


Metodika postupu určeného subjektu při zpracování Plánu krizové připravenosti

Vojtěch Kolář

Bakalářská práce
2021

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav krizového řízení

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Vojtěch Kolář**
Osobní číslo: **L18084**
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**
Studijní obor: **Ovládání rizik**
Forma studia: **Kombinovaná**
Téma práce: **Metodika postupu určeného subjektu při zpracování Plánu krizové připravenosti**

Zásady pro vypracování

1. Na základě studia odborné literatury zpracujte literární rešerši týkající se krizové připravenosti.
2. Proveďte analýzu plánu krizové připravenosti vybraného subjektu.
3. Na základě výsledků analýzy zformulujte závěry a navrhněte vlastní opatření.

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

Seznam doporučené literatury:

1. FOTR, Jiří et al. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2499-2.
2. ŘEHÁK, David a Libor FOLWARCZNY. *Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum, 2012. ISBN 978-80-7385-117-0.
3. ŠENOVSKEÝ, Pavel, Michail ŠENOVSKEÝ a Milan ORAVEC. *Teorie krizového managementu*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. Spektrum, 2020. ISBN 978-80-7385-2313.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucí bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Kateřina Víchová, Ph.D.**
Ústav logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2020**

Termín odevzdání bakalářské práce: **14. května 2021**

L.S.

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

Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2020

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 30.7.2021

Jméno a příjmení studenta: Vojtěch Kolář

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato práce je zaměřena na metodiku postupu určeného subjektu při zpracování Plánu krizové připravenosti. Teoretická část se zaměřuje na základní pojmy spojené s tématem, právní legislativu, základní dokumenty potřebné pro tvorbu plánu krizové připravenosti. Rozeberu, co je to krizový stav a jednotlivé stavy do něj spadající. V závěru teoretické části se vyjádřím ke krizovému plánování ve zdravotnictví. Praktická část bude nejprve obsahovat krátký popis Fakultní nemocnice Brno (dále jen FN Brno). Poté si představíme metodiku postupu při zpracování Plánu krizové připravenosti a následně rozeberu celý proces společně s popisem metod, kterých lze využít. V závěru svojí práce provedu analýzu rizik a její grafické znázornění.

Klíčová slova: krize, zákon, plán, plán krizové připravenosti, fáze, metoda, analýza rizik, Checklist, What-if, Matice rizik

ABSTRACT

This thesis focuses on the methodology of the entity's progress in developing a crisis preparedness plan. The theoretical part focuses on basic terms related to the topic, law legislation, elemental documents needed for the development of a crisis preparedness plan. I'll discuss about what a crisis situation is and what the individual states that are part of it means. I'll end the theoretical part with crisis planning in health care. I will start the practical part with a short description of the FN Brno. Then I will introduce the methodology of the procedure for the creation of the crisis preparedness plan and then I will explain the whole process together with a description of the methods that can be used. I will finish my work by analyzing the risks and graphically illustrate them.

Keywords: crisis, law, plan, crisis preparedness plan, phase, risk analysis, Checklist, What-if, Risk matrix

Rád bych s dovolením poděkoval primárně vedoucí bakalářské práce Ing. Kateřině Víchové, Ph.D za ochotu, trpělivost, velmi rychlou odezvu v komunikaci a cenné připomínky během zpracovávání. Také bych rád poděkoval rodině za pevné nervy a neutuchající podporu při tvoření této bakalářské práce.

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

OBSAH

ÚVOD.....	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 ZÁKLADNÍ POJMY	11
2 PRÁVNÍ LEGISLATIVA.....	14
3 DOKUMENTY UPRAVUJÍCÍ KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ.....	18
4 KRIZOVÝ STAV	25
5 KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ.....	29
II PRAKTICKÁ ČÁST	31
6 FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO	32
7 METODIKA POSTUPU PŘI ZPRACOVÁNÍ PLÁNU KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI PRO FN BRNO.....	33
8 FÁZE PŘI TVOŘENÍ PLÁNU KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI PRO FN BRNO	35
8.1 PRVNÍ FÁZE	35
8.2 DRUHÁ FÁZE	35
8.3 TŘETÍ FÁZE.....	39
8.4 ČTVRTÁ FÁZE	41
9 VÝBĚR VHODNÉ METODY ANALÝZY RIZIK PRO FN BRNO.....	43
10 ANALÝZA RIZIK PRO FN BRNO	45
11 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ PRO FN BRNO.....	50
ZÁVĚR	52
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	56
SEZNAM TABULEK.....	57

ÚVOD

Tato bakalářská práce nese název Metodika postupu určeného subjektu při zpracování Plánu krizové připravenosti a zabývá se problematikou řízení rizik. Cílem mojí práce je zjistit krizovou připravenost ve FN Brno. Jelikož je dobré být na krizovou situaci dobře připraven, rád svojí prací pomůžu k vytvoření efektivnějšího postupu, jenž by měl zamezit zbytečné panice a neefektivním úkonům při vzniku mimořádné události. Tento postup by měl sloužit jak pro ochranu personálu, tak pro ochranu pacientů nemocnice. Sám jsem se tohoto tématu dotkl, když jsem během pandemie pomáhal ve zdravotnickém zařízení pro starší osoby. Bylo zapotřebí pomáhat s dodržováním jejich hygienických návyků a zároveň poskytovat pomocnou ruku pečovatelkám při jejich každodenní činnosti. V ten okamžik mě napadlo, jak je to se zabezpečením těchto lidí v případě nouze nebo jejich případnou evakuací. Zda mají pro toto vypracovaný nějaký plán, jestli zohlednili fyzické síly personálu, obsazenost personálu a vybrali vhodné prostředky vzhledem k dispozicím nemocnice. Po pár rozhovorech a po jednom požárním nácviku jsem došel k závěru, že tu je prostor pro zlepšení. Z důvodu ochrany měkkých cílů nelze dopodrobna rozebrat všechna rizika a jednotlivé postupy v případě vzniku těchto rizik.

Nejen pandemie je v současné době celosvětovým problémem. V poslední době se setkáváme také s živelnými pohromami, dopravními katastrofami a teroristickými útoky.

Bakalářská práce se dělí na teoretickou a praktickou část. Teoretická část této práce bude věnována pojmům, které jsou pro tuto tematiku klíčové a bez kterých by nebylo možné toto téma dále rozvíjet. Při objasňování pojmů jako mimořádná událost, krize, krizová situace či krizová připravenost bude užito definic Ministerstva vnitra České republiky, ale také odborníků na tuto problematiku, jak je prezentovali ve svých odborných publikacích. Dále bude pojednávat o právní legislativě problematiky krizového plánování, neboť bez dodržení platných zákonů není možné řídit rizika, ani je formulovat v příslušné dokumentaci. Obeznamím vás s charakteristikou krizového stavu a s krizovými situacemi, které vedou k jeho vyhlášení. Neopomenu se zaměřit na specifika krizového plánování ve zdravotnictví. Budou zde vyjmenovány jednotlivé oblasti, na kterých závisí celková připravenost zdravotnické instituce.

V praktické části bude ve zkratce představena FN Brno, pro kterou bude následně popsán postup při tvorbě krizového plánu. Bude zde zvolena metoda postupu, která bude rozfázována a v jednotlivých krocích budou popsány činnosti nemocnice, které povedou k

efektivní práci s řízením rizik, jejich prevence, řešení a přijímání, a také ke tvorbě dokumentů, které jsou na poli krizového plánování pro nemocnici v rámci platné legislativy závazné. Teoreticky rozeberu, jakou metodu analýzy rizik bude vhodné zvolit a z jakých důvodů.

Cílem práce bude provedení analýzy, díky které odhalím nejvíce ohrožující rizika pro FN Brno. Analýzu provedu a na jejím základě navrhnou opatření k zefektivnění předcházení vzniku mimořádných událostí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ POJMY

V první kapitole této práce se budeme zabývat základními pojmy, se kterými operují zákony vztahující se k řešení nenadálých situací a k jejich předcházení.

Mimořádná událost

Terminologický slovník Ministerstva vnitra České republiky definuje mimořádnou událost takto: „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.“ (Mimořádné události, © 2020). Na základě této definice můžeme rozdělit mimořádné události na události naturogenní (přírodní) a antropogenní (události způsobené činností člověka) (Veverka, 2003). Mimořádná událost jakýmkoliv způsobem narušuje bezpečnost a stabilitu stanoveného a dosud bezproblémově fungujícího systému.

Krize

Krize je stav, kterému ve většině případů není možné se vyhnout. Nastalá krize je většinou předem neočekávaná, zasahuje dané subjekty nepřipravené, tudíž je obtížnější takovou krizi vědomě řídit a úspěšně zvládnout. U očekávané krize, která umožňuje plánování, přípravu a její řízení v průběhu nastalé krizové situace, se výrazně zvyšuje šance na její úspěšné zvládnutí a vyřešení. Očekávaná krize díky připravenosti subjektu většinou vyžaduje jen drobné úpravy v rámci přizpůsobení se aktuální situaci.

Faktory, které krizi obvykle zapříčiňují, dělíme na vnější, které se týkají okolního prostředí instituce a znamenají pro ni pouze potenciální hrozbu, a vnitřní, které představují slabinu daného subjektu a vycházejí často z jejich neřešených problémů (Balabán, 2010).

Terminologický slovník Ministerstva vnitra České republiky definuje pojem krize takto: „*Krize je situace, při které je vážně narušeno fungování určitého systému či jeho části, a která je spojená s potřebou časově a systémově adekvátního rozhodnutí a řešení.*“ (Mimořádné události, © 2020).

Krizová situace

Krizová situace je typ mimořádné události, při které jsou zasaženy subjekty kritické infrastruktury, nebo události, při kterých je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav či stav ohrožení státu. Pojem narušení kritické infrastruktury však není v zákoně vymezen. „*Krizovou situací tedy rozumíme nepředvídatelný nebo těžko očekávatelný průběh události po narušení rovnováhy stavů přírodních, ekologických, ekonomických, technických, technologických nebo společenských systémů, což má za důsledek ohrožení životů, zdraví, životního prostředí, vnitřní nebo vnější bezpečnosti státu. Pro řešení těchto vzniklých situací nestačí využití běžných disponibilních zdrojů nebo pouze běžných kompetencí.*“ (Antušák, 2013).

