšení krizové připravenosti vybrané nemocnice.



Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **ŠÍN, Robin. Medicína katastrof. První vydání. Praha: Galén, 2017, 351 s. ISBN 978-80-7492-295-4.**
2. **ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 557 s. ISBN 978-80-247-4578-7.**
3. **George D. Haddow, Jane A. Bullock, Damon P. Coppola. Introduction to emergency management, Elsevier Science & Technology, 518 s. ISBN 978-01-280-3064-6.**
4. **FIŠER, Václav. Krizové řízení v oblasti zdravotnictví, modul J, Hasičský záchranný sbor České republiky, Praha, 2016.**
5. **KRÖMER, Antonín, Petr MUSIAL a Libor FOLWARCZNY. Mapování rizik. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, 126 s. Edice SPBI Spektrum. ISBN 978-80-7385-086-9.**
6. **MAREŠ, Miroslav, Jaroslav REKTOŘÍK a Jan ŠELEŠOVSKÝ. Krizový management: případové bezpečnostní studie. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2013, 237 s. ISBN 978-80-86929-92-7.**

Vedoucí diplomové práce:

**doc. Ing. Martin Hromada, Ph.D.**

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

**30. listopadu 2018**

Termín odevzdání diplomové práce:

**17. května 2019**

Ve Zlíně dne 14. prosince 2018

doc. Mgr. Milan Adámek, Ph.D.  
*děkan*



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.  
*ředitel ústavu*

### **Prohlašuji, že**

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

### **Prohlašuji,**

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

Ve Zlíně, dne 6.5.2019

Bc. Eva Mlýnková, v.r.

podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce pojednává o krizové připravenosti nemocničního zařízení. Teoretická část práce je zaměřena na základní pojmy užívané v práci a legislativu k dané problematice. Další kapitoly se zaměřují na hrozby v ČR, oblast krizového řízení a krizovou připravenost nemocnic. V praktické části je představení nemocnice, její historický vývoj a současný stav. V další kapitole je vypracována analýza rizik pro vybranou nemocnici a také analýza krizového řízení ve vybrané nemocnici, dále krizová připravenost nemocnice. Poslední část obsahuje návrh opatření v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice. V práci jsou použity metody SWOT analýza, heuristická analýza a další.

Klíčová slova: krizová připravenost, riziko, analýza rizik

## **ABSTRACT**

This thesis deals with the hospital crisis preparedness. The theoretical part is focused on basic concepts and legislation on the issue. Next parts are focused on threats in the Czech Republic, areas of crisis management and crisis preparedness of hospitals. In the practical part, there is a presentation of the hospital and a description of its historical development and current state. Risk analysis, crisis management analysis and crisis preparedness are devised for the hospital. In the final part, there is a precaution suggestion for crisis management and crisis preparedness of the hospital. SWOT analysis and heuristic analysis were used in the thesis.

Keywords: Crisis Preparedness, Risk, Risk Analysis

## Poděkování

Děkuji mému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Martinu Hromadovi, Ph.D. za odborné vedení diplomové práce.

Také děkuji paní Ing. Kateřině Víchové za odborné rady, podněty, trpělivost při konzultacích a příjemnou spolupráci.

Velký dík patří řediteli nemocnice panu Ing. Antonínu Tesaříkovi a náměstkyním paní Mgr. Naděždě Kwašniewské a MUDr. Věře Dostálové za poskytnuté informace, podklady a velmi vstřícnou spolupráci při tvorbě této práce.

Za podporu a toleranci po celou dobu studia děkuji mé rodině a spolupracovníkům.

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

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>7</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>8</b>
<b>1 SYSTÉM ZDRAVOTNICTVÍ</b> .....	<b>9</b>
<b>2 OBLAST KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ VE VZTAHU KE ZDRAVOTNICTVÍ</b> .....	<b>12</b>
2.1 POJMY POUŽITÉ V PRÁCI.....	13
2.2 LEGISLATIVA.....	19
<b>3 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST NEMOCNIC</b> .....	<b>22</b>
<b>4 ANALÝZA RIZIK</b> .....	<b>26</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>30</b>
<b>5 NEMOCNICE TGM HODONÍN</b> .....	<b>31</b>
5.1 HISTORICKÝ VÝVOJ .....	32
5.2 SOUČASNÝ STAV .....	33
5.3 VIZE DO BUDOUCNOSTI .....	34
<b>6 ANALÝZA RIZIK PRO VYBRANOU NEMOCNICI (WHAT IF)</b> .....	<b>36</b>
<b>7 ANALÝZA KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ</b> .....	<b>48</b>
7.1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ NEMOCNICE.....	48
7.2 SWOT ANALÝZA .....	49
<b>8 ANALÝZA KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI</b> .....	<b>57</b>
8.1 HODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI NEMOCNICE .....	57
8.2 VÝČET ZDROJŮ PRO TECHNICKÉ ZAJIŠTĚNÍ CHODU NEMOCNICE .....	65
<b>9 NÁVRH OPATŘENÍ V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI NEMOCNICE</b> .....	<b>74</b>
<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>78</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY</b> .....	<b>79</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK</b> .....	<b>81</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ</b> .....	<b>82</b>
<b>SEZNAM TABULEK</b> .....	<b>83</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH</b> .....	<b>84</b>

## ÚVOD

Lidská společnost je již dlouhou dobu vystavována celé řadě nebezpečí. Už v dávné době čelila hrozbám přírody. V současné době to jsou nejenom přírodní katastrofy, úniky nebezpečných látek, útoky aktivních střelců, ale převážně teroristické útoky, které mají za následek velké množství postižených osob. Nyní teroristé útočí na tzv. měkké cíle, mezi něž patří také nemocnice. V návaznosti na tyto mimořádné události musí být zdravotnická zařízení připravena adekvátně reagovat tak, aby nebyl narušen jejich chod a nebyly ohroženy životy a zdraví pacientů a zaměstnanců.

Historie krizového řízení v oblasti zdravotnictví je relativně krátká. Propojení zdravotnictví s krizovým řízením nastalo teprve až po událostech ve spojených státech v roce 2001. Bohužel i v současné době berou někteří poskytovatelé zdravotnické péče přípravu na mimořádné události na lehkou váhu a tím vystavují zařízení mnoha rizikům.

Téma: Krizová připravenost nemocnice Hodonín jsem si vybrala, protože mě výše uvedená problematika zajímá a zároveň pracuji na pozici starostky obce Petrov a naše obec patří do spádové oblasti této nemocnice. I pro bezpečnost našich občanů je důležité, aby nemocniční zařízení bylo připraveno co nejlépe reagovat na mimořádné události, případně krizové situace. Cílem je zmapovat, jaké má nemocnice zdroje a jak by je byla schopna využít při těchto situacích.

Zdravotnické zařízení nese název Nemocnice TGM Hodonín, p.o., v práci používám pouze zkrácený název, a to „nemocnice“.

V teoretické části práce popisuji systém zdravotnictví. Dále se věnuji obecné charakteristice krizového řízení ve vztahu ke zdravotnictví a krizové připravenosti nemocnic. V závěru této části jsou popsány analytické metody rizik, které budou použity pro analýzu nemocnice.

Praktická část diplomové práce je zaměřena na popis nemocnice a zhodnocení současného stavu. Pomocí analytické metody WHAT-IF jsou zjišťována možná rizika, dále jsou provedeny analýzy krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice, a to metodou SWOT a heuristické analýzy připravenosti. Na základě těchto analýz budou navržena opatření a doporučení na možné zlepšení současného stavu.



## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 SYSTÉM ZDRAVOTNICTVÍ

Rámcovým úkolem zdravotnictví je zajištění poskytování zdravotní péče obyvatelstvu. Hlavním cílem je vždy záchrana zdraví.

Obecným východiskem pro stavbu odpovídajícího systému je článek 31 Listiny základních práv a svobod:

***„Každý má právo na ochranu zdraví. Občané mají na základě veřejného pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči a na zdravotní pomůcky za podmínek, které stanoví zákon.“***

Zdravotnictví zahrnuje orgány a instituce (např. Ministerstvo zdravotnictví, zdravotní pojišťovny), organizace a společnosti (např. Lékařská komora, odborné lékařské společnosti), zdravotnická zařízení (např. nemocnice, odborné léčebné ústavy, ambulantní zařízení), pracovníky ve zdravotnictví (např. lékaři, zdravotní sestry, laboranti) a činnosti neboli služby (např. léčebně preventivní péče, výchova ke zdraví, lékařenské služby, hygienická služba). Dále zahrnuje i činnosti jako jsou např. vědecký výzkum, zdravotnické školství a další. [1]

### Soustava zdravotnických zařízení

Léčebně-preventivní péče je v současné době poskytována prostřednictvím soustavy zdravotnických zařízení, která mají různého majitele. Tato zařízení vznikla z původní centralisticky vytvořené sítě zdravotnických zařízení státního charakteru.

Zařízení poskytující zdravotní péči dělíme do dvou základních skupin:

#### 1. Zařízení hygienické služby

- a) **Hygienické stanice** – jsou zařízeními ochrany veřejného zdraví. Provádí výkon státní zdravotní správy a státního zdravotního dozoru.
- b) **Zdravotní ústavy** – Státní zdravotní ústav

#### 2. Zařízení léčebně-preventivní péče

- a) **Zařízení ambulantní péče** – zde jsou např. zařazeny ordinace praktických lékařů a odborných ambulantních lékařů. Tato zařízení jsou umístěné mimo území nemocnic, poskytují základní služby praktických lékařů v primární péči a odborných ambulantních lékařů, ale také služby oborů společných léčebných a vyšetřovacích složek. Jsou to např. laboratoře, rehabilitace, rentgenová pracoviště.

- b) **Nemocnice – ústavní péče** – dle svého rozsahu a vybavení poskytují ambulantní  
a lůžkovou základní, specializovanou, případně vysoce specializovanou diagnostickou a léčebnou péči.
- c) **Odborné léčebné ústavy** – poskytují lůžkovou péči nemocným s dlouhodobým průběhem onemocnění, jež vyžadují zvláštní odbornou péči s rehabilitačním zaměřením. Jsou to např. psychiatrické nebo rehabilitační léčebny. Do těchto zařízení patří také lázeňské léčebny a ozdravovny.
- d) **Zařízení lékárenské péče** – vydávají léky a prostředky zdravotnické techniky. Jsou to lékárny a laboratoře pro kontrolu léčiv.
- e) **Zvláštní dětská zařízení** – zahrnují kojenecké ústavy a dětské domovy.
- f) **Výzkumné ústavy**
- g) **Fakultní nemocnice** – řízené ministerstvem zdravotnictví, mají zvláštní postavení v systému zdravotnických zařízení. Jejich pracoviště slouží jako výuková základna lékařských a farmaceutických fakult, zároveň také pro postgraduální vzdělávání lékařů a farmaceutů. Jednotlivá oddělení se dělí na kliniky, ústavy, oddělení, společné léčebné vyšetřovací složky, lékárnu a další pracoviště. [2]

Ministerstvo zdravotnictví uvádí následující druhy zdravotní péče:

1. **Ambulantní péče** – při této péči není nutná hospitalizace nebo přijetí pacienta na lůžko do zdravotnického zařízení. Poskytují ji lékaři primární péče nebo odborní specialisté a poskytuje jednodenní péči. Pacient se v případě onemocnění obrací zpravidla nejdříve na lékaře primární péče, což je praktický lékař pro dospělé, praktický lékař pro děti a dorost, zubní lékař a gynekolog, u něhož se musí nejprve zaregistrovat.
2. **Lůžková péče** – jestliže to vyžaduje charakter onemocnění, lékař primární péče nebo specialista doporučí pacientovi léčbu v zařízení poskytovatele lůžkové péče nebo mu přijetí osobně dohodne. Ve zdravotnických zařízeních je poskytována lůžková péče akutní standardní, akutní intenzivní, následná a dlouhodobá. Zákon o zdravotních službách definuje lůžkovou péči jako zdravotní péči, kterou nejde poskytovat ambulantně a pro její poskytnutí je potřebná hospitalizace pacienta. Tato péče musí být poskytována v rámci nepřetržitého provozu.

3. **Zdravotnická záchranná služba** – je využívána při náhlých těžkých onemocněních nebo úrazech, při nichž se pacient nemůže dopravit sám k lékaři, a kdy je nezbytné rychlé ošetření přímo na místě události a případně přeprava nemocného do zdravotnického zařízení, kdy je mu neustále poskytována neodkladná zdravotní péče, aby nedošlo k dalšímu zhoršení zdravotního stavu nebo ohrožení života postiženého.
4. **Pracovně-lékařské služby** – jsou služby, při nichž se hodnotí vliv pracovní činnosti, pracovního prostředí a pracovních podmínek na zdraví. Dále se provádějí preventivní prohlídky a hodnotí se zdravotní stav. Cílem je posuzovat zdravotní způsobilost k práci, poskytovat poradenské služby zaměřené na ochranu zdraví při práci a ochranu před pracovními úrazy, nemocemi z povolání a nemocemi, jež souvisejí s prací. Dalším úkolem je zajišťování školení v poskytování první pomoci a pravidelný dohled na pracovištích. Tyto služby platí zaměstnavatel.
5. **Dispenzární péče** – úkolem je aktivně a dlouhodobě sledovat zdravotní stav pacienta, jež je ohrožený nebo trpí nemocemi nebo zhoršením zdravotním stavem a u něhož lze dle vývoje nemoci důvodně očekávat takovou změnu zdravotního stavu, jejíž včasné zjištění může ovlivnit zásadním způsobem další léčbu nebo vývoj nemoci.
6. **Lázeňská léčebně rehabilitační péče** – v některých případech se stává nezbytnou součástí léčebného procesu. Doporučuje ji lékař a potvrzuje revizní lékař.
7. **Poskytování léčivých přípravků a zdravotnických prostředků** – v České republice existuje rozsáhlá síť zařízení lékárenské péče – lékáren. Tyto zajišťují distribuci léků, léčivých přípravků a zdravotnických prostředků, a to jak na základě lékařského předpisu, tak i ve volném prodeji.
8. **Preventivní péče** – lékař této péče provádí preventivní prohlídky a očkování proti infekčním onemocněním. [2]

Zdravotnická zařízení lze dále dělit z hlediska vlastnictví, a to podle toho, jestli se jedná o zařízení státní nebo nestátní. Další členění je z hlediska ziskovosti, a to, zda jsou založené za účelem zisku (např. soukromé ambulance), či nikoliv (neziskové organizace) a zároveň podle toho, v jaké právní formě se prezentují. Uvedená hlediska se mohou vzájemně prolínat. Existuje mnoho forem zdravotnických zařízení, kdy může být např. nemocnice zřízena státem, krajem i obcí (městem). Ambulantní péče může být poskytována fyzickou i právnickou osobou. Na dělení zdravotnických zařízení má vliv, kdo je zřizovatelem daného zdravotnického zařízení. [3]

## 2 OBLAST KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ VE VZTAHU KE ZDRAVOTNICTVÍ

Zdravotnická krizová soustava zahrnuje všechna zdravotnická zařízení, která poskytují zdravotní péči. Jedná se zejména o neodkladnou přednemocniční a nemocniční péči, následnou nemocniční i lázeňskou péči, transfúzní stanice, orgány ochrany veřejného zdraví. Dále také logistickou základnu zdravotnictví, jež zabezpečuje zdravotní péči a ochranu veřejného zdraví v souladu s potřebami obyvatelstva a Armády České republiky na území našeho státu.

*„Krizová připravenost ve zdravotnictví představuje schopnost poskytovatelů zdravotních služeb (zdravotních zařízení) zajistit poskytování nezbytné zdravotní péče obyvatelstvu místně příslušného správního celku za krizových stavů a za mimořádných událostí, v kontinuitě medicínských zásad pro poskytování zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky. Významným faktorem při přípravě systému na poskytování zdravotní péče za mimořádných událostí a krizových stavů je povinnost za jakékoliv mimořádné události nebo uplatnění krizového opatření poskytovat zdravotní péči v souladu se schválenými medicínskými postupy, zakotvenými ve zdravotnických právních předpisech. Tyto postupy se neustále vyvíjejí na základě nových poznatků vědy a výzkumu a tvoří rámec poskytování zdravotní péče v jednotlivých uznaných medicínských oborech (například urgentní medicína).“ [3]*

Hlavním orgánem krizového řízení ve zdravotnictví je Ministerstvo zdravotnictví, konkrétně Odbor bezpečnosti a krizového řízení, který je v organizační struktuře přímo podřízen ministrovi. Tento odbor definuje nástroj záchranného systému, kterým je zdravotnický záchranný řetězec.

### **Zdravotnický záchranný řetězec**

Je definován jako fungující propojený systém všech poskytovatelů v krizové připravenosti. Každý jeho článek se podílí na záchranných i likvidačních pracích, které jsou specifikovány v tzv. „krizových zákonech“. [4]

Tento řetězec obsahuje 3 články:

- 1. Laická první pomoc** – poskytuje se zraněnému ještě před příjezdem zdravotnické záchranné služby převážně poskytována osobou bez zdravotnického vzdělání a speciálních pomůcek. Řadí se sem také přivolání zdravotnické záchranné služby

a péče o postiženého do jejího příjezdu. Přivolat zdravotnickou záchrannou službu lze ze všech mobilních i pevných telefonních linek bezplatně na národní tísňové číslo 155 nebo na evropské mezinárodní tísňové telefonní číslo 112. Každý jedinec (odborník i laik) má za povinnost poskytnout potřebnou první pomoc všem, jež jsou v ohrožení života. [5]

2. **Odborná přednemocniční neodkladná péče** – je to péče o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění, jež se provádí během jejich dopravy k následujícímu odbornému ošetření a jejich předání do zdravotnického zařízení. Tuto péči poskytuje medicínský obor, který se nazývá Urgentní medicína. Je zabezpečována specializovanými profesionálními zdravotnickými pracovníky (lékaři a zdravotnickými záchranáři). Pro poskytování této péče jsou v České republice zřizována specializovaná zdravotnická zařízení, která se označují jako zdravotnické záchranné služby (ZZS). [6]
3. **Odborná nemocniční neodkladná péče** – poskytování odborné péče ve zdravotnických zařízeních, a to speciálně proškoleným personálem (medicína katastrof a obor urgentní medicína). [4]

Adekvátní krizová připravenost zdravotnického zařízení musí zajistit, že nevznikne žádná nepředvídatelná situace, na niž nebude schopno toto zařízení reagovat. Systém krizového řízení by měl být nástrojem kontinuity fungování zdravotnického zařízení při všech typech mimořádných událostí a za krizových situací uvnitř i vně zařízení. [7]

## 2.1 Pojmy použité v práci

Pojmy z oblasti krizového řízení a ochrany obyvatelstva jsou zakotveny v Terminologickém slovníku pojmů z oblasti krizového řízení a plánování obrany státu Ministerstva vnitra České republiky, který byl schválen v roce 2016. Hlavním účelem tohoto slovníku je usnadnění orientace v pojmech, jež se vyskytují v legislativních normách, dále také v dokumentech schválených vládou, Bezpečnostní radou státu a jiných.

**Bezpečnost** – „stav, kdy je systém schopen odolávat známým a předvídatelným (i nenadálým) vnějším a vnitřním hrozbám, které mohou negativně působit proti jednotlivým prvkům (případně celému systému) tak, aby byla zachována struktura systému, jeho stabilita, spolehlivost a chování v souladu s cílovostí. Je to tedy míra stability systému a jeho primární a sekundární adaptace“. [8]

V publikaci Medicína katastrof uvádí Štefan Kavan, že téma bezpečnosti a její ochrany před narušením je fenomén, který je s lidskou společností spojen odpradáвна. U pojmů a výrazů, jež jsou spojeny s bezpečností, jako jsou např. krizová situace, krizový stav, katastrofa a pohroma, existuje v českém prostředí terminologická nejasnost a často i nejednotnost. Bezpečnost vnímá každý obor svým vlastním způsobem a tímto směrem ji dále rozvíjí. Bezpečnost není samostatná, ale je vždy vztahována k referenčnímu objektu. Tímto může být např. stát, firma, stavba, komunita, jedinec, utajovaná informace atd.

Další z přijatelných definic vychází z kontextu teorie rizik: „*Bezpečnost je takový stav referenčního objektu, kdy rizika plynoucí z hrozeb jsou minimalizována na přijatelnou úroveň*“.

Bezpečnost lze zároveň definovat i z hlediska důsledku: „*Bezpečnost je takový stav referenčního objektu, kdy je jeho újma minimalizována*“. [9]

**Bezpečnostní strategie ČR** – „*Základní koncepční dokument Vlády ČR, který specifikuje na základě bezpečnostních hrozeb a z nich plynoucích rizik bezpečnostní zájmy ČR a stanovuje místo a úlohu správních úřadů, orgánů územní samosprávy, ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, záchranných sborů, havarijních, záchranných aj. služeb ČR při naplňování její bezpečnostní politiky. Bezpečnostní strategie ČR stanovuje rovněž strategii prosazování bezpečnostních zájmů ČR*“. [8]

**Hrozba** – „*Přírodní nebo člověkem podmíněný proces představující potenciál, tj. schopnost zdroje hrozby být aktivován a způsobit škodu. Tento potenciál může být spuštěn záměrně nebo náhodně využit pro atakování specifických zranitelností aktiva. Hrozba bývá zdrojem rizika*“. [8]

**Bezpečnostní hrozba** – „*Potenciální příčina nežádoucí události, která může mít za následek poškození systému a jeho aktiv, např. zničení, nežádoucí zpřístupnění (kompromitaci), modifikaci dat nebo nedostupnost služeb*“. [8]

**Riziko** – „*Možnost, že s určitou pravděpodobností vznikne událost, kterou považujeme z bezpečnostního hlediska za nežádoucí. Riziko je vždy odvoditelné a odvozené z konkrétní hrozby. Míru rizika, tedy pravděpodobnost škodlivých následků vyplývajících z hrozby a ze zranitelnosti zájmu, je možno posoudit na základě analýzy rizik, která vychází i z posouzení naší připravenosti hrozbám čelit. Riziko také představuje účinek nejistoty na dosažení cílů nebo pravděpodobnost výskytu nežádoucí události s nežádoucími následky*“. [8]

**Krizový management ve zdravotnictví** – „*Souhrn odborných, organizačních a metodických činností, zaměřených na zajištění krizové připravenosti zdravotnictví, realizovaných pracovníky zdravotnických zařízení a úřadů v rámci jejich působnosti*“.

