

Krizová připravenost personálu ve zdravotnictví

Bc. Kateřina Bartošková

Diplomová práce
2025



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	Bc. Kateřina Bartošková
Osobní číslo:	L23024
Studijní program:	N1032A020002 Bezpečnost společnosti
Specializace:	Ochrana obyvatelstva
Forma studia:	Kombinovaná
Téma práce:	Krizová připravenost personálu ve zdravotnictví

Zásady pro vypracování

- Zpracujte teoretický vstup do řešené problematiky.
- Analyzujte krizovou připravenost ve vybrané organizaci.
- Navrhněte opatření krizové připravenosti zaměstnanců a zdravotnických zařízeních.
- Návrh Vašeho řešení vyhodnotte.

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

Seznam doporučené literatury:

1. ČESKO. *Zákon č. 240 ze dne 28. června 2000, o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. In: Sbírka zákonů, částka 73/2000. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010–2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>.
2. FIŠER, Václav. *Krizové řízení v oblasti zdravotnictví: učební text pro kurs zvláštní odborné způsobilosti*. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2006. Dostupné také z: <http://www.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx>.
3. HLAVÁČKOVÁ, Dana, ŠTOREK, Josef, FIŠER, Václav, et al. *Krizová připravenost*. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-452-8.
4. KAŇKOVÁ, Jaroslava. *Zdravotní péče jako jeden ze subjektů kritické infrastruktury ČR*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, roč. 10, č. 1, 2008, s. 32. DOI: 10.32725/kont.2008.004. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2824716190>.
5. LANGAN, Joanne. *Preparing Nurses for Disaster Management: A Global Perspective*. 1st ed. February 15, 2022. eBook ISBN: 978032377677.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Marek Tomašík, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: **2. prosince 2024**

Termín odevzdání diplomové práce: **25. dubna 2025**

L.S.

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

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 2. prosince 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění bez ohledu na výsledek obhajoby;
- diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- jedno vyhotovení diplomové práce v listinné podobě bude ponecháno Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně k uložení;
- na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá; neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že

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

V Uherském Hradišti, dne 25.4.2025

.....
podpis autora

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zaměřuje na krizovou připravenost zdravotnického personálu, s důrazem na její význam v rámci řízení krizí a prevence rizik. Práce se věnuje systému krizového řízení ve zdravotnictví, plánování, cvičením a připravenosti personálu na mimořádné události. Dále provádí analýzu krizové připravenosti ve Vojenské nemocnici Brno pomocí dvou metod – objektovou analýzu hrozeb v programu RISKAN a dotazníkové šetření mezi zaměstnanci nemocnice. Výsledky poukazují na nedostatky v informovanosti i v osobní připravenosti personálu. Práce navrhuje konkrétní opatření ke zlepšení připravenosti objektu, jako jsou pravidelná a různorodá školení, rozšíření kamerového systému a zavedení jednotného digitálního systému pro předávání tísňových informací.

Klíčová slova: zdravotnictví, management rizik, krizová připravenost, připravenost zdravotnického personálu, nouzové situace ve zdravotnictví, prevence rizik.

ABSTRACT

This thesis focuses on crisis preparedness of healthcare staff, with an emphasis on its importance in crisis management and risk prevention. The thesis examines the healthcare crisis management system, planning, exercises and emergency preparedness of staff. Furthermore, it analyses crisis preparedness in the Military Hospital Brno using two methods – object-based threat analysis in the RISKAN programme and a questionnaire survey among hospital employees. The results point to shortcomings in the awareness and personal preparedness of the staff. The thesis proposes specific measures to improve the preparedness of the facility, such as regular and variable training, expanding the camera system and introducing a unified digital system for transmitting emergency information.

Keywords: health services, risk management, crisis management, preparedness of medical staff, healthcare emergencies, risk prevention.

Ráda bych poděkovala všem, kteří mě podporovali při psaní této diplomové práce. Velké díky patří mým přátelům – nejen za psychickou podporu, ale i za pomoc se stylistickou a gramatickou stránkou práce.

Děkuji také všem respondentům, kteří si ve svém nabitém programu našli čas na vyplnění dotazníku a přispěli tím k realizaci mého výzkumu.

OBSAH

ÚVOD.....	11
CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	12
I TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ.....	14
1.1 ZDRAVOTNICTVÍ JAKO PRVEK KRITICKÉ INFRASTRUKTURY.....	14
1.2 ORGANIZACE ŘÍZENÍ KRIZÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ.....	16
1.2.1 Ministerstvo zdravotnictví	17
1.2.2 Orgány krizového řízení.....	18
1.3 LEGISLATIVNÍ RÁMEC.....	18
2 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	21
2.1 ODVĚTVÍ KRIZOVÉ PŘIPRAVENOSTI	22
2.2 PLÁNOVÁNÍ.....	23
2.2.1 Traumatologický plán	23
2.2.2 Typové činnosti	25
2.2.3 Plány krizové připravenosti.....	26
2.3 METODY POUŽÍVANÉ PŘI HROMADNÉM POSTIŽENÍ ZDRAVÍ	26
2.4 PŘIPRAVENOST PERSONÁLU	28
2.4.1 Cvičení ve zdravotnickém zařízení	30
2.4.2 Cvičení se složkami IZS.....	30
3 ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI.....	33
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	34
4 VOJENSKÁ NEMOCNICE BRNO	35
4.1 PLÁN AREÁLU.....	37
4.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA	40
4.3 PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ.....	41
4.4 SITUAČNÍ POVĚDOMÍ	42
4.4.1 Městská čtvrť a ulice	42
4.4.2 Řeka Svitava.....	42
4.4.3 Tlakové lahve kyslíku	46
5 METODOLOGIE VÝZKUMNÉ ČÁSTI.....	47
5.1 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉ METODY	47
5.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	48
5.3 ZPRACOVÁNÍ DAT.....	48
5.4 LIMITY VÝZKUMNÉHO SOUBORU	49
6 ANALÝZA PŘIPRAVENOSTI VNB.....	50

6.1	MODELACE V PROGRAMU RISKAN	50
6.1.1	Identifikace aktiv	52
6.1.2	Identifikace a analýza hrozeb	59
6.1.3	Hodnocení rizik	66
6.1.4	Dílčí závěr I.....	73
6.2	DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ.....	74
6.2.1	Vyhodnocení dotazníku.....	74
6.2.2	Dílčí závěr II.....	92
6.3	ODPOVĚDI NA VÝZKUMNÉ OTÁZKY	93
7	NÁVRH PROJEKTU	96
8	DISKUSE.....	100
	ZÁVĚR.....	104
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	105
	SEZNAM OBRÁZKŮ	112
	SEZNAM TABULEK.....	113
	SEZNAM GRAFŮ	114
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	115
	SEZNAM PŘÍLOH.....	116

ÚVOD

Krizová připravenost zdravotnictví je v dnešním dynamicky měnícím se prostředí stále aktuálnější téma. Se zrychlujícím se tempem života, rostoucí populací a klimatickými změnami se zvyšuje výskyt mimořádných událostí, útoků v nechráněných budovách a veřejných prostorech i katastrof způsobených přírodou či lidskou činností. Charakter hrozeb se neustále vyvíjí, a proto je nezbytné zajistit rychlou reakci k minimalizaci jejich dopadů.

Většina těchto krizových situací může přímo či nepřímo ovlivnit zdraví jednotlivců nebo mít menší či větší dopad na zdravotnická zařízení. Proto je nezbytné, aby všechna zdravotnická zařízení dosahovala vysoké úrovně krizové připravenosti.