Krizová připravenost

Je pojem zahrnující celou škálu skutečností. V první řadě se jedná o předpoklad daného subjektu zvládnout krizovou situaci, a to proškolením k daným postupům při řešení krizových situací. Dále tento pojem zahrnuje materiální vybavení subjektu určené pro řešení krizových situací, rovněž sem spadá informovanost zaměstnanců a jejich kompetence, pochopení rizik vztahujících se ke krizové situaci a jejich motivace k obnovení systému zasaženého krizí (Antušák, 2013). Z vysvětlení pojmu vyplývá, že na krizové připravenosti se podílí dva faktory:

Faktor věcný, ze kterého vyplývá dokumentační připravenost a materiálně-technické zabezpečení, systém plánování a řízení rizik, infrastruktura, který je nezbytná pro zvládnutí krizové situace.

Faktor lidský, který spočívá v úrovni gramotnosti lidí dotčených krizí, v jejich psychické připravenosti a stresové odolnosti, v jejich připravenosti k aktivnímu jednání a ve zvládnutí krizové komunikace.

Odpovídající připravenost k řešení krizových stavů by tedy danému subjektu měla napomoci k zvládnutí mimořádných situací. V rámci věcných faktorů byla výše v této práci zmíněna připravenost daného subjektu, co se týče úrovně dokumentace. Konkrétně se jedná o tzv. plány krizové připravenosti.

Krizový štáb

Krizový štáb kraje a krizový štáb obce s rozšířenou působností jsou pracovním orgánem zřizovatele pro řešení krizových situací. Jejich organizační struktura není pevně dána žádným právním předpisem, ale jejich složení je obsaženo v základní části příslušného krizového plánu. Součástí krizového štábu je stálá pracovní skupina, která začíná nepřetržitě pracovat po jeho svolání (Řehák, 2012).

Nebezpečí

V současné době má nebezpečí mnoho definic. Záleží z jakého hlediska a v jakém oboru se o nebezpečí bavíme. V jádru věci je nebezpečí chápáno jako zdroj potenciální škody nebo situace, která může způsobit potenciální škodu. Zároveň s pojmem nebezpečí souvisí také nebezpečná situace a nebezpečná událost (Šenovský, 2020).

2 PRÁVNÍ LEGISLATIVA

Veškeré pojmy představené v první kapitole této práce jsou vymezeny právní legislativou. Zákony, jichž jsou tyto termíny součástí, je na jedné straně vysvětlují, na straně druhé je využívají ke stanovení postupů při prevenci a řešení mimořádných krizových situací. Jedná se o tyto zákony:

- Zákon č. 239/2000 Sb. o Integrovaném záchranném systému (dále jen IZS)
- Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení (krizový zákon)
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS

Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS stanovuje složky IZS a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis. Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou:

- Zdravotnická záchranná služba
- Policie ČR
- Hasičský záchranný sbor ČR
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany

Základní složky IZS zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události. Za tímto účelem rozmístí své síly a prostředky po celém území České republiky.

Kromě základních složek IZS existují také tzv. ostatní složky IZS, kam spadají ostatní záchranné sbory, např. Vodní záchranná služba, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, např. obecní policie nebo orgány ochrany veřejného zdraví, např. krajské hygienické stanice.

Činnost základních i ostatních složek IZS spočívá v preventivních, záchranných, likvidačních a obnovovacích pracích.

Preventivní práce zahrnují činnosti vyplývající z předcházení situacím, které se dají předvídat či očekávat. Preventivní práce se začínají realizovat před vypuknutím mimořádné situace, většinou v době, kdy kompetentní orgány vyhláší tísňovou informaci, tzv. varovnou relaci.

Záchranné práce jsou zákonem definovány jako činnosti, které v co nejkratším čase odstraňují či minimalizují rizika spojená s mimořádnými událostmi, a to zejména rizika spojená s ohrožením zdraví a života osob a zvířat, majetku a životního prostředí. Pod termín záchranné práce spadají také činnosti, které zajišťují bezpečnostní podmínky pro zasahující osoby.

O likvidačních pracích zákon hovoří jako o činnostech určených k odstranění následků mimořádných událostí. Jedná se o práce, které je nutno realizovat až po vykonání veškerých záchranných činností, avšak bez zbytečného odkladu.

Obnovovací (asanační) práce spočívají v revitalizaci životního prostředí a k obnově společenského života a materiálních hodnot. Tyto práce neodstraňují riziko ohrožení života či životního prostředí. Zahrnují např. opravy svodidel a dopravního značení, čištění a desinfekce objektů či vodních zdrojů či odstranění sutin. Obnovovací práce bývají spuštěny po ukončení likvidačních prací. Pouze ve výjimečných případech může velitel zásahu povolit vykonávání asanačních prací souběžně s likvidačními či dokonce záchrannými pracemi.

Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení (krizový zákon)

Krizový zákon vymezuje termín krizové řízení, v rámci kterého ukládá jednotlivým orgánům povinnost vykonávat dané činnosti, stanovuje jejich působnost a pravomoci, které se týkají jak státních orgánů, tak také územních samosprávných celků. Dále tento zákon definuje práva a povinnosti fyzických i právnických osob, které pro ně vyplývají v rámci přípravy na krizové situace.

Zákon 240/2000 Sb. vymezuje orgány krizového řízení. Hovoří o nich jako o institucích, které rozhodují v rámci krizového řízení při vyhlášení ohrožení – toto se netýká stavu ohrožení státu, kdy právo rozhodovat má pouze Parlament ČR. Tyto instituce jsou pověřeny k tomu, aby vytvářely krizové plány a dokazovaly tak, že jsou schopny zajistit vytvořit metody krizového managementu k zajištění bezpečnosti orgánu.

Orgány krizového řízení jsou:

- a) Vláda, ministerstva a ostatní správní úřady
- b) Česká národní banka
- c) Orgány krajů, obcí a určené orgány s územní působností

Všechny výše jmenované instituce krizového řízení zabezpečují analýzu a vyhodnocení potenciálních ohrožení, plánování, organizování, kontrolu a realizaci činností souvisejících s přípravou na krizové situace a jejich následným řešením.

Ačkoliv prvopočátky plánování a řízení krizí sahají až do období antiky, nejrobustnější vývoj toto plánování zaznamenalo v posledních zhruba sto letech, kdy si lidé začali uvědomovat paralelu mezi řízením krizí a prosperitou podniku. Krizový management se tak začal rozvíjet jako specifická oblast až do dnešní podoby, kdy je ustanoven několika zákony.

Krizové řízení *„(...) je proces, při němž se subjekt řízení snaží zamezit působení již existujících i budoucích faktorů a navrhuje řešení, která pomáhají eliminovat účinek nežádoucích vlivů.“* (Rais, 2013). Řízení rizik představuje neustálý proces, jehož cílem je zachování provozní efektivity podniku či instituce. Řízení rizik by mělo být součástí veškerých činností organizace a mělo by se stát součástí každodenního rozhodování.

Riziko představuje nejistý výsledek s hrozícím nežádoucím stavem, znamená potenciální problém, nebezpečí vzniku škody, možnost selhání a neúspěchu, poškození, ztráty či zničení. Vyjadřuje určitou míru nejistoty týkající se dosažení výsledku, který se liší od výsledku očekávaného či žádaného.

Zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví vymezuje práva a povinnosti fyzických a právnických osob v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví.

"Veřejným zdravím je zdravotní stav obyvatelstva a jeho skupin. Tento zdravotní stav je určován souhrnem přírodních, životních a pracovních podmínek a způsobem života. Ochrana a podpora veřejného zdraví je souhrn činností a opatření k vytváření a ochraně zdravých životních a pracovních podmínek a zabránění šíření infekčních a hromadně se vyskytujících onemocnění, ohrožení zdraví v souvislosti s vykonávanou prací, vzniku nemocí souvisejících s prací a jiných významných poruch zdraví a dozoru nad jejich zachováním. Ohrožením veřejného zdraví je stav, při kterém jsou obyvatelstvo nebo jeho skupiny vystaveny nebezpečí, z něhož míra zátěže rizikovými faktory přírodních, životních nebo pracovních podmínek překračuje obecně přijatelnou úroveň a představuje významné riziko poškození zdraví." (Zákon č. 258/2000 Sb., © 2010-2021)

Funkci orgánů ochrany veřejného zdraví plní Ministerstvo zdravotnictví, ve své působnosti také Ministerstvo vnitra a Ministerstvo obrany, dále krajské hygienické stanice a jejich

územní pracoviště, na něž jsou vázány zdravotnické ústavy vykonávající vyšetřování, testy, měření a sledování ukazatelů zdravotního stavu obyvatel a stavu životního prostředí.

Krajské hygienické stanice jako orgány ochrany veřejného zdraví mají speciální pravomoci během krizového řízení při řešení (i případné prevenci) výskytu nakažlivých onemocnění a zvládnání epidemií. Krajské hygienické stanice v takových případech nařizují protiepidemická opatření, zpracovávají krizové plány a operační plány k řešení epidemických situací zapříčiněných různými druhy infekčních onemocnění. Při velkém rozsahu těchto situací krajské hygienické stanice zpracovávají pandemické plány. Ve všech typech těchto plánů krajské hygienické stanice stanovují opatření a jejich rozsah, která mají sloužit k potlačení epidemie. K prosazení těchto opatření se užívají krizové postupy a prostředky vyplývající ze zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví.

3 DOKUMENTY UPRAVUJÍCÍ KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ

Pro jednotný a řízený postup záchranných složek při vzniku krizové situace nebo při hrozbě jejího vzniku byly sepsány dokumenty k realizaci krizových opatření. Tyto dokumenty se dělí na plánovací a řídicí a jsou zpracovány v písemné i elektronické podobě.

Typový plán

Typový plán tvoří základní část krizového plánu. Řeší vždy jeden daný druh krizové situaci, který má potenciál ohrožení několika území krajů v jednom čase. Typový plán stanovuje pro tyto dané situace doporučené postupy, zásady a opatření pro jejich řešení.

Typový plán obsahuje:

- Popis krizové situace a její vliv na kritickou infrastrukturu,
- Postupy k zachování základních funkcí státu při krizových situacích,
- Doporučené postupy v jednotlivých etapách hrozby krizové situace, dále při vzniku a řešení krizové situace a při likvidaci následků jí způsobených,
- Identifikaci orgánů a osob odpovědných za zpracování, kontrolu a pravidelnou aktualizaci typového plánu.

Krizový plán

Krizový plán je souhrnný dokument, který „(...) obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací. Souhrnná aktualizace krizového plánu se provádí v tříletých cyklech od jeho schválení.“ (Richter, 2010). Krizové plány jsou preventivní dokumenty určené k řešení mimořádných situací a ke zmírnění či odstranění následků jimi způsobených. Krizový plán jako takový situaci neřeší, ale významně přispívá k jejímu vyřešení. Zpracovává se v písemné a elektronické podobě, přičemž obě podoby jsou rovnocenné. Krizový plán musí být neustále kontrolován, aktualizován a nacvičován. Musí obsahovat všechny potřebné informace, na druhou stranu by však neměl být příliš dlouhý a složitý.