Vrcholovým orgánem, který stanovuje konkrétní obsah krizového managementu ve zdravotnictví je Ministerstvo zdravotnictví v rámci státní zdravotnické politiky, a to na základě rozhodnutí Bezpečnostní rady státu a součinnosti s ostatními ústředními správními úřady. [10]

**Krizové řízení** – „*Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo s ochranou kritické infrastruktury. Na krizové řízení je možno pohlížet z hlediska užšího nebo širšího významu tohoto pojmu. V širším významu se realizují opatření v oblasti obnovy a prevence, v užším významu se realizují opatření v oblasti přípravy (zejména krizové plánování), řešení krizové situace a likvidačních prací*“. [8]

Pojem krizové řízení vzniklo z překladu anglického termínu Crisis Management. Krizové řízení je soubor řídicích činností orgánů krizového řízení, které jsou zaměřeny na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik. Dále na plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností, jež jsou prováděny v souvislosti s přípravou na krizové situace, na jejich řešení nebo ochranu kritické infrastruktury. [9]

Krizové řízení má své kořeny v dávné historii. Už v Bibli se hovoří o mnoha katastrofách, které postihly civilizace. Příběh Noeho, který varoval své sousedy před hrozícími povodněmi, a jeho následná výstavba archy k zachování biologické rozmanitosti planety, by se ve skutečnosti mohla vykládat jako velmi raná lekce v oblasti řízení rizik. Pokud se vyskytly katastrofy, jednotlivci a komunity se snažili najít způsoby, jak je vyřešit. Pochopení historie a vývoje nouzového řízení je důležité, protože v různých časech byly koncepty nouzového řízení uplatňovány odlišně. Definice nouzového řízení může být velmi široká a všeobjímající, na rozdíl od jiných, více strukturovaných disciplín. K dramatickým změnám ke krizovému řízení vedly teroristické útoky ze dne 11. září 2001 ve Spojených státech. [11]

**Krizové štáby** – jsou pracovní orgány, které jsou speciálně připravené a vybavené pro řešení krizových situací. Jejich činnost směřuje ke zvládnutí krizové situace za pomoci předem připravených plánů, postupů a nástrojů. [9]



**Mimořádná událost** – „*Událost nebo situace vzniklá v určitém prostředí v důsledku živelní pohromy, havárie, nezákonnou činností, ohrožením kritické infrastruktury, nákazami, ohrožením vnitřní bezpečnosti a ekonomiky, která je řešena obvyklým způsobem orgány a složkami bezpečnostního systému podle zvláštních právních předpisů. Pod tímto pojmem je v současných právních předpisech ČR uváděna řada pojmů jako jsou např. mimořádná situace, nouzová situace, pohroma, katastrofa, havárie*“. [8]

**Krizová situace** – „*Mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu*“. [8]

Rozdíl mezi krizovou situací a mimořádnou událostí spočívá v tom, že mimořádnou událost jsou složky IZS a další odpovědné složky a organizace řešit s použitím běžných postupů za využití jejich pravomocí, které jsou dány speciálními zákony. Pokud nelze mimořádnou událost odvrátit tímto běžným způsobem a k jejímu odvrácení je potřeba využít mimořádných pravomocí spojených s vyhlášením některého z krizových stavů, vzniká krizová situace. Při řešení krizové situace může být výrazný zásah do práv a svobod dotčených obyvatel. Může být nařízena např. evakuace, pracovní výpomoc nebo povinnost poskytnout věcné prostředky k řešení krizové situace. Hlavním rozdílem je, že u krizových situací je vyhlášen některý z krizových stavů.

**Krizový stav** – je vyhlášen za účelem řešení krizové situace. Tento vyhláší subjekty určené zákonem. Cílem vyhlášení je zejména legalizace navýšení a změn kompetencí jednotlivých orgánů krizového řízení ve smyslu rozsahu, způsobů a forem získávání zdrojů a dále řada práv, povinností a omezení, které jsou potřebné k překonání dané krizové situace.

Krizové stavy jsou:

- stav nebezpečí (vyhláší hejtman),
- nouzový stav (vyhláší vláda ČR),
- stav ohrožení státu (vyhláší Parlament ČR),
- válečný stav (vyhláší Parlament ČR). [9]

Tab. 1 Krizové stavy, zpracování vlastní [16]

Druh	Vyhlašující orgán	Důvod	Územní rozsah	Časová účinnost
<b>Stav nebezpečí</b>	Hejtman (primátor hl. města Prahy)	Ohrožení života, zdraví majetku, životního prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, IZS nebo subjektu kritické infrastruktury	Celý kraj nebo jeho část	Nejdéle 30 dnů, prodloužení je přípustné jen se souhlasem vlády
<b>Nouzový stav</b>	Vláda (při nebezpečí z prodlení předseda vlády)	V případě živelných pohrom ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost	Celý kraj nebo jeho část	Nejdéle 30 dnů, prodloužení je přípustné po předchozím souhlasu Poslanecké sněmovny
<b>Stav ohrožení státu</b>	Parlament na návrh vlády	Je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy	Celý stát nebo jeho část	Bez omezení
<b>Válečný stav</b>	Parlament	Je-li napadena nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení	Celý stát	Bez omezení

**Krizová opatření** – „Opatření určená k řešení krizových situací a dále též činnosti ke zmírnění nebo odstranění následků způsobených krizovou situací. K jejich realizaci lze omezit některá práva a svobody a uložit konkrétní povinnosti“. [8]

V integrovaném záchranném systému: „Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací“. [8]

Mimořádné události se rozlišují podle rozsahu:

- mimořádné události malého rozsahu (řeší je právnické nebo fyzické osoby vlastními silami, většinou bez podílu bezpečnostního systému),

- mimořádné události středního rozsahu (jsou řešeny národním bezpečnostním systémem a jednotlivci),
- mimořádné události velkého rozsahu a po nich následující bezpečnostní stavy (znamenají rozsáhlé použití národního bezpečnostního systému),
- mimořádné události a po nich následující bezpečnostní stavy v mezinárodním rozsahu (nutnost použití bezpečnostního systému v mezinárodním prostředí),
- mimořádné události a po nich následující bezpečnostní stavy v globálním rozsahu (znamenají použití bezpečnostního systému v globálním prostředí),
- mimořádné události se dělí na dvě základní skupiny. Jedná se o přírodní – živelní (naturogenní) mimořádné události a antropogenní – události způsobené činností člověka.

**Naturogenní** se dále člení na:

- abiotické (způsobené neživou přírodou – např. požáry, povodně, záplavy, únik radonu, vichřice, sněhové kalamity,)
- biotické (způsobené živou přírodou – např. epidemie, epifytie, epizootie.)

**Antropogenní** se dělí na:

- technogenní (provozní havárie, které jsou spojené s infrastrukturou),
- sociogenní interní (vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize),
- sociogenní externí (vojenské krizové situace),
- agrogenní (spojené se zemědělskou půdou). [9]

**Orgány krizového řízení ve zdravotnictví** – „*Orgány (vláda ČR, ministerstva a ostatní správní úřady, Česká národní banka, orgány krajů, obcí a určené orgány s územní působností), které ve prospěch svého zřizovatele zabezpečují analýzu a vyhodnocení možných ohrožení jeho bezpečnosti, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravnými opatřeními a řešením krizových situací*“. [8]

Orgány krizového řízení vymezuje zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, v platném znění. Těmto orgánům ukládá pravomoc a odpovědnost za zajištění připravenosti na řešení krizových situací. [9]

**Prvek kritické infrastruktury** – „*Zejména stavba, zařízení, prostředek nebo veřejná infrastruktura, určené podle průřezových a odvětvových kritérií; je-li prvek kritické*

*infrastruktury součástí evropské kritické infrastruktury, považuje se za prvek evropské kritické infrastruktury“.* [8]

**Kritická infrastruktura** – *„Prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení, jehož funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu“.* [8]

Kritická infrastruktura zahrnuje:

- systém dodávky energií (zejména elektroenergetika),
- systém dodávky vody,
- **zdravotnictví,**
- systém odpadového hospodářství,
- přepravní síť,
- komunikační a informační systémy,
- bankovní a finanční sektor,
- nouzové služby (humanitární pomoc, zajištění přežití),
- veřejné služby (zásobování potravinami, sociální služby, pohřební služby),
- státní správa samospráva. [10]

Dle Přílohy Nařízení vlády č. 432/2100 Sb. – Nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury je ve článku IV. ZDRAVOTNICTVÍ uvedeno *„Zdravotnické zařízení, jehož celkový počet akutních lůžek je nejméně 2500“.* Toto stanovisko není schopna pojmout doposud žádná nemocnice v České republice. [17]

**Ochrana obyvatelstva** – *„Plnění úkolů civilní ochrany při ozbrojeném konfliktu i mimo něj, zejména varování, vyrozumění, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. Výklad ochrany obyvatelstva není jednotný, v některých zemích, které nemají systém krizového řízení je termín ochrana obyvatelstva užíván v širším výkladu jako systém nevojenské ochrany – řeší např. i ochranu vnitřní bezpečnosti a ekonomiky“.* [8]

## 2.2 Legislativa

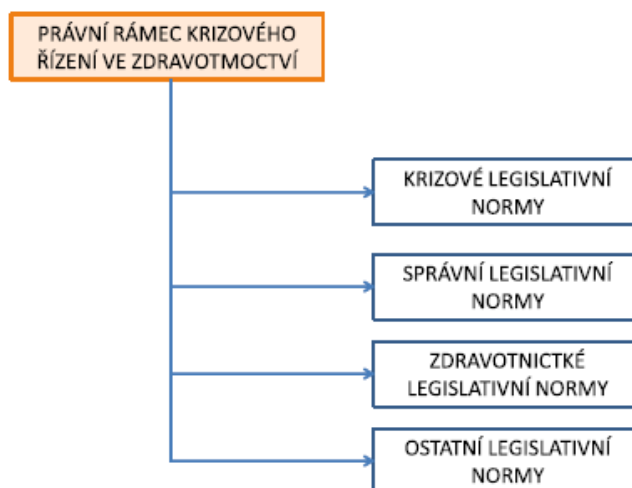
Žijeme v lidském společenství, které je složeno z rozdílných lidí z hlediska zájmů, schopností a preferencí. Z tohoto důvodu je nezbytná regulace vzájemného soužití, která je

řešena např. právní úpravou. Právní normou se většinou rozumí obecně závazné pravidlo chování, jež je vytvořeno nebo alespoň uznáno a vynucováno státem. V rámci legislativního procesu byly taktéž vytvořeny regulativy pro oblast bezpečnosti a krizového řízení. [9]

Základním právním předpisem je ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění pozdějších ústavních zákonů.

Souhrn problematiky předcházení krizovým situacím a jejich řešení je upraven souborem právních předpisů, jež se odvíjejí od ústavního zákona č. **110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky.**

Právní předpisy, které vstupují do úpravy krizového řízení ve zdravotnictví můžeme obecně rozdělit do základních čtyř skupin. Jedná se o legislativní normy:



Obr. 1 Právní rámec krizového řízení ve zdravotnictví [13]

**1. Krizové** – upravují působnost orgánů krizového řízení při přípravě a řešení krizových situací a základní pravidla IZS:

- Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky,
- Zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany ČR,
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému,
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení,
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy,
- a jejich prováděcí předpisy.

**2. Správní** – upravuje obecné správní působnosti úřadů:

- Zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy (kompetenční zákon),
  - Zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze,
  - Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích (krajská zřízení),
  - Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení),
  - Zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv,
  - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- 3. Zdravotnické** – definují způsob poskytování zdravotní péče, činnost zdravotnických zařízení a jejich zřizování, patří sem:
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči a zdraví lidu,
  - Zákon č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních,
  - Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
  - Zákon č. 245/2006 Sb., o veřejných neziskových ústavních zdravotnických zařízeních,
  - Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě,
  - a další.
- 4. Ostatní** – obsahující zákony a předpisy pro jiné oblasti činnosti než přímo krizové řízení, zejména se jedná o:
- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky,
  - Zákon č. 283/1991 Sb., o Policii ČR,
  - Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky,
  - Vyhláška č. 103/2006 Sb., o stanovení zásad pro vymezení zóny havarijního plánování a o rozsahu a způsobu vypracování vnějšího havarijního plánu,
  - Vyhláška č. 237/2000 Sb., o požární ochraně.

Dle Jiřího Štětiny můžeme konstatovat, že právní úprava krizové legislativy je nastavena správně. Je pravdou, že systém funguje tak, jak jej aplikují dané subjekty. Právní předpis, jež je sebelepší regulující normou, může být nefunkční, pokud není správně, rychle a adekvátně aplikován. Systém funguje správně díky osobám, které předpisy z oblasti krizové legislativy aplikují. [7]

### 3 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST NEMOCNIC

Dle Robina Šína lze krizovou připravenost chápat jako soubor organizačních, informačních, materiálně-technických, vzdělávacích a výcvikových opatření, která jsou prováděna na úrovni orgánů krizového řízení, podnikajících fyzických a právnických osob a obyvatelstva v souladu s platnými legislativními normami a krizovými plány. Cílem je předejít krizové situaci nebo na maximální možnou míru eliminovat její následky. [9]

Krizové připravenosti lze dosáhnout zejména když existují a jsou využívány:

- reálné a sladěné krizové plány a další dokumenty pro krizové řízení, zpracované na základě odpovědné analýzy rizik,
- efektivní a odolné systémy řízení a komunikace (především pracoviště krizového řízení operační střediska složek IZS),
- vycvičené a technicky vybavené síly a prostředky pro zvládnutí krize včetně sil pro nepřetržitou pohotovost k zásahu,
- hospodářské opatření pro krizové stavy,
- výcvik, vzdělávání a výzkum pro krizové řízení včetně mezinárodní krizové spolupráce.

Rozhodujícím úkolem pro krizovou připravenost je schopnost rychle a efektivně zasáhnout proti krizovým jevům. Zároveň včas a účinně použít krizová opatření, síly a prostředky a eliminovat ztráty na životech, zdraví a dalších chráněných hodnotách společnosti.

Rychlost a efektivita řídicích procesů orgánů krizového řízení, dále efektivita nasazení sil a prostředků k odvrácení krize jsou hlavním kritériem kvality krizové připravenosti. [9]

Krizovou připravenost je možné charakterizovat ve třech etapách krize:

1. Předběžná etapa – do zahájení krize. Patří sem krizové plánování, připravenost sil a prostředků k zásahu, výcvik krizových štábů, detekce a monitorování krizových jevů a včasné varování před nimi.
2. Etapa řešení vlastní krizové situace – realizace krizových opatření. Spočívá v postupném provádění předem připravených nebo během krize naplánovaných krizových opatření.
3. Etapa zotavení z krize – obnova a analýzy. Zde se řeší především obnova poškozené či zničené infrastruktury, obnova a stabilizace práce veřejného a soukromého

sektoru, ale zároveň obnova akceschopnosti zasahujících záchranných a jiných složek. [9]

Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví České republiky je zaměřena na pět základních oblastí, které vzájemně podmiňují a ovlivňují úroveň připravenosti systému zdravotnictví k plnění úkolů při zajišťování bezpečnosti státu. Předpokládá postupné zvyšování úrovně připravenosti v čase. Patří sem:

- **Oblast právního prostředí** s návrhy nezbytných změn. Cílem je nalezení optimálního rozdělení působností mezi orgány státní správy a samosprávy.
- **Oblast manažerského prostředí** – zde je zahrnuta především aplikace článku 75 Bezpečnostní strategie státu s cílem rozvoje metod organizování, řízení, plánování, kontroly a vyhodnocování krizové prevence a represe.
- **Oblast odborného prostředí** – lékařské vědy, zejména obor urgentní medicína a medicína katastrof. Zde dochází k průběžnému upřesňování medicínských postupů, jež jsou uplatňovány ve ztížených podmínkách při mimořádných situacích spojených s hromadným postižením osob na zdraví. Tématem nejsou pouze medicínské postupy pro poskytování odborné neodkladné zdravotní péče, ale také postupy pro poskytování laické první pomoci a jejich obeznamování veřejnosti.
- **Oblast zajištění věcných zdrojů** - při plnění úkolů zdravotně-bezpečnostního systému je obzvláště důležité plánování a zajištění financování potřeb. Úroveň financování významně ovlivňuje všechny oblasti, vyjma právní oblast.
- **Oblast příprava lidských zdrojů** - bezpečnost lidské společnosti včetně úseku zdravotnictví mohou zajistit pouze lidé. Je velmi důležité udržovat a neustále zvyšovat dosaženou úroveň schopností zdravotnických pracovníků a ostatních pracovníků ve zdravotnictví. S tím je spojeno i další zvyšování základního kvalifikačního a celoživotního vzdělávání. [12]

Krizová připravenost mnoha nemocnic nezahrnuje jenom připravenost na hromadný příjem pacientů, ale zároveň schopnost reagovat na mimořádné události uvnitř i vně nemocnice, a také na běžné výpadky energií, technologií nebo zásobování.

Mezi hlavní součásti krizové připravenosti zdravotnických zařízení jsou:

1. Části, které jsou zaměřené na zvládnání hromadného příjmu raněných a nemocných:
  - Traumatologický plán
  - Pandemický plán



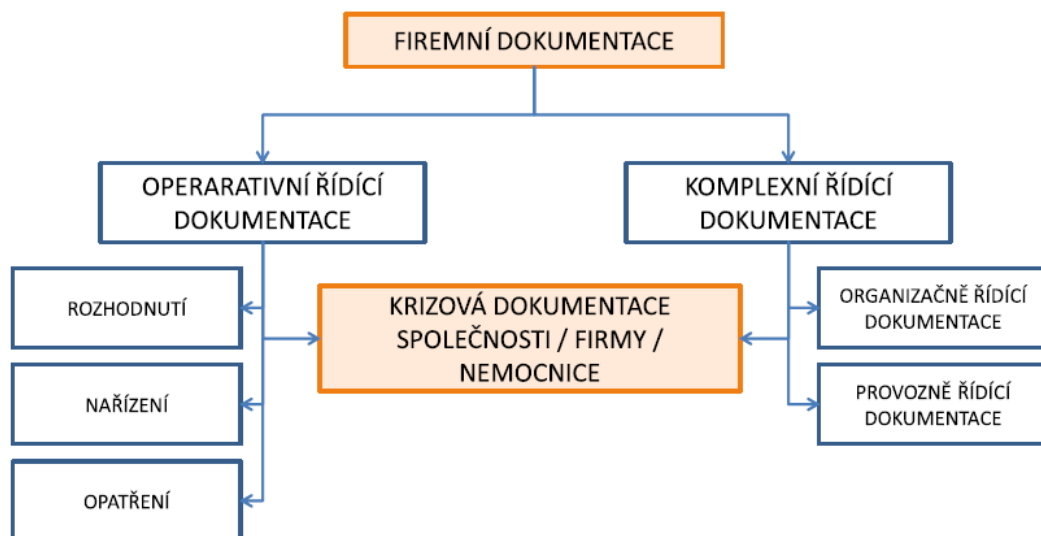
2. Části, jež jsou zaměřené na zvládnání vnitřního nebezpečí nebo zevního ohrožení zařízení současně s řešením výpadku energií, technologických systémů a dalších poruch chodu nemocnice:

- Evakuační plán (úplný a částečný)
- Krizové operační postupy (řešení poruch, výpadků a všech typů ohrožení) [7]

### Dokumenty krizové připravenosti nemocnic

Krizovou dokumentaci lze chápat jako soubor povinných a nepovinných dokumentů, které jsou nezbytné pro krizové řízení organizace. Je součástí řídicí dokumentace organizace. Za hlavní řídicí dokument je považován plán krizové připravenosti.

Na vypracování plánů krizové připravenosti se musí podílet odpovědné osoby na všech úrovních řízení. Následně pak umět, v případě potřeby, všechny jejich součásti správně využívat a uvést do praxe. [7]



Obr. 2 Firemní dokumentace [13]

### Krizový plán

Je souhrnný plánovací dokument, jímž orgány krizového řízení plánují ve své věcné a územní působnosti opatření a postupy pro případ řešení krizové situace, která dosáhla takové úrovně, k jejímuž řešení je nezbytné použití zákonných mimořádných opatření. Tento plán je potřeba zpracovat, aktualizovat a ověřit už před obdobím samotného vzniku krizové situace příslušnými orgány krizového řízení, a to v rozsahu vycházejícím z jejich věcné

působnosti. Krizový plán obsahuje soubor dokumentů, které zahrnují popis a analýzu hrozeb a souhrn krizových opatření a postupů, které jsou zpracovávány ministerstvy, jinými správními úřady a orgány územní samosprávy k zajištění připravenosti na řešení krizových situací v jim dané působnosti. Krizový plán obsahuje základní část a operativní část. [9]

### **Plán krizové připravenosti**

Je plán, kde je realizována příprava příslušné právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby na řešení krizových situací v jejich sféře odpovědnosti. Jedná se o jejich základní plánovací dokument pro krizové řízení. Tyto plány krizové připravenosti působí jednak mimo vlastní organizaci, tedy součinnostně mezi ostatní orgány a subjekty krizového řízení. Zároveň působí uvnitř organizace a usměrňují činnosti, které vedou k zajištění připravenosti plnit krizová opatření a ochranu vlastních zaměstnanců a majetku před účinky krizových situací. Plán se skládá ze základní, pomocné a operativní části. [9]

### **Traumatologický plán**

Je dokument, který zajišťuje adekvátní přípravu zdravotnického zařízení na mimořádné události zdravotnického charakteru. Tento podrobně popisuje změněnou organizaci práce a koordinaci činnosti všech medicínských a nemedicínských útvarů zdravotnických zařízení za mimořádných událostí. Je to podrobně zpracovaný scénář určující detailně úkoly celku, ale také jednotlivce v rámci konkrétního pracoviště při hromadném příjmu raněných a postižených. [7]

### **Pandemický plán**

Je krizovým plánem, který řeší stejně jako traumatologický plán, hromadný příjem postižených do zdravotnického zařízení, ale jeho aktivace není zdaleka tak „blesková“, a to především z důvodu, že se epidemiologická situace vyvíjí postupně. Vyhlášení pandemických opatření se předem očekává, takže je většinou dostatek času se adekvátně připravit na příjem pacientů. V případě pandemie chápeme krizovou připravenost nemocnic jako ucelený soubor personálního, materiálního a logistického zajištění, který je řešen základním dokumentem, tedy „Pandemickým plánem“. [7]

## 4 ANALÝZA RIZIK

Analýza rizik je významná zejména z hlediska přípravy a předcházení problémům. Před přijetím rozhodnutí se přemýšlí, která rizika mohou ohrozit nebo narušit plány a představy. Účelem analýzy je najít činnosti a procesy s možným výskytem rizik a získat informace o rizicích, jež mohou narušit nebo znemožnit průběh procesu, a zjistit příčinu rizik. Toto pomůže snížit pravděpodobnost vzniku a závažnost dopadu rizik. Nejprve se provádí klasifikace rizik, a to na základě identifikace rizik. Následně se vyhodnotí místa, ve kterých je možné uskutečnění rizika, poté jejich rozsah, závažnost a pravděpodobnost jejich vzniku. Hodnota jednotlivého rizika je určena jako součin jeho pravděpodobnosti vzniku a závažnosti vlivu na výsledek. [14]

### Metody analýzy rizik

Existuje celá řada metod hodnocení rizik. Velmi důležité je, aby byla při analýze zvolena metoda vhodná vzhledem k okolnostem, za jakých je hodnocení rizik prováděno. Analýzu můžeme provádět kvalitativním, semikvantitativním nebo kvantitativním způsobem nebo jejich kombinací v závislosti na požadavcích a dostupnosti informací. V praxi se velmi často využívá nejprve kvalitativní analýza k získání obecných údajů o úrovni rizika a k odhalení hlavních rizik. V následujícím kroku je vhodné provést více objektivní semikvantitativní nebo kvantitativní analýzu rizik, pokud je to možné. Vybraný typ analýzy musí být v souladu s kritérii hodnocení rizik, jež byla stanovena v rámci vymezení souvislostí.