V posledních letech významně narůstají útoky na zdravotnické zařízení. Lze uvést dva různé proběhlé útoky. Podle Národního úřadu o kybernetické bezpečnosti útoků na citlivá data nemocnic v posledních letech prudce rostou, údajně se jedná o řády stovek až tisíců ročně na jednu nemocnici. (Český rozhlas, 2023) Známý a široce diskutovaný byl ransomware útok na brněnskou Fakultní nemocnici Brno-Bohunice v roce 2020, kdy byly z provozu vyřazeny systémy nemocnice, nemocnice přišla o interní údaje a citlivá data. Nemocnici trvalo celé 2 měsíce uvedení do provozu a z celkového útoku se zotavovala roky. Pozitivním dopadem této události bylo vybudování silnějšího kybernetického zabezpečení a systému kvalitního školení zaměstnanců. (Český rozhlas, 2023)

Dalším nebezpečným druhem útoků je vnik ozbrojené osoby do zdravotnického zařízení. Útok aktivního střelce ve Fakultní nemocnici Ostrava v roce 2019 si vyžádal celkem 9 obětí. Jednalo se o místního muže s motivem hromadné sebevraždy. (Česká televize, 2019) Případ zvýšil zájem o ochranu zdravotnických zařízení a obecně všech nijak nechráněných prostor se zvýšenou koncentrací osob, tzv. měkkých cílů.

Téma diplomové práce: „*Krizová připravenost personálu ve zdravotnictví*“ jsem si vybrala proto, že aktuálně pracuji na pozici nelékařského zdravotnického pracovníka ve zdravotnickém zařízení a vnímám aktuální trendy, potřeby a nedostatky, které dnešní doba do zdravotnictví v oblasti krizové připravenosti přináší.

CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem této diplomové práce je analyzovat krizovou připravenost vybraného zdravotnického zařízení, identifikovat rizika, kterým toto zařízení čelí a navrhnout specifická opatření ke zlepšení krizové připravenosti. Úmyslem je systematický přístup k prevenci a zvládání krizových situací ve zdravotnictví, který reflektuje jak objektivně identifikovaná rizika, tak i subjektivní vnímání krizových situací zaměstnanci.

V této diplomové práci byly stanoveny následující cíle:

1. Navrhnout konkrétní zlepšení v krizových opatřeních pro vybrané zdravotnické zařízení na základě zjištěných rizik.
2. Vypracovat doporučení pro zlepšení krizové připravenosti pro zaměstnance ve vybraném zdravotnickém zařízení.
3. Zhodnotit připravenost vybraného zdravotnického zařízení na konkrétní typy krizových situací.

K naplnění stanovených cílů byl využit kvalitativní dvouúrovňový výzkum. První úroveň výzkumu spočívala v provedení objektové analýzy hrozeb pomocí softwarového nástroje RISKAN, který umožnil systematické hodnocení stanovených hrozeb. Druhá úroveň výzkumu zahrnovala dotazníkové šetření mezi zaměstnanci vybraného zdravotnického zařízení s cílem zjistit jejich subjektivní připravenost.

V této diplomové práci byly formulovány následující výzkumné otázky:

1. Jaká je úroveň krizové připravenosti vybraného zdravotnického zařízení v programu RISKAN?
2. Jaká jsou hlavní rizika, kterým vybrané zdravotnické zařízení čelí, a jaká opatření lze navrhnout pro zmírnění jejich dopadů?
3. Jak efektivní jsou současné krizové plány a postupy v případě krizových situací v analyzovaném zdravotnickém zařízení?
4. Jak hodnotí zaměstnanci svou osobní krizovou připravenost v rámci výkonu zaměstnání ve svém zdravotnickém zařízení?
5. Shodují se rizika a hrozby identifikované v programu RISKAN s hrozbami, které zaměstnanci vnímají subjektivně, na základě výsledků dotazníkového šetření?

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ

Krizová připravenost zdravotnictví je dle Šamaje (2016) schopnost poskytovatelů zdravotních služeb a zdravotnických zařízení (dále jen „ZZ“) zajistit nezbytnou zdravotní péči obyvatelům, jež přísluší do daných zařízení dle územních celků za krizových stavů (dále jen „KS“) a za mimořádných událostí (dále jen „MU“). A to v souladu s medicínskými zásadami a principy pro poskytování zdravotní péče odborně vzdělanými pracovníky. Šamaj taktéž uvádí nutnost sledování vývoje trendů a sledování nových poznatků a technologií především v oboru urgentní medicíny. (Šamaj, 2016)

Pro úplnost je třeba si definovat oba uvedené pojmy, a sice že:

MU je definována jako škodlivé působení sil, přírodních jevů, člověka nebo také havárie, které ohrožují životy, zdraví, majetek nebo prostředí a vyžadují provedení záchranných prací a likvidačních činností. (Richter, 2018)

KS je definována jako *MU* s větším přesahem, tedy událost, při které dojde k narušení kritické infrastruktury či jiné nebezpečí, za vyhlášení jednoho z krizových stavů (stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu). (Richter, 2018)

Podobnou definici krizové připravenosti zdravotnictví uvádí i Fišer (2007), kdy cílem krizové připravenosti zdravotnictví je za všech okolností poskytovat nepřetržitou neodkladnou péči pacientům, a to jak v rámci poskytování péče zdravotnickou záchrannou službou (dále jen „ZZS“), tak i navazující péči na urgentních příjmech, v lůžkových ZZ. Důležitým faktem při významu krizové připravenosti zdravotnictví je nenahraditelnost zdravotnických pracovníků laickou veřejností ani právě při vzniku krizových situací. Proto je zdravotnictví jako subjekt řazeno do prvků kritické infrastruktury. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

1.1 Zdravotnictví jako prvek kritické infrastruktury

Kritickou infrastrukturou se dle § 2 zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) rozumí: „*Kritická infrastruktura se rozumí 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.*“ (zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) Do základních prvků kritické infrastruktury se řadí energetika, vodní hospodářství, potravinářství a zemědělství, zdravotnictví, komunikační a informační systémy, doprava, bankovní a finanční sektor, nouzové služby, systém

odpadového hospodářství, veřejná správa. (zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon); Kaňková, 2008)

Jedním z odvětvových kritérií je právě zdravotnictví. Zdravotnická kritická infrastruktura je systém řídicích prvků různých stupňů zdravotnického systému a ZZ poskytujících zdravotní péči na území státu. V rámci zdravotnické krizové infrastruktury lze hovořit taktéž o kritické zdravotnické infrastruktuře. Ta je tvořena krizovým managementem a ZZ a pracovišti ZZ, které jsou poskytovateli neodkladné péče, organizacemi logistiky ve zdravotnictví a podobnými ZZ s hlavním účelem zajištění nezbytné zdravotní péče jako nejnižší úrovně poskytované zdravotní péče příslušnému obyvatelstvu za vzniku KS. Nezbytnou zdravotní péčí se rozumí takový rozsah péče, který zabezpečí po čas trvání KS dostatečnou a dostupnou zdravotní péči, aby nedošlo ke vzniku těžké újmy na zdraví. (Kaňková, 2008; zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon))

V rámci řešení kritické infrastruktury zdravotní péče zahrnuje přednemocniční neodkladnou péči (dále jen „PNP“) poskytovanou jednotlivými ZZS, nemocniční péči, ochranu veřejného zdraví a zabezpečení dodávek léčiv. (Kaňková, 2008)

Oblast kritické infrastruktury zdravotnictví se dělí z hlediska intenzivní péče, urgentní medicíny a medicíny katastrof na následující segmenty:

- *léčebně-preventivní péče*: PNP poskytovaná příslušnými krajskými ZZS; tomu se rozumí zabezpečení provozu pozemních skupin rychlé záchranné služby, zabezpečení provozu letecké záchranné služby a zajištění dopravy pro nemocné, raněné a rodičky, dále návazné nemocniční neodkladné péče na specializovaných pracovištích jako je např. popáleninové centrum, traumacentrum, urgentních příjmových pracovišť se zajištěním operačních sálů aj. a v neposlední řadě poskytnutí psychosociální pomoci interventy či peery;
- *logistika*: infrastruktura výrobních procesů, adekvátní skladování a dodávky zdravotnických prostředků, léčivých přípravků a preparátů včetně dočasného uložení mobilizačních rezerv státu
- *ochrana veřejného zdraví*: infrastruktura zařízení veřejného zdraví a orgánů
- *řízení zdravotnictví*: orgány krizového řízení na jednotlivých úrovních (Fišer, 2007)

Při zajištění adekvátní úrovně jednotlivých podoblastí by mělo dojít k plynulému řešení a adekvátní reakce na KS či MU. Veškeré tyto podoblasti kritické infrastruktury zřizuje ministerstvo zdravotnictví, jak bude uvedeno dále.