Krizové plány dělíme na:

1. Územní krizové plány krajů a obcí
2. Krizové plány ústředních orgánů krizového řízení
3. Krizové plány právnických osob a podnikajících osob

Krizový plán rozpracovává opatření a postupy v oblasti:

- a) Ochrany zdraví a životů osob, majetku, zvířat a životního prostředí;
- b) Ochrany vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku;
- c) Plnění základních správních a dalších funkcí státu;
- d) Vybraných aktivit ozbrojených sil;
- e) Řízení činnosti orgánů moci zákonodárné, výkonné, soudní a zabezpečování základních funkcí státu při řešení krizových situací;
- f) Plnění základních správních a dalších funkcí státu;
- g) Realizace hospodářských opatření pro krizové stavy a plnění dalších základních funkcí hospodářské soustavy státu.

Dle zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení krizové plány vytvářejí:

1. Ministerstvo a správní úřady zajišťující připravenost řešení krizových situací, krizový plán následně bývá schvalován ministrem, popř. vedoucím správního úřadu.
2. Česká národní banka v oblasti měnové politiky a bankovníctví, krizový plán zpracovaný ČNB schvaluje guvernér.
3. Orgány kraje, Hasičský záchranný sbor kraje zpracovávají krizové plány pro kraj, takový krizový plán je následně schvalován hejtmanem daného kraje.
4. Obecní úřady zpracovávají krizové plány pro své obce, schvalovány jsou následně starostou dané obce.
5. Kancelář Poslanecké sněmovny, Kancelář senátu a Kancelář prezidenta republiky, krizové plány zde vytvořené schvalují vedoucí těchto kanceláří.
6. Úřad vlády, kde krizový plán schvaluje vedoucí Úřadu vlády.
7. Nejvyšší kontrolní úřad, krizový plán zde bývá schvalován jeho prezidentem.
8. Bezpečnostní informační služba, kde krizový plán schvaluje ředitel.

Krizový plán má plnit tři základní úkoly (Rais, 2013):

1. V krizovém plánu jsou zapsány pravomoci k akcím krizových manažerů a zásahových skupin, na základě kterých mohou postupovat při řešení krizové situace.
2. Krizové plány popisují postupy při řešení daných krizových situací.
3. Postupy, které krizové plány nabízí, mají být sestaveny tak, aby byly zmírněny následky krizových situací, a aby se zabránilo možnému zhoršení probíhající mimořádné události.

Dle zákona 240/2000 Sb. náležitosti krizového plánu, plánu krizové připravenosti a způsob jejich zpracování stanoví prováděcí právní předpis. Tímto právním předpisem se rozumí nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003. Dle těchto zákonů se náležitosti krizových plánů dělí na:

1. Základní část, která obsahuje:
 - a) Charakteristiku organizace, pro kterou je krizový plán zpracováván, její název, rozsah její působnosti a systému jejího krizového řízení, např. způsob šíření informací o krizové situaci.
 - b) Soupis právnických a podnikajících fyzických osob, které jsou zpracovateli krizového plánu, definování jejich působnosti a úkolů, za které odpovídají.
 - c) Analýzu rizik a možných ohrožení, za které nese odpovědnost zpracovatel krizového plánu.
 - d) Hlavní zásady a metodiku pro řízení krizových situací.
2. Přílohovou část, kterou tvoří tyto dokumenty:
 - a) Operační plány pro jednotlivé druhy krizových situací a doporučená opatření a postupy pro jejich řešení.
 - b) Speciální plány, např. katalogy krizových opatření, povodňové, havarijní a evakuační plány.
 - c) Soupis zdrojů určených pro řešení krizových situací a způsoby, jak je využít v konkrétních situacích.

- d) Ostatní dokumenty jako např. vzory hlášení, dohody o uzavřené spolupráci.
- e) Podkladové materiály, např. plánky a mapy.
- f) Přehled prostředků, jejich množství a možností jejich využitelnosti.

Plán krizové připravenosti

Plány krizové připravenosti vychází z plánů typových. Organizují činnosti sloužící k zajištění zdrojů, které jsou potřebné ke zdárnému splnění všech zadaných úkolů po dobu trvání krizového stavu. Vytváření plánů krizové připravenosti vypadá takto:

- Krajský úřad zadává instituci specifikaci úkolu a časově rozvrhuje zpracování plánu krizové připravenosti, určuje kontrolní termíny a konečný termín.
- Instituce předává požadavky na zajištění zdrojů k úkolu z plánu krizové připravenosti.
- To, zda je plán krizové připravenosti zpracován a zda vyhovuje potřebám krizového plánu, následně kontroluje hejtman.
- Proces zpracování plánu krizové připravenosti může být i průběžně koordinován Hasičským záchranným sborem České republiky.

Plán krizové připravenosti v oblasti zdravotnictví je upravován Ministerstvem zdravotnictví, které v rámci plánu krizové připravenosti a jeho krizového plánu zajišťuje tzv. zdroje věcné podpory, do kterých patří zdravotnické prostředky a léčiva. Ty jsou zajišťovány při plánování krizových situací. Pro vytváření zásob druhů léčiv a zdravotnických prostředků určených pro potřebu zpracování plánu krizové připravenosti nemocnice slouží typový plán Ministerstva zdravotnictví o Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu.

Do pohotovostní zásoby zdravotnických prostředků spadá:

- Zdravotnické prostředky pro jednorázové či opakované použití (např. sterilní gázy, nůžky)
- Zdravotnické prostředky pro resuscitaci
- Elektromechanické zdravotnické prostředky

Léčiva, která mají tvořit nesnižitelné zásoby, jsou např.:

- Dezinficiencia

- Celková a lokální anestetika
- Antiseptika
- Psychofarmatika
- Protiinfekční léčiva

Havarijní plán

Havarijní plán je jeden z krizových dokumentů, ve kterém jsou popsány činnosti a opatření sloužící ke zmírnění nebo odstranění následků mimořádné události nebo havárie. Způsob jeho zpracování je upravován vyhláškou č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému.

Pod havarijní plán spadají také dokumenty provozovatelů rizikových činností (zpracovávají je pouze provozovatelé objektů, kde hrozí závažná havárie, např. jaderná zařízení), které definují přesná opatření a postupy při záchranných a likvidačních pracích při řešení mimořádné události (Rektořík, 2004).

Traumatologický plán

Traumatologické plány jsou dokumenty sloužící poskytovatelům zdravotnických služeb k tomu, aby byli řádně připraveni na poskytnutí primární zdravotní péče při hromadném postižení osob na zdraví zapříčiněné mimořádnou událostí. Jsou nezbytnou součástí krizové připravenosti v oblasti zdravotnictví. Traumatologický plán je součástí havarijního plánu jakožto plán konkrétně vymezených činností (Šupšáková, 2017).

Traumatologický plán vychází z předpokladu, že při řešení jakékoliv mimořádné události je vždy prvořadá snaha o zvládnutí stavů ohrožujících život či zdraví osob zasažených touto mimořádnou událostí. Tento záměr by pak měl být realizován vždy v součinnosti se všemi složkami integrovaného záchranného systému zasahujících na místě události.

Při řešení akutních stavů ohrožujících osoby postižené mimořádnou událostí na životě a na zdraví je klíčová návaznost cílových zdravotnických zařízení na zdravotnickou záchrannou službu. Tato zdravotnická zařízení mají povinnost na výzvu zdravotnické záchranné služby přijmout osoby postižené mimořádnou událostí a zajistit jim okamžitou nemocniční péči, která odpovídá druhu postižení každé jednotlivé osoby (Hlaváčková, 2007).

Z hlediska dodržení výše popsaného postupu se potřeba, aby dle typu zdravotnického zařízení byly vypracovány dva typy traumatologických plánů:

1. Traumatologický plán zdravotnické záchranné služby – tento plán je zpracováván na základě Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 240/2012 Sb. vyplývající ze Zákona o zdravotnické záchranné službě. Tento druh traumatologického plánu vymezuje činnosti a postup při zajišťování přednemocniční akutní péče postiženým osobám přímo na místě výskytu hromadné mimořádné události.
2. Traumatologický plán zdravotnických zařízení – zpracovává se dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 101/2012 Sb., která vymezuje obsah traumatologického plánu, jeho zpracování a projednání, a to pro zdravotnická zařízení poskytující jednodenní či lůžkovou zdravotní péči. Plány tohoto typu mají za úkol jednak zajistit zvládnutí urgentního příjmu postižených osob transportovaných z místa mimořádné události a jednak poskytnout těmto osobám následnou zdravotní péči odpovídající typu a rozsahu jejich zdravotního postižení.

Traumatologický plán určený pro zdravotnická zařízení určuje postupy při hromadném přijímání zdravotně postižených osob takto:

- příjmová místa by měla být barevně značená a oddělená od běžných vstupů do nemocnice, což zajišťuje rychlejší přístup pro urgentní stavy, lepší přehlednost na vstupech a eliminuje zahlcení jednoho místa,
- pacienty by měly přebírat malé týmy lékařů (tzv. traumatýmy) již při vstupu a stejné týmy by je měly provázet po celou dobu ošetření a vyšetření až po jejich uložení na lůžko,
- aby byl zajištěn perfektní přehled o vývoji stavu pacientů a aby bylo snazší určit priority při souběhu požadavků na další vyšetření a ošetření, je nutné v zařízení zajistit maximálně dvě cílová oddělení využitá k práci s osobami postiženými mimořádnou událostí.

Traumatýmy by měly být v tomto složení (Calvert, 2012):

1. Třídící tým
2. Evidenčně-identifikační tým
3. Lékařský transportní tým
4. Lékařský a nelékařský ošetřující tým
5. Psychologicko-psychiatrický tým

Typy hromadného postižení zdraví, při kterých se postupuje dle předem stanovených, zpracovaných a schválených traumatologických plánů (Štětina, 2014):

- mechanické nebo termické poranění,
- toxické poškození (hromadné intoxikace),
- posttraumatická psychická postižení,
- infekční, vysoce virulentní nákazy, pandemie,
- teroristický útok – toxické, chemické, radiační látky

4 KRIZOVÝ STAV

Dle krizového zákona a Ústavního zákona č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky krizová situace nastává:

1. je-li v bezprostředním ohrožení územní celistvost nebo demokratické základy ČR,
2. nastane-li stav, kdy je potřeba plnit mezinárodní závazky o společné obraně,
3. pokud je ve značném rozsahu ohrožen vnitřní pořádek a bezpečnost,
4. nastane-li situace, která zapříčiní, že jsou ve značném rozsahu ohroženy životy a zdraví, majetek nebo životní prostředí,
5. je-li narušena či ohrožena kritická infrastruktura,
6. pokud výše uvedená ohrožení vyplývají z živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného obdobného nebezpečí.