Typy analýzy rizik:

1. **Kvalitativní analýza rizik** – používá slovního hodnocení k popisu závažnosti potenciálních dopadů a pravděpodobnosti, s jakou tyto dopady nastanou. Tato metoda může být užita jako počáteční aktivita k identifikaci rizik, která vyžadují podrobnější analýzu, popřípadě tam, kde je tento typ analýzy vhodný pro rozhodování. Stupnice kvalitativního hodnocení může být přizpůsobena nebo nastavena tak, aby vyhovovala daným okolnostem, např. různé popisy mohou být použity pro různá rizika. Používá se také tam, kde nejsou číselná data nebo zdroje adekvátní pro kvantitativní analýzu.
2. **Semikvantitativní analýza rizik** – při této metodě jsou ke kvalitativní stupnici přiřazeny odpovídající hodnoty, tzv. bodová škála stupnice. Účelem je vytvořit širší stupnici hodnocení, než která se obvykle využívá při kvalitativní analýze. Nenavrhují se však realistické hodnoty pro výpočet rizika. [15]

3. **Kvantitativní analýza rizik** – využívá číselných hodnot, jež jsou daleko přesnější než popisné stupnice používané při kvalitativní a semikvantitativní analýze. Úroveň rizika (R) bývá většinou vypočtena součinem závažnosti dopadu (D) a pravděpodobnosti výskytu (P) – viz vztah  $R = P \times D$ . [15]

**SWOT analýza** je jednou z metod strategické analýzy výchozího stavu organizace nebo její části, přičemž na základě vnitřní analýzy (silné a slabé stránky) a vnější analýzy (příležitosti a hrozby) jsou tvořeny alternativy strategií. Patří mezi jednu z nejčastěji využívaných metod.

Název analýzy je odvozen od začátečních písmen anglických slov:

S – strengths, co v překladu znamená silné stránky

W – weaknesses, slabé stránky

O – opportunities, příležitosti

T – threats, hrozby

Komplexně pojatá SWOT analýza staví silné a slabé stránky organizace nebo její části proti identifikovaným příležitostem a hrozbám, které vyplývají z okolí, a vymezuje pozici organizace nebo její části jako východisko pro definování strategií dalšího rozvoje. Při realizaci této metody je důležité, aby byl stanoven účel využití, tedy k čemu bude výsledek získaný touto analýzou. SWOT analýza může být využita k jednomu nebo více účelům. Může sloužit také jako podklad pro definování vizí, pro zformulování strategických cílů, ale také pro identifikaci kritických oblastí.

Ve vnitřním prostředí se identifikují a hodnotí silné a slabé stránky organizace. Silné a slabé stránky vymezují vnitřní faktory efektivnosti organizace ve všech významných oblastech. Příležitosti a hrozby jsou identifikovány a hodnoceny ve vnějším prostředí a vymezují vlivy z vnějšího prostředí, ve všech významných oblastech, které v organizacích působí.

Při zpracovávání SWOT analýzy je vhodné dodržovat následující principy:

- princip účelnosti,
- princip relevantnosti,
- princip kauzality,
- princip objektivnosti. [15]

**IFE matice** – Internal Factor Evaluation – matice interního hodnocení faktorů – je analytická metoda, jež navazuje na SWOT analýzu a zkoumá stav interních faktorů organizace. [18]

**EFE matice** – External Factor Evaluation – matice externího hodnocení faktorů – metoda navazující na SWOT analýzu, která paralelně k IFE matici zkoumá stav externích faktorů firmy. [19]

Tyto matice jsou nástrojem strategického řízení.

**What If Analysis** – analýza „co se stane když...“ je postup, který je určený k hledání možných dopadů vybraných na provozní situace. Tato metoda je založena na brainstormingu, při němž kvalifikovaný pracovní tým, který je dobře obeznámen se zkoumanou oblastí nebo procesem prověřuje prostřednictvím dotazů a odpovědí neočekávané události. Tyto mohou nastat v provozních procesech. Formulované dotazy vždy začínají typickým „Co se stane, když...?“ Poté se tým snaží posoudit následky předpokládaného stavu nebo případu a navrhnout doporučení a opatření. Metodou je možné analyzovat ohrožující situace, ale také havarijní události. Na základě této analytické metody se stanovují pravděpodobné následky, posuzují se současná preventivní opatření a následně jsou navrhovány alternativy pro snížení rizika. Tato metoda je v praxi relativně oblíbená a často používána, neboť je časově nenáročná. Je efektivní a účinná tam, kde má pracovní tým provozní zkušenosti a zároveň aplikační zkušenosti s touto metodou. V případě, že tomu tak není, může být výsledek studie diskutabilní. [15]

### **Heuristická analýza připravenosti**

Tato metoda spočívá v odhalování slabých míst a chyb v rozhraní, přičemž se porovnává současný stav s pravidly (heuristikami), která jdou předem daná. Pravidla jsou zpravidla sestavena na základě předchozího testování, výzkumů a mnoholetých zkušeností. Testování může být prováděno jedním nebo více odborníky. Počet odborníků bývá zpravidla tři až pět, výjimečně tuto analýzu provádí pouze jedna osoba. Odborníci, jež analyzují produkt, se opírají o předem stanovené body neboli pravidla (heuristiky), z jejichž hlediska analyzují použitelnost daného produktu.

Heuristická analýza se skládá ze tří částí. Nejprve je nezbytné tuto analýzu velmi dobře naplánovat. Dále probíhá samotná realizace analýzy a na závěr se vykazují výsledky. Hlavní výhodou této metody je její finanční nenáročnost a poměrná snadná realizovatelnost. [20]

Výše uvedené tři typy analytických metod budou využity v praktické části této práce. Pomocí jejich využití proběhne analýza rizik, krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice TGM Hodonín.

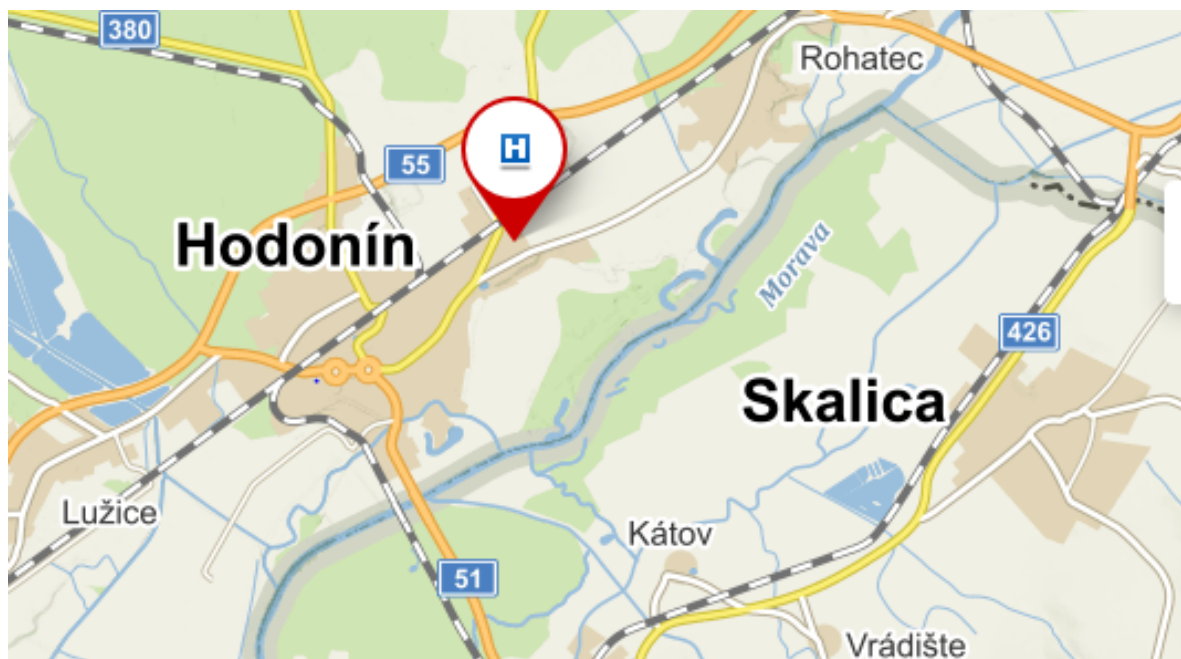
### **Závěr teoretické části**

Teoretická část práce je rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola popisuje systém zdravotnictví, soustavu zdravotnických zařízení a druhy zdravotní péče. Druhá kapitola je věnována oblasti krizového řízení ve vztahu ke zdravotnictví. Je zde definována krizová připravenost ve zdravotnictví a zároveň popsán zdravotnický záchranný řetězec. Jsou zde uvedeny pojmy z oblasti krizového řízení a legislativa. Třetí kapitola se zabývá krizovou připraveností nemocnic a popisuje pět základních oblastí, jež ovlivňují úroveň připravenosti systému zdravotnictví. V poslední kapitole je popsána analýza rizik a zároveň analytické metody, které budou následně uplatněny v praktické části. V teoretické části byly získány informace a podklady pro tvorbu praktické části diplomové práce.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 5 NEMOCNICE TGM HODONÍN

Nemocnice nese název od 1. září 1997 Nemocnice TGM Hodonín, p.o. a je příspěvkovou organizací. Hlavním účelem organizace je poskytování zdravotní péče preventivní, diagnostické, léčebné, ošetrovatelské, rehabilitační, lékárenské, poradenské – především ve spádovém území.



Obr. 3 Zobrazení polohy nemocnice na mapě [21]

Předmětem činnosti organizace je:

- poskytování komplexní ambulantní a ústavní péče,
- poskytování a prodej léků a zdravotnických potřeb,
- poskytování a prodej prostředků zdravotnické techniky,
- zpracování krve, včetně produkce krevních derivátů,
- organizace a poskytování LSPP,
- zajištění odborné praxe studentů středních zdravotnických škol, studentů z lékařských, farmaceutických a jiných fakult.

Statutárním orgánem příspěvkové organizace je ředitel Ing. Antonín Tesařík, který jedná jménem příspěvkové organizace v souladu s platnými předpisy a v rámci oprávnění daných zřizovací listinou. Zřizovatelem organizace je Jihomoravský kraj. [22]





Obr. 4 Vstup do nemocnice [vlastní]

## 5.1 Historický vývoj

Z různých historických pramenů vyplývá, že vznik Nemocnice TGM v Hodoníně byl zajímavý a dramatický. Po ustanovení samostatné Československé republiky neustále rostla potřeba lůžkového zařízení. Tato byla také spjata s rozvojem hodonínského regionu. Vznik nemocnice s sebou nesl nejrůznější překážky, zklamání a opakovaná odložení projektu. Po 2. světové válce byl vyhotoven konečný návrh profesora brněnské techniky Ing. arch. Bedřicha Rozehnal. Dne 17. listopadu 1946 byl položen základní kámen hodonínské nemocnice. Termín zprovoznění byl naplánován na březen roku 1950. Otevření nemocnice však oddálily různé technické a materiální potíže, jež pramenily z poválečné doby. Hodonínská nemocnice byla otevřena až k datu 1. května 1952. V té době bylo zprovozněno 110 lůžek interního oddělení, 100 lůžek chirurgického oddělení, 40 lůžek dětského oddělení a 25 lůžek oddělení očního. V roce 1952 bylo do provozu uvedeno gynekologicko-porodní oddělení se 62 lůžky. Nemocnice v té době disponovala 337 lůžky. Vzestup lůžek pokračoval, v roce 1981 měla nemocnice téměř 400 lůžek. V nemocnici se rozvíjely základní obory, ale zároveň také obory lůžkového komplementu. V suterénu budovy vznikla malá biochemická laboratoř, v roce 1954 bylo přistavěno transfuzní oddělení a o rok později byla

uvedena do provozu budova patologie. V roce 1955 bylo zprovozněno pracoviště radiodiagnostického oddělení s léčbou zářením. V roce 1976 bylo otevřeno hemodialyzační středisko, jako jediné v okresní nemocnici. Oddělení anesteziologie a resuscitace (ARO) a provoz jednotky pro cévní mozkové příhody byli otevřeny v roce 1985. V roce 1993 bylo zprovozněno jediné pracoviště počítačové tomografie (CT), jež bylo jediným v regionu a poskytovalo nepřetržité služby občanům hodonínského okresu. S dalším rozvojem medicíny se rozsah služeb, který poskytovala nemocnice, postupně rozšiřoval o ambulanci revmatologickou, diabetologickou, nefrologickou, poradnu pro onemocnění mléčné žlázy, urologii, kardiologii a onkologii. V prosinci 1999 bylo započato s výstavbou nového chirurgického pavilonu s novými operačními sály, centrální sterilizací, chirurgickými ambulancemi, traumatologickou koloproktologickou a cévní poradnou. Součástí stavby byly také zákrokové sálky a úsek urgentního příjmu. V roce 2000 došlo ke zrušení provozu radioterapie, a to z důvodu platnosti tzv. atomového zákona. O rok později bylo zrekonstruováno pracoviště radiodiagnostického oddělení a zakoupen nový moderní snímkovací přístroj. V roce 2005 došlo ke zrušení porodnice. Od roku 2010 je otevřen stravovací provoz a nové prostory pro sklad a výdej prádla. V témže roce byl zahájen provoz Babyboxu. V roce 2013 vznikla HIV poradna a o rok později byla zřízena nová lékárna v budově plicní. Činnost přistávací plochy (tzv. heliportu) pro LZS a JIP interního oddělení byla zahájena v roce 2015. Během roku 2016 byly otevřeny nové ordinace RHB lékařů a taktéž dokončena rekonstrukce kanalizace a příjezdové komunikace. [22]

## 5.2 Současný stav

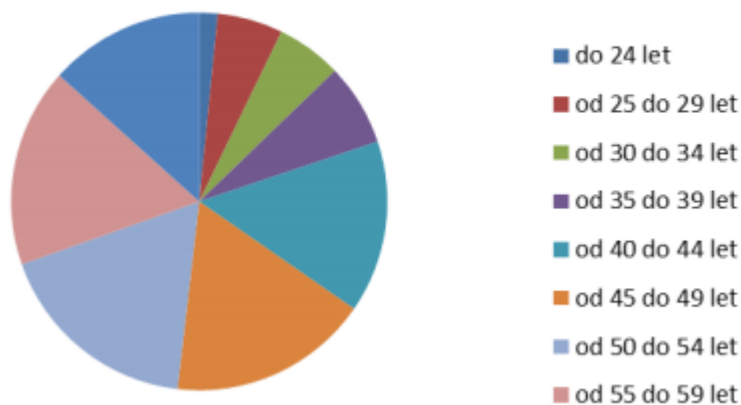
V současné době Nemocnice TGM Hodonín zajišťuje svými zaměstnanci terapeutickou, preventivní a diagnostickou činnost na lůžkových odděleních, odborných ambulancích a na pracovištích komplementární složky. Dále odběr, zpracování a výrobu transfuzních přípravků, provoz lékárny jak ústavní, tak lékárny pro veřejnost., dopravní zdravotní službu a svoz biologického materiálu. Mezi lůžková oddělení nemocnice patří: interní, chirurgické, gynekologické, dětské, ARO. Organizace disponuje kapacitou 200 lůžek, jež vyhovují moderní medicíně a ošetřovatelství. Mezi nelůžková oddělení a komplement patří rehabilitační oddělení, hemodialyzační středisko, radiodiagnostické oddělení, oddělení laboratorní medicíny, pracoviště biochemie, mikrobiologie a hematologie a transfuzní služby. V nemocnici funguje 22 odborných ambulancí a poraden. V roce 2018 zde pracovalo 506 zaměstnanců.

V říjnu 2018 byly zřízeny dva jednolůžkové paliativní pokoje s kompletním zázemím pro pacienty i jejich blízké. Zde poskytuje komplexní péči nevyléčitelně nemocným pacientům.

Všechny provozy a oddělení nemocnice jsou certifikovány podle ČSN EN ISO 9001:2016, v roce 2017 proběhla úspěšná recertifikace. Oddělení laboratorní medicíny je akreditováno Českým institutem pro akreditaci podle normy ČSN EN ISO 15189:2013 O zdravotnických laboratořích, reakreditace proběhla v roce 2016 a platí do roku 2021.

Jako jediná nemocnice zřizovaná Jihomoravským krajem má certifikát společenské odpovědnosti organizací. [22]

### Věková struktura zaměstnanců k 31.12.2018



Obr. 5 Věková struktura zaměstnanců [27]

### 5.3 Vize do budoucnosti

Hlavním cílem v oblasti léčebně preventivní činnosti je i nadále poskytování kvalitní odborné a bezpečné péče podle nejmodernějších dostupných poznatků lékařské vědy za využití dostupné nejmodernější lékařské techniky. Program kvality vychází z dlouhodobé vize nemocnice, jejíž cíle směřují k vytvoření stabilní nemocnice, která poskytuje kvalitní zdravotní péči v bezpečném prostředí při respektování individuální osobnosti člověka. Jedná se o významnou změnu podnikové kultury, jejíž respektování přivede nemocnici k naplnění přijatého hesla „Vaše nemocnice“.

Samozřejmostí je také kvalitní komunikace s pacienty a jejich blízkými, a to na všech úrovních péče. Management nemocnice klade i do budoucna velký důraz na pořádání

taktických cvičení společně se složkami IZS. Vizi je zpracování dlouhodobého plánu rozvoje nemocnice.



Obr. 6 Letecký snímek nemocnice [29]

## 6 ANALÝZA RIZIK PRO VYBRANOU NEMOCNICI (WHAT IF)

Touto metodou budou analyzována možná rizika nemocnice, zároveň definovány dopady působení rizik a navržena prevence předcházení rizikům.

### Hodnocení rizik

Rizika organizace budou hodnocena pomocí metody WHAT IF? (Co když?). Tato metoda zkoumá pomocí brainstormingu možné neočekávané události a definuje nebezpečná místa systému.

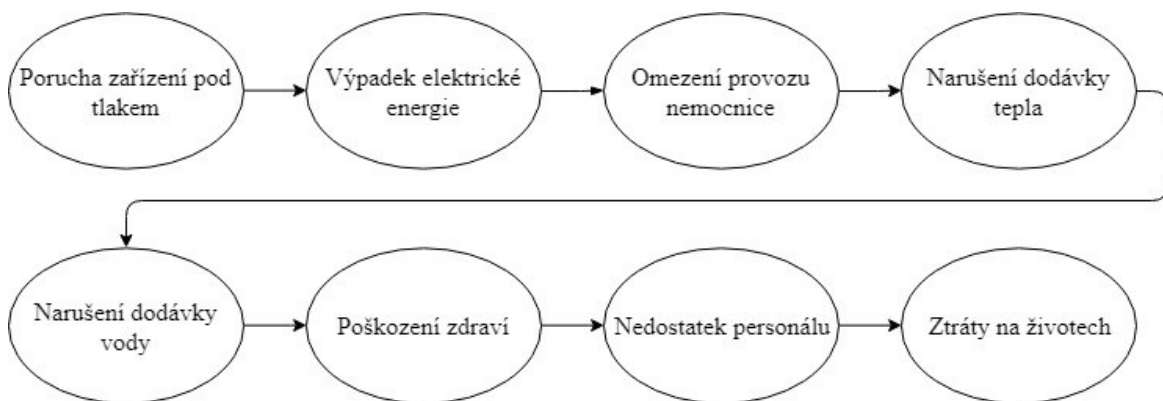
Přehled zdrojů rizik:

### Zdroje nebezpečí mechanického původu

Zdroj ohrožení – zařízení pod tlakem plynu nebo páry (plynové kotelny, rozvody medicínálních plynů, kyslíková stanice)

Dopady: omezení provozu zdravotnického zařízení v důsledku výpadku elektrické energie, nedostatku medicínálních plynů, narušení dodávky tepla a vody, poškození zdraví zaměstnanců, nedostatek personálu a ztráty na životech.

Prevence: pravidelné provádění revizí zařízení a školení zaměstnanců v oblasti BOZP.



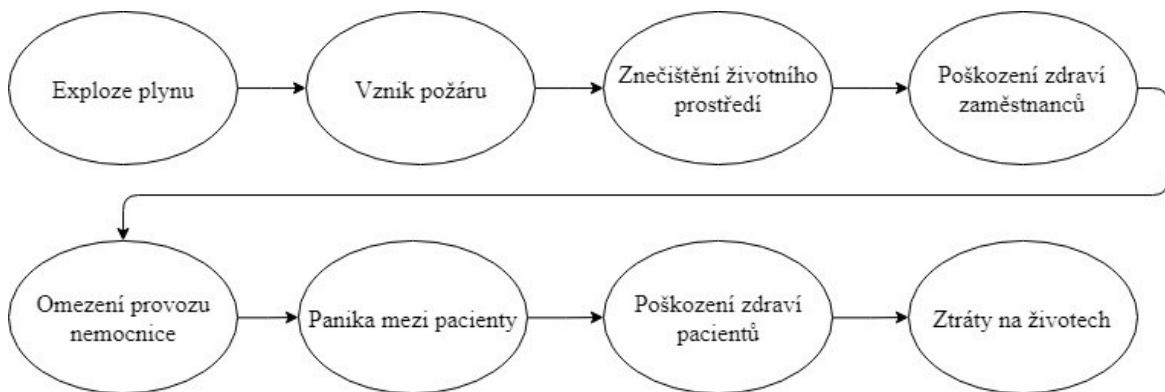
Obr. 7 Riziko: porucha zařízení pod tlakem [vlastní]

### Zdroje nebezpečí chemického původu

Zdroj ohrožení – nebezpečí chemických reakcí, exploze tuhých látek, kapalin, plynů a par, nebezpečí toxicity.

Dopady: znečištění životního prostředí, atmosféry, panika mezi pacienty, omezení funkčnosti zařízení v důsledku poškození zdraví zaměstnanců.