1.2 Organizace řízení krizí ve zdravotnictví

V rámci krizového řízení lze říci, že oblast zdravotnictví se prolíná na veškerých stupních územního řízení. A to jak v rámci pracovních skupin, které primárně řeší přípravu na KS, tak především řízení a řešení již vzniklých MU či KS. Vrcholným orgánem krizového řízení pro oblast zdravotnictví je ministerstvo zdravotnictví, kterému činnost ukládá zákon. Přičemž nejvyšší koordinační orgán je krizový štáb ministerstva zdravotnictví. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007) Níže je uvedena Tabulka 1 s organizací krizového řízení v rámci České republiky (dále jen „ČR“).

Tabulka 1 Organizace krizového řízení v České republice

Územní řízení	Reprezentace	Oblast bezpečnosti	Oblast zdravotnictví
Kraj	Hejtman/ Primátor hl. města Prahy	Bezpečností rada kraje a krizový štáb kraje	Vedoucí oboru zdravotnictví krajského úřadu
	Krajský úřad/ Magistrát města Prahy		Ředitel ZZS kraje
			Ředitel krajské hygienické stanice
			Vedoucí oboru zdravotnictví krajského úřadu

(zdroj: Fröhlich, 2014)

Dle Fišera (2007) jsou vymezené 4 stupně krizového řízení, přičemž

1. stupeň; standartní funkce systému se zvládáním MU v rámci integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“), kdy se použijí plány traumatologické, nikoliv havarijní;
2. stupeň; MU rozměru hromadného neštěstí, stále řešené v rámci IZS za použití havarijních plánů, bez uplatnění krizových opatření;

3. stupeň; krizové situace s uplatněním aktuálních krizových plánů, vyhlášení krizového stavu a aplikování systému nouzového hospodářství;
4. stupeň; připravenost na ohrožení státu v návaznosti na vojenské ohrožení, uplatněny jsou plány k obraně a dochází k hospodářské mobilizaci. (Fišer, 2007)

1.2.1 Ministerstvo zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví je gestorem celé komplexní sítě zdravotnictví. Ústředním cílem tohoto ministerstva je primárně udržení kontinuity. A to jak v poskytování nezbytné péče, tak i v rámci funkce systému veřejného zdravotního pojištění. Ministerstvo zdravotnictví garantuje připravenost systému začínaje nepřetržitým provozem krajských ZZS, navazující péči v ZZ na urgentních příjmech, garantuje zachování provozu poskytování zdravotní péče v rámci řešení KS a končí zaručením dostupnosti zdravotní péče obyvatelstvu při vyhlášení vojenského ohrožení státu. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

Ministerstvo zdravotnictví je dle §11 zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) oprávněno zejména:

- „a) zajistit nákup a distribuci potřebných léčivých přípravků, a to i neregistrovaných podle zvláštního právního předpisu; v tomto případě neplatí povinnost oznámení a zveřejnění výjimky podle tohoto zvláštního právního předpisu,*
- b) koordinovat na vyžádání kraje činnost poskytovatelů zdravotnické záchranné služby a poskytovatelů akutní lůžkové péče, kteří mají zřízen urgentní příjem anebo statut specializovaného centra, při poskytování neodkladné péče,*
- c) rozhodnout o rozsahu poskytovaných zdravotních služeb poskytovateli akutní lůžkové péče v případě zavádění regulačních opatření podle zákona o hospodářských opatřeních pro krizové stavy.“* (zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

Obecně lze říci, že ministerstvo zdravotnictví zařizuje tvorbu zdravotní státní politiky, a to i s vytvořením koncepce krizového řízení, plánuje a vytváří zdravotnické zdroje na principu koncepce tvorby hospodářských opatření pro krizové stavy, řídí ZZ, které má ve své působnosti a připravuje závazné právní předpisy. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

Finanční zabezpečení pro zajištění bezpečnosti má na starosti ministerstvo financí. Nemá působnost ani výkonovou moc jako takovou v oblasti krizového řízení, zabezpečuje pouze přidělení adekvátní výše finanční částky jednotlivým resortům ze státního rozpočtu. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

1.2.2 Orgány krizového řízení

V první řadě je třeba zmínit, že ZZ nejsou dle zákona č. 240/2000 Sb. v pozici orgánů pro krizové řízení. Nevztahují se na ně povinnosti ani prováděcí předpisy (např. zřízení štábů pro krizovou připravenost). To znamená, že vznik krizových štábů je na základě jejich vlastní vůle a zajištění plynulosti provozu. Orgány krizového řízení jsou v širším slova smyslu správní úřady. Existují základní dva typy orgánů krizového řízení:

- **krizové štáby** řeší v reálném čase náhle vzniklé KS za využití již dříve vzniklých postupů a nástrojů s cílem zvládnutí KS;
- **bezpečnostní rady** mají za cíl plány vytvořit, to znamená, že provádí analýzu rizik, monitorují stav připravenosti a rozhodují o realizaci preventivních opatřeních. (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

Ze zákona se řadí do orgánů krizového řízení: Česká národní banka, orgány obcí (zejména obcí s rozšířenou působností), vláda a již zmíněné správní úřady (tedy ministerstva, úřady s vymezenými pravomocemi a působením). (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

1.3 Legislativní rámec

Legislativa zastřešující krizovou připravenost ve zdravotnictví můžeme rozdělit do tří kategorií. První z nich jsou mezinárodní předpisy upravující práva a povinnosti členských zemí při zvládání MU a obecně v oblasti ochrany veřejného zdraví, další skupinou jsou národní legislativní předpisy a třetí představují národní zákony.

Světová zdravotnická organizace, známá také pod zkratkou „WHO“, poskytuje rámec pro zvládání KS v dokumentu zvaném Mezinárodní zdravotnické předpisy. Tyto předpisy jsou závazné pro všechny světové státy a vznikly na základě událostí smrtících epidemií. Státy jsou povinny zajistit dostatečný počet vzdělaného zdravotnického personálu v oblasti prevence a řízení zdravotních hrozeb, státy jsou povinny v rámci rozvinutých pandemií spolupracovat a sdílet své poznatky a know-how, státy musí zajistit dostatečné ochranné prostředky nejen pro zdravotníky, státy se musí věnovat antimikrobiální rezistenci, která je považována za jednu z největších hrozeb z hlediska ochrany veřejného zdraví. Mimo epidemiologické či pandemické činnosti lze základních činností uvést uložení povinnosti státům hlásit události z oblasti veřejné ochrany zdraví nebo vytyčují kritéria

pro konkrétní situace z hlediska jejich mezinárodního významu. Také se zabývá zdravotními doklady v rámci mezinárodního cestování a dopravy. (WHO, 2025)

S WHO také spolupracuje Evropská unie, která má ale spíše koordinační charakter. Příkladem koordinačních činností na celoevropské úrovni může být např. epidemie viru Ebola v západní Evropě nebo nedávná celosvětová pandemie viru SARS-CoV-19. Konkrétní činnosti pro sdílení informací a aplikovaných opatřeních jsou definovány Výborem pro zdravotní bezpečnost, který úzce spolupracuje s dalším orgánem Evropské unie, a to Evropskou komisí. Společně stanovují postupy pro připravenost, krizové plánování, reakci na krizové situace a komunikaci o rizicích. Významnou roli hrají během propuknutí pandemie, kdy mají pravomoc vyhlásit stav nouze – tím se mimo jiné aktivují zvláštní předpisy pro oblast farmacie. Jedná se zejména o urychlenou registraci léčivých přípravků, konkrétně očkovací látek. (European commission, 2025) Ze směrodatných dokumentů lze uvést například rozhodnutí č. 1082/2013/EU o vážných přeshraničních zdravotních hrozbách, jejíž hlavním obsahem je posílení zdravotních systémů států Evropské unie, zlepšení reakce na možné MU v oblasti veřejného zdraví a systém monitorace a hlášení zdravotních hrozeb. (EU, 2013)