Za výše uvedených podmínek specifikujících krizové situace bývá vyhlášen krizový stav. Každá krizová situace předcházející krizovému stavu a krizový stav vyvolávající je dvojího typu. Jedná se o:

1. Vojenskou krizovou situaci
2. Nevojenskou krizovou situaci.

V návaznosti na vojenské krizové situace bývá vyhlášen:

- stav ohrožení státu
- válečný stav

Nevojenské krizové situace pak bývají příčinou vyhlášení:

- stavu nebezpečí
- nouzového stavu
- stavu ohrožení státu

Stav nebezpečí

Stav nebezpečí bývá vyhlášen při nebezpečných situacích, které ohrožují životy, zdraví, majetkové hodnoty či životní prostředí, a to v případě, že intenzita hrozby nedosahuje

velkého rozsahu, ale zároveň není možné tuto hrozbu zvrátit činnostmi správních úřadů či složek integrovaného záchranného systému. Jedná se především o živelní pohromy, nehody, ekologické či průmyslové havárie a narušení kritické infrastruktury.

Stav nebezpečí bývá územně vyhlášen na celé kraje či jejich části, v případě Prahy může pokrýt celé hlavní město nebo pouze některé jeho městské části. Časově tento plán bývá vyhlášen na maximální dobu 30 dnů, prodloužení je možné realizovat pouze v odůvodněných případech a pouze se souhlasem vlády.

Stav nebezpečí vyhláší hejtman daného kraje, kterého se tento stav týká (v případě Prahy stav nebezpečí vyhláší primátor hl. m. Prahy). Ti jsou oprávněni v rámci nastalého stavu nebezpečí nařídit:

1. pracovní povinnost či výpomoc při řešení příčin stavu nebezpečí
2. poskytnutí věcného prostředku pro řešení krizové situace,
3. provádění terénních úprav, stavebních prací, vytváření nových či odstraňování původních staveb, odstraňování porostů za účelem zmírnění nebo odvrácení hrozby vyplývající z krizové situace,
4. péči o děti a mládež v případě, že tuto péči nemohou za krizové situace vykonávat rodiče dětí či mladistvých nebo jiný jejich zákonný zástupce,
5. změnu v organizaci zásobování a určit tak, které organizace a instituce budou zásobovány přednostně – např. zdravotnická, dětská a sociální zařízení, složky integrovaného zásahového systému podílející se na plnění opatření vyplývajících ze stavu nebezpečí,
6. náhradní způsob rozhodování o přiznání a výplatě dávek sociální péče,
7. hlášení změny (přechodné i trvalé) pobytu osob,
8. evakuaci obyvatel,
9. zákaz vstupu, pohybu a pobytu osob na určitém místě či území.

Nouzový stav

Nouzový stav na rozdíl od stavu nebezpečí vyhláší vláda v čele s premiérem. Předseda vlády nouzový stav vyhlásí, pokud nastane ohrožení životů, zdraví, majetku či bezpečnosti ve značném rozsahu. Stejně jako u stavu nebezpečí příčinou tohoto stavu mohou být živelní pohromy, narušení kritické infrastruktury, nehody nebo ekologické či průmyslové havárie.

Vláda nařizuje trvání nouzového stavu na základě krizového zákona, který charakterizuje možná krizová opatření, z nichž vláda vybírá jejich rozsah platný na nezbytně dlouhou dobu. Tato krizová opatření, která jsou aplikována dle nutnosti na danou krizovou situaci, spočívají v:

1. evakuaci osob a majetku z určitého území,
2. zákazu vstupu, pobytu a pohybu osob na daném místě či území,
3. pracovní povinnosti či výpomoci při řešení příčin stavu nebezpečí,
4. provádění terénních úprav, stavebních prací, vytváření nových či odstraňování původních staveb, odstraňování porostů za účelem zmírnění nebo odvrácení hrozby vyplývající z krizové situace,
5. nařízení povinně hlásit změny pobytu osob trvající déle než tři dny, a to v případě, že daná osoba byla z místa svého trvalého pobytu evakuována či svévolně toto místo opustila z důvodu ohrožení svého života nebo zdraví,
6. přijetí opatření vedoucí k ochraně státních hranic, k pobytu cizinců nebo osob bez státní příslušnosti,
7. nařízení přemístění osob ve vazbě nebo ve výkonu trestu odnětí svobody do jiné věznice nebo zakázat volný pohyb těchto osob mimo věznici,
8. nařízení nasazení armádních vojáků a jednotek požární ochrany k provádění krizových opatření.
9. péči o děti a mládež v případě, že tuto péči nemohou za krizové situace vykonávat rodiče dětí či mladistvých nebo jiný jejich zákonný zástupce,
10. změně v organizaci zásobování a rozhodnutí, které organizace a instituce budou zásobovány přednostně – např. zdravotnická, dětská a sociální zařízení, složky integrovaného zásahového systému podílející se na plnění opatření vyplývajících ze stavu nebezpečí,
11. náhradním způsobu rozhodování o přiznání a výplatě dávek sociální péče.

Stav ohrožení státu

Vyhlášení stavu ohrožení státu navrhuje vláda, následně ho vyhláší parlament. Stav ohrožení státu může být dvojího druhu, co se jeho charakteristiky týče – může být vojenského nebo nevojenského charakteru.

Stav ohrožení státu nevojenského charakteru se vyhláší, je-li ve značném rozsahu ohrožena bezpečnost státu, jeho demokratické základy nebo životní prostředí, a jsou-li ve značném rozsahu ohroženy životy obyvatel státu a jejich zdraví nebo majetek.

Stav ohrožení státu vojenského charakteru je vyhlášován v době ohrožení svrchovanosti a územní celistvosti a v případě, že nastane potřeba plnit mezinárodní závazky o společné obraně.

Ať už je stav ohrožení státu vojenského nebo nevojenského charakteru, vždy může být vyhlášen na neomezeně dlouhou dobu. Územně se pak může týkat celého státu nebo jen některých jeho částí.

Po dobu trvání stavu ohrožení státu je vláda oprávněna nařídít dle povahy situace jakékoliv body platné pro nouzový stav a k nim navíc:

1. zákaz nebo omezení vstupu na území státu osobám, které nejsou jeho občany,
2. zákaz nebo omezení držení a nošení střelných zbraní a střeliva,
3. nařízení častějších kontrol na úseku zabezpečení skladovaných střelných zbraní, střeliva, munice, výbušnin, jaderných materiálů a zdrojů ionizujícího záření, nebezpečných chemických látek a geneticky modifikovaných organismů.

Válečný stav

Válečný stav je stejně jako stav ohrožení státu vyhlášován parlamentem na návrh vlády. Vyhlášení platí vždy pro celé území státu a je časově neomezené. Válečný stav vzniká mezi dvěma nebo více nepřátelými stranami (mohou to být státy či jiné subjekty mezinárodního práva) vypuknutím ozbrojeného konfliktu. Nezohledňuje se, zda byla vypovězena válka či nikoliv. Válečný stav je vyhlášován v situaci, kdy je Česká republika napadena, nebo pokud je třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení.

5 KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ

Před rokem 2000 než vznikly důležité zákony upravující krizové plánování a řešení nastalých krizových situací, bylo zdravotnictví vnímáno jako automatická služba, která je v případě zvládnutí následků krize spíše okrajová. V té době byla pro tyto případy vyzdvihována činnost armády, policie a hasičů, přičemž panoval dojem, že připravenost zdravotnictví na ohrožení a krizové situace je dostatečná, a to především zajištěním fungování zdravotnických záchranných služeb.

Jak je tento názor nesprávný, se ukázalo brzy poté. Po událostech z 11. září 2001 v USA a následných teroristických útocích po celém světě lidé ztratili iluzi o bezpečnosti a nedotknutelnosti zemí tzv. západního světa. Události, jako teroristické útoky, zapříčinily přehodnocení dosavadních postojů a zdravotnictví začalo být vnímáno jako jeden z klíčových prvků při zajištění připravenosti státu na krizové situace a jejich řešení. Význam zdravotnictví v této oblasti byl akcentován také tím, že v roce 2002 byl do Bezpečnostní rady státu zařazen také ministr zdravotnictví (Hlaváčková, 2007).

Krizová připravenost zdravotnictví je vnímána jako strategie, která stanovuje předpoklady k tomu, aby bylo dosaženo cílového stavu krizové připravenosti zdravotnictví. Kvalita připravenosti zdravotnické instituce je dána kvalitou připravenosti jednotlivých oblastí, které jsou pro krizové plánování základní. Těmito oblastmi jsou:

- právní prostředí,
- manažerské prostředí,
- odborné prostředí, především urgentní medicína a medicína katastrof,
- zajištění věcných zdrojů,
- zajištění lidských zdrojů.

Při plánování krizové připravenosti je potřeba počítat se dvěma možnými ohroženími chodu nemocnice (Schutz Kritischer Infrastruktur, © 2005 - 2021):

1. Přímé ohrožení, např. poškození budovy nemocnice povodní, bouří nebo požárem, výpadky dodávky vody nebo elektrického proudu kvůli narušení infrastruktury. Tyto problémy mohou vést i k evakuaci nemocnice nebo její části.
2. Nepřímé ohrožení, např. hromadný příjem pacientů, vznik epidemie, migrace lidí z oblastí, které postihla katastrofa.

V rámci nemocnice, jakožto zdravotnického zařízení, má zodpovědnost za dodržení právní legislativy upravující plánování a řízení mimořádných a krizových situací tzv. krizový management nemocnice. Ten na základě znalosti stanovených zákonů je způsobilý k tomu, aby řídil přípravy na potenciální krizi a také, a to především, aby řídil úkony nemocnice v době již nastalé krize. Krizový management je jmenován ředitelem zdravotnického zařízení, a ten také zodpovídá za stav krizové připravenosti nemocnice. Pro realizaci jednotlivých úkolů z plánu krizové připravenosti na úseku nemocniční péče je určen krizový štáb nemocnice (Hlaváčková, 2007).

V dnešní době jsou zdravotnická zařízení vnímána jako jedna z prvořadých institucí při řešení mimořádných událostí. Jsou poskytovatelem zdravotní péče, což je při řešení krizí a katastrof, kdy jde o lidské životy a zdraví, prioritou číslo jedna.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO

Fakultní nemocnice Brno je druhé největší zdravotnické zařízení v České republice. Komplex Fakultní nemocnice Brno tvoří areál Bohunice, Dětská nemocnice a Porodnice na Obilním trhu 11.