Prevence: dodržování předpisů BOZP, šetrné zacházení s těmito látkami a pravidelné školení zaměstnanců. [24]



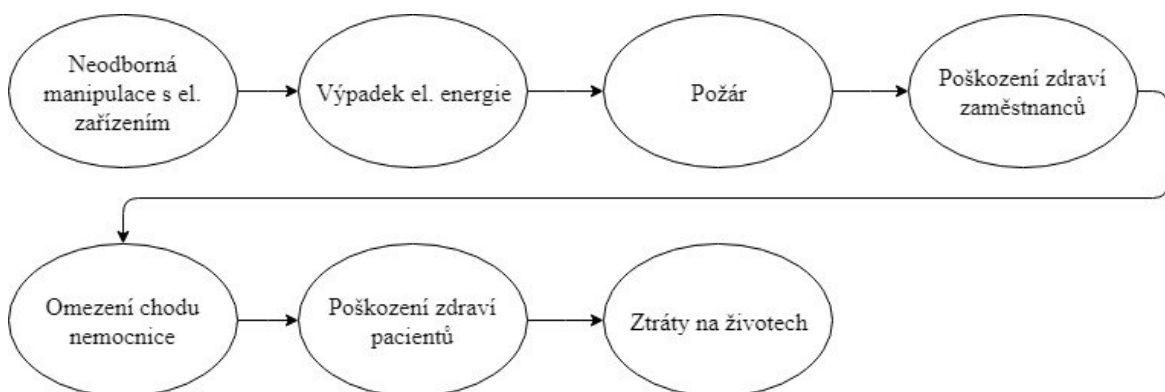
Obr. 8 Riziko: exploze plynu [vlastní]

### Zdroje nebezpečí elektrického původu

Zdroj ohrožení – statická elektřina, střídavý nebo stejnosměrný proud, neodborná manipulace s elektrickým zařízením, neprovádění pravidelných revizí těchto zařízení.

Dopady: výpadek el. energie, omezení provozu zařízení, poškození zdraví zaměstnanců, popř. pacientů, jejichž životní funkce jsou závislé na chodu elektrických zařízení, ztráty na životech.

Prevence: používání elektrických zařízení dle návodů, dodržování předpisů BOZP a PO.



Obr. 9 Riziko: neodborná manipulace s el. zařízením [vlastní]

### Požár

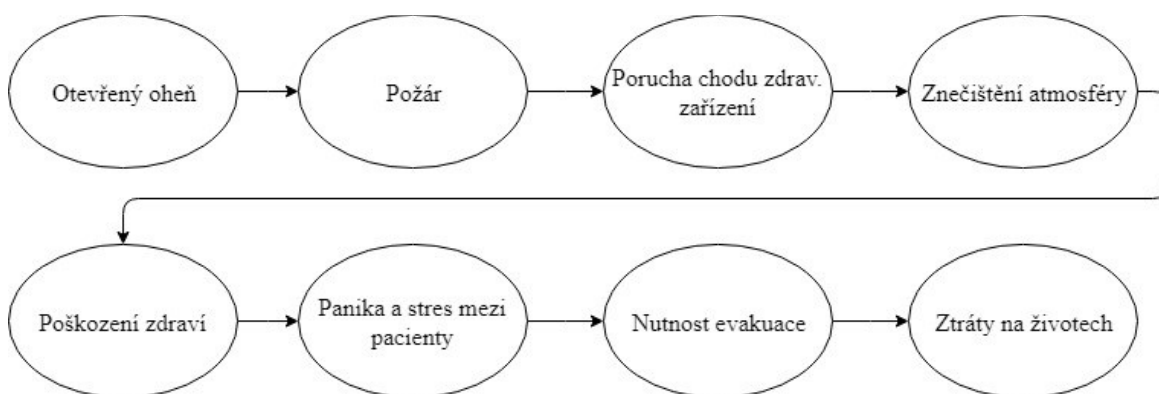
Zdroj ohrožení – otevřený oheň, úmysl, nedbalosti při svařování, nedodržení zákazu kouření, zkrat v elektroinstalaci, horké povrchy (provoz stravovacího zařízení), mechanická nebo elektrická jiskra, výbuch. [24]

Dopady: vyřazení z provozu důležité provozy k zajištění chodu zdravotnického zařízení, znečištění atmosféry, poškození zdraví zaměstnanců, popř. pacientů, panika mezi pacienty, evakuace, ztráty na životech.

K požárům může dojít v důsledku neopatrné manipulace s otevřeným ohněm v přítomnosti hořlavého materiálu, zkratem v přítomnosti hořlavých látek, z důvodu samovznícení přítomných látek nebo při prudkých chemických reakcích. Důvodem může být i terorismus.

V nemocnici se vyhlašuje cvičný požární poplach, a to jedenkrát ročně, jedenkrát za dva roky je spojen tento poplach se cvičnou evakuací zaměstnanců, pacientů a osob, které se toho času vyskytují v prostorách nemocnice.

Prevence: dodržování zákazu kouření, dodržovat předpisy BOZP a PO.



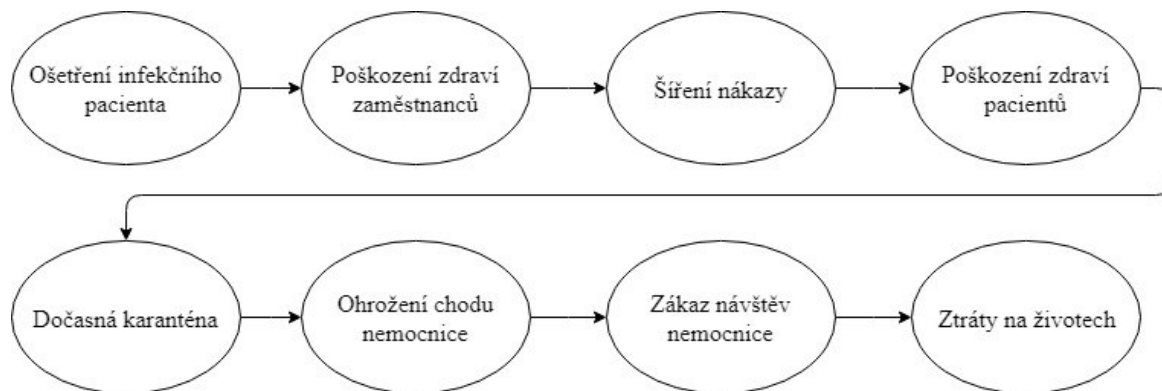
Obr. 10 Riziko: otevřený oheň [vlastní]

### Biologické ohrožení

Zdroj ohrožení – terorismus (úmyslné zavlečení nákazy), ošetření infekčního pacienta, neodborná manipulace s odebranými vzorky v laboratořích.

Dopady: poškození zdraví zaměstnanců, šíření nákazy, poškození zdraví pacientů, dočasná karanténa, zvýšená pracovní neschopnost, zákaz návštěv nemocnice, ztráty na životech.

Prevence: dodržování hygienických předpisů (správně prováděna hygiena rukou), preventivní očkování zaměstnanců. [24]



Obr. 11 Riziko: ošetření infekčního pacienta [vlastní]

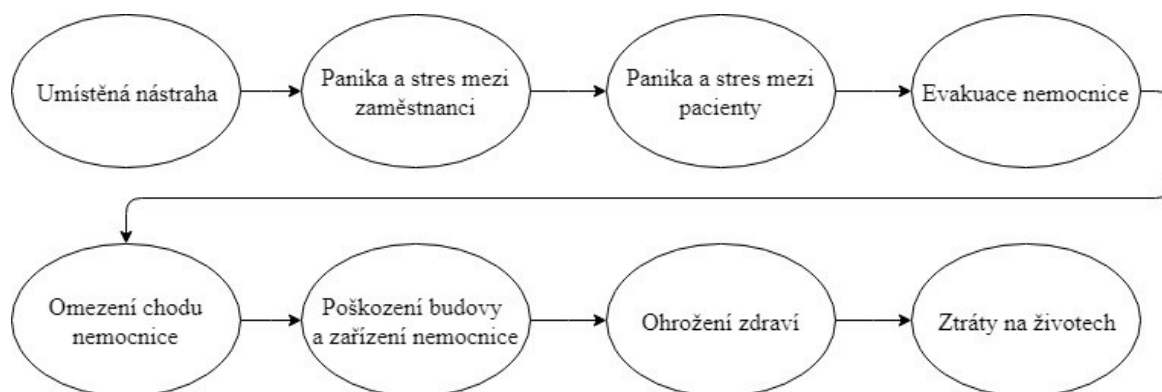
### Hrozba pumového atentátu

Zdroj ohrožení – umístěná nástraha (podezřelý předmět, munice, výbušnina) v areálu nemocnice, nebo pouhý telefonát o oznámení pumového atentátu.

V případě anonymního upozornění na pumový atentát je povinností zaměstnance soustředit se na to, kdo volá, zda je to muž či žena. Dále určit přibližně věk, prodlužovat hovor alespoň na 1 minutu a okamžitě upozornit vedoucího zaměstnance. Tento uvědomí vedení nemocnice, vrátníci, neprodleně Policii ČR a HZS.

Dopady: panika a stres mezi zaměstnanci, nutnost evakuace nemocnice, poškození zdraví pacientů, jež jsou závislý na přístrojích, ztráty na životech.

Prevence: častější prohlídky areálu a prostor nemocnice, provádění opatření ke zneškodnění výbušného předmětu a k omezení případného výbuchu. Nevýhodou je, že jde o veřejně přístupné prostory včetně celého areálu, který nelze z bezpečnostních důvodů a zajištění přístupu za účelem poskytnutí péče uzamknout. [24]



Obr. 12 Riziko: umístěná nástraha v areálu nemocnice [vlastní]



### Útok aktivního střelce

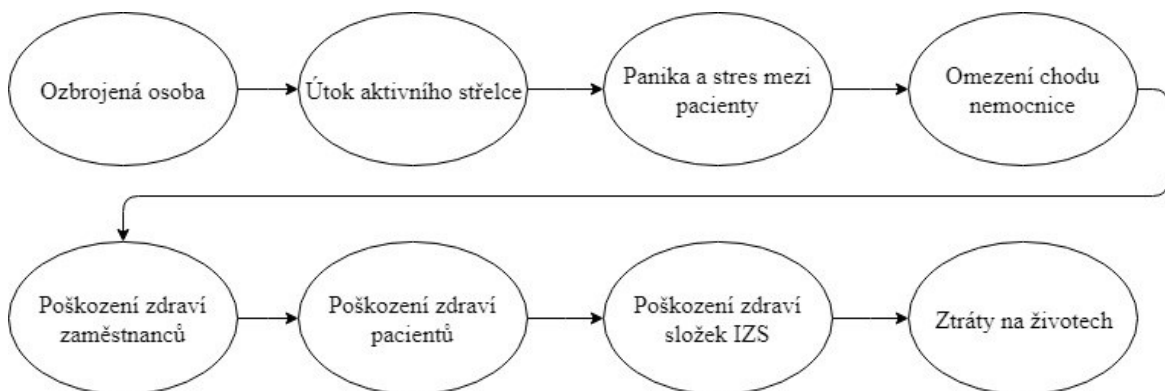
Mezi nejčastější místa útoků aktivního střelce jsou zařazeny také nemocnice. Patří mezi tzv. měkké cíle. Eliminaci aktivního střelce zabezpečuje výhradně Policie ČR.

Zdroj ohrožení – ozbrojená osoba, která pronese zbraň do areálu nemocnice.

Dopady: panika zaměstnanců a pacientů, omezení chodu nemocnice, ohrožení zdraví pacientů a zaměstnanců nemocnice, poškození zdraví složek IZS, ztráty na životech.

Prevence: zvýšit kontrolu vstupu do areálu nemocnice a na jednotlivá oddělení, zrealizovat taktické cvičení na tuto typovou činnost.

Ministerstvo zdravotnictví zřídilo dotační program na ochranu měkkých cílů v resortu zdravotnictví, bohužel nemocnice, díky počtu lůžek, nesplňuje podmínky tohoto dotačního titulu. Podmínkou je, aby příjemce dotace poskytoval minimálně 350 akutních lůžek. [24]



Obr. 13 Riziko: ozbrojená osoba [vlastní]

### Kybernetický útok

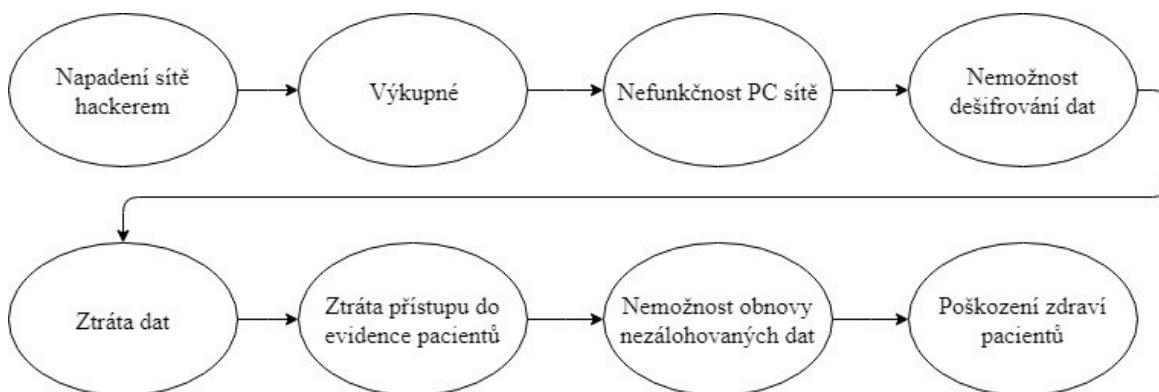
Nemocnice má svého IT pracovníka, který spravuje počítačovou síť a zajišťuje její bezpečnost. Dohlíží na to, aby zaměstnanci nepoužívali slabá hesla (např. jména dětí apod.) vlastní externí nosiče dat a paměťové disky. Technik také pravidelně aktualizuje antivirové programy. V dřívější době došlo již k prolomení zabezpečení.

Zdroj ohrožení – hackeři

Dopady: vydírání výkupným ve virtuální měně, nefunkčnost počítačové sítě, nemožnost dešifrování dat, ztráta dat, ztráta přístupu do evidence pacientů, nemožnost obnovy nezálohovaných dat, poškození zdraví pacientů.

Prevence: kvalitní zabezpečovat PC – složité prolomitelná hesla, neotevírat přílohy e-mailových zpráv od neznámých a podezřelých adresátů, pravidelně zálohovat data, nenechávat externí disky v PC (mohou být také napadeny), používat antivirové programy a aktualizovat je. Nepoužívat soukromé USB disky.

Nemocnice vede spolu s elektronickou dokumentací i klasické papírové záznamy, což snižuje možnost naprostého paralyzování nemocnice. Pokud by došlo ke ztrátě elektronických dat, schopnost léčit pacienty by se zásadně snížila.



Obr. 14 Riziko: napadení sítě hackerem [vlastní]

### Povodně

Městem Hodonín protéká vodní tok řeky Moravy. Nemocnice se nachází v ulici Purkyňova. Dle obrázku je vidět, že toto území nepatří do záplavového území. Tudíž bezprostřední ohrožení vylitím řeky a zaplavení nemocnice nehrozí.



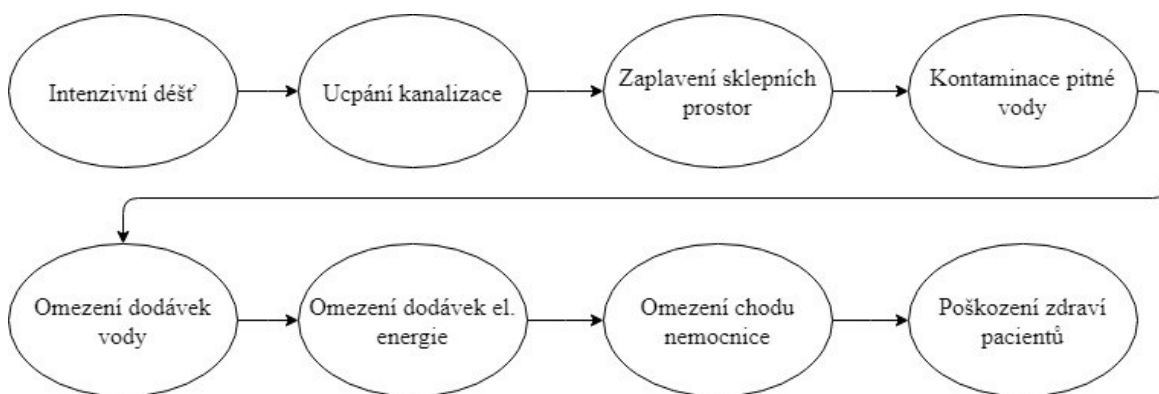
Obr. 15 Mapa záplavové území [28]

### Přívalové deště

Zdroj ohrožení – těžko předvídatelný intenzivní déšť.

Dopady: ucpání kanalizace bahnem, zaplavení sklepních prostor, kontaminace pitné vody ve vodovodním řádu, omezení dodávek vody, omezení chodu nemocnice, poškození zdraví pacientů.

Prevence: při intenzivních deštích zvýšit revize kanalizačního řádu. [24]



Obr. 16 Riziko: intenzivní déšť [vlastní]

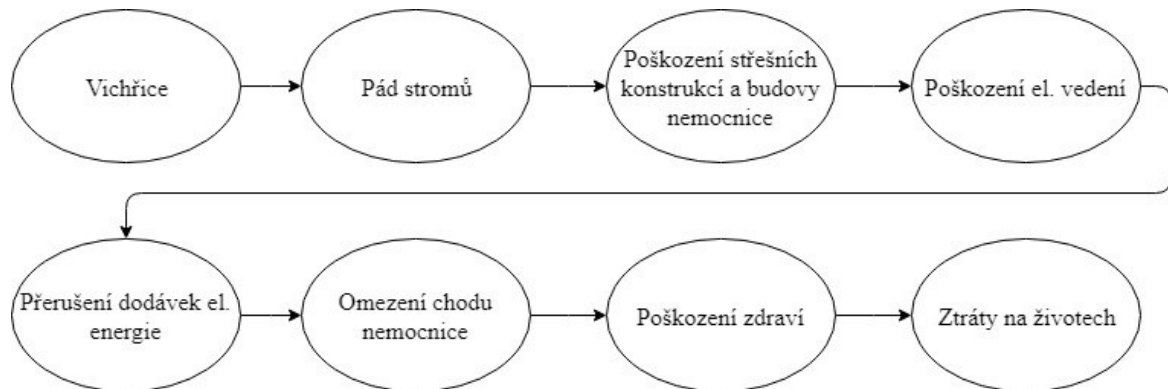
### Silný vítr – vichřice

V poslední době přibývá na našem území počet dnů, kdy fouká silný vítr. Zvyšuje se i počet varování před silným větrem a zároveň také množství škod, které vítr způsobil buď na majetku nebo na zdraví občanů. Letos došlo k pádu stromu u zadního vstupu do nemocnice, přičemž byla poškozena vstupní železná brána a elektronické zařízení na ovládání této brány.

Zdroj ohrožení – dlouhodobý atmosférický jev na rozsáhlém území, převážně spojený se změnou tlaku a přechodem atmosférické fronty. Intenzita se udává v metrech za sekundu – vichřice od 25 m/s.

Dopady: při silném větru (vichřici) může dojít k poškození střešních konstrukcí na budovách, dále k pádu stromů, které mohou spadnout na budovy nebo zařízení nemocnice, na elektrické vedení, ale také na osoby, pohybující se v areálu nemocnice. Může dojít k přerušení dodávek elektrické energie.

Prevence: provádění revizí střešních konstrukcí a kontrola stavu stromů. [24]



Obr. 17 Riziko: vichřice [vlastní]

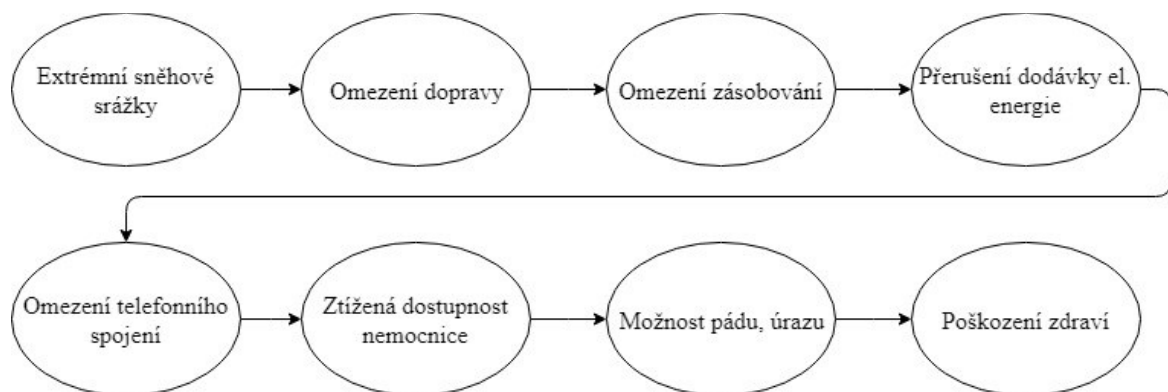
### Sněhová kalamita

Koncem ledna letošního roku došlo ke sněhové kalamitě. Během dvou dnů napadlo velké množství sněhu, zaměstnanci jej nestíhali uklízet, část sněhu zůstala na komunikacích a chodnících, což způsobilo nebezpečný přístup do nemocnice. Vzhledem k tomu, že vstup do lůžkové části nemocnice je do kopce, byla schůdnost této přístupové cesty ještě nebezpečnější.

Zdroj ohrožení – extrémní sněhové svážky spojené s výraznou větrnou činností. Je závislá na klimatických podmínkách a nastane převážně v zimním období, což je od 1.11. do 31.3.

Dopady: omezení zásobování, dopravy, přerušeni dodávky elektrické energie a telefonního spojení, ztížená dostupnost do zdravotnického zařízení, možnost pádu a tím způsobení úrazu osob (zlomeniny, pohmožděniny), pohybujících se v areálu nemocnice. Při úklidu velkého množství sněhu může nastat situace, kdy chybí technické prostředky a lidské zdroje. Při rychlém tání mohou vznikat povodně a záplavy.

Prevence: úklid sněhu, posílení počtu zaměstnanců na úklid sněhu, pořízení kvalitnější techniky na zimní údržbu.