V ČR je krizová připravenost zdravotnictví upravena několika zákony a vyhláškami či nařízeními vlády; ze stěžejních lze uvést:

- *Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (krizový zákon)* stanovuje právní rámec pro krizové řízení v ČR. Upravuje povinnosti státních orgánů, samospráv, právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace a jejich řešení. Zákon se vztahuje na všechny sektory, včetně zdravotnictví, a definuje role a odpovědnosti jednotlivých institucí v případě krizových událostí. (zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) Na tento zákon navazuje *Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., o vymezení krizových objektů a zařízení*, které nám vymezuje a definuje ochranu klíčových ZZ a infrastruktury, které jsou nezbytné pro zajištění krizové připravenosti a reakce na MU. (nařízení vlády č. 462/2000 Sb. o vymezení krizových objektů a zařízení)
- *Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví* se zaměřuje na ochranu veřejného zdraví a zahrnuje opatření pro prevenci a kontrolu šíření nemocí, včetně těch, které mohou vyvolat krizovou situaci,

jako jsou epidemie nebo pandemie. Upravuje i organizaci a fungování zdravotnických zařízení v krizových obdobích. (zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví)

- *Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování* reguluje poskytování zdravotních služeb v ČR, včetně pravidel pro fungování ZZ v krizových obdobích. Stanoví povinnosti nemocnic a dalších ZZ při poskytování péče v mimořádných situacích. (zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování)
- *Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách* specifikuje oblasti zdravotní péče, které jsou zajišťovány v rámci krizového řízení. Upravuje například organizaci pohotovostních služeb, mobilizaci zdravotnického personálu a dalších zásahových složek během krizových situací. (zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách)

Kontrolní činnost v ČR vykonává řada orgánů a institucí, které mají za úkol provádět audity a inspekce v různých podoblastech krizového managementu ve zdravotnictví. Mezi hlavní zástupce (různé povahy) můžeme zahrnout následující:

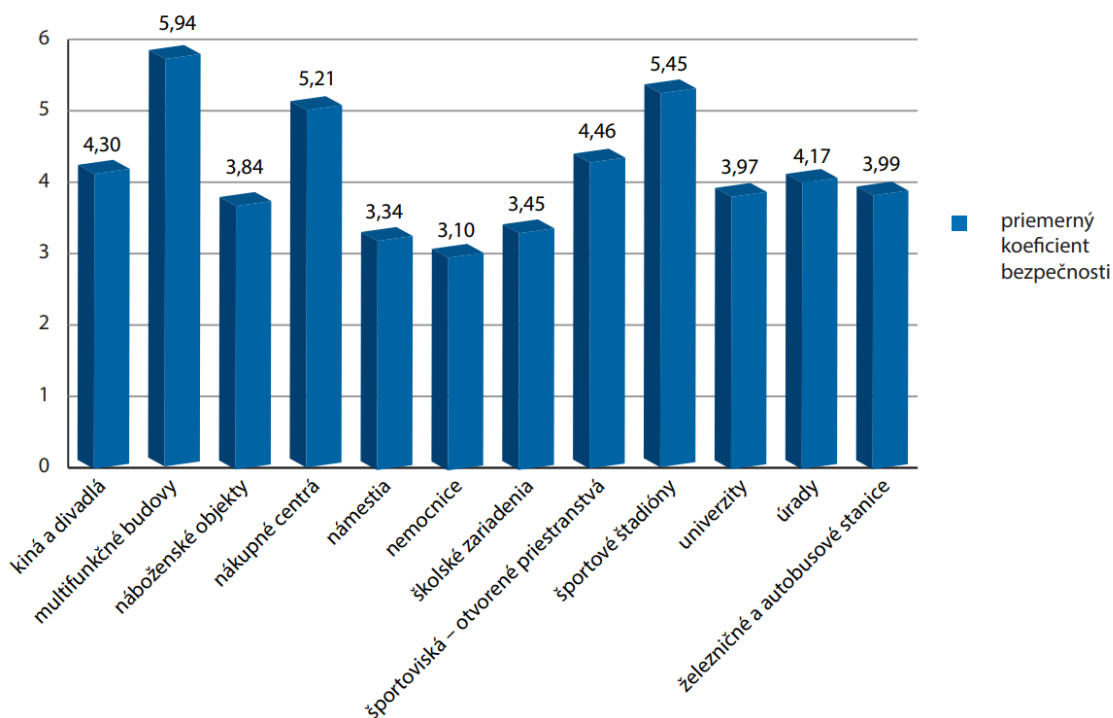
- *Ministerstvo zdravotnictví ČR* pravidelně provádí audity a inspekce v oblasti krizového řízení ve ZZ. V souvislosti s krizovými situacemi, například pandemiemi nebo katastrofami, provádí kontrolu připravenosti ZZ, dodržování krizových plánů a dalších opatření. (MZ, 2007)
- *Hasičský záchranný sbor ČR* je zodpovědný za koordinaci KS a MU, a včetně těch zdravotnických. Provádí pravidelné cvičení a audity krizového řízení, včetně připravenosti ZZ na KS. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2025)
- *Krajská hygienická stanice* je přímo podřízená Ministerstvu zdravotnictví, a je zodpovědná za monitorování a kontrolu zdraví obyvatelstva na krajské úrovni, včetně krizového řízení při veřejných zdravotních hrozbách. Provádí kontroly a audity v oblasti krizového řízení, například v případě výskytu epidemií. (Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje, 2025)

2 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST ZDRAVOTNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Nejprve je třeba zmínit, že z hlediska možných teroristických útoků se ZZ jako takové řadí do kategorie tzv. „měkkých cílů“, tedy do objektů či oblastí, kde je (přechodná či trvalá) vysoká kumulace osob a nízké zabezpečení. Potíže nastávají u měkkých cílů, kdy je vysoká míra neohraničitelnosti areálu a dynamickém vývoji v čase. Podle Apeltauera a Dufka (2019) jsou ZZ řazena do kategorie nízko ohrožených měkkých cílů, což znamená, že není v zájmu teroristických skupin a organizací útočit na tyto cíle. Ovšem v minulosti již proběhly útoky na nemocnice můžeme uvést např. střelbu v nemocnici v Ostravě nebo na Vinohradech. (Apeltauer, Dufek et. al., 2019) Tendence násilných činů s možnou charakteristikou jako teroristický čin má v našem státě spíše vzestupnou tendenci, proto je aktuální potřeba věnovat se ochranně měkkých cílů. Potíže s jednotným zabezpečením měkkých cílů jsou hlavně takové, že nelze jednoznačně zákonně uložit povinnost a systém ochrany. Nelze zavést bezpečnostní opatření u měkkých cílů, kde již k útokům došlo a stejně tak paušálně a plošně není v lidských silách a zdrojích např. do všech kostelů, škol instalovat bezpečnostní rámy a provádět kontroly. Výhodnější a logičtější je vytipovat časy a zóny možného ohrožení a za těchto podmínek adekvátní opatření aplikovat. (Apeltauer, Dufek et. al., 2019)

Analýzy Mrázkové a Hromady (2019) provedené na vybraných objektech měkkých cílů v ČR pracuje s exteriérovými a interiérovými hrozbami, pracuje s krizovými plány konkrétních objektů, jejich správnosti a souladem s legislativou, požárními plány aj. Výsledkem je průměrný koeficient bezpečnosti zanesený do grafu. V rámci zdravotnictví jsou zastoupeny ze ZZ pouze nemocnice, nicméně v ostatních ZZ neočekáváme vyšší míru zabezpečení.

Nemocnice mají společně se školami nejnižší koeficient nebezpečnosti. Ovšem tendence a snaha o zlepšení bezpečnosti nemocnic a implementaci adekvátních opatření proti teroristickým útokům v poslední době roste. Nicméně díky tomu, že nemocnice jsou standartně zřizovány krajem či městem mají často omezené finanční prostředky. (Apeltauer, Dufek et. al., 2019) Následující Obrázek 1 zobrazuje graf ohroženosti měkkých cílů, koeficient nebezpečí ohrožení nemocnic je z vybraných subjektů nejnižší.