Zřizovatelem FN Brno je Ministerstvo zdravotnictví České republiky. FN Brno byla založena v 30. letech 20. století jako malá nemocnice, která se postupem času víc a víc rozrůstala. Dnes je díky své prestiži, modernímu vybavení, erudovaným pracovníkům a komplexnímu diagnosticko-léčebnému zázemí nemocnicí evropského významu. Významná je také její vědecko-výzkumná spolupráce s Masarykovou univerzitou v Brně.

Od roku 2008 je nemocnice zapojena do informačního systému Krizového řízení EMOFF. Systém EMOFF je využíván z důvodu usnadnění a podpory k zajištění všech fází činnosti krizového řízení. Jde tedy o podporu, analýzu, plánování i řešení mimořádných událostí. Tento systém je provozován i garantován Jihomoravským krajem, který tedy zajišťuje provoz na svých technologických zařízeních, k nimž se připojují všichni uživatelé systému. Potřebnou administraci v nemocnici zajišťuje Útvar krizového řízení.

Systém EMOFF se dělí na dvě části – statickou a dynamickou. Ve statické části se nachází samotný Plán krizové připravenosti FN Brno, je zde nadefinován Krizový štáb a jeho pracovní skupiny a také jsou zde zpracovány jednotlivé plány (evakuační, pandemický, traumatologický, dekontaminační) a krizová krevní politika ČR.

Od roku 2020 je ředitelem Fakultní nemocnice Brno prof. Mudr. Jaroslav Štěrba, Ph.D. (Fakultní nemocnice Brno, © 2021).

7 METODIKA POSTUPU PŘI ZPRACOVÁNÍ PLÁNU KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI PRO FN BRNO

Pro vytvoření postupu tvorby plánu krizové připravenosti je nezbytné zvolit metodu, která tento proces učiní komplexním a zároveň jej rozfázuje do několika jasně stanovených kroků, jejichž postupné plnění povede k předem stanovenému cíli. Ten spočívá v připravenosti Fakultní nemocnice Brno předcházet krizovým situacím či je v případě jejich vzniku efektivně řešit.

Metodou, kterou jsme pro dosažení tohoto cíle zvolili, je tzv. Metoda PDCA.

Metoda PDCA

Metoda PDCA vznikla v roce 1950 v Japonsku a původně byla určena pro oblast kontroly výroby. Později se využití této metody přeneslo také do oblasti řízení kvality. V současnosti je tato metoda využívána také pro oblast managementu rizik jakékoli instituce. Proto je vhodné tuto metodu využít také při tvorbě plánování krizové připravenosti pro FN Brno.

Metoda PDCA je rozdělena do čtyř fází, přičemž název každého kroku odpovídá jednomu písmenu z názvu této metody:

Fáze PLAN (Plánování, příprava)

První krok slouží k tomu, aby byl zpracován plán preventivních či nápravných opatření potenciálních rizik. V tomto kroku je podstatné nejprve stanovit tým pro řešení plánu. Je nutné, aby členové tohoto týmu byli konkrétně jmenováni, aby se stanovily jejich odpovědnosti a pravomoci. Tento tým si následně v rámci prvního kroku metody PDCA klade otázky na důvod prevence a řešení rizik, oblasti, kterých se má tato problematika týkat, a zajistí si informace a zdroje potřebné pro všechny kroky analýzy. Na základě těchto informací pak zhodnotí současný stav, zjistí nedostatky a problémy současnosti a hrozby do budoucna a stanoví si cíle pro zlepšování.

Součástí plánování může být také tvorba scénářů, kde jde hlavně o sestavení věrohodných a reálně možných případů vzniku, průběhu a následků krizových situací (Fotr, 2020).

Fáze DO (Vykonání)

Druhý krok je vymezen pro analýzu potenciálních rizik, která mohou znamenat hrozbu pro chod zdravotnického zařízení. Pro zjišťování a analyzování těchto hrozeb existuje několik

přístupů v podobě metod, které se v rámci managementu rizik uplatňují. Tyto metody budou představeny níže v této práci.

Fáze CHECK (Vyhodnocení)

Ve třetím kroku probíhá vyhodnocení závažnosti rizik prezentovaných v předchozím kroku. Vytvořený tým odborníků porovnává množství a závažnost rizik s cíli, které si stanovil ve fázi číslo 1.

Fáze ACT (Reakce)

Krok čtyři je určen pro vytvoření opatření v reakci na rizika prezentovaná v předchozích fázích metody PDCA. Obsahuje zahrnutí potenciálních rizik do plánů krizové připravenosti (Charantimath, 2011).

8 FÁZE PŘI TVOŘENÍ PLÁNU KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI PRO FN BRNO

V předchozí kapitole jsme si popsali, jakou metodu pro tvorbu plánu krizové připravenosti FN Brno zvolilo. Nyní si ji detailně rozebereme a popíšeme. Uvedeme si, co se v jednotlivém kroku dělá a k čemu slouží a pomocí jakých postupů a způsobů ji FN Brno vypracovalo. Uvedeme si také jakých dalších metod je možno využít.

8.1 První fáze

V rámci první fáze, tedy plánování, FN Brno sestaví tým, který bude obsahovat odborníky ze všech oblastí, které se podílejí na chodu tohoto zdravotnického zařízení. Je důležité, aby se při této práci sešlo vedení nemocnice, pracovníci ekonomického úseku, administrativní pracovníci, lékařští pracovníci v osobách primářů a staničních sester, epidemiologové, správci údržby... Existuje možnost externí spolupráce s osobami, které nejsou interními zaměstnanci nemocnice, avšak podílejí se na jejím chodu. Takovými lidmi jsou např. dodavatelé energií.

Po sestavení týmu v rámci prvního kroku postupu odborníci, kteří jsou jeho součástí, začnou se shromažďováním potřebných informací a materiálů. Analyzují současný stav chodu nemocnice, jeho nedostatky a zaměří se přitom na hrozby, které mohou z těchto nedostatků vyplývat. Při posuzování těchto potenciálních hrozeb mohou postupovat:

Retrospektivním způsobem

prostřednictvím kterého je hrozba posuzována z hlediska nastalých událostí v minulosti,

Prospektivním způsobem

který umožňuje vyhledávat možné hrozby do budoucna na základě současných nedostatků či v reakci na současné uvědomění si potenciálních hrozeb (Šupšáková, 2017).

8.2 Druhá fáze

Aby bylo vůbec možné vypracovat plán krizové připravenosti pro zdravotnické zařízení, je klíčové zpracovat kompletní analýzu veškerých možných rizik, se kterými se nemocnice může potýkat. Potenciální rizika ohrožující normální chod nemocnice, byla zmíněna výše v této práci. Následující řádky budou věnovány metodám analýzy těchto rizik.

Metoda HAZOP

Metoda HAZOP neboli Hazard and Operability Study, v češtině Analýza ohrožení a provozuschopnosti, je jednou z nejjednodušších a celosvětově nejrozšířenějších metod pro stanovení rizik. Nejčastěji se používá v chemickém průmyslu, neboť byla vyvinuta britskou petrochemickou společností ICI, nicméně stejně dobře ji pro analýzu lze použít i v jiných oblastech.

Tato metoda spočívá v tom, že stanovený tým odborníků nejprve popíše proces provozu zařízení a následně klade otázky, které se týkají jednotlivých částí tohoto procesu. Odborníci se snaží odpovědět na otázku „Co by mohlo způsobit, že...?“ Na základě zodpovídání otázek je pak vygenerována odchylka, u které jsou popsány následky, jež by mohly ohrozit bezpečnost či provozuschopnost zařízení.

Výhodou metody HAZOP je její širokospektrální využití a její jednoduchost.

Nevýhodou této možnosti je možné spatřovat v její časové náročnosti (Bernatík, 2006, s. 27).

Metoda What-if

První uvedená metoda je založena na položení jednoduché otázky „Co když,....?“ Základem této metody analýzy rizik je tzv. „brainstormingu.“ Pod pojmem brainstorming si pak můžeme představit skupinovou kreativní techniku, která si klade za cíl generování a prezentaci co největšího množství nápadů na dané téma, které je reprezentováno jasně identifikovanou havarijní situací. Platí, že čím zkušenějšími a rozmanitějšími odborníky je tým tvořen, tím kvalitnějších výsledků analýzy lze dosáhnout.

Nevýhodou této metody může být riziko, že v týmu jsou natolik zkušené lidi, kterým jejich profesionální pohled může zastínit praktický náhled na řešenou situaci, a tím může být znehodnocen celkový obsah analýzy.

Předností této metody je možnost její aplikace v kterémkoliv stádiu procesu a také její nízká časová náročnost. Výsledky lze zapisovat do softwaru k tomu určenému (Bernatík, 2006, s. 26).

Metoda Checklist

Při využití Metody Checklist, česky Kontrolního seznamu, jsou kladeny konkrétní otázky na nedostatky v provozním postupu. Cílem těchto otázek je zjistit, jaké jsou možnosti pro návrh

bezpečnostního zlepšení. Při navrhování a zapisování konkrétních návrhů do seznamu jsou zohledňovány právní normy a také příslušné interní předpisy.

Výhodou Metody Checklist je přehlednost a možnost jejího využití ve všech fázích procesu analýzy rizik je možné jej kombinovat s jinými metodami.

Nevýhodou této metody může být neúměrná pracnost vytvoření tohoto seznamu návrhů na zlepšení, nicméně to, zda bude tato metoda pracná, závisí především na dostupných podkladech a na velikosti či organizační složitosti nemocnice.

Jinou nevýhodou metody Checklist je to, že některý z potenciálních problémů nemusí být podchycen (Bernatík, 2006, s. 25).

Metoda Checklist + What-if

Tato metoda je kombinací výše zmíněných dvou samostatných metod. Snaží se využít jejich silné stránky, což je v případě metody Checklist přehlednost seznamu navrhovaných řešení a v případě metody What-if cílený brainstorming.