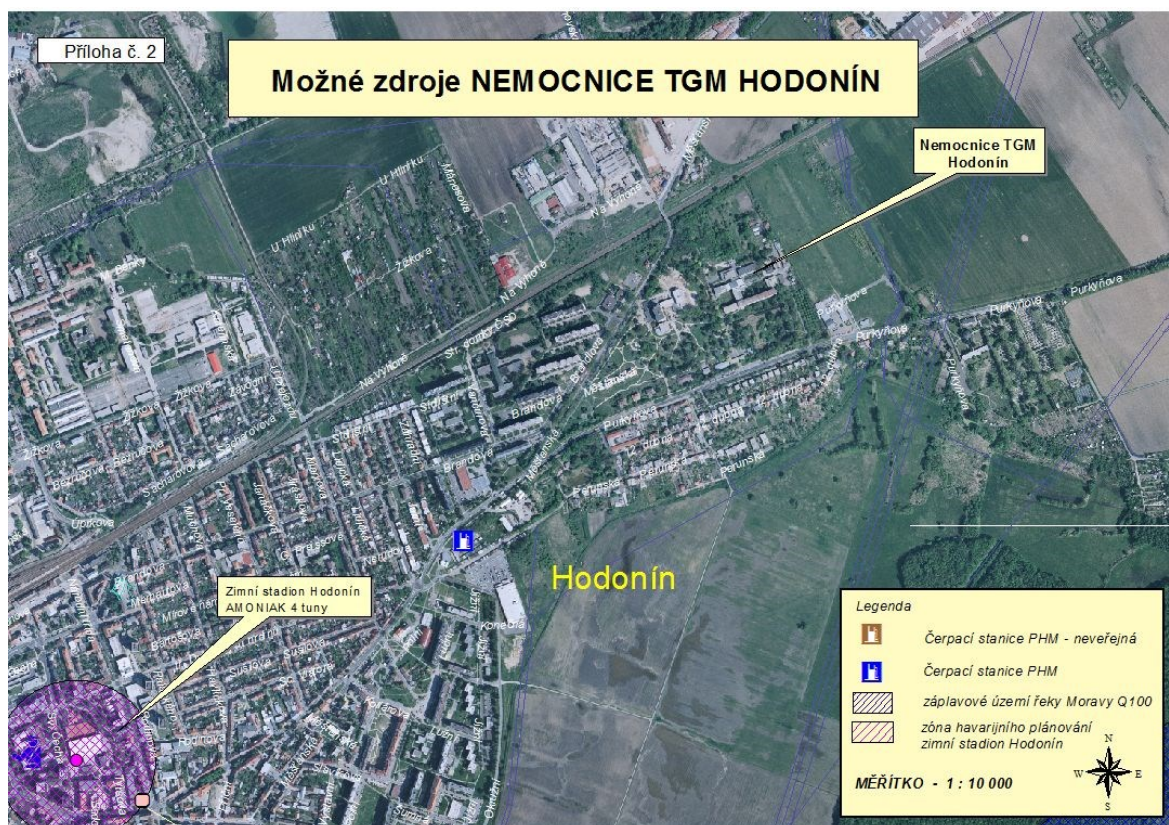
Obr. 18 Riziko: extrémní sněhové srážky [vlastní]

## Únik nebezpečné látky

Zdroj ohrožení – skladování nebo přeprava nebezpečné látky.

K úniku nebezpečné látky může dojít na zimním stadionu. Nemocnice nespadá do pásma ohrožení únikem nebezpečné látky. Dalším zdrojem ohrožení by mohla být také čerpací stanice pohonných hmot. Ta se také nenachází v přilehlé blízkosti nemocnice. Zdroje ohrožení jsou uvedeny na obrázku č. 19. [24]

Dále k úniku nebezpečné látky může dojít při její přepravě po pozemní komunikaci. V těsné blízkosti nemocnice vede komunikace, na níž by mohlo dojít k havárii a následně dojít k úniku plynné látky do vzduchu, v krajním případě může být únik doprovázen požárem nebo výbuchem. Doposud k takovéto události nedošlo.



Obr. 19 Mapa možných zdrojů ohrožení nemocnice [23]

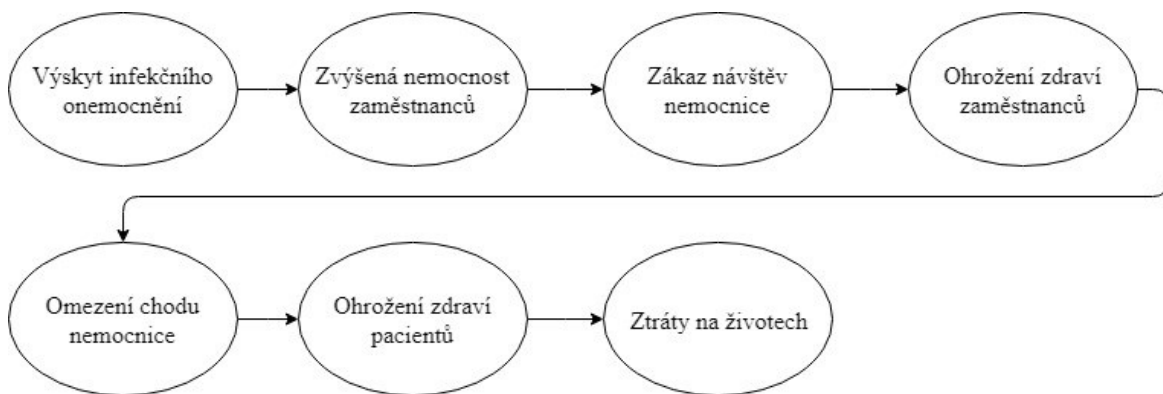
## Epidemie

V letošním roce se vyskytla v okrese Hodonín chřipková epidemie, nemocnice vydala jako preventivní opatření zákaz návštěv.

Zdroj ohrožení – výskyt infekčního onemocnění, kdy se zvýší nemocnost ve stejné lokalitě a v přibližném čase nad hranici obvyklou. [24]

Dopady: zvýšená nemocnost zaměstnanců, ohrožení zdraví zaměstnanců a pacientů nemocnice, ztráty na životech.

Prevence: preventivní očkování, zachytit onemocnění hned v počátku a nasadit léčbu, předcházení onemocněním, zdravý životní styl, zamezení přenosu nemoci - dezinfekce rukou.



Obr. 20 Riziko: výskyt infekčního onemocnění [vlastní]

### Výskyt extrémně vysoké teploty

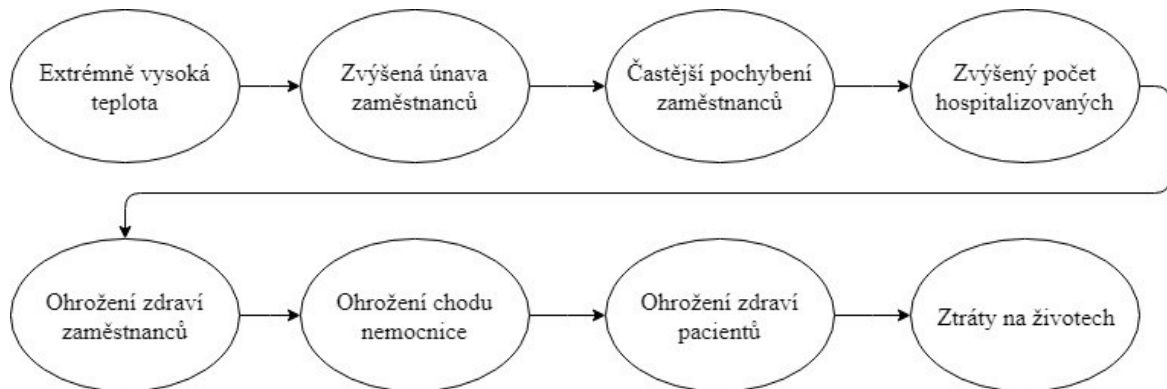
V posledních letech se v letním období vyskytují extrémně vysoké teploty čím dál častěji.

Zdroj ohrožení – vývoj počasí, kdy dojde k překročení nejvyšší denní teploty nad 34 °C, a to ve třech po sobě jdoucích dnech a je předpověď, že vysoké teploty budou i nadále pokračovat.

Dopady: únava zaměstnanců, možnost výskyt častějšího pochybení ze strany zaměstnanců, zvýšený počet hospitalizovaných osob z důvodu zdravotních problémů, jež souvisí s vysokými teplotami, ohrožení zdraví zaměstnanců a pacientů, ztráty na životech.

Prevence: používání klimatizace a dodržování pitného režimu.

Důležité prostory (operační sály, pracoviště JIP oddělení interny i chirurgie, oddělení ARO, pracoviště dialýzy, přípravný cytostatik, stacionář chemoterapie a některé ambulance a pracoviště laboratorní medicíny) jsou klimatizovány pomocí centrální klimatizace či samostatných klimatizačních jednotek. Centrální klimatizační jednotka TRANE je však zastaralá (rok 2006) a vedení nemocnice připravuje na rok 2020 její obnovu. Zároveň je zpracováván i projekt s možností klimatizace či snížení teploty v horkých letních měsících i u některých akutních lůžkových oddělení chirurgie, interny a oddělení ošetrovatelské péče, kde je dlouhodobá expozice horkem zvláště pro lidi vyššího věku.



Obr. 21 Riziko: extrémně vysoké teploty [vlastní]

### Pohyb nežádoucích třetích osob v budově nemocnice

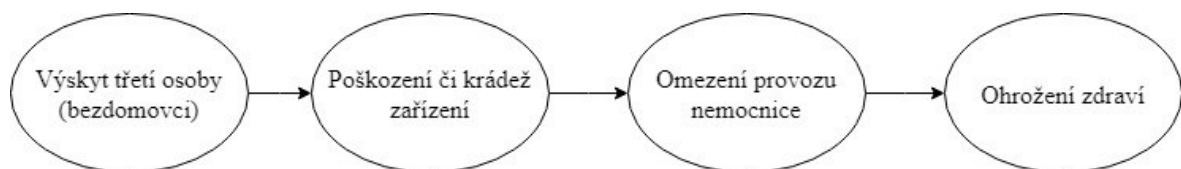
Je to riziko, kdy se po budově nemocnice, zejména v nočních hodinách (převážně v zimním období) pohybují např. bezdomovci, ale i další osoby ze sociálně patologických skupin.

Zdroj ohrožení – výskyt třetí osoby (bezdomovci, osoby ze sociálně patologických skupin).

Dopady – poškození či krádež přístrojů a důležitých zařízení nemocnice, zavlečení infekce.

Prevence: provozování nepřetržité služby na vrátnici, pojištění.

Nemocnice provozuje nepřetržitou službu na vrátnici s částečnou ostrahou areálu pomocí kamer a dále využívá ve večerních a nočních hodinách soukromou bezpečnostní službu s určenou pochůzkovou trasou uvnitř areálu (kontrola na stanovištích pomocí čipů).



Obr. 22 Riziko: pohyb třetích osob v budově nemocnice [vlastní]

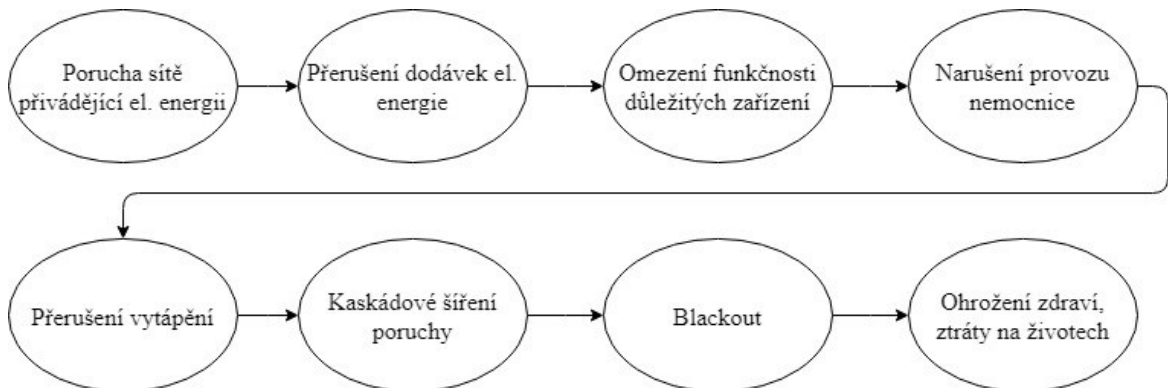
### Přerušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu

Je to stav, kdy dochází z různých důvodů k zastavení a přenosu a dodávky elektrické energie.

Zdroj ohrožení – síť, která přivádí elektrickou energii.

Dopady: narušení běžného provozu nemocnice, narušení dodávek nemocnice, pokud dojde k dlouhodobějšímu plošnému přerušení dodávky el. energie, nebude možné bezproblémové zásobování, nasmlouvání dodavatelé nebudou schopni přivést zboží z důvodu nefunkčnosti systému EET, nebude možné načerpat pohonné hmoty. Dojde k omezení funkčnosti některých přístrojů, k přerušení vytápění nemocnice, bude ohroženo zdraví pacientů a jejich

životy. Nemocnice využije záložní zdroj, toto však může vést k dalším poruchám. Porucha se šíří kaskádově, v krajním případě může dojít až k blackoutu.



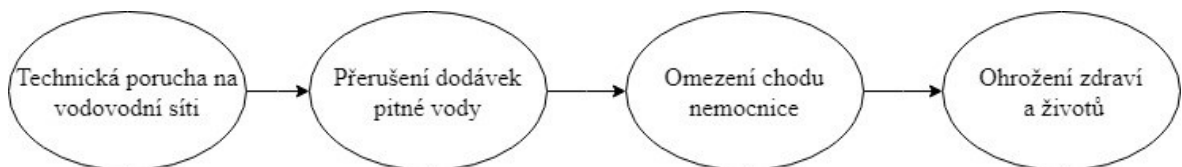
Obr. 23 Riziko: porušení dodávek el. energie velkého rozsahu [vlastní]

### Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu

Tato situace má územní charakter a je většinou spojena se vznikem jiné mimořádné události a jejím sekundárním dopadem např. extrémní dlouhodobá sucha, povodně, výpadky elektrické energie, technické a technologické havárie, terorismus.

Zdroj: technická porucha na vodárenské infrastruktuře nebo narušení kvality pitné vody.

Dopady: ohrožení zdraví při požití kontaminované pitné vody, vznik epidemií nebo hromadných onemocnění, porucha cisteren. [24]



Obr. 24 Riziko: narušení dodávek pitné vody [vlastní]



## 7 ANALÝZA KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Analýza krizového řízení nemocnice bude provedena pomocí SWOT analýzy. Tato analýza je zaměřena na organizaci jako celek.

### 7.1 Krizové řízení nemocnice

Postup řízení rizik má nemocnice schématicky popsán v postupovém diagramu Řízení rizik. Je zde uveden postup:

- identifikování možných zdrojů nebezpečí s ohledem na realizované procesy,
- stanovení rizik a příležitostí,
- hodnocení stanovených rizik a příležitostí,
- určení opatření k zajištění řešení rizik a příležitostí pro posílení žádoucích účinků a předcházením nežádoucím účinkům nebo jejího snížení pro dosažení zlepšení,
- uplatnění opatření,
- přezkoumání provedených opatření,
- vyhodnocení účinnosti.

V organizaci je jmenován manažer integrovaného systému, interní auditor, tento je jmenován rozhodnutím ředitele. Manažer rizik odpovídá za všechny aktivity, které jsou spojeny s řízením rizik v organizaci. Odpovědnost spočívá ve vyhodnocování těch aspektů, které v sobě nesou reálná či potenciální rizika, systematické plánování těchto rizik a implementace strategií, která budou snižovat pravděpodobnost vzniku nebezpečí nebo důsledky dopadu rizik, včetně aktivního šíření povědomí o vnímání skutečných i potenciálních rizik mezi zaměstnanci organizace. Sestavuje plán auditů a registr rizik jako preventivní opatření. Vedoucí pracovníci mají nastavenou kontrolní činnost na svých pracovištích. Manažer rizik organizuje porady týmu řízení rizik v pravidelných intervalech (standardně 4x ročně) nebo operativně, kde se provádí hodnocení rizik a stanovení opatření a příležitostí na tyto rizika.

Za řízení rizik odpovídá ředitel, odpovědní zaměstnanci organizují a realizují evakuaci (dle Požárního evakuačního plánu), jednotliví lékaři zajišťují ošetření zraněných a koordinují součinnost mezi odděleními nemocnice a složkami integrovaného záchranného systému. V případě mimořádných událostí v okolních nemocnicích je nemocnice TGM připravena nabídnout pomoc.

Za prokazatelné proškolení všech zaměstnanců nemocnice odpovídá odborně způsobilá osoba v požární ochraně ve spolupráci s personálním oddělením a s vedoucími zaměstnanci pracovišť (zdravotnických i nezdravotnických), za aktualizaci seznamu zaměstnanců, jejich telefonních čísel odpovídá personální oddělení ve spolupráci se sekretariátem ředitele. Tato aktualizace se provádí dvakrát ročně. Organizace plánuje opatření pro řešení rizik a příležitostí v Registru rizik a plánuje způsob, jak integrovat a zavádět opatření do procesů v rámci interních auditů a přezkoumání managementu také hodnotí efektivnost těchto opatření.

## 7.2 SWOT analýza

Na zjištění slabých a silných stránek, příležitostí a hrozeb slouží SWOT analýza, která ukáže, jak se nemocnici daří v oblasti krizového řízení. Na základě výsledků dané analýzy se určí opatření k udržení silných stránek, a naopak odstranění slabých stránek. Dále bude cílem navrhnout kroky vedoucí k využití příležitostí a vyhnutí se hrozbám.

Tab. 2 SWOT analýza krizového řízení nemocnice [vlastní]

Silné stránky	Slabé stránky
1. Lidské zdroje 2. Komunikace s JMK a IZS 3. Existence krizového štábu 4. Vypracovaná krizová dokumentace 5. Taktická cvičení	1. Finanční prostředky 2. Zastaralé technické vybavení 3. Pacienti pod vlivem návykových látek 4. Legislativa 5. Technická ochrana (CCTV)
Příležitosti	Hrozby
1. Taktická cvičení se složkami IZS 2. Modelové situace mimořádné události 3. Školení a vzdělávání zaměstnanců 4. Pravidelná aktualizace krizové dokumentace 5. Dotace 6. Pravidelné revize technických prostředků	1. Nezkušený personál 2. Selhání dodavatelů 3. Nedostatečné zásobování 4. Naturogenní hrozby 5. Antropogenní hrozby 6. Výpadek mobilního operátora

### Silné stránky

Za silné stránky nemocnice považuje:

**Lidské zdroje** – nemocnice má kvalifikované zaměstnance, kteří se celoživotně vzdělávají. V nemocnici je sestaven Plán výcviku, kde jsou uvedena školení a výcvik pro zaměstnance. Tento plán se vždy začátkem roku aktualizuje a na konci roku se pravidelně vyhodnocuje. Zaměstnanci jsou také pravidelně školeni. Na jednotlivých odděleních se provádí měsíční školení. Jedenkrát za dva roky se provádí školení na BOZP a PO.

**Komunikace s Jihomoravským krajem a složkami IZS** – vedení nemocnice se pravidelně setkává a komunikuje se zástupci Jihomoravského krajského úřadu a s vedoucími pracovníky Hasičského záchranného sboru a Záchrané zdravotnické služby. Jihomoravský kraj odsouhlasuje krizové dokumenty nemocnice. Se složkami IZS jsou plánována taktická cvičení.

**Existence krizového štábu** – je zřízen krizový štáb nemocnice, který tvoří 35 pracovníků. Redukovaný krizový štáb, který bývá svoláván v případě neštěstí menšího rozsahu tvoří:

- ředitel,
- náměstek ředitele pro zdravotní péči,
- náměstek ředitele pro ošetrovatelskou péči,
- zástupce vedoucí ústavní lékárny,
- primář gynekologického oddělení,
- primář ARO,
- primář chirurgického oddělení.

V případě krizové situace úzce spolupracuje krizový štáb s přednosty jednotlivých oddělení a organizuje uvolnění lůžkové kapacity a činnosti příjmových ambulancí.

**Vypracovaná krizová dokumentace** – nemocnice má vypracovaný Plán krizové připravenosti. Je to směrnice, jež udává postup při vzniku mimořádné události, jako je např. požár, živelná pohroma, hromadná havárie, popř. terorismus. V tomto plánu řeší nemocnice logistické zabezpečení likvidace zdravotnických následků mimořádných následků mimořádných událostí s postižením většího počtu osob. Tento dokument je závazný pro všechny zaměstnance. Za činnosti, které jsou zde popsány odpovídá ředitel. Dalším krizovým dokumentem je Traumatologický plán. Tento obsahuje soubor opatření, která se uplatňují při hromadných neštěstích. Je potřeba jej jedenkrát za dva roky aktualizovat. Současný plán byl zpracován dne 1.8.2018. Traumatologický plán byl projednán a schválen Krajským úřadem Jihomoravského kraje. V případě nutnosti evakuace by organizace postupovala dle Požárního evakuačního plánu a Požární poplachových směrnic, které jsou taktéž vypracovány.

**Taktická cvičení** – nemocnice pořádá pravidelně taktická cvičení. Cvičný požární poplach je vyhlášen jedenkrát ročně a jedenkrát za dva roky je spojen tento poplach se cvičnou evakuací zaměstnanců, pacientů a osob, jež se vyskytují toho času v prostorách nemocnice.

Organizace pořádá zároveň taktická cvičení se složkami IZS. Nejbližší cvičení se uskuteční v květnu letošního roku, a to na oddělení gynekologie.

### **Slabé stránky**

Mezi slabé stránky organizace patří:

**Finanční prostředky** – organizaci schází finanční prostředky na modernizaci zastaralých nebo nevyhovujících technických prostředků. Finanční prostředky jsou důležité pro kvalitu krizové připravenosti a také pro motivaci lékařů a nemocničního personálu. Od výše finančních prostředků, jež mohou být vyčleněny na krizové řízení, se také odvíjí možnost dalšího vzdělávání zaměstnanců v oblasti krizového řízení.

**Zastaralé technické vybavení** – některé prostředky jsou v nemocnici zastaralé nebo nedostačující. Na kvalitě těchto prostředků závisí rychlost a správnost zvládnutí mimořádných událostí. Mezi takové prostředky patří např. náhradní zdroj (agregát), jež byl pořízen před více než třiceti lety. Mezi nevyhovující techniku patří stroje na úklid sněhu a zimní údržbu.

**Pacienti pod vlivem návykových látek** – U těchto pacientů je nutný zvýšený dohled, za splnění určitých přísně stanovených podmínek a rozhodnutí lékaře je možná i kurtace. Personál nemá v současné době žádné prostředky, díky kterým by je měla pod kontrolou. Může dojít k útěku nebo úrazu takového dezorientovaného pacienta. V loňském roce utekl pacient, přešel balkón a vypadl z okna prvního patra. Museli být přivoláni hasiči a zdravotnická záchranná služba.

**Legislativa** – management nemocnice musí neustále sledovat vývoj a změny legislativy. S vývojem legislativy dochází k navýšení administrativních prací. Se změnou legislativy mohou nastat vyšší nároky na organizaci krizového řízení, což by mnohdy znamenalo vynaložení více finančních prostředků na pořízení nových technických zařízení.

**Technická ochrana (CCTV)** – organizaci schází technická ochrana jako např. kamerový systém na sledování pohybu pacientů nebo např. čipový náramek, díky které by mohl mít personál lepší přehled o pohybu hospitalizovaných pacientů. Kamerovým systémem je vybavena jen část nemocnice.