Obrázek 1 Průměrné hodnoty celkových bezpečnostních koeficientů

(zdroj: Apeltauer, Dufek et. al., 2019)

Dalším důležitým faktem je to, že ZZ by mělo být zabezpečeno tak, aby bylo schopno adekvátně reagovat na jakékoliv krizové stavy. Principem je podrobná analýza vnějších i vnitřních hrozeb pro konkrétní ZZ, kterou vytváří odpovědné osoby ve vzájemné spolupráci. Výsledkem jsou krizové plány a implementace plánů do praxe. Soubor dokumentů a školení personálu by mělo v ZZ proběhnout plošně, protože krizová situace standardně vyžaduje kooperaci a řešení všech jednotlivých segmentů. (Apeltauer, Dufek et. al., 2019)

2.1 Odvětví krizové připravenosti

Obecně lze rozdělit připravenost ZZ do dvou odvětví. Prvním odvětvím je věcná krizová připravenost a druhým je lidská krizová připravenost.

Věcná krizová připravenost zahrnuje dokumenty, plány a materiály připravené organizací na příchodí možné KS, na jejich průběh a řešení. Na její stav a úroveň má vliv především strategie krizové organizace a stav a aktuálnost krizových dokumentů (tím se rozumí např. evakuační plán, epidemiologický plán, traumatologický plán, havarijný plán, aj.), systém řízení krizí, materiálně-technické zabezpečení proti krizím a stav aktuálních a dostupných zdrojů nutných k řešení krizí. (Šamaj, 2016)

Lidská připravenost představuje pro organizaci již realizovaná opatření. Tato opatření byla učiněna s cílem získání potřebné úrovně znalosti v oblasti krizové připravenosti, sociální, psychické a stresové výbavy zaměstnanců ZZ k proaktivnímu jednání při vzniklých krizových situacích. Právě krizová připravenost zaměstnanců je klíčovým prvkem pro co nejúspěšnější zvládnutí KS. Důraz je kladen jednak na individuální přípravu, během které dochází k rozvoji racionality, učení se práce s informacemi či vlastním přesvědčením, správné vyhodnocení povahy KS a práce s akutním stresem. Tyto dovednosti poté pracovníci mohou aplikovat při rozvoji kolektivní připravenosti, kde rozvíjí základy krizové komunikace, zvládání kolektivního stresu nebo práci v týmu. (Šamaj, 2016)

2.2 Plánování

Principem plánování je v obecném slova smyslu stanovit stav, kterého chceme dosáhnout a jeho cestu k němu. Výsledkem této manažerské aktivity je tedy plán, který nám odpovídá na dvě základní otázky: Co má být uděláno? a Jak to má být uděláno? Zaměříme-li se na krizové plánování, tak zde je hlavním cílem vytvoření podkladů pro prevenci KS. Orgány krizového řízení vybírají metody pro zvládání situací a stanovují nejlepší cesty pro obnovu zasažených oblastí. (Antušák, Viliášek, 2016)

Základní dělení plánu je v ČR na havarijní plány a krizové plány. Havarijní plány dále dělíme na vnitřní a vnější. Vnitřní plány se zabývají rizikovou činností provozovatelů, zatímco ty vnější řeší opatření nutné k provádění prací při MU. (Fišer, 2006) Zvláštní pozornost budeme věnovat v další kapitole jednomu konkrétnímu havarijnímu plánu, a sice plánu traumatologickému. Krizové plány vytváří v podobě dokumentů orgány krizového řízení a obsahují souhrn postupů a opatření potřebných k řešení krizových situací. (Antušák, Viliášek, 2016) Z hlediska IZS a ZZ jsou důležité typové plány a plán zdravotnického zabezpečení.

2.2.1 Traumatologický plán

Plán traumatologický je jedním konkrétním plánem ze skupiny plánů havarijních. Traumatologický plán je organizace pro zajištění zdravotnické pomoci. Usnadňuje hladký přechod mezi PNP a nemocniční neodkladnou péčí, při hromadném postižení zdraví osob během MU. (Šamaj, 2016)

Opírá se o právní pramen – tedy o vyhlášku č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. Ta ukládá povinnost zpracovávat

traumatologické plány v rámci havarijního plánování. (Vyhláška č. 328/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému)

Traumatologické plány zajišťují připravenost ZZ pro konkrétním území, a to v situacích, kdy má být poskytována neodkladná zdravotní péče při hromadném postižení osob jako důsledků působení MU. Schvalování traumatologických plánů probíhá územním správním úřadem. (Šamaj, 2016) Nejednotným způsobem byly zpracovávány traumatologické plány ZZ již od roku 1974, dle Věstníku ministerstva zdravotnictví č. 33. Až ve 21. století byla uložena povinnost ZZ (různého rozsahu) zpracovat individuální traumaplán, a to v roce 2011, kdy vznikly zákony č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách a zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, které definují přesnou podobu traumaplánu. (Procházka, Halajčuk, 2013)

Povinnost zpracování traumatologického plánu je uložena všem ZZ, jednak těm, které poskytují neodkladnou nemocniční, tak i jednodenní péče, hospicovou péči, aj. Přesnou podobu udává vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 101/2012 Sb. (Vyhláška č. 101/2012 Sb., o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání). Jistá specifika mají poskytovatelé ZZS, které upravuje jiný zákon, a to zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve kterém je jasně stanoveno poskytování PNP v rámci MU. Součástí je i hodnocení možných rizik a ohrožení zdraví osob. (zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě)

Diferenciace jednotlivých odvětví zdravotnictví udává, že:

- *traumatologický plán ZZS*: zajištění PNP v místě MU a předání do ZZ;
- *traumatologický plán ZZ*: zajištění urgentního příjmu z místa MU a poskytnutí odborné péče dle charakteru postižení zdraví;
- *traumatologický plán správního úřadu*: organizované využití všech kapacit ZZ, které doposud nebyly využity na vymezeném správním území. (Fišer, 2006)

Podle Fišera (2006) v zákoně č. 239/2000 Sb. o IZS není reflektována funkce ZZ ve zdravotnickém záchranném řetězci. Mělo by dojít k optimalizaci a ukotvení bezpečnostního systému státu a tím pádem k ucelení funkčního zdravotnického systému. To by v praxi znamenalo zavedení cílových ZZ se statusem traumacentra a případně

i zavedení do systému IZS těch ZZ, které jsou schopna poskytnout neodkladnou nemocniční péči. (Fišer, 2006)

2.2.2 Typové činnosti

Typová činnost je standardizovaný postup při řešení MU či KS složkami IZS. Zohledňuje konkrétní druh události a ukládá zasahujícím složkám postup práce. Vydává jí Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství hasičského záchranného sboru (dále jen „HZS“) ČR, konkrétně odbor pro IZS a výkon služby. Celkem je zpracováno 17 možných situací vyžadující kooperaci složek IZS dle typových plánů. S tím, že soubor typových činností (dále jen „STČ“) 16 je rozdělený na část 16 A a část 16 B, stejně tak STČ 17. (MV, 2025)

Primární účel vypracování STČ je zvládnutí krizových situací, které jsou nad rámec standardního režimu, tedy že ohrožení bude natolik velké, že běžná činnost složek IZS nebude dostačující a je nutná jejich vzájemná systematická spolupráce. (Fišer, 2006)

Každý STČ obsahuje titulní list činnosti (příklad loga vybrané STČ zobrazuje Obrázek 2), změnový list, společný list všem složkám IZS, listy velitele zásahu, listy činnosti gesční základny, schémata, obrázky, algoritmy, předpisy atd. (MV, 2025) Důležitou součástí STČ je mimo popisu krizové situace, vliv na kritickou infrastrukturu, a taktéž záměry řešení s doporučením v jednotlivých etapách. (Fišer, 2006)



Obrázek 2 Vybrané titulní logo STČ; STČ 08/IZS Dopravní nehoda

(zdroj: MV, 2025)