Hodnocení této metody by vždy měl provádět zkušený tým, který by měl však být vytvořen menším počtem osob než je tomu např. u metody HAZOP zmíněné výše. Výsledky hodnocení by měl tým zapisovat do tabulky, jejíž podoba by měla být zhruba takováto (Bernatík, 2006, s. 27):

Tabulka 1 - Checklist + What-if (vlastní zpracování)

Potenciální havarijní situace	
Následky	
Ochranné prostředky	
Nápravné akce	

Metoda KARS

Metoda KARS (Kvalitativní Analýza Rizik s použitím Souvztažnosti rizik) má odpovídat na otázku, která potenciální rizika jsou pro dané zařízení prioritní a která jsou méně závažná či u nich existuje menší pravděpodobnost, že reálně nastanou. V rámci souvztažnosti rizik je operováno s hypotézou, že mezi některými riziky existuje závislost, na základě které jedno riziko může vyvolat nebo alespoň ovlivnit riziko jiné. Dokument s názvem Řešení krizových situací – metody jejich aplikace (2013) překládá metodický postup využití metody KARS:

1. Zpracování soupisu rizik
2. Sestavení tabulky souvztažnosti rizik mezi sebou
3. Vyplnění tabulky souvztažnosti rizik
4. Vytvoření součtů souvztažnosti rizik
5. Výpočet koeficientu aktivity a pasivity jednotlivých rizik
6. Grafické vyhodnocení rizik
7. Výpočet os koeficientu aktivity a pasivity
8. Vyhodnocení analýzy KARS

Při dodržení tohoto postupu je možné určit nejzávažnější riziko, které je potřeba primárně řešit a zároveň lze určit, jaká další rizika se od tohoto primárního mohou odvíjet.

Metoda FMEA

Metoda Failure Mode and Effects Analysis, česky Analýza možného výskytu a vlivu vad, zjišťuje příčiny a následky potenciálních poruch. Příčiny i jejich následky na systém nebo zařízení vpisuje do tabulky, a prezentuje tak poruchy, které by mohly zapříčinit havárii. Na rozdíl od výše zmíněných metod analýzy rizika je u metody FMEA možné, aby ji provedl jednotlivec. Její správnost pak může zkontrolovat opět jednotlivec (Bernatík, 2006, s. 27). Díky otázkám, se kterými metoda pracuje, našla využití také v oblasti zdravotnictví.

Těmito otázkami jsou (Šupšáková, 2017):

- Proč procesy selhávají?
- Jak můžeme procesy učinit bezpečnějšími?

Metodický postup metody FMEA ve své publikaci zpracoval Antušák (Antušák, 2006):

1. Určí se možné vady.
2. Každá možná vada se ohodnotí na stupnici 1-10, přičemž stupeň 1 označuje nejméně podstatnou vadu z hlediska významu, výskytu a odhalení.
3. Pro každou potenciální vadu se spočítá její riziko, a to tak, že se vynásobí mezi sebou hodnoty ze škály významu, výskytu a odhalení.
4. Pro vady, u kterých byla vypočtena největší míra rizika, se navrhnou nápravná opatření.

5. Realizují se navrhnutá nápravná opatření.

Metoda ETA

Metoda ETA, které se česky říká strom událostí (Event Tree Analysis) pro analýzu rizika využívá graf, který prezentuje rozvoj daného scénáře od fáze vypuknutí rizika až po jeho konečnou fázi v podobě možných následků.

Prostřednictvím této metody lze tedy nastínit potenciální průběh krizového scénáře, přičemž jeho součástí jsou bezpečnostní funkce systému, např. systémy, které zabraňují šíření nehod (Bernatík, 2006, s. 29).

Metodický postup při využití metody ETA je následující:

1. Identifikace spouštěcí události dané krize
2. Identifikace bezpečnostních funkcí
3. Tvorba stromu (grafu, který znázorňuje možný vývoj krizového scénáře)
4. Pravděpodobnost následků a jejich analýza

8.3 Třetí fáze

Třetí fáze metody PDCA je zasvěcena vyhodnocení hrozeb a rizik, která byla analyzována v předchozích fázích procesu. Tato jsou hodnocena ve dvou sférách:

1. Sféra pravděpodobnosti výskytu
2. Sféra závažnosti následků

Hodnocení pravděpodobnosti výskytu i závažnosti následků je mnohdy subjektivní (stejnou míru rizika mohou různá zařízení vnímat odlišně) a závisí na typu zařízení. Porucha některého z přístrojů jistě nebude pro Fakultní nemocnici Brno představovat tak velké riziko jako pro některou z nemocnic nefakultního typu. Je to dáno za prvé tím, že fakultní nemocnice mívají novější a modernější vybavení než např. některé městské nemocnice působící v malém městě, a za druhé tím, že fakultní nemocnice při rozmanitosti přístrojového vybavení není odkázaná na funkčnost jediného přístroje, jako tomu může být u menších nemocnic.

Všechna zanalyzovaná rizika týmem sestaveným FN Brno by měla být hodnocena nikoli na základě obecných pravidel pro hodnocení, nýbrž na základě vlastních dedukcí.

Hodnocení pravděpodobnosti výskytu rizika je zpracováno na stupnici 1 – 5, přičemž:

1 = riziko prakticky nepravděpodobné

2 = riziko méně pravděpodobné

3 = riziko možné

4 = riziko pravděpodobné

5 = riziko jisté nebo velmi časté

Závažnosti následků rizika jsou pak hodnoceny slovně, přičemž míra následků může být extrémní, vysoká, střední, nízká a minimální.

Šupšáková na základě výše popsaných hodnocení uvádí Matici rizik, která je vyjádřena následující tabulkou (Šupšáková, 2017).

Tabulka 2 – Matice rizik (vlastní zpracování)

Pravděpodobnost	Následky				
	Extrémní (5)	Vysoké (4)	Střední (3)	Nízké (2)	Minimální (1)
Jisté (5)	E	E	H	M	M
Pravděpodobné (4)	E	E	H	M	M
Možné (3)	E	H	H	M	L
Nepravděpodobné (2)	E	H	M	L	L
Řídké (1)	H	M	M	L	L

Výše uvedená matice je klasifikací rizik a vyjadřuje nutnost zásahu či obezřetnosti vůči těmto rizikům, kdy:

E = extrémní riziko, je nezbytný okamžitý zásah ve všech oblastech, které se podílejí na chodu nemocnice,

H = vysoké riziko, které si žádá zásah všech manažerů rizik,

M = střední riziko, které lze zvládnout zásahem jednotlivých manažerů rizik, u nichž byla specifikována zodpovědnost k úkonům při výskytu těchto rizik,

L = nízké riziko, jenž je zvládnutelné standardními postupy a nevyžaduje zvláštní úkony.

Ve třetí fázi metody PDCA má tým krizového managementu za úkol mimo jiné každému z analyzovaných potenciálních rizik přiřadit prioritu v podobě písmen E, H, M či L, a to na základě kombinace pravděpodobnosti výskytu daného rizika a závažnosti jeho následků.

Jestliže výše uvedeným postupem došlo k identifikaci extrémních rizik, je potřeba, aby krizový management uvědomil osoby, kterých se tato rizika týkají, a aby je brněnská fakultní nemocnice prostřednictvím kompetentních osob začala neprodleně řešit.

V případě, že tým identifikoval větší množství rizik označených písmenem E, je potřeba, aby těmto jednotlivým rizikům přiřadil priority a aby tato rizika začala být řešena příslušnými osobami v pořadí jejich závažnosti. V tak velkém a komplexním zdravotnickém zařízení jakým je FN Brno, je téměř nemožné, aby bylo řešeno několik extrémních rizik najednou. Každá analýza a řešení extrémního problému totiž vyžaduje spoustu času, lidských zdrojů a finančních prostředků.

8.4 Čtvrtá fáze

V rámci čtvrté a poslední fáze metody PDCA budou rizika, se kterými FN Brno pracuje, řešena a zahrnuta do krizových plánů nemocnice.

Při práci s již zanalyzovanými a vyhodnocenými riziky existují dva základní postupy:

1. řešení rizika
2. akceptování (přijetí) rizika

Jak již bylo uvedeno v předchozím kroku, objeví-li krizový management extrémní rizika, je zapotřebí bezodkladně začít tato rizika řešit. U rizik označených písmenem E žádná jiná možnost neexistuje, neboť tato rizika bezprostředně ohrožují celou nemocnici i její bezproblémový chod. Pro případ, že rizika nejsou hodnocena jako extrémní, je rovněž

doporučeno hledat řešení těchto rizik a v co nejkratším možném termínu toto řešení uvést do praxe. Řešení rizik je totiž vnímáno jako efektivnější přístup v porovnání s přístupem založeným na jejich akceptaci (přijetí).

V případě, že řešení rizika nelze uskutečnit, je potřeba takové riziko akceptovat a dále s ním pracovat. Je-li riziko akceptováno, krizový management musí sestavit plán, jak mu předcházet či jak v případě, že nastane, postupovat, aby se odstranily či alespoň zmírnily jeho následky.

V plánování prevence rizik existují tyto strategie (Rais, 2013):

- zcela se rizikové situaci vyhnout,
- přenést riziko či odpovědnost na jiné zdravotnické zařízení,
- minimalizovat dílčí rizika spojená s akceptovaným rizikem, např. používat ochranné pomůcky, preventivně revidovat přístroje,
- diverzifikovat rizika v oblasti finančních, materiálních a lidských zdrojů, tzn. rozložit riziko vytvořením záloh, použitím jiných zdrojů energie apod.
- v případě minimálních rizik akceptovat rizika, jejich charakter a následky, neboť zamýšlená opatření v rámci prevence mohou být složitější a finančně nákladnější než případné následky nastalého rizika.

Posledním krokem čtvrté fáze je zaznamenání zanalyzovaných rizik s veškerými charakteristikami, které o nich byly v předchozích krocích zjištěny, do dokumentu plánu krizové připravenosti. Ten musí mít veškeré náležitosti a musí odpovídat platné právní legislativě, jak bylo popsáno v třetí kapitole této práce.

Kompetentní osoby, které mají na starost řízení rizik, pracují mimo jiné také s indikátory kvality, které jim umožňují určit a analyzovat rizikové oblasti. Jsou si vědomy, že právě kvalita jejich práce klíčová ke správnému chodu zdravotnického zařízení, neboť nemocnice, kde existují funkční procesy zajišťující správné zpracování a vedení zdravotnické dokumenty, kde panují dobré vztahy s pacienty i širokou veřejností, kde se otevřeně komunikuje s personálem, v žádném případě není tolik zranitelná a náchylná k rizikům jako zdravotnické zařízení, kde je přístup ke kvalitě poskytované péče a bezpečnosti všech spíše laxní (Šupšáková, 2017).