### **Příležitosti**

Příležitosti nemocnice jsou:

**Taktická cvičení se složkami IZS** – nemocnice pořádá taktická cvičení se složkami IZS. Poslední cvičení se konalo dne 2011. Další cvičení s HZS JMK je naplánováno na červen 2019 a bylo sjednáno na základě požadavků vedení nemocnice. Bylo by vhodné taktická cvičení pořádat častěji.

**Modelové situace mimořádných událostí** – management nemocnice namodeluje jevy, které mohou nastat v případě mimořádné události nebo krizové situace. Tyto situace jsou následně převedeny do praxe a zaměstnanci při plném provozu nemocnice provádějí činnosti, které by museli dělat při nastalé mimořádné události. Může se jednat např. o nácvič evakuace části nebo celého zařízení. V nemocnici tento nácvič již několikrát proběhl.

**Školení a vzdělávání zaměstnanců** – nemocnice má externího bezpečnostního technika, který provádí pravidelně školení v rámci BOZP a PO. Zaměstnanci by se měli i nadále školit a vzdělávat v oblasti krizového řízení. Měli by být obeznámeni o opatřeních, kterých se týká řízení a zvládnutí stresu během událostí mimořádného charakteru. Dále v opatřeních proti rizikům, která by mohla vést k ohrožení zdraví, majetku nebo životů pacientů nebo zaměstnanců nemocnice.

**Pravidelná aktualizace krizové dokumentace** – zpracovanou krizovou dokumentaci je nutné pravidelně aktualizovat. Při aktualizaci by se měla provádět podrobná a systematická analýza všech možných rizik, a to jak uvnitř, tak vně nemocnice. Nově zjištěná fakta se zanesou do stávající dokumentace. Důležité je, aby management uměl tuto dokumentaci uvést do praxe a zaměstnanci byli seznámeni, jak ji používat a jak dle ní následně postupovat.

**Dotace** – prostřednictvím dotačních titulů může nemocnice získat finanční prostředky. Management nemocnice by měl sledovat vhodné dotační programy, kde by mohla organizace požádat o dotace v oblasti krizového řízení. Tím by mohla uspořit část vlastních finančních zdrojů.

**Pravidelná revize technických prostředků** – technické prostředky a zařízení by měly být pravidelně revidovány, aby se předcházelo vzniku rizika, např. požáru, ohrožení zdraví zaměstnanců nebo pacientů.

## **Hrozby**

Mezi hrozby se řadí:

**Nezkušený personál** – pokud by byl přijat nový zaměstnanec, který by se projevil v praxi jako nezkušený, mohlo by to mít velký dopad při řešení mimořádných událostí. Z tohoto

důvodu je nutné neustálé proškolení a vzdělávání zaměstnanců a zapojování je do poplachových a taktických cvičení, aby uměli v případě mimořádné události adekvátně reagovat.

**Selhání dodavatelů** – v případě vzniklé jiné mimořádné události např. výpadek elektrické energie nebo plošné přerušování dodávek pitné vody může dojít k selhání dodavatelů. Mohla by nastat situace, že nebudou stačit vlastní zásoby nemocnice např. potravin, léčiv, vody atd. a mohlo by dojít k ohrožení zdraví pacientů.

**Nedostatečné zásobování** – může nastat např. u zásobování pitnou vodou, kdy budou cisterny společnosti Vodovody a kanalizace Hodonín, a.s. poskytnuty na jiných místech a nepokryjí úplnou potřebu nemocnice. Dále může nastat např. při zásobování potravinami, léčivy při plošném výpadku elektrické energie a nefunkčnosti systému EET.

**Naturogenní hrozby** – mezi tyto hrozby patří požáry, povodně, vichřice, extrémní sucho, sněhové kalamity, epidemie a další. V současné době dochází k čím dál větším výkyvům počasí a výskytu přírodních hrozeb jsou více pravděpodobnější.

**Antropogenní hrozby** – může to být přerušování dodávek el. energie, pitné vody, únik nebezpečné látky, výpadek v zásobování potravinami.

**Výpadek mobilního operátora** – vzhledem k tomu, že Hodonín leží v těsné blízkosti hranic se Slovenskou republikou, může dojít k výpadku fungování českého mobilního operátora a poté by nefungovalo spojení prostřednictvím mobilních telefonů. Jednotliví členové krizového štábu by mohli být bez signálu a nebylo by možné se s nimi v případě potřeby spojit.

Ve SWOT analýze byly určeny silné a slabé stránky, dále příležitosti a hrozby nemocnice. Dalším krokem bude vytvoření IFE a EFE matice, jež je analytická kvantitativní metoda, která navazuje na SWOT analýzu.

### **IFE matice**

Základem pro IFE matici jsou interní faktory, což jsou silné a slabé stránky, analyzované ve SWOT matici. Jsou zde použity interní faktory SWOT analýzy nemocnice. Faktorům je přiřazena váha dle důležitosti podle toho, zda jsou výrazné, anebo ne, a to v procentech tak, aby součet všech vah obou skupin dohromady byl roven 1. Každý faktor musí obdržet také bodové ohodnocení dle následujícího rozpisu:

- 4 body – výrazná silná stránka S

- 3 body – nevýrazná silná stránka S
- 2 body – nevýrazná slabá stránka W
- 1 bod – výrazná slabá stránka W

Poté se vynásobí jednotlivá váha příslušným ohodnocením a výsledná čísla se sečtou do váženého poměru. Tento poměr může mít hodnotu mezi 1.0 a 4.0. Střední hodnoty se pohybují okolo 2,5, přičemž nižší hodnoty ukazují na vnitřně slabou organizaci a vyšší hodnoty značí vnitřně pevnou organizaci. [18]

Každá silná stránka (označení „S“) je ohodnocena buď hodnotou 4 jako výrazná nebo hodnotou 3 jako nevýrazná silná stránka. Jako výrazné silné stránky byly označeny S1, S2, S3 a S5.

Výrazné slabé stránky (označení „W“) jsou ohodnoceny hodnotou 1 a méně výrazné hodnotou 2. Za výrazně slabé stránky byly označeny W1 a W2.

Tab. 3 IFE matice nemocnice [vlastní]

Typ	Interní faktory	Váha	Body	Váž. poměr
S1	Lidské zdroje	0,13	4	0,52
S2	Komunikace s JMK a IZS	0,10	4	0,40
S3	Existence krizového štábu	0,11	4	0,44
S4	Vypracovaná krizová dokumentace	0,07	3	0,21
S5	Taktická cvičení	0,10	4	0,40
W1	Finanční prostředky	0,12	1	0,12
W2	Zastaralé technické vybavení	0,11	1	0,11
W3	Pacienti pod vlivem návyk. látek	0,07	2	0,14
W4	Legislativa	0,08	2	0,16
W5	Technická ochrana	0,11	2	0,22
Suma				<b>2,72</b>

Z tabulky č. 3 je vidět, že IFE matice obsahuje celkem deset faktorů. Pokud by měly všechny faktory získat stejnou váhu, tato průměrná váha by se vypočítala jako:

$$\text{průměrná váha} = \frac{1,00}{10} = 0,10$$

Celkový vážený průměr vyšel 2,72, což znamená, že krizové řízení organizace má středně silnou vnitřní pozici.

### **EFE matice**

Při tvorbě EFE matice k analýze síly strategického řízení je bodové ohodnocení řešeno tak, že počet bodů znázorňuje sílu schopnosti vyrovnat se s daným externím faktorem. To znamená, že 1 bod je minimální schopnost a 4 body jsou perfektní schopnost.

Poté se vynásobí jednotlivá váha příslušným ohodnocením a výsledná čísla se sečtou do váženého poměru. Tento poměr může nabýt hodnot mezi 1,0 a 4,0. Střední hodnoty se opět pohybují okolo 2,5, přičemž nižší hodnoty ukazují na organizace se slabou externí pozicí a vyšší hodnoty označují organizaci s dobrou externí pozicí.

Při analýze strategického řízení jednání s externími faktory mají výsledky na rozdíl od analýzy strategického řízení jiný význam. Nízké hodnoty znamenají, že organizace není dobře připravena na vyrovnání se s externími faktory, a naopak vyšší hodnoty označují, že je organizace stabilní a je dobře připravena na řešení externích faktorů.

Základem EFE matice jsou externí faktory, což jsou příležitosti a hrozby, analyzované ve SWOT matici. Byly zde použity externí faktory SWOT analýzy nemocnice. [18,19]

Každá příležitost je (označení „O“) a je ohodnocena buďto hodnotou 4, jestliže je výrazná nebo hodnotou 3, pokud je nevýrazná. Za výrazné příležitosti byly označeny O1, O3 a O6. Pro hodnocení hrozeb (označení „T“) platí, že výrazné obdrží hodnotu 1 a nevýrazné hodnotu 2. Za výrazné hrozby, jež jsou uvedeny v tabulce č. 4 byly označeny T1, a T3. Z tabulky je vidět, že EFE matice obsahuje celkem 12 faktorů. Pokud by měly všechny faktory získat stejnou váhu, vypočítala by se jako:

$$\text{průměrná váha} = \frac{1,00}{12} = 0,83$$



Tab. 4 EFE matice nemocnice [vlastní]

Typ	Externí faktory	Váha	Body	Váž. poměr
O1	Taktická cvičení se složkami IZS	0,09	4	0,36
O2	Modelové situace MU	0,09	3	0,27
O3	Školení a vzdělávání zaměstnanců	0,10	4	0,40
O4	Pravidelná aktualizace krizové dokumentace	0,08	3	0,24
O5	Dotace	0,04	3	0,12
O6	Pravidelná revize technických prostředků	0,10	4	0,40
T1	Nezkušený personál	0,10	1	0,10
T2	Selhání dodavatelů	0,07	2	0,14
T3	Nedostatečné zásobování	0,09	1	0,09
T4	Naturogenní hrozby	0,09	2	0,18
T5	Antropogenní hrozby	0,10	2	0,20
T6	Výpadek mobilního operátora	0,05	2	0,10
Suma				<b>2,60</b>

Celkový vážený poměr vyšel 2,60, což znamená že je nemocnice v oblasti krizového řízení stabilní a je průměrně připravena na řešení externích faktorů.

## 8 ANALÝZA KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI

V této kapitole bude provedena analýza krizové připravenosti nemocnice a budou mapovány zdroje, kterými organizace disponuje nebo je má smluvně zajištěny dodavatelsky.

### 8.1 Hodnocení připravenosti nemocnice

Pro hodnocení nemocnice se použije **heuristická analýza připravenosti**. Tato metoda je založena na kvantitativním hodnocení připravenosti nemocnic na nouzové zásobování. Díky tomuto hodnocení lze získat představu o slabých a silných stránkách hodnocené nemocnic.

V rámci hodnocení se používá soubor hodnotících otázek, který je rozdělen do pěti kategorií.

**Nouzové zásobování vodou** – tato kategorie má za úkol zhodnotit, zdali je nemocnice připravena na výpadek vody – pitné a užitkové. Je hodnoceno, jak dlouho je nemocnice schopna vydržet z vlastních zásob vody. Dále je hodnoceno, zdali má nemocnice smluvně zajištěny dodavatele pitné vody – balené, v cisterně. Je nutné hodnotit také oblast užitkové vody, která je nutná k chodu zdravotnického zařízení. V poslední části je hodnoceno zajištění suchých toalet v době výpadku užitkové vody.

**Nouzové zásobování potravinami** – tato kategorie hodnotí, zdali je v nemocnici vystavěna vývařovna. V případě, že dojde k výpadku zásobování potravinami, je hodnoceno, zdali má nemocnice zásoby potravin. Dále je hodnoceno, zdali má nemocnice smluvně zajištěny dodavatele teplého jídla, dodávky pokrmů či hotových jídel.

**Nouzové zásobování energií** – tato kategorie hodnotí připravenost nemocnice z hlediska nouzových dodávek energií – vlastnictví agregátů pro nahrazení dodávek energie. Ovšem tyto agregáty jsou závislé na pohonných hmotách, a proto je nutné zhodnotit zásobování nemocnice pohonnými hmotami. Je zde řešena oblast smluvního zajištění pohonných hmot, vlastní benzinové pumpy apod.

**Další nouzové zásobování** – tato kategorie jen okrajově zjišťuje zásobování nemocnice z hlediska dodávek léků, krve, krevní plazmy, zdravotnického materiálu a jejich smluvní zajištění.

**Kapacita nemocnice** – tato kategorie řeší aktuální kapacity nemocnice. Je zde hodnocena dostupnost volných lůžek, lékařského personálu, hospitalizovaných. Dále je u hospitalizovaných důležité řešit jejich rozdělení (děti/dospělí, diety, akutnost).

Na základě výše uvedené metody se provádí vyhodnocení za pomoci následujícího vztahu:

$$PZZ = \frac{V + H}{2 \times H} \times 100\%$$

Kde, „PZZ“ představuje připravenost zdravotnického zařízení, „V“ představuje součet výsledků (získaných bodů) a „H“ představuje počet hodnocených heuristik (otázek).

Hodnotící metodika spočívala v přiřazení odpovědi ke každé zodpovězené otázce ve formě ohodnocení z předdefinované množiny hodnot (N = -1 = nesplňuje; Č = 0 = částečně splňuje, A = 1 = splňuje). V případě, že si vyplňující odpovědná osoba (krizový manažer v nemocnici, případně ředitel nemocnice) neví rady s otázkou, tak ji nechá prázdnou. Poté se s touto otázkou nepočítá. [25]

#### Oblast nouzové zásobování energií

Otázka	Odpověď
Je nemocnice připravena na výpadek elektrického proudu?	A
Vlastní nemocnice agregát pro nahrazení elektrického proudu?	A
Má nemocnice smluvně zajištěny další agregáty pro nahrazení elektrického proudu?	N
Má nemocnice zásoby pohonných hmot do agregátů?	A
Pokud ano, na 12 hodin?	A
Pokud ano, na 24 hodin?	A
Má nemocnice smluvně zajištěné dodávky pohonných hmot?	A
Má nemocnice vlastní benzinovou pumpu se zásobou pohonných hmot?	N
Pokud ano, tak je napojena na náhradní zdroj?	/

- 9 otázek
- 1 otázka nebyla zodpovězena, tzn. 8 zodpovězených otázek = počet hodnocených heuristik „H“
- Součet bodů – součet výsledků, získaných bodů = 4 = „V“

$$PZZ = \frac{V+H}{2 \times H} \times 100\%$$

$$PZZ = \frac{4+8}{2 \times 8} \times 100\%$$

$$PZZ = 0,75 \times 100\% = 75\%$$

**Připravenost zdravotnického zařízení v oblasti zásobování energií je 75 % dle zvolené heuristické metody připravenosti.**

Nemocnice je připravena na výpadek elektrického proudu, a to vlastním agregátem. Na tento záložní zdroj bývají pravidelně prováděny revize a testovací zkoušky. Bohužel další agregáty nejsou smluvně zajištěny. Doposud nenastala situace, že by nestačil vlastní náhradní zdroj a nemocnice byla bez dodávky elektrické energie. Z důvodu nárůstu potřeby el. energie při zapojování nových přístrojů a techniky se však záložní zdroj dostává k hranici své kapacity a je nutné, aby při obnově byl pořízen záložní agregát s větší rezervou výkonu dodávky el. energie. Nemocnice má dostatečnou zásobu nafty, kterou má smluvně zajištěnou od společnosti ČSAD Hodonín, a.s.. Nemocnice nemá v plánu v blízké době budovat vlastní benzinovou pumpu.

Oblast nouzové zásobování vodou

Otázka	Odpověď
Vlastní nemocnice zásoby balené pitné vody pro pacienty??	A
Pokud ano, na 1 den?	A
Pokud ano, na 2 dny?	A
Pokud ano, na 3 a více dnů?	A
Je kontrolována kvalita pitné vody?	A
Má nemocnice smluvně zajištěné dodávky balené pitné vody?	A
Má nemocnice zajištěné dodávky pitné vody (cisterna)?	A
Má nemocnice zajištěny suché toalety?	N
Má nemocnice zajištěny dodávky užitkové vody?	A

- 9 otázek
- 9 zodpovězených otázek = počet hodnocených heuristik „H“
- Součet bodů – součet výsledků, získaných bodů = 7= „V“

$$PZZ = \frac{V+H}{2 \times H} \times 100\%$$

$$PZZ = \frac{7+9}{2 \times 9} \times 100\%$$

$$PZZ = 0,89 \times 100\% = 89\%$$

**Připravenost zdravotnického zařízení v oblasti zásobování vodou je 89 % dle zvolené heuristické metody připravenosti.**

Na základě osobní návštěvy skladu byl zjištěn nedostatek v zásobování balenou vodou. Ve skladu se nacházelo pouze 37 ks balené vody o objemu 1,5 litru, což je 55,5 litrů vody.

Nemocnice je zásobována vodou z vodovodní sítě společnosti VaK Hodonín, a.s. Tato firma by v případě mimořádné události nebo krizové situace dodávala také užitkovou vodu a pitnou vodu v cisternách. Nemocnice má toto ošetřeno smlouvou s výše uvedenou společností. V minulosti již nastala situace, kdy došlo ke kontaminaci veřejného řádu a nemocnice musela být zásobována vodou z cisteren. Při silných mrazech došlo již také k prasknutí jedné z přípojných vodovodních větví s odstávkou na cca 12 hodin. Nemocnice má malé zásoby balené pitné vody, které skladuje ve skladu u kuchyně nemocnice. Tyto zásoby jsou však minimální, a to z důvodu nedostatečné kapacity skladovacích prostor. Nemocnice nemá zajištěny suché toalety.

#### Oblast nouzové zásobování potravinami

Otázka	Odpověď
Má nemocnice vlastní vývařovnu?	A
Je zde k dispozici sklad s potravinami?	A
Pokud ano, na 1 den?	A
Pokud ano, na 2 dny??	A
Pokud ano, na 3 a více dnů?	A
Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky surovin do vývařovny?	A
Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky potravin do vývařovny?	A
Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky teplého jídla /v případě poruchy vývařovny?	N

Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky potravin pro pacienty (snídaně/večeře)?	N
Má nemocnice zajištěny dodávky pokrmů pro pacienty (bez vlastní vývařovny)?	/
Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky hotových jídel (určeny k ohřevu)?	N

- 11 otázek
- 1 otázka nebyla zodpovězena, tzn. **10** zodpovězených otázek = počet hodnocených heuristik „H“
- Součet bodů – součet výsledků, získaných bodů = **4** = „V“

$$PZZ = \frac{V+H}{2 \times H} \times 100\%$$

$$PZZ = \frac{4 + 10}{2 \times 10} \times 100\%$$

$$PZZ = 0,7 \times 100\% = \mathbf{70\%}$$

**Připravenost zdravotnického zařízení v oblasti potravin je 70% dle zvolené heuristické metody připravenosti.**

Nemocnice má vlastní vývařovnu, kde je možné si vybrat z nabídky pěti jídel 5x týdně, v ostatní dny je možný výběr ze tří jídel, z nichž jedno jídlo je dietní. Dodávka potravin je zajišťována formou e-aukcí, ta je pak ošetřena smluvně. Součástí stravovacího provozu je sklad potravin, kde jsou uloženy zásoby potravin. Tyto zásoby by vystačily na cca 1 týden. Nemocnice nemá smluvně zajištěny dodávky teplého jídla ani hotových jídel v případě poruchy vývařovny. V těsné blízkosti nemocnice se nachází Lázně Hodonín, jež jsou v majetku města, a tyto by v případě potřeby mohly dodávku teplého jídla zajistit.

#### Oblast ostatní zásobování

Otázka	Odpověď
Má nemocnice stanovenou odpovědnou osobu za nouzové zásobování nemocnice?	A
Má nemocnice zajištěný dostatek léčiv v případě výpadku zásobování?	A
Má nemocnice smluvně zajištěno zásobování léčiv?	N
Má nemocnice zajištěný dostatek krve a krevní plazmy?	A
Má nemocnice smluvně zajištěno zásobování krví?	A
Má nemocnice dostatek zdravotnického materiálu?	A

Má nemocnice smluvně zajištěny dodávky zdravotnického materiálu? A

Má nemocnice smluvně zajištěné ubytování? N

- 8 otázek
- 8 zodpovězených otázek = počet hodnocených heuristik „H“
- Součet bodů – součet výsledků, získaných bodů = 4 = „V“

$$PZZ = \frac{V+H}{2 \times H} \times 100\%$$

$$PZZ = \frac{4+8}{2 \times 8} \times 100\%$$

$$PZZ = 0,75 \times 100\% = 75\%$$

**Připravenost zdravotnického zařízení v oblasti ostatní zásobování je 75% dle zvolené heuristické metody připravenosti.**

V zařízení je stanovena odpovědná osoba za nouzové zásobování, kterou je vedoucí HTS – hospodářsko-technických služeb. Nemocnice má zajištěný dostatek léčiv, zdravotnického materiálu, krve i krevní plazmy. Krev i krevní plazmu si vyrábí organizace sama. Dodávky zdravotnického materiálu jsou zajištěny smluvně. Nemocnice nemá smluvně zajištěné ubytování. V případě, že je potřeba řešit ubytování pro lékaře, řeší se tato potřeba individuálně.

**Oblast kapacity nemocnice**

Otázka	Odpověď
Má nemocnice online k dispozici počet zaměstnanců – lékařského personálu?	A
Pokud ano, počet aktuálně sloužících?	A
Pokud ano, počet lékařů na příslužbě?	A
Má nemocnice online k dispozici počet zaměstnanců – kancelářského personálu?	A
Má nemocnice online k dispozici počet hospitalizovaných?	A
Má nemocnice hospitalizované rozděleny dle jednotlivých diet?	A
Má nemocnice rozděleny hospitalizované na děti a dospělé	A
Má nemocnice rozděleny pacienti dle jejich akutnosti (připojené na přístroje)?	A

- 8 otázek
- 8 zodpovězených otázek = počet hodnocených heuristik „H“
- Součet bodů – součet výsledků, získaných bodů = 8 = „V“

$$PZZ = \frac{V+H}{2 \times H} \times 100\%$$

$$PZZ = \frac{8+8}{2 \times 8} \times 100\%$$

$$PZZ = 1 \times 100\% = \mathbf{100\%}$$

**Připravenost zdravotnického zařízení v oblasti kapacity nemocnice je 100 % dle zvolené heuristické metody připravenosti.**

Nemocnice vede evidenci všech zaměstnanců, zná počty aktuálně sloužících lékařů i lékařů na příslužbách. Každý měsíc se provádí plánování služeb na následující měsíc dopředu, tzv. rozpis měsíčních služeb, kde jdou uvedeni lékaři, kteří budou mít službu a příslužbu. Změny v tomto rozpisu se mohou provádět pouze se souhlasem přednosta oddělení.

Hospitalizovaní v nemocnici jsou rozděleni dle diet, zároveň také na děti a dospělé.