Dle charakteru události je dokumentem určen velitel zásahu, standartně osoba příslušící k HZS v některých případech osoba příslušící k policii české republiky (dále jen „PČR“), pouze výjimečně je určen velitelem zásahu příslušník ZZS. Velitel zásahu má na starosti řešení a dohled nad celou událostí, bývá označen reflexní vestou se stejnojmenným nápisem, přijímá informace od zasahujících složek a zařizuje krizovou komunikaci mezi dispečinkou jednotlivých složek IZS. (MV, 2025)

2.2.3 Plány krizové připravenosti

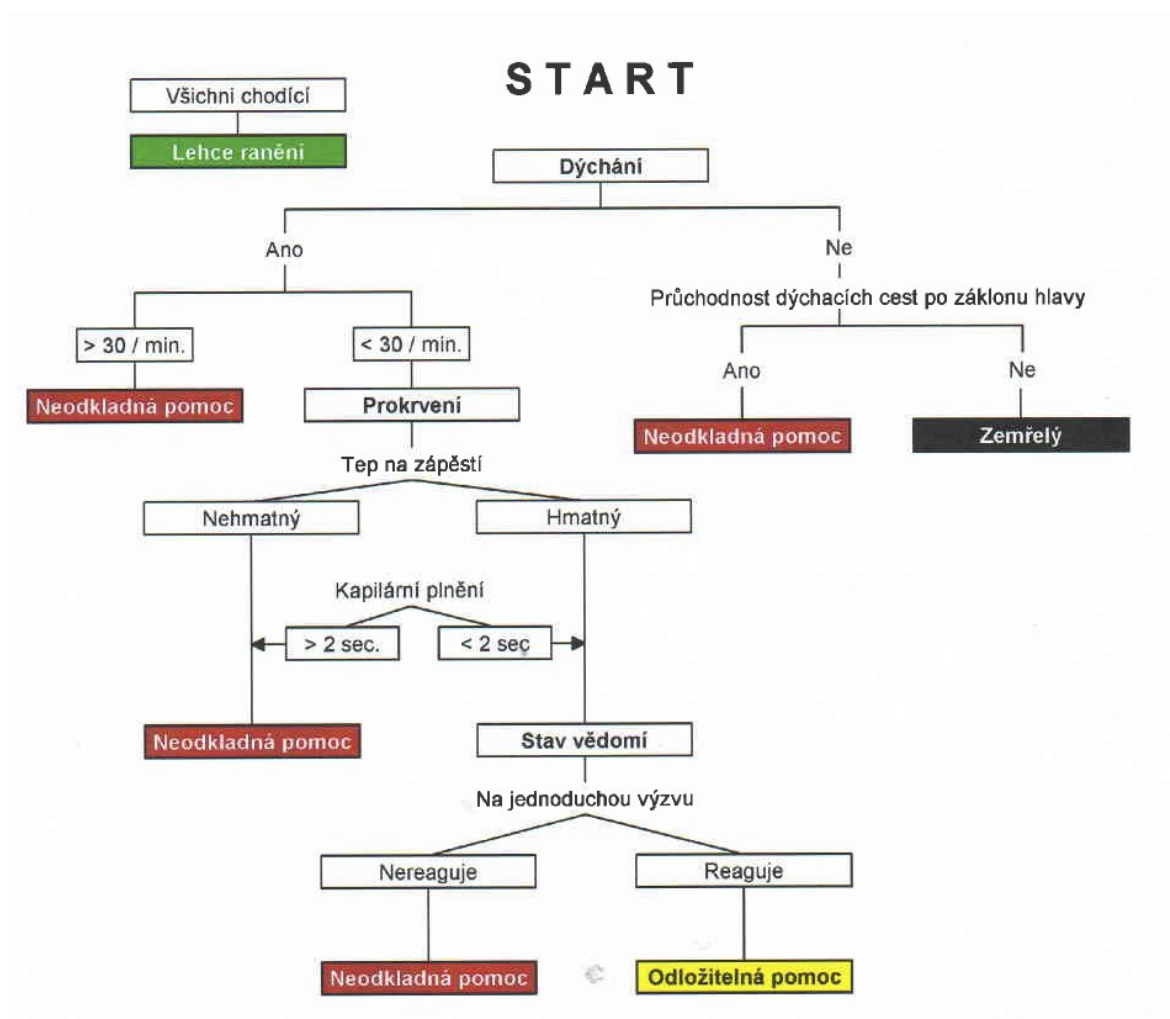
Plány krizové připravenosti jsou představiteli plánů každé organizace, a to jak z hlediska zajištění věcných, tak i personálních zdrojů po dobu trvání KS. Na výzvu orgánu krizového řízení jsou povinno zpracovat plány. V našem případě se jedná o zpracování komplexní analýzy hrozeb zahrnující identifikaci, analýzu a hodnocení vnějších i vnitřních hrozeb pro konkrétní ZZ jejich vlastním krizovým štábem. Povinnost zákonem stanovená se ukládá i prvkům kritické infrastruktury, tedy poskytovatelům krajských ZZS. (MV, 2021) Jednotlivé plány se odvíjí od územní analýzy rizik jednotlivých krajů. Jsou v nich uvedena specifika jednotlivých poskytovaných služeb s ohledem na řešenou KS a požadavky směrem k vyšším úřadům na zajištění zdrojů nezbytných k řešení KS v rámci nouzového hospodářství (pouze v případě nezajistitelnosti běžnými obchodními vztahy). (Hlaváčková, Štorek, et. al., 2007)

Zákon ukládající povinnost o zajištění zdrojů věcné podpory při KS nese č. 241/2000 Sb. o HOPKS. Koreluje s typovým plánem narušením dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu, který stanovuje konkrétní typy léčiv a prostředků a jejich množství. Jako zástupce typů léčiv lze uvést např. analgetika, antidota, psychofarmaka, anestetika nebo kortikosteroidy. Mezi zdravotnické prostředky členěné do hmotných rezerv lze uvést prostředky pro resuscitaci, prostředky pro diagnostiku, jednorázové i opakovatelně použitelné zdravotnické prostředky. (zákon č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů)

2.3 Metody používané při hromadném postižení zdraví

V této kapitole je potřeba velmi okrajově zmínit způsob řešení záchrany osob v situaci většího množství osob postižených na zdraví než záchránců, tedy MU se společným zásahem IZS.

Cílem řešení MU je pomocí jednoduché metody ošetřit a pomoci, co nejvyššímu počtu osob. Základní triáž provádí první zásahová jednotka, často HZS. Ti spolu s PČR jsou obeznámeni metodou START (zkratka z angl. „simple triage and rapid treatment“), který má za cíl roztrdit raněné do 4 základních skupin, jak uvádí Obrázek 3. (Hubáček, Filipčíková, 2017)



Obrázek 3 Metoda START

(zdroj: Pokorný, 2004)

Zraněné osoby jsou rozmístěny na vytyčené stanoviště a následně dochází k lékařskému přetřídění, metodou zvanou „TIK“ s rozmístěním triážových karet jednotlivým pacientům. Tato metoda je poskytována odborníky se specializací zaměřenou na poskytování přednemocniční neodkladnou péči (dále jen „PNP“). Po provedení nezbytné neodkladné pomoci, dochází ke koordinovanému transportu dle naléhavosti zdravotního stavu

pacientů, kapacit nemocnic a specializačních center nemocnic, kde pacientům bude poskytnuta adekvátní neodkladná nemocniční péče. (Hubáček, Filipčíková, 2017)

Následně se nemocnice zabývají hromadným příjmem osob neboli vyhlašují vlastní traumaplán odpovídajícího stupně dané události. Podrobnosti k traumaplánu viz. kapitola 2.2.1.