9 VÝBĚR VHODNÉ METODY ANALÝZY RIZIK PRO FN BRNO

Vzhledem k povaze, velikosti a složitosti zdravotnického zařízení FN Brno lze doporučit pro analýzu rizik zvolit kombinaci metod Checklist a What-if. Důvodem pro tuto volbu je především jednoduchost, komplexnost a přehlednost těchto metod. Je evidentní, že zdravotnické zařízení, které je tvořeno více než jednou budovou a které zároveň poskytuje zdravotnickou péči velkému množství osob prostřednictvím specializovaných oddělení, vyžaduje právě kvůli své komplexnosti dokonalou analýzu rizik, které jej mohou ohrozit. Počet těchto rizik totiž úměrně narůstá právě rozšiřováním působnosti fakultní nemocnice. Je logické, že čím více staveb bude pro své účely nemocnice využívat, čím více výzkumů bude provádět a čím více služeb bude pacientům poskytovat, tím větší je pravděpodobnost, že se během její činnosti vyskytne nenadálá mimořádná událost. Zároveň je nepopíratelným faktem to, že nemocnice tak velkého významu s odpovědností nejen vůči pacientům a osobám, které využívají jejích služeb, ale i vůči okolním zdravotnickým zařízením nefakultního charakteru, musí být na mimořádné události připravena, musí jim umět předcházet a v případě jejich vzniku musí být schopna je bezodkladně a s využitím správných postupů řešit.

Dle mého názoru nelze doporučit, aby potenciální rizika natolik komplexního a složitého zdravotnického zařízení jakým je brněnská fakultní nemocnice, byla analyzována prostřednictvím jedné jediné metody. Proto využití kombinace metod Checklist a What-if brněnské fakultní nemocnici nabízí účinné řešení analýzy rizik.

Výhody využití metod What-if a Checklist při analýze rizik FNO Brno spočívají v:

1. V nemocnici fakultního charakteru a národního i celosvětového významu se nachází nespočet odborníků jak medicínského vzdělání, tak oborů nelékařského zaměření, kteří bezesporu jsou schopni pomocí brainstormingu, na kterém je metoda What-if založena, prezentovat potenciální rizika pro nemocnici i její chod včetně návrhů jejich prevence a řešení.
2. Pomocí brainstormingu a následné diskuze odborníků, kteří se jí účastní, lze na potenciální rizika nahlédnout z několika úhlů pohledu. Tak je možné analyzovat rizika nejen z hlediska jejich priorit, ale i jejich důsledků, a na každé riziko lze nahlížet očima odborníka z jiné oblasti, tzn., že jinak bude riziko popisovat lékař, jiným způsobem k němu bude přistupovat např. ekonom apod., přičemž každý úhel pohledu přispívá ke komplexnímu řešení každého potenciálního rizika.

3. V rámci metody Checklist je pak možné na předcházející brainstorming reagovat konkrétními otázkami na provoz nemocnice, jeho případné nedostatky a také na rizika, která vyvstala jako potenciální při využití brainstormingu. Těmito otázkami pak lze obecná potenciální rizika zkonkretizovat.
4. Výsledná tabulka, do které jsou zapsána všechna možná rizika, jejich důsledky a potřeby pro jejich vyřešení a která nabízí také popis nápravných akcí a činností, je stručná, přehledná a jasně pochopitelná, což je klíčové při řešení již nastalých mimořádných a krizových situací v tak složitém komplexu jakým FNO Brno bezesporu je.

Jistou nevýhodu pak FN Brno může spatřovat v pracnosti a časové náročnosti kombinace těchto dvou metod analýz rizik. Ta však může být kompenzována množstvím lidí, které má fakultní nemocnice k dispozici. Správné sestavení týmu nejen z hlediska odbornosti, ale také z hlediska počtu členů týmu může práci analýz významně usnadnit.

10 ANALÝZA RIZIK PRO FN BRNO

FN Brno má samozřejmě zpracovaný Plán krizové připravenosti, který ovšem z důvodu ochrany měkkých cílů nelze dopodrobna interpretovat. K dispozici je pouze určitý výtah rizik a s nimi budu tedy pracovat (Emoff ve FN Brno, © 2021).

Rizika ohrožující bezpečný chod FN Brno:

- pandemie lehčího virového onemocnění
- pandemie závažnějšího virového onemocnění
- živelná pohroma velkého rozsahu způsobená vichřicí
- narušení funkčnosti telekomunikačních a informačních vazeb
- narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu
- narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu
- narušení dodávek plynu velkého rozsahu
- narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu
- hromadné postižení osob mimo epidemii
- narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu
- nález zbraně a nebezpečné látky
- napadení osoby či skupiny osob

Nyní použijte metodu What-if k identifikaci následků a navrhněte, dle mého názoru, vhodná opatření.

Tabulka 3 - Metoda What-if pro FN Brno (vlastní zpracování)

Možné riziko	Následky	Opatření
Pandemie lehčího virového onemocnění	Rozšíření onemocnění po nemocnici a ohrožení zdraví pacientů	Měření teplot pacientů častěji Včasná izolace pacientů

Pandemie závažnějšího virového onemocnění	Rozšíření onemocnění po nemocnici a ohrožení zdraví pacientů	Měření teplot pacientů častěji Včasná izolace pacientů
Živelná pohroma velkého rozsahu způsobená vichřicí	Poranění zdraví pacientů Ztráta provozuschopnosti oddělení	Důležitý materiál a přístroje pořádně připevnit Zábrany proti silnému větru
Narušení funkčnosti telekomunikačních a informačních vazeb	Ztráta možnosti komunikace v nemocnici i mimo ni	Mít záložní způsob komunikace
Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	Nemožnost použít techniku k přepravě pacientů	Domluvit si možnost zápůjčky Dělat si rezervy
Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	Výpadek zařízení na odděleních -> úmrtí pacientů závislých na přístrojích	Mít záložní zdroj elektrické energie Dělat zásoby elektrické energie
Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	Výpadek nemocniční kuchyně a topení	Mít zajištěnou možnost cateringu Nezávislé elektrické topení
Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	Pacienti budou žízniví	Cisterna s vodou nebo náhradní zdroj vody
Hromadné postižení osob mimo epidemii	Z důvodu nízké kapacity personálu by se mohla celá péče o pacienty zbytečně prodloužit	Mít pohotovostní skupinu pro možnost rychlého příchodu do práce Posílení personálu i z okolních nemocnic

Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	Neschopnost postarat se o pacienty -> úmrtí pacientů	Mít smluvený sekundární zdroj Převoz pacientů do okolních nemocnic
Nález zbraně a nebezpečné látky	Ohrožení infrastruktury nemocnice, hromadné postižení osob	Kontrola osob při vstupu do nemocnice (fyzická, detektor)
Napadení osoby či skupiny osob	Ohrožení infrastruktury nemocnice, hromadné postižení osob	Rychlá linka na policii Ochranka uvnitř nemocnice

Následný checklist bude sloužit pro ověření, zda je FN Brno připravena na tato rizika a případné uvědomění si nedostatků, které se musí ošetřit.

Tabulka 4 – Metoda Checklist pro FN Brno (vlastní zpracování)

Otázka	Ano	Ne
Jsou pacienti testováni na nemoci při vstupu do nemocnice?	Ano	
Jsou pacienti testováni na nemoci během léčby v nemocnici?	Ano	
Je nemocnice připojena k radaru?		Ne
Zbudovala a pevně připevnila všechna důležitá zařízení?		Ne
Jsou telekomunikační a informační vazby zabezpečeny?	Ano	
Máme zajištěný náhradní způsob komunikace?	Ano	
Máme zajištěný náhradní zdroj ropy?	Ano	
Jsme schopni fungovat bez ropy a ropných produktů?		Ne
Máme záložní zdroj elektrické energie?	Ano	

Jsme schopni fungovat bez elektrické energie?		Ne
Máme záložní zdroj plynu?	Ano	
Jsme schopni fungovat bez plynu?		Ne
Máme záložní zdroj vody?	Ano	
Můžeme fungovat bez vody?		Ne
Máme dost personálu v pohotovosti pro případné hromadné postižení osob?		Ne
Máme dost vybavení pro tento případ?		Ne
Máme zásoby zdravotnického materiálu?	Ano	
Může je nám někdo poskytnout?	Ano	
Máme u vstupu detektor a kontroly podezřelých osob?		Ne
Máme v areálu kamery?	Ano	
Můžeme převézt pacienty do dalších nemocnic?	Ano	
Máme sestaven plán pro postup v případě ohrožení života a zdraví?	Ano	
Je personál seznámen a proškolen s tímto plánem?	Ano	

Po tom, co jsme probrali metodou Checklist a What-if všechna možná rizika a považovali, jestli jsou možným způsobem ošetřena, zpracuji si tabulku pro Matici rizik a přidám do ní výsledné hodnoty.

Tabulka 5 – Hodnoty pro Matici rizik (vlastní zpracování)

Název rizika	Pravdě- podobnost	Následky	Hodnota výsledného rizika
Pandemie lehčího virového onemocnění	4	2	8
Pandemie závažnějšího virového onemocnění	3	3	9

Živelná pohroma velkého rozsahu způsobená vichřicí	2	1	2
Narušení funkčnosti telekomunikačních a informačních vazeb	3	3	9
Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	2	3	6
Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	3	5	15
Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	2	4	8
Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	2	5	10
Hromadné postižení osob mimo epidemii	3	3	9
Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	2	5	10
Nález zbraně a nebezpečné látky	1	3	3
Napadení osoby či skupiny osob	1	4	4

Z výzkumu víme, že nelze dokonale popsat všechna rizika ohrožující FN Brno a to hlavně z důvodu ochrany měkkých cílů. Probral jsem však zde rizika, která jsou dostupná na webu a může k nim dojít bez cizího přičinění. Avšak i tato rizika, jak analýza ukázala, jsou převážně ohrožující pro chod nemocnice.

11 NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ PRO FN BRNO

Dle provedených analýz vidíme, že většina rizik nemocnici ohrožuje ve vyšší míře. Proto musíme uvažovat, jak daná rizika omezit nebo je úplně eliminovat.

Osobně bych začal těmi nejvíce ohrožujícími, tedy narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu a narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu.

Pro narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu navrhuji mít domluvený sekundární zdroj elektrické energie, ke kterému by se FN Brno mohla připojit. Určitě bych zvážil instalaci solárních panelů, které by sloužily k tvorbě elektrické energie do zásoby, stejně jako použití více generátorů k vlastní tvorbě elektřiny v době výpadku.

V případě narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu bych doporučil sjednat dovoz vody pomocí cisteren do doby opětovného připojení ke zdroji pitné vody. V krajním případě domluvit dovoz balených vod.

Narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu bych vyřešil nejlépe zásobováním z okolních nemocnic, popřípadě mít domluvenou náhradní farmaceutickou firmu, která daná léčiva a materiál poskytuje. Kdyby však bylo nejhůř, danou situaci by řešil i převoz pacientů do dalších nemocnic.