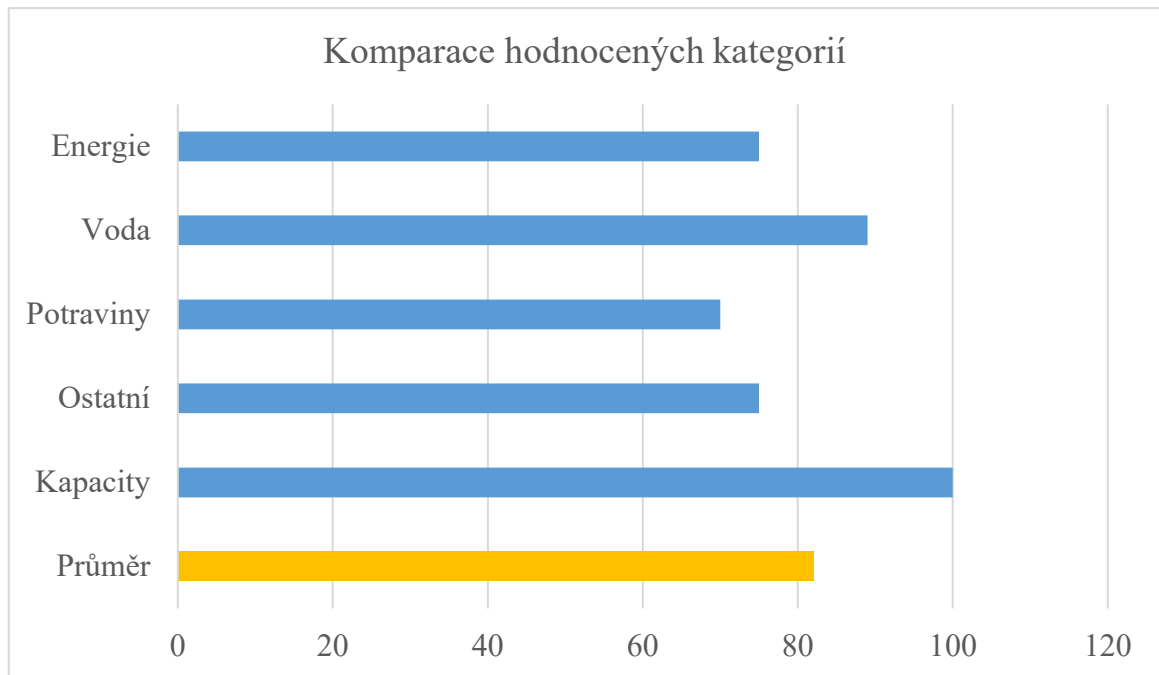
V následující tabulce je znázorněna krizová připravenost zdravotnického zařízení dle jednotlivých kategorií.

Tab. 5 Krizová připravenost nemocnice dle jednotlivých kategorií [vlastní]

Kategorie	Počet otázek	Počet odpovědí	Získané body	Skóre v %
Energie	9	8	4	75
Voda	9	9	7	89
Potraviny	11	10	4	70
Ostatní	8	8	4	75
Kapacity	8	8	8	100
<b>Celkem</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>23</b>	<b>82</b>



Tab. 6 Přehled hodnocených kategorií [vlastní]



### Vyhodnocení krizové připravenosti zdravotnického zařízení

Na základě použití heuristické analýzy připravenosti bylo zjištěno, že zdravotnické zařízení je nejlépe připraveno v oblasti kapacity nemocnice, tato oblast je zajištěna 100%. Druhou nejlépe zajištěnou oblastí je zásobování vodou, a to 89%. Další pozici zauímají společně oblasti zásobování energií a ostatní, které mají skóre 75%. Na nejnižší úrovni je oblast zásobování potravinami, která dosáhla na výši 70%. Průměrně je zajištěna 82 %, což prezentuje, že je nemocnice relativně dobře připravena.

Dle osobní návštěvy nemocničního skladu potravin bylo zjištěno, že oblast zásobování vodou je nedostačující. Balená voda, která byla uložena ve skladu by nestačila pro pacienty a zaměstnance nemocnice ani na jeden den. Vedením nemocnice mi bylo sděleno, že v letních měsících je zásoba balené vody vyšší. [25]

## 8.2 Výčet zdrojů pro technické zajištění chodu nemocnice

Organizace určuje, poskytuje a udržuje infrastrukturu nezbytnou pro fungování svých procesů a pro dosažení shody produktů a služeb.

Ředitel na základě informací od hlavního ekonoma a vedoucího hospodářsko-technické správy průběžně hodnotí vhodnost infrastruktury, nutné k předmětu činnosti organizace.

Tato infrastruktura představuje:

- budovy a souvisící technické vybavení
- zařízení včetně hardwaru a softwaru
- zdroje pro přepravu
- informační a telekomunikační technologie
- úklidové služby, sklad a praní prádla
- podpůrné služby.

K zajištění spolehlivosti jsou plánovány povinné revize zařízení a preventivní údržba. Rozsah a způsob zajištění spolehlivosti infrastruktury je popsán v postupovém diagramu s názvem „Řízení infrastruktury“.

Preventivní údržba a případné opravy jsou zajištěny, dle požadavků na odbornou způsobilost, z vlastních a externích zdrojů.

Za zajištění podpůrných služeb (dodávky elektrické energie, topení, přepravní služby, komunikační služby, likvidace odpadů, údržba parku a zimní zahrady apod.) odpovídá náměstek HTS.

Pro provádění úklidu je zpracován Pracovní řád – úklid schválený hygienikem nemocnice, kde je definován zejména druh, rozsah a harmonogram úklidových prací, zásady prováděné dezinfekce a nakládání s odpady.

Pro svoz a rozvoz prádla včetně jeho oprav je vypracován Provozní řád. Praní prádla je zabezpečeno externí organizací.

Základním předpokladem zajištění provozu objektu nemocnice je zajištění nezbytného množství dodávek energií a vody, potravin, technických plynů a následného odvozu odpadu.

### **Dodávka potravin**

Je potřeba zajistit potraviny pro cca 500 lidí (uvažuje se s počtem 224 lůžek a 276 lidí tvořící obslužný personál).

Mohou nastat dva případy:

1. Nebude narušen provoz ústavní kuchyně → stačí zajistit dodavatelsky suroviny.
2. Bude narušen provoz ústavní kuchyně → stravu nutno dovést z Lázní Hodonín, Měšťanská 140, Hodonín. [23]

Při nákupu potravin je potřeba klást velký důraz na kontrolu kvality dodávaných potravin, v současné době především na kvalitu masa, aby nedošlo k nákaze pacientů a zaměstnanců. Za kvalitu potravin zodpovídá v organizaci vedoucí nutriční terapeutka. Tato musí zajistit bezpečné skladování surovin a potravin, aby nedošlo k rozmnožování mikroorganismů a plísní, sledovat expiraci potravin a nepoškozené obaly potravin. Při přípravě pokrmů sleduje dodržování hygienických zásad.

### **Dodávka vody**

Zásobování areálu nemocnice je řešeno ze dvou na sobě nezávislých větví. V těsné blízkosti se nachází vodojem. V případě poruchy obou zmiňovaných větví by bylo nutno řešit dodávku vody dovozem v cisternách, cca 5000 l denně prostřednictvím společnosti Vodovody a kanalizace Hodonín, a. s. – Purkyňova 2, Hodonín. Společnost VaK Hodonín, a.s., provoz Hodonín má k dispozici 4 cisterny, a to 2 kusy o objemu 1 m<sup>3</sup>, 1 kus, který má objem 2,4 m<sup>3</sup> a 1 kus o objemu 8 m<sup>3</sup>. Cisterna by musela být označena nápisem „Pitná voda“. V případě celoplošné krizové situace by bylo prováděno nouzové zásobování z akumulace pitné vody ve vodojemu.

Nemocnice má k dispozici ve skladu malé množství balené vody, viz. obrázek č. 25. Při návštěvě nemocnice byl zjištěn stav cca 56 litrů vody. V letních měsících je však objem balené vody vyšší z důvodu zajištění pitného režimu. [23]



Obr. 25 Zásoba balené vody ve skladu [vlastní]

### **Dodávka elektrické energie**

Dodávku elektrické energie má nemocnice vyřešenu smluvně s firmou E.ON. Při přerušení dodávky elektrické energie disponuje nemocnice záložním zdrojem o výkonu 300 kW, který plně pokrývá důležité provozy pro zabezpečení nerušeného chodu. Tento zdroj je již starý cca 30 let.

Pohotovostní zásoba paliva pro náhradní zdroj vystačí na 8 hod. nepřetržitého provozu, následně je třeba zajistit pro jeho chod dodávku motorové nafty v množství cca 40 l /hod – dovoz vlastními prostředky nemocnice.



Obr. 26 Záložní zdroj [29]

### Dodávka plynu

S dodavatelskou společností Jihomoravská plynárenská, a.s. Brno dohodnuto garantované bezpečnostní minimum 3000 m<sup>3</sup>/den – plně pokrývá potřeby nutné pro chod nemocnice. Nemocnice je vytápěna plynem. Nemocnice nemá alternativní zdroj vytápění.

**Dodávka pohonných hmot** – pohonné hmoty – benzín a naftu, nemocnice odebírá od společnosti ČSAD Hodonín, a.s. Nemocnice má v zásobě pouze cca 200 litrů nafty, která slouží jako rezerva pro záložní zdroj. [23]

### Technické prostředky

Pro zajištění transportu nemocných a zásobování je vyčleněno 10 sanitních vozů a 5 služebních vozidel nemocnice. U vozidel musí být pravidelně sledován jejich technický stav.

V areálu nemocnice byla před více jak třemi roky vybudována přistávací plocha pro leteckou záchrannou službu. Od ledna roku 2017 provozuje tuto službu Policie České republiky – Krajského ředitelství Jihomoravského kraje. Přistávací plocha se využívá také jako setkávací místo se ZZS JmK, Územním odborem Hodonín v případě, že není možné přistát ve městě kvůli zástavbě. Dříve tuto službu provozovala brněnská společnost Alfa Helicopter, spol. s r.o. Tato společnost přispěla částkou 200 000,- Kč na vybudování přistávací plochy v areálu nemocnice.

Tab. 7 Přehled počtu letů v rámci LZS [vlastní]

Počty letů	Rok 2015 (od 8.6.)	Rok 2016	Rok 2017	Rok 2018
<b>Den</b>	20	32	31	30
<b>Noc</b>	5	3	1	7
<b>Celkem</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>32</b>	<b>37</b>

Nemocnice má uzavřenou smlouvu se ZZS o vzájemné spolupráci při poskytování zdravotní péče při mimořádných událostech. Tato smlouva byla uzavřena dne 28.2.2013.

Organizace má k dispozici také dva kusy evakuačních mobilních podložek. Jeden kus je uskladněn na oddělení Chirurgie B a jeden na interní JIP.

## Kyslík

Zajištění dodávek kyslíku pro zdravotnické účely je řešeno ze dvou nezávislých zdrojů. Jedním z těchto zdrojů je zásobník – v případě naplnění celého objemu vydrží zásoba minimálně tři měsíce. Ze zásobníku je dopravován kyslík centrálním rozvodem, za bezpečnost odpovídá pracovník hospodářsko-technické zprávy. Zásobník je doplňován cisternou. Kyslík dodává firma LINDE, se kterou má nemocnice uzavřenou smlouvu. [23]



Obr. 27 Zásobník kyslíku [vlastní]

Dalším zdrojem je záložní kyslíková stanice tvořena tlakovými lahvemi – zásoba na 1 den (při plném vytížení).



Obr. 28 Kyslíková stanice [vlastní]

Nemocnice dále disponuje přepravným záložním zdrojem, který slouží na přepravu 1 pacienta po nemocnici. Dále je k dispozici láhev o objemu 4 litry, tato slouží na převoz pacientů ARO na jiné vyšetření, vydrží cca pro 3 pacienty, Dalším zdrojem je nádoba o objemu 10 litrů, která má kapacitu na cca 24 hodin v plném provozu.



Obr. 29 Přepravné záložní zdroje kyslíku [vlastní]

### Léčiva

Léčiva pro nemocnici zajišťuje ústavní lékárna. Léčiva se distribují na základě příkazu primáře jednotlivých oddělení. Na oddělení je dováží zodpovědní proškolení zaměstnanci, které mají právo je fasovat, a to na základě podpisu dle podpisového vzoru. Léky jsou uskladněny v příručních skladech na jednotlivých odděleních. Každý jejich odběr se odepisuje, což zabraňuje jejich neoprávněnému odebrání. Provádí se zpětná kontrola vydaných léků. Pokud je některého druhu léčiva na oddělení velké množství, převede se na jiné oddělení, aby bylo zabráněno expiraci.

### Krev

Nemocnice vyrábí zásoby krve. Krev získává prostřednictvím dárcovství krve, které reguluje dle aktuální potřeby krevních skupin. V roce 2018 bylo provedeno 2264 odběrů krve od dárců. Na výrobu krve má nemocnice samostatnou stanici. Zásoby krve jsou uloženy v uzamykatelných boxech. U krve se kontroluje expirace a provádí se zkoušky. Kdyby nastala situace, že by bylo krve nadbytek, nabízí se jiným zdravotnickým zařízením, např. Fakultní nemocnice Brno Bohunice. Pokud by zásoba nedostačovala, Fakultní nemocnice

Brno by naopak nemocnici vypomohla. Když se krev vydává, kontroluje se, aby se podala správnému příjemci. V současné době má nemocnice nedostatek krve, proto zvou zaměstnanci dárce krve častěji. Doposud nenastala situace, že by krev chyběla.

V České republice jsou dodávky transfuzních přípravků řešeny ve spolupráci resortů zdravotnictví a obrany na celostátní úrovni, a to pro situace, kdy by na jednom místě a ve stejném čase nastala jejich naléhavá potřeba a zároveň by nedostačovala zásoba v regionu. Jedná se o systém Krizové krevní politiky ČR, jež byl spuštěn v roce 2008. Garantem je Ministerstvo zdravotnictví – Odbor bezpečnosti a krizového řízení. Zde jsou definovány minimální povinné zásoby, minimální denní limity pro dodávky z jednotlivých krizových transfuzních center, ale také koordinace dopravy. [26]



Obr. 30 Spádové oblasti krevních transfuzních center v ČR [26]

### Zdravotnický materiál

Mezi zdravotnický materiál patří např. škrtidla, injekční stříkačky, jehly, kanyly, katetry, zkumavky, obvazy, obinadla apod. Zdravotnický materiál je uložen v ústavní lékárně a je vydáván, stejným způsobem jako léčiva. Výčet zdravotnického materiálu, jež by nemocnice potřebovala při krizové situaci, je uveden v příloze č. 8 Traumatologického plánu nemocnice.



### Prostředky individuální ochrany

Tyto prostředky představují ochranné masky s filtry. V případě potřeby použití těchto prostředků by jej zajišťoval na vyžádání HZS JMK, územní odbor Hodonín, tato informace je uvedena v Traumatologickém plánu nemocnice. Pro personál nemocnice by bylo potřeba 465 kusů masek, pro pacienty na lůžku a doprovod cca 680 kusů, dále by bylo potřeba dodat 10 kusů masek pro děti nad 10 let a 20 kusů masek pro děti do 10 let. Na základě telefonátu na HZS JMK, územní odbor Hodonín jsem zjistila, že tento odbor má ve svém skladu pouze 97 kusů ochranných masek CM-6 a 76 kusů OM CM-4 a 102 kusů filtrů MOF-6.

Pokud by nastala situace, kdy by bylo potřeba více kusů masek, musel by územní odbor Hodonín zajistit a přivést masky z HZS Olomouckého kraje, územní odbor Olomouc.

Zaměstnanci mají na pracovišti v rámci osobní ochrany k dispozici jednorázové rukavice, roušky a pláště.

### Lůžka

Nemocnice disponuje v současné době se 200 lůžky. Všechna lůžka vyhovují moderní medicíně a ošetrovatelství. Rovněž všechny matrace aktivní i pasivní splňují požadavky ošetrovatelské, hygienické a zabezpečují veškerý komfort pacientů. Je zde možnost ubytování v celkem 6 nadstandardních pokojích, v roce 2017 proběhla jejich rekonstrukce. Chirurgické oddělení disponuje se 3 pokoji, interní oddělení se 2 pokoji a gynekologické oddělení má 1 nadstandardní pokoj. [23]

Tab. 8 Přehled lůžek v nemocnici [vlastní]

Oddělení	Počet lůžek
Interna	55
Chirurgie	54
Dětské	24
Gynekologie a porodnictví	20
ARO	4
<b>Lůžka akutní péče celkem</b>	<b>157</b>
<b>Lůžka následné péče</b>	<b>43</b>
<b>Lůžková péče celkem</b>	<b>200</b>

Tabulka č. 9 znázorňuje vývoj počtu lůžek nemocnice od jejího otevření. Nejvíce lůžek, a to 400 měla nemocnice v roce 1981. Postupně počet lůžek klesal. V roce 2005 došlo ke

zrušení porodnice a novorozeneckého oddělení. Od roku 2012 je stav lůžek 200 kusů, což je stejný počet až doposud.

Tab. 9 Vývoj počtu lůžek od otevření nemocnice [vlastní]

Oddělení/rok	1952	1981	1992	1995	1996	1998	1999	2005	2010	2011	2012
Oční	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interna	110	151	134	105	104	89	80	80	78	78	55
Chirurgie	100	105	93	93	88	79	60	60	60	60	54
Dětské	40	74	66	62	59	46	31	19	24	24	24
Gyneekologie a porodní	62	66	60	56	56	42	42	30	27	27	20
ARO	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Lůžka akutní péče celkem	337	400	357	320	311	260	217	193	193	193	157
Změna proti min. období		63	-43	-37	-9	-51	-43	-24	0	0	-36
Lůžka násl. péče celkem	0	0	0	0	0	0	15	31	31	31	43
Změna proti min. období		0	0	0	0	0	15	16	0	0	12
Lůžková péče celkem	337	400	357	320	311	260	232	224	224	224	200
Změna proti min. období		63	-43	-37	-9	-51	-28	-8	0	0	-24

### Vznik odpadu

Provozem subjektu v krizovém režimu vzniká cca 300 kg odpadu denně.

Odvoz je řešen dodavatelsky prostřednictvím společností TESPRA Hodonín s.r.o. a TOP-ENVI Tech Brno, společnost s.r.o. V organizaci je zaveden dokument směrnice ředitele Nakládání s odpady. Je zde také zaveden systém třídění odpadu. Vede se průběžná evidence odpadů a provádí se hlášení o produkci. [23]

## 9 NÁVRH OPATŘENÍ V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI NEMOCNICE

Tato kapitola se bude věnovat vlastním navrženým opatřením Nemocnice TGM Hodonín, p.o., na základě provedených analýz v oblastech rizik, krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice.

Vedení nemocnice klade velký důraz na připravenost zařízení při vzniku mimořádné události nebo krizové situace, pravidelně aktualizuje krizovou dokumentaci a proškoluje své zaměstnance.

### **Vlastní návrhy na opatření v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice**

V oblasti krizového řízení byly zjištěny pomocí analytické metody SWOT výrazné interní slabé stránky, kterými jsou finanční prostředky a zastaralé technické vybavení. Mezi možné výrazné externí hrozby byly zařazeny nezkušený personál a nedostatečné zásobování.

Z analýzy krizové připravenosti nemocnice vyplynulo, že je zařízení nejhůře připraveno v oblasti zásobování potravinami (70 %) a poté v oblastech zásobování energií a ostatní zásobování (75 %).

### **Technické vybavení**

Slabou stránkou bylo definováno zastaralé technické vybavení, mezi něž patří záložní zdroj (agregát) o výkonu 300 kW, který je již 30 let starý. Nemocnice nemá smluvně zajištěny žádné jiné záložní zdroje. Z důvodu nárůstu potřeby elektrické energie při zapojování nových přístrojů a techniky se však záložní zdroj dostává k hranici své kapacity a je nutné, aby při obnově byl pořízen agregát s větší rezervou výkonu dodávky el. energie. Navrhují pořízení nového záložního zdroje o výkonu minimálně 500 kW, toto je však omezeno finančními prostředky, jež jsou zároveň slabou stránkou nemocnice. Doporučuji, aby management nemocnice jednal s vedením Jihomoravského kraje, svým zřizovatelem o možnosti získání finančních prostředků na pořízení tohoto zařízení. Pokud by při poruše dodávek elektrické energie došlo k nefunkčnosti agregátu, mohlo by dojít k ohrožení zdraví a životů pacientů. Pokud nastane sněhová kalamita, není zařízení dostatečně připraveno na okamžitý úklid sněhu, tudíž je přístup do nemocnice nebezpečný. Traktor, který nemocnice využívá by bylo potřeba dovybavit o větší zametací kartáč a čelní radlici.

### **Nedostatečné zásobování**

Analýzou bylo zjištěno, že je nemocnice nejhůře připravena v oblasti zásobování potravinami. Nemá smluvně zajištěny dodávky teplého jídla ani hotových jídel v případě poruchy vývařovny. Zásoby potravin, jež jsou uloženy ve skladu by vystačily cca na 1 týden. V těsné blízkosti nemocnice se však nachází Lázně Hodonín, které jsou v majetku města a tyto mají svou vlastní vývařovnu. Doporučuji, aby nemocnice uzavřela smlouvu na dodávky potřebných porcí jídla v případě mimořádné události s Městem Hodonín, zřizovatelem lázní. Ve skladu bylo při návštěvě nemocnice uloženo 56 litrů balené vody, což není zásoba ani na pouhý jeden den pro pacienty a zaměstnance nemocnice. Doporučuji tuto zásobu navýšit alespoň na 300 litrů balené vody. Pokud by došlo k dlouhodobému přerušení elektrické energie, bylo by ohroženo plynulé zásobování tím, že by dodavatelé neměli funkční systém EET a nemohli by expedovat zboží ze skladů a prodejen. Nemocnice má v zásobě pouze 200 litrů nafty, která slouží jako rezerva pro záložní zdroj. Tato zásoba by vystačila pouze na 8 hodin nepřetržitého provozu. Zásoba nafty, jež by sloužila jako rezerva pro automobily je nulová. V případě, že by byly vyřazeny z provozu čerpací stanice, došlo by ke značnému omezení funkčnosti vozového parku i záložního zdroje. Doporučuji, aby byla navýšena rezerva pohonných hmot alespoň na 1000 litrů. Tato rezerva by se průběžně točila v denním provozu a zároveň doplňovala tak, aby nedošlo ke snížení kvality nafty. Pokud by došlo k rozsáhlému výpadku dodávek elektrické energie – blackoutu, nemá nemocnice smluvně zajištěny žádné jiné dodávky. Nabízí se možnost uzavření smlouvy se společností ČEPS, a.s., která by tyto dodávky garantovala.