2.4 Přípravenost personálu

Adekvátní úroveň připravenosti personálu ve ZZ na KS je klíčovým prvkem zvládnutí jakékoliv MU či KS působící na ZZ. U zaměstnanců lze hovořit o tzv. krizové gramotnosti. Tento pojem použil poprvé Šamaj (2016), tento termín znamená jisté povědomí a orientaci v krizovém managementu, schopnost KS adekvátně řešit nebo na ně vhodně reagovat. Uvedená krizová gramotnost, je logicky u různých pozic, funkcí nebo kvalifikací odlišná. Osoby zastávající vedoucí pozice by měli být obeznámeny s možnými KS, s jejich efektivním řešením a správnou organizací podřízených zaměstnanců. Nároky na personál nižších pozic nejsou až tak vysoké, ale i přesto je důležité udržovat jistou úroveň vzdělanosti v oblasti krizové připravenosti. Šamaj (2016) i Langan (2022) uvádí, že všichni zaměstnanci ZZ musí být proaktivní a akceschopní, aby se minimalizovaly důsledky KS. Stejně tak uvádí, že opakované procvičování a školení odborné přípravy je žádoucí pro zabezpečení dostatečné úrovně krizové gramotnosti. (Šamaj, 2016; Langan, 2022)

Po první fázi, tedy fázi preventabilní – vzdělaný a připravený personál, může přicházet další fáze, a to varování a obeznámení s možnou krizovou situací (např. při hromadném příjmu osob dispečink ZZS informuje ZZ o hromadném postižení zdraví a nemocnice stihnou včas mobilizovat potřebné vybavení a personál). Ovšem to neplatí generalizovaně pro všechny možné krizové situace, které se mohou ZZ týkat. (Langan, 2022)

Důležitou součástí krizové připravenosti jsou evakuační plány, se kterými jsou zaměstnanci pravidelně seznamováni. Každé ZZ má svoje evakuační plány, systém evakuace pacientů s různou mobilitou a s různou mírou závislosti na medicínském vybavení. Plány zahrnují evakuační pořadí, určení osob pomáhající s evakuací osob se zhoršenou mobilitou nebo cílové místo evakuace. (Langan, 2022)

Dalším faktorem je samotná psychická odolnost a rozpoložení zaměstnanců. Každý zaměstnanec v menší nebo větší míře pracuje ve stereotypu a nemusí si nutně uvědomovat

potenciální rizika vyskytující se v jeho okolí. V případě vzniku nežádoucí události nastává situace, kdy je třeba se rychle reagovat a efektivně se rozhodovat. (Šamaj, 2016)

Podporu psychické pohody a stresové odolnosti nabízí např. technika Critical Incident Stress Management (CISM), která se dá zjednodušit a prezentovat do následující tabulky. Mitchel (2006) zařadil do podpor defusing (ve volném překladu okamžitá krizová intervence), demobilizace (lze chápat jako situační klid po odeznění KS) a debriefing (závěrečný rozbor), které mají své opodstatnění. Toto vše zesumarizované uvádí Tabulka 2 Metoda CISM. (Mitchel, 2006)

Tabulka 2 Metoda CISM

	Defusing	Demobilizace	Debriefing
Čas	Do 8 hodin.	Ihned po transferu z místa.	Do 24-72 hodin od události.
Stanovené cíle	Zmírnění dopadu. Obnova. Zmapování potřeby debriefingu. Snížení stresové a emocionální zátěže.	Obnova sil personálu. Snížení stresu.	Zrychlení procesu obnovy sil a odbourání stresu.
Doba trvání	20-45 minut.	10 minut.	2-3 hodiny.
Jednotlivé části	Úvod. Explorace. Informace.	Informace. Relaxace. Výživa	-
Personál	Psychosociální pomoc – interveni nebo peři.	Psychosociální pomoc – interveni nebo peři.	Psychosociální pomoc – interveni nebo peři.

(zdroj: Mitchel, 2006)

Nadstavbou je rozsáhlá intervence při MU s tragickými událostmi zasahující do emocionálního jádra jedinců, příkladem může být smrt kolegy, MU s velkým rozsahem či úmrtím dětských pacientů nebo smrt rodinného příslušníka. Tento druh psychické podpory se nejčastěji aplikuje s časovým odstupem od události v rámci několika hodin až dní, nejvíce využíván je 10 dní po tragické události, kdy je osoba již mimo šokovou fázi. Podmínkou je dobrovolnost, nekritičnost a hovoření sám za sebe. Primárním cílem je podpora zpracování události nebo odbourání stresové reakce. (Šamaj, 2016)

Langan (2022) uvádí, že zdravotnický personál, který byl na krizové situace osobně lépe připraven, měl vyšší vnímanou povinnost pečovat o osoby postižené katastrofou a že osobní připravenost ovlivňuje také počet sester, které uvedly, že by se po KS dostavily do práce. To dokládá vzájemnou provázanost profesní a osobní připravenosti na katastrofy. Tyto vazby mezi osobní a profesní připraveností na MU zdůrazňují význam zajištění osobní připravenosti sester, aby byly schopny dostavit se do práce, a zároveň profesní připravenosti, která jim umožní kompetentně vykonávat svou činnost. (Langan, 2022)

2.4.1 Cvičení v ZZ

Každé cvičení krizovému managementu musí být strukturované. Dopředu musí být vytyčen cíl a účel cvičení. Zásady pro tvorbu fiktivních scénářů jsou následující. Přípravná část, která stanoví, kdo bude cvičení provádět, hodnotit, jaký bude mít zásah do běžné nepřetržité pracovní činnosti zaměstnanců, dále způsob cvičení a stanoví dokumentaci. Následuje realizační část, tedy samotné cvičení s vyhlášením začátku a konce. Poté probíhá vyhodnocení, kde se vyjadřují hodnotitelé a pozorovatelé k samotné události. (Šamaj, 2016)

Mezi hlavní cíle jednotlivých cvičení patří prověření aktuální dokumentace krizových plánů – traumatologického, evakuačního, akceschopnosti zaměstnanců, bezpečí pacientů a zaměstnanců, schopnosti organizace vedoucích zaměstnanců, spolupráce mezi ostatními ZZ a IZS (a jejich operačními středisky), a mnohé další. (Šamaj, 2016)

2.4.2 Cvičení se složkami IZS

Cvičení je efektivní nejen kvůli kvalitnímu nácviku teoretických plánů a postupů, ale taktéž pro praktické ozkoušení dokumentace, které dokáže odhalit chyby a nedostatky. Je to jedním z článků přípravy na MU či KS. (Hlaváčková, 2007).

V rámci cvičení složek IZS se dle zákona č. 239/2000 Sb. o IZS stanovují 2 druhy cvičení, a sice taktické a prověřovací. Prověřovací cvičení je zaměřeno na ověření přípravy

složek IZS k provádění likvidačních a záchranných prací. Taktické cvičení se vykonává za účelem přípravy složek IZS provádějící záchranné a likvidační práce. Cvičení se provádí na pokyn generálního ředitelství HZS, ministra vnitra, hejtmána či ředitele krajského HZS. (zákon č. 239/2000 Sb. o IZS)

V rámci cvičení MU je nutno vždy dodržet základní pravidla. A to, že personál zasahujících složek v rámci nácviku MU musí být vždy nad rámec standartní služby a je na pokyn velitele zásahu nebo operačního střediska odvolatelný ze cvičení, při vzniku reálné MU. Dále je nutno stanovit konkrétní cíle k provádění nácviku MU. Na konci každého nácviku dochází k hodnocení, hodnotí se zejména splnění cílů, nedostatky, návrhy na opatření, hodnocení připravenosti personálu a ZZ a případně jiné komentáře. (Věstník MZ ČR, 2007)

Na Obrázek 4 a Obrázek 5 je zobrazen nácvik vybrané MU, a to Parník 2022 v Jihomoravském kraji (dále jen „JMK“). Jednalo se o taktické cvičení na Vranovské přehradě na Znojemsku, kdy by mělo dojít k explozi se zahořením na výletním parníku. Složky IZS trénovaly záchranu tonoucích, přepravu osob z parníku a následné lékařské třídění na břehu Vranova zakončený organizovaným a systematickým přesunem do ZZ. (ZZSJMK, 2025)



Obrázek 4 Nácvik MU – Parník 2022; na vodní hladině

(zdroj: vlastní)



Obrázek 5 Nácvik MU – Parník 2022; pohled ze břehu

(zdroj: vlastní)

3 ZÁVĚR TEORETICKÉ ČÁSTI

Krizová připravenost ZZ představuje komplexní oblast, která kombinuje legislativní rámec, organizační struktury, praktická opatření, a především připravenost zdravotnického personálu. Teoretická část této práce nabídla podrobný pohled na jednotlivé aspekty připravenosti na MU a KS, které mohou významně ovlivnit fungování ZZ. Důležitým prvkem zvládání těchto situací je úroveň krizové připravenosti personálu, která vychází z jejich odborné, psychické i organizační připravenosti a je zásadní pro minimalizaci následků událostí.