Nyní přejdu k návrhům opatření pro stále velká rizika. Bude to pandemie závažnějšího virového onemocnění, narušení funkčnosti telekomunikačních a informačních vazeb, narušení dodávek plynu velkého rozsahu a hromadné postižení osob mimo pandemii.

Celkově pandemii se dá předcházet včasnou izolací pacientů, u kterých se nákaza prokázala a také častějším testováním v průběhu léčby pacientů. Neméně důležitou součástí opatření tohoto typu je mít dostatek ochranných pomůcek a mít připravené prostory pro izolaci těchto pacientů.

V případě narušení telekomunikačních a informačních vazeb jsem uvažoval pouze o vnitřním výpadku sítě, ne o plošném. Z toho důvodu opatření, která pro toto riziko navrhuji jsou vcelku jednoduchá a nenáročná, a to mít u sebe mobil a v něm mít uložená důležitá pracovní čísla. Popřípadě mít v nemocnici uložené vysílačky velkého dosahu.

Při narušení dodávek plynu velkého rozsahu bych postupoval podobně jako při výpadku proudu nebo vody. Při uvažování, že plyn v nemocnici slouží k vytápění a vaření navrhuji

mít domluvený dovoz potravin, popřípadě záložní zdroj, na kterém by se dalo vařit a k vytápění použít přenosné elektrické topení.

Případ hromadného postižení osob je společně s pandemií v této skupině nejvíce ohrožující. Aby nemocnice nebyla zaskočena, doporučuji mít pro tyto případy vždy zajištěnou pohotovostní skupinu složenou z personálu FN Brno, ale i z okolních nemocnic.

Rizika středně vysoká tvoří pandemie lehčího virového onemocnění, narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu, nález zbraně a nebezpečné látky, napadení osoby či skupiny osob.

Pandemie lehčího virového onemocnění se od pandemie závažnějšího virového onemocnění liší svými následky, proto je ve středních rizicích. V opatřeních ale rozdíly nevidím. I tak by osoba měla být určitým způsobem izolována a mělo by se k ní přistupovat v ochranných prostředcích.

Narušení dodávek ropy a ropných produktů spočívá dle mého v potížích s tankováním dopravních prostředků a výrobě léků. Jediné opatření vidím proto v možnosti tankovat a dovážet léky z okolí.

Nálezu zbraně a nebezpečné látky společně s napadením osoby či skupiny osob lze předcházet včasnou kontrolou u vstupu pomocí detekčních zařízení. Určitou výhodu poskytují inteligentní kamery, které jsou schopné rozpoznat nebezpečný předmět a včas varovat bezpečnostní složky. Další opatření vidím ve vhodném výběru vybavení do čekáren a ordinací nemocnice, popřípadě jeho trvalé připevnění.

Lehké riziko představuje podle provedené analýzy živelná pohroma velkého rozsahu způsobená vichřicí. Navrhuji průběžně sledovat povětrnostní podmínky a v případě minimální výchyly včas varovat daným postupem. Dále od oken umístit pacienty a také věci, které by se mohly větrem uvolnit a způsobit zranění.

ZÁVĚR

Tato bakalářská práce měla za cíl provedení analýzy, na jejíž výsledcích jsem navrhnul opatření k zefektivnění předcházení vzniku mimořádných událostí ve FN Brno.

V teoretické části bakalářské práce jsem rozebral základní pojmy, objasnil jsem právní legislativu týkající se plánů krizové připravenosti se zaměřením na zákony, charakterizoval dokumentaci, která je nezbytná pro krizový management. Vymezil jsem podmínky, za jakých je vyhlášen krizový stav, jsou popsány krizové situace, které vedou k vyhlášení krizového stavu.

Hlavně jsem se zaměřil na krizové plánování ve zdravotnictví a na jeho specifika a také na charakteristiku přímého a nepřímého ohrožení, které se může dotknout zdravotnického zařízení. Toto bylo i cílem mojí bakalářské práce.

Z důvodu ochrany měkkých cílů jsem neměl přístup ke všem plánům, které FN Brno poskytuje. Představil jsem vám metodu PDCA, která je pro postup řízení rizik této nemocnice doporučena.

Zjistil jsem, že FN Brno má vypracovaný plán krizové připravenosti i s jejím členěním na jednotlivá pracoviště, seznam osob vedení FN Brno a organizace krizového managementu. Možná rizika ohrožení FN Brno jsou popsána v Typových plánech zpracovaných jednotlivými ministerstvy. Dokument také obsahuje výčet potřeb pro zachování provozuschopnosti, uvedení kontaktů na osoby ve vedení FN Brno a osob Krizového štábu FN Brno. Taky jsou náležitě popsány všechny činnosti při dané krizové situaci. Mile mě překvapilo, že FN Brno je napojena do systému EMOFF, který celý proces při vzniku krizové situace značně zjednoduší. Plusem je, že se dbá na jeho aktualizaci a pracovníci jsou s ním opakovaně vyrozuměni.

Cílem mojí práce bylo zjistit krizovou připravenost FN Brno. Na základě provedených analýz jsem přišel k závěru, že nemocnice je dobře připravena na působení rizik z vnějšího prostředí, která ji mohou ohrozit. Avšak nemilým překvapením bylo, že i rizik z mého pohledu nevýznamná jsou pro FN Brno, dle analýzy, značně ohrožující. Myslím si, že mnou navržená opatření mohou přispět ke zmírnění následků mimořádné události.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Mimořádné události: Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, © 2020. Ministerstvo vnitra České republiky: Informační servis [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 8. června 2016 [cit. 2021-02-24]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-řízení-a-planovani-obrany-statu.aspx>. Str. 40

VEVERKA, Ivan, 2003. Vybrané kapitoly krizového řízení pro záchranářství. Praha: Vydavatelství PA ČR, 175 s. ISBN 80-7251-126-2.

BALABÁN, Miloš, Libor STEJSKAL a kol, 2010. *Kapitoly o bezpečnosti*. 2. vydání. Praha: Karolinum, 484 s. ISBN 978-80-246-1863-0.

Mimořádné události: Terminologický slovník - krizové řízení a plánování obrany státu, © 2020. Ministerstvo vnitra České republiky: Informační servis [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 8. června 2016 [cit. 2021-03-05]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/terminologicky-slovník-krizove-řízení-a-planovani-obrany-statu.aspx>. Str. 33.

ANTUŠÁK, Emil, 2013. Krizová připravenost firmy. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 184 s. ISBN 978-80-7357-983-8.

ŘEHÁK, David a Libor FOLWARCZNY, 2012. Východiska technického a organizačního zabezpečení ochrany obyvatelstva. Frýdek-Místek: Tiskárna Kleinwächter, 89 s. ISBN 978-80-7385-117-0.

ŠENOVSKÝ, Pavel, Michail ŠENOVSKÝ a Milan ORAVEC, 2020. Teorie krizového managementu. 2. rozšířené vydání. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 138 s. ISBN 978-80-7385-231-3. S7.

RAIS, Karel a Vladimír SMEJKAL, 2013. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích: 4., aktualizované a rozšířené vydání. Vyd. 4. Praha: Grada, 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

Zákon č. 258/2000 Sb.: Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů [online], © 2010-2021. ČR: AION CS [cit. 2021-03-10]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

RICHTER, Rostislav, 2010. Výkladový slovník krizového řízení. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 168 s. ISBN 978-80-86640-54-9. Str. 47.

REKTOŘÍK, Jaroslav, 2004. Krizový management ve veřejné správě: teorie a praxe. Praha: Ekopress. ISBN 80-86119-83-1.

ŠUPŠÁKOVÁ, Petra, 2017. Řízení rizik při poskytování zdravotních služeb: Manuál pro praxi. ČR: Grada, 288 s. ISBN 978-80-271-0062-0.

BERNATÍK, Aleš, 2006. Prevence závažných havárií I. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 86 s. ISBN 80-86634-89-2.

ANTUŠÁK, Emil a Zdeněk KOPECKÝ, 2006. Krizový management: úvod do teorie. 2. vyd. Praha: Oeconomica, 97 s. ISBN 80-245-0951-2.

Fakultní nemocnice Brno [online], © 2021. ČR: Via Aurea [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz>

FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK, 2020. Tvorba strategie a strategické plánování: Teorie a praxe - 2., aktualizované a doplněné vydání. 2. vydání. Praha: Grada, 416 s. ISBN 978-80-271-2499-2. S. 55.

CHARANTIMATH, Poornima M., 2011. Total Quality Management 2nd Edition [online]. Vyd. 2. India: Pearson Education, 608 s. [cit. 2021-5-18]. ISBN 978-8131732625.

HLAVÁČKOVÁ, Dana, Josef ŠTOREK a Václav FIŠER, 2007. Krizová připravenost zdravotnictví. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 200 s. ISBN 978-80-7013-452-8.

CALVERT, Candace, 2012. Trauma Plan. Carol Stream, Illinois: Tyndale House Publishers. ISBN 978-14-1436-111-6.

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

Schutz Kritischer Infrastruktur: Risikomanagement im Krankenhaus, © 2005 - 2021. Federální úřad pro civilní ochranu a pomoc při katastrofách: Servis : Publikace [online]. Bonn: Federální úřad pro civilní ochranu a pomoc při katastrofách, 30.11.2008 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: https://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen/Praxis_Bevoelkerungsschutz/PiB_2_Risikoman_Krankh_Leitfaden_Auszug_CD-ROM.pdf?__blob=publicationFile

Emoff ve FN Brno: Plán krizové připravenosti [online], © 2021. ČR: Útvar krizového řízení [cit. 2021-7-30]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/plan-krizove-pripravenosti/t3413>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

IZS – Integrovaný záchranný systém

ČNB – Česká národní banka

FN Brno – Fakultní nemocnice Brno

Metoda PDCA – Plan, Do, Check, Act

Metoda HAZOP - Hazard and Operability Study

ICI – Imperial Chemical Industries

Metoda KARS - Kvalitativní Analýza Rizik s použitím Souvztažnosti rizik

Metoda FMEA - Failure Mode and Effects Analysis

Metoda ETA - Event Tree Analysis

E – extrémní riziko

H – vysoké riziko

M – střední riziko

L – nízké riziko

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Checklist + What-if (vlastní zpracování)	37
Tabulka 2 – Matice rizik (vlastní zpracování)	40
Tabulka 3 - Metoda What-if pro FN Brno (vlastní zpracování)	45
Tabulka 4 – Metoda Checklist pro FN Brno (vlastní zpracování).....	47
Tabulka 5 – Hodnoty pro Matici rizik (vlastní zpracování)	48