### **Předcházení rizikům**

Pomocí analytické metody WHAT IF byla definována možná rizika, která by mohla způsobit nežádoucí události. Na základě této analýzy doporučuji, aby byla elektrická zařízení používána dle návodů a aby zaměstnanci dodržovali předpisy BOZP a PO. Dále je potřeba na těchto zařízeních provádět pravidelné revize. V rámci prevence vzniku požáru je potřeba taktéž dodržovat bezpečnostní předpisy. Bylo by vhodné navýšit množství hasiva. V současné době se nejen ve světě, ale také v České republice vyskytuje riziko útoku aktivního střelce. Nemocnice by měla zvýšit kontrolu vstupu do areálu nemocnice i na jednotlivá oddělení. Doporučila bych uspořádat taktické cvičení na tuto typovou činnost. Zároveň je zařízení ohroženo výskytem třetích osob, což bývají bezdomovci a jedinci ze sociálně patologických skupin. Zde by bylo potřeba dovybavit areál kamerovým systémem a současný kamerový systém zmodernizovat. Dalším rizikem byl vyhodnocen kybernetický

útok. Je důležité, aby zaměstnanci používali složitě prolomitelná hesla, používali antivirové programy a pravidelně zálohovali data. V poslední době velmi často fouká silný vítr, z tohoto důvodu doporučuji, aby byly pravidelně kontrolovány střešní konstrukce a stav stromů a areálu nemocnice.

Výše navržená opatření považuji pro nemocnici za důležitá, a to na základě provedených analýz. Realizace těchto návrhů se ale zároveň odráží od finančních možností organizace.

### **Ekonomická analýza k navrženým opatřením v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice**

K navrženým opatřením v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti byly přiřazeny finanční prostředky, jež by byly potřebné na jejich realizaci, a to na základě průzkumu trhu. V případě pořízení nového agregátu o výkonu 500 kW (v současné době je 300 kW) by se jednalo o částku 1,5 mil. Kč. Dovybavení traktoru na zimní údržbu o větší zametací kartáč a čelní radlici by stálo 200 000,- Kč. Na navýšení zásob balené pitné vody na 300 litrů (současně 56 litrů) je potřeba 2 500,- Kč. Navýšení objemu nafty na 1000 litrů (současně 200 litrů) potřebuje nemocnice 26 000,- Kč. Pokud by uzavřela nemocnice smlouvu se společností ČEPS, a.s., musela by ročně platit poplatek ve výši 150 000,- Kč. Smlouva s Městem Hodonín na dodávku jídel z Lázní by byla uzavřena bezplatně. Celková cena za navržená opatření činí 1 878 500,- Kč. Je na zvážení nemocnice, jaké návrhy do svého provozu zavede.

Tab. 10 Finanční analýza navržených opatření [vlastní]

<b>Navržené opatření</b>	<b>Požizovací cena v Kč</b>
Pořízení nového výkonnějšího záložního zdroje (původní výkon 300 kW na 500 kW)	1 500 000,-
Dovybavení traktoru na zimní údržbu (zametací kartáč, čelní radlice)	200 000,-
Navýšení zásob balené pitné vody (původní zásoba 56 litrů na 300 litrů)	2 500,-
Navýšení zásob nafty (původní zásoba 200 litrů na 1 000 litrů)	26 000,-
Uzavření smlouvy se společností ČEPS, a.s.	150 000,-
<b>Celkem</b>	<b>1 878 500,-</b>

### **Závěr praktické části**

Praktická část diplomové práce je rozdělena do pěti kapitol. První kapitola se zabývá popisem nemocnice, je zde uveden historický vývoj, současný stav nemocnice a vize do budoucnosti. Ve druhé kapitole jsou analyzována rizika nemocnice pomocí analytické metody WHAT IF. Třetí kapitola analyzuje interní a externí faktory nemocnice, a to pomocí metody SWOT. Tyto faktory jsou vyhodnoceny pomocí IFE a EFE matice. Ve čtvrté kapitole je prováděna analýza krizové připravenosti nemocnice a její hodnocení. Je zde také definován výčet zdrojů pro technické zajištění chodu nemocnice. V páté kapitole jsou navržena vlastní opatření v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice. Tento návrh opatření bude předložen vedení Nemocnice TGM Hodonín, p.o. a bude na jeho rozhodnutí, která z navržených opatření budou přijata.

## ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo nejen definování oblasti krizového řízení ke vztahu ke zdravotnictví, dále objasnění základních pojmů a legislativy v oblasti krizového řízení, ale také analyzování rizik, krizového řízení a krizové připravenosti Nemocnice TGM Hodonín, p.o. a navrhnout opatření pro zlepšení.

V teoretické části je popsán rámcový úkol zdravotnictví a systém zdravotnictví jako celku. Je zde definován zdravotnický záchranný řetězec a druhy zdravotní péče, zároveň také pojmy, které jsou následně použity v práci. Byly uvedeny právní předpisy, jež vstupují do úpravy krizového řízení ve zdravotnictví a také krizové dokumenty, které jsou nezbytné pro krizové řízení nemocnice.

Při provedení analýzy rizik byla při brainstormingu s managementem společnosti a pomocí analytické metody WHAT IF (co se stane když) zjištěna možná rizika nemocnice, dále definovány dopady na organizaci a doporučena prevence předcházení těchto rizik.

Pomocí metody SWOT byly zjišťovány interní a externí faktory (silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby), které mají vliv na krizové řízení organizace. Faktory byly poté vyhodnoceny IFE a EFE maticí, kde bylo zjištěno, že má nemocnice středně silnou vnitřní pozici (2,72 %), je stabilní a je průměrně připravena na řešení externích faktorů (2,60 %) v oblasti krizového řízení.

Krizová připravenost nemocnice byla hodnocena pomocí heuristické metody připravenosti, kde se hodnotilo 5 oblastí, a to: nouzové zásobování vodou, nouzové zásobování potravinami, nouzové zásobování energií, ostatní zásobování a kapacity nemocnice. Nejlépe je nemocnice připravena v oblasti kapacity nemocnice (100 %) a nejhůře v oblasti zásobování potravinami (70 %). Průměrně je zajištěna 82 %, což prezentuje, že je relativně dobře připravena.

Na zjištěné nedostatky v oblasti krizového řízení a krizové připravenosti nemocnice byla navržena možná opatření, jež by je mohla v budoucnu snížit.

Pro zpracovávání mé práce se staly nejhodnotnějším zdrojem osobní návštěvy nemocnice, rozhovory s managementem a dále interní dokumenty nemocnice, kterými byly Plán krizové připravenosti nemocnice TGM Hodonín a Traumatologický plán nemocnice TGM Hodonín.

Závěrem můžu konstatovat, že cíl diplomové práce byl splněn.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DOLANSKÝ, Hynek. *Veřejné zdravotnictví*. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik, Ústav ošetrovatelství, 2008. ISBN 9788072484942.
- [2] Ministerstvo zdravotnictví České republiky: Druhy zdravotní péče. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/Cizinci/obsah/druhy-zdravotni-pece\\_2627\\_22.html](https://www.mzcr.cz/Cizinci/obsah/druhy-zdravotni-pece_2627_22.html)
- [3] HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-807-0134-528.
- [4] URBÁNEK, Pavel. *Hromadné postižení zdraví a krizová připravenost: Prezentace* [online]. [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <http://www.azzs.cz/uploads/doc/ostatni/06%20-%20urbanek.pdf>
- [5] LAŠTŮVKOVÁ, Dana. Laická první pomoc při práci učitele: Absolventská práce. Vyšší odborná škola a Střední zdravotnická škola MILLS, s.r.o. *Laická první pomoc při práci učitele* [online]. 2010 [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: <http://docplayer.cz/6822706-Laicka-prvni-pomoc-pri-praci-ucitele.html>
- [6] PŘEDNEMOCNÍČNÍ NEODKLADNÁ PÉČE. *Předlékařská první pomoc do škol* [online]. Dostupné z: <https://ppp.zshk.cz/vyuka/organizace-PNP.aspx>
- [7] ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-802-4745-787.
- [8] MINISTERSTVO VNITRA ČR. *Terminologický slovník krizového řízení* [online]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-rizeni-a-planovani-obrany-statu.aspx>
- [9] ŠÍN, Robin. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-807-4922-954.
- [10] JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA. *Bezpečnost a role zdravotnictví v bezpečnostním systému státu: doplňkové texty pro posluchače kombinované formy studia studijního programu "Ochrana obyvatelstva"*. České Budějovice, 2007.
- [11] HADDOW, George D., Jane A. BULLOCK a Damon P. COPPOLA. *Introduction to emergency management*. Amsterdam: Elsevier, 2017. ISBN 978-012-8030-646.
- [12] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ, ODBOR KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI MZ. *Koncepce krizové připravenosti zdravotnictví České republiky* [online]. 2007 [cit. 2019-04-10]. Dostupné z: <http://www.skpz.cz/wp-content/uploads/2012/07/Koncepce-krizove-pripavenosti-zdravotnictvi.pdf>
- [13] ŠAMAJ, Martin. *Krizový management ve zdravotnictví: Management rizik*. Olomouc, 2016. Studijní text. Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotních věd.
- [14] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 9788025119877.
- [15] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a David ŘEHÁK. *Analýza v rukou manažera: 33 nejpoužívanějších metod strategického řízení*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-802-5126-219.



- [16] HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY. *Hasičský záchranný sbor České republiky: Krizové stavy* [online]. [cit. 2019-04-11]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>
- [17] SBÍRKA ZÁKONŮ ČR. *Nařízení vlády č. 432/2010 Sb.: Nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury* [online]. 2010 [cit. 2019-04-11]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-432>
- [18] *IFE Matrix (Internal factor evaluation)* [online]. [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <http://www.maxi-pedia.com/IFE+EFE+matrix+internal+factor+evaluation>
- [19] *EFE Matrix (External factor evaluation)* [online]. [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <http://www.maxi-pedia.com/IFE+EFE+matrix+internal+factor+evaluation>
- [20] SNOZOVÁ, Martina. Heuristická analýza. *Inflow: Information journal* [online]. 9.1.2013 [cit. 2019-04-15]. Dostupné z: <http://www.inflow.cz/heuristicka-analyza>
- [21] MAPY.CZ. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.1448364&y=48.8645850&z=13&q=Hodon%C3%ADn%20nemocnice%20TGM>
- [22] *Nemocnice TGM Hodonín: Historie a současnost* [online]. [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <http://www.nemho.cz/historie>
- [23] Plán krizové připravenosti Nemocnice TGM Hodonín
- [24] Traumatologický plán Nemocnice TGM Hodonín 2018
- [25] VÍCHOVÁ, Kateřina a Martin HROMADA. *Připravenost nemocnic při mimořádných událostech a krizových stavech: In Sborník příspěvků 23. mezinárodní vědecké konference Řešení krizových situací v specifickém prostředí*. Pp. 233 - 240. Fakulta bezpečnostního inženýrství, Žilinská univerzita v Žiline: odborná sekce Mladá veda - veda a krizové situácie. ISBN ISBN: 978-80-554-1440-9.
- [26] *Fakultní nemocnice Brno: Krizová připravenost, krizová krevní politika* [online]. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/krizova-pripravenost/t3415>
- [27] *Nemocnice TGM Hodonín: Zpráva o činnosti 2018* [online]. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: <http://www.nemho.cz/vyrocnizpravy>
- [28] *WEPMAP.dppcr: Záplavová území* [online]. [cit. 2019-04-28]. Dostupné z: [http://webmap.dppcr.cz/dpp\\_cr/dppcr.dll?IFRAME=1&TMPL=HVMAP\\_MAI&N&LOGO=%24CZ0&MAP=zatopy&TM=%2Fcsu\\_obce\\_hr&lon=17.3540102&lat=48.9876928&scale=241920](http://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/dppcr.dll?IFRAME=1&TMPL=HVMAP_MAI&N&LOGO=%24CZ0&MAP=zatopy&TM=%2Fcsu_obce_hr&lon=17.3540102&lat=48.9876928&scale=241920)
- [29] Fotoarchív nemocnice

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CCTV	Uzavřené televizní okruhy (CLOSED CIRCUIT TELEVISION)
ČR	Česká republika
ČSAD	Československá automobilová doprava
EET	Elektronická evidence tržeb
HTS	Hospodářsko-technické služby
HZS	Hasičský záchranný sbor
IT	Informační technologie (INFORMATION TECHNOLOGY)
IZS	Integrovaný záchranný systém
JIP	Jednotka intenzivní péče
JMK	Jihomoravský kraj
LSPP	Lékařská služba první pomoci
LZS	Letecká záchranná služba
PC	Osobní počítač (PERSONAL COMPUTER)
PO	Požární ochrana
p.o.	Příspěvková organizace
RHB	Rehabilitace
TGM	Tomáš Garrigue Masaryk
ZZS	Zdravotnická záchranná služba

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 Právní rámec krizového řízení ve zdravotnictví [13] .....	20
Obr. 2 Firemní dokumentace [13].....	24
Obr. 3 Zobrazení polohy nemocnice na mapě [21] .....	31
Obr. 4 Vstup do nemocnice [vlastní] .....	32
Obr. 5 Věková struktura zaměstnanců [27] .....	34
Obr. 6 Letecký snímek nemocnice [29].....	35
Obr. 7 Riziko: porucha zařízení pod tlakem [vlastní].....	36
Obr. 8 Riziko: exploze plynu [vlastní].....	37
Obr. 9 Riziko: neodborná manipulace s el. zařízením [vlastní].....	37
Obr. 10 Riziko: otevřený oheň [vlastní] .....	38
Obr. 11 Riziko: ošetření infekčního pacienta [vlastní] .....	39
Obr. 12 Riziko: umístěná nástraha v areálu nemocnice [vlastní] .....	39
Obr. 13 Riziko: ozbrojená osoba [vlastní] .....	40
Obr. 14 Riziko: napadení sítě hackerem [vlastní].....	41
Obr. 15 Mapa záplavové území [28] .....	41
Obr. 16 Riziko: intenzivní déšť [vlastní] .....	42
Obr. 17 Riziko: vichřice [vlastní] .....	43
Obr. 18 Riziko: extrémní sněhové srážky [vlastní] .....	43
Obr. 19 Mapa možných zdrojů ohrožení nemocnice [23] .....	44
Obr. 20 Riziko: výskyt infekčního onemocnění [vlastní].....	45
Obr. 21 Riziko: extrémně vysoké teploty [vlastní].....	46
Obr. 22 Riziko: pohyb třetích osob v budově nemocnice [vlastní] .....	46
Obr. 23 Riziko: porušení dodávek el. energie velkého rozsahu [vlastní] .....	47
Obr. 24 Riziko: narušení dodávek pitné vody [vlastní] .....	47
Obr. 25 Zásoba balené vody ve skladu [vlastní].....	67
Obr. 26 Záložní zdroj [29] .....	67
Obr. 27 Zásobník kyslíku [vlastní] .....	69
Obr. 28 Kyslíková stanice [vlastní] .....	69
Obr. 29 Převarové záložní zdroje kyslíku [vlastní] .....	70
Obr. 30 Spádové oblasti krevních transfuzních center v ČR [26] .....	71

**SEZNAM TABULEK**

Tab. 1 Krizové stavy, zpracování vlastní [16] .....	17
Tab. 2 SWOT analýza krizového řízení nemocnice [vlastní] .....	49
Tab. 3 IFE matice nemocnice [vlastní] .....	54
Tab. 4 EFE matice nemocnice [vlastní] .....	56
Tab. 5 Krizová připravenost nemocnice dle jednotlivých kategorií [vlastní] .....	63
Tab. 6 Přehled hodnocených kategorií [vlastní] .....	64
Tab. 7 Přehled počtu letů v rámci LZS [vlastní] .....	68
Tab. 8 Přehled lůžek v nemocnici [vlastní] .....	72
Tab. 9 Vývoj počtu lůžek od otevření nemocnice [vlastní] .....	73
Tab. 10 Finanční analýza navržených opatření [vlastní] .....	76

**SEZNAM PŘÍLOH**

<b>PŘÍLOHA P I: ORIENTAČNÍ PLÁN NEMOCNICE .....</b>	<b>85</b>
<b>PŘÍLOHA P II: ORIENTAČNÍ TABULE NEMOCNICE .....</b>	<b>86</b>
<b>PŘÍLOHA P III: SPÁDOVOST PACIENTŮ DLE OBCÍ.....</b>	<b>87</b>
<b>PŘÍLOHA P IV: ORGANIZAČNÍ SCHÉMA NEMOCNICE K 1.8.2018 .....</b>	<b>88</b>





# PŘÍLOHA P I: ORIENTAČNÍ PLÁN NEMOCNICE



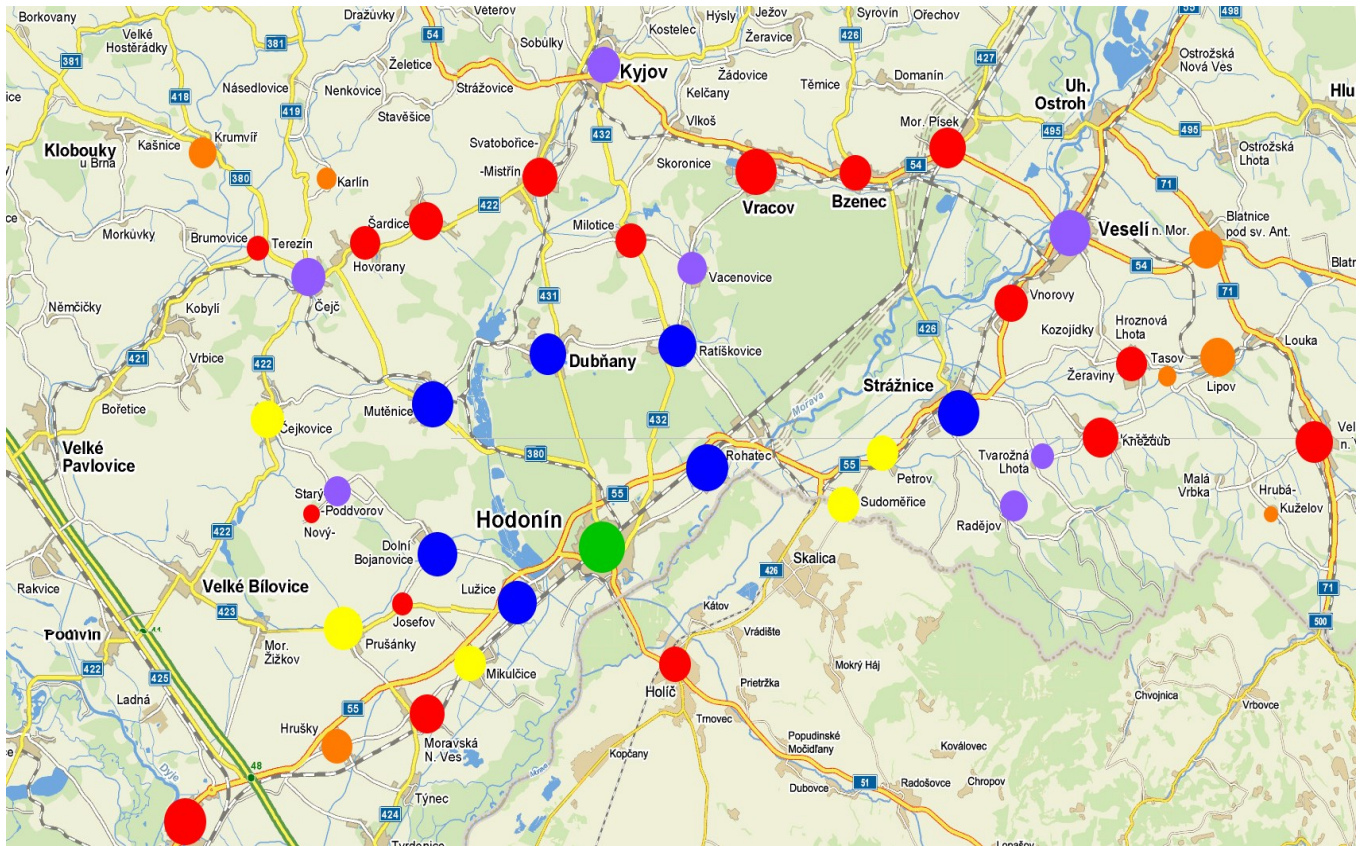
## PŘÍLOHA P II: ORIENTAČNÍ TABULE NEMOCNICE

# ORIENTAČNÍ TABULE NEMOCNICE TGM HODONÍN



1	<b>SUTERÉN</b>	Rehabilitační oddělení	
	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Dětské oddělení Ambulance, bufet, LSPP pro děti a dorost	
	<b>1. PATRO</b>	Gynekologické oddělení	
	<b>2. PATRO</b>	Interní oddělení A muži	
2	<b>SUTERÉN</b>	Ředitelství nemocnice, oddělení zdravotních pojišťoven, podatelna	
	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Interní oddělení B (ženy), Infuzní stacionář Kardiostimulační ambulance, EEG laboratoř, EMG	
	<b>1. PATRO</b>	Odborná ošetrovatelská péče	
	<b>2. PATRO</b>	Chirurgické oddělení A	
	<b>3. PATRO</b>	Chirurgické oddělení B, Interní JIP	
3	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Radiodiagnostické oddělení, recepce, kaple, odběrová místnost, lékárna	
	<b>1. PATRO</b>	Dětská JIP	
4	<b>SUTERÉN</b>	Oddělení klinické biochemie, Mikrobiologická laboratoř	
	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Ambulance – gynekologie, onkologie, neurologie, interní, interní příjmová, kardiologická ambulance, LSPP pro dospělé	
	<b>1. PATRO</b>	ARO	
5	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Gastroenterologické pracoviště	
	<b>1. PATRO</b>	Chirurgická JIP	
6	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Chirurgická ambulance, stomická sestra, nutriční poradna	
	<b>1. PATRO</b>	Operační sály, Centrální sterilizace	
7	<b>1. PATRO</b>	Pracoviště hematologie a transfúzní služby	
	<b>PŘÍZEMÍ</b>	Hemodialyzační středisko, nefrologická ambulance	
8		Garáže DZS (dopravní zdravotní služba)	
9		Ambulance – plicní, diabetologie, osteologie, endokrinologie, lékárna	
10		Vrátnice, dispečer DZS, mzdová účtárna, osobní a právní oddělení	
11		HTS (hospodářsko-technická správa), pokladna, finanční účtárna	
12		zimní zahrada – skleník	
13		Přístávací plocha pro Leteckou záchrannou službu	
14	<b>SUTERÉN</b>	Kuchyň, jídelna pro zaměstnance	
15		Patologie	
16		Lázně Hodonín	
17		Interní ambulance	

## PŘÍLOHA P III: SPÁDOVOST PACIENTŮ DLE OBCÍ



- nad 10 tisíc obyvatel
- nad 2 tisíce obyvatel
- nad 1 tisíc obyvatel
- 401 – 1000 obyvatel
- 101 – 400 obyvatel
- 50 – 100 obyvatel



**PŘÍLOHA P IV: ORGANIZAČNÍ SCHÉMA NEMOCNICE K  
1.8.2018**