Významnou roli hraje také pravidelné školení, opakovaný nácvik postupů a psychologická podpora zaměstnanců. Zmíněna byla metoda CISM, která představuje ucelený systém zvládání stresu v souvislosti s proběhlými krizovými zásahy. Vedle vnitřních cvičení uvnitř ZZ byla rozebrána i spolupráce se složkami IZS při taktických cvičeních, která významně přispívají k identifikaci mezer v oblasti krizové připravenosti a zároveň posilují meziinstitucionální koordinaci (IZS, ZZS a cílová ZZ).

Závěrem lze konstatovat, že připravenost ZZ na krizové situace je nejednotná, protože není zákonem stanovená a jedná se pouze o vlastní zřízené krizové štáby ZZ a jejich interní krizové plánování. Připravenost ZZ je tedy výsledkem souhry legislativních požadavků, kvalitního a promyšleného plánování, nácviku KS coby simulace reálných scénářů a především kompetentního, proškoleného a psychicky odolného personálu. Právě jejich připravenost a schopnost pružně reagovat hraje zásadní roli v ochraně zdraví a životů pacientů, samotných zdravotníků i majetku při KS.

Teoretická východiska tak vytvářejí pevný základ pro praktickou část práce, jejímž cílem je zhodnotit míru připravenosti vybraného ZZ, tedy na potenciální krizové situace prostřednictvím kvalitativní analýzy a návrhu doporučení na základě identifikovaných hrozeb.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 VOJENSKÁ NEMOCNICE BRNO

Vojenská nemocnice Brno (dále jen „VNB“) je zdravotnickým zařízením nacházejícím se v Brně na Zábrdovické ulici. Je lůžkovým zdravotnickým zařízením disponujícím více než 250 lůžky při 7lůžkových odděleních. Pracuje zde přes 500 zaměstnanců. Kromě lůžkové péče poskytuje také ambulantní péči – chirurgickou, ortopedickou, traumatologickou, proktologickou, interní, ORL, neurologickou, oční, kožní, psychiatrickou, psychologickou, stomatologickou, vykonává radiodiagnostické vyšetření, endoskopické a také poskytuje rehabilitace. Je sídlem 4 ordinujících praktických lékařů. Pohotovostní ambulantní službu 24/7 provozují oddělení chirurgie, interna a neurologie. Nyní od září 2024 je zde zřízena i lékařská pohotovostní služba v čase 15.30-22.00 v pracovní dny a 8.00-14.00 o víkendech.

Založena byla roku 1756, původně na ulici Křenové, poté se kvůli nevyhovujícím prostorám přesunula do areálu dnešní Fakultní nemocnice u svaté Anny. Od roku 1784 došlo k definitivnímu přesunu do budovy zábrdovického kláštera premonstrátů. Roku 1805 byla Vojenská nemocnice, stejně jako ostatní brněnské, zaplněna raněnými z bitvy u Slavkova. Od roku 1994 je příspěvkovou organizací Ministerstva obrany ČR. O 10 let později došlo ke zřízení moderní lékárny u svaté Kunhuty v prostorách nemocnice. (Vojenská nemocnice Brno, 2009)

Mimo ošetřování příslušníků armády ČR, válečných veteránů, členů složek integrovaného záchranného systému (IZS), zaměstnanců národního ústavu pro kybernetickou bezpečnost slouží i pro veřejnost jako nemocnice pro spádové oblasti Brna.

Pohled z ulice Zábrdovická na bránu hlavního vstupu do areálu VNB je zobrazen na Obrázek 6.



Obrázek 6 Pohled na VNB z ulice

(zdroj: vlastní)

Velkou vizí do budoucna je modernizace celého zařízení. Některé oddělení zaostávají za rozvojem moderních technologií a celkových standardů dnešní doby. Návrh modernizace budov se záměrem na ekonomičnost a lepší využitelnost vznikl již před pěti lety. Byl zahrnut i heliport, který by byl využíván k transportu pacientů trage pozitivních, ovšem k tomu by VNB musela ještě získat status traumacentra. Modernizace je zobrazena na Obrázek 7.

Problém s modernizací je tedy jak finanční, tak kvůli ochraně areálu kláštera jako kulturní památky, tak i kvůli nedostatečné akreditaci ZZ.



Obrázek 7 Vizualizace nového pavilonu VNB

(zdroj: LT Projekt, 2025)

4.1 Plán areálu

Areál se skládá z budov A, B1, B2, C, D, E, F a G. Budova s kožním oddělením je mimo areál, zhruba 350 m od hlavního vchodu směrem ke Staré Osadě. Areál má 3 vjezdy.

Veřejný vjezd pro motorová vozidla je pouze jeden, a to z ulice Zábrdovická vedle kostela. Hlavní vjezd do areálu je regulován vrátnými – dovnitř vpouští pouze vozidla ZZS, sanitní vozy, zaměstnance na vyšších pozicích a po domluvě osobní automobily vezoucí pacienty, kteří mají zhoršenou mobilitu. Druhý vjezd je z ulice Zábrdovická kolem budovy D, ten je přednostně využíván pro zásobování, svoz prádla atd., vjezd je umožněn na čipovou kartu. Další neveřejný vjezd je z ulice Lazaretní, který končí hned za průjezdem na zatravněném parčíku ve vnitrobloku, tudíž neleze počítat jako plnohodnotný vjezd do celého areálu, a je taktéž na čipovou kartu. Posledním vstupem do areálu je vstup z parkoviště: parkování pro zaměstnance je z ulice Lazaretní za budovami B. Do areálu je tedy ještě jeden vchod, ale pouze na čipovou kartu.

Zde jsou popisky jednotlivých oddělení a rozmístění v rámci celého areálu. Mimo tyto budovy jsou na plánu zaznačeny vchody do jednotlivých budov (šipky), parkovací místa pro primáře jednotlivých oddělení, vrchní a ředitelství v rámci areálu, vlevo u budovy B2 2 nádrže na O2.

BUDOVA A

Přízemí Urgentní příjem interny i chirurgie, Chirurgické ambulance, Mikrobiologie, Rehabilitace, CT, Veřejné WC

- 1.P Ambulance: interní, oční, ORL, psychiatrie, psychologie, endokrinologie
EKG, centrální odběry krve, ORL oddělení, přezkumná komise, radiologie
ambulance funkční diagnostiky

*BUDOVA B**Sekce B1*

Přízemí OKL-Biochemie, Hematologie

- 1.P Chirurgické oddělení-oper. sály, JIP
2.P Chirurgické oddělení B
3.P Interní oddělení C
4.P Interní oddělení B
5.P Psychiatrické oddělení

Sekce B2

Přízemí OKL-Biochemie, Hematologie

- 1.P Oční oddělení
2.P Chirurgické oddělení C
3.P Interní JIP
4.P Interní oddělení A
5.P Gastroenterologie

BUDOVA KOŽNÍHO ODDĚLENÍ

Přízemí Kožní ambulance, Ambulance lékařské kosmetiky

BUDOVA C

Přízemí Onkologický stacionář, Rehabilitace

1.P Neurologická ambulance, EEG, EMG, Neurologická JIP

2.P Neurologické oddělení

BUDOVA D

Přízemí Prodejna zdravotnických potřeb a pomůcek, Veřejné WC

1.P Jídelna, Sestra pro sociální péči

2.P Kuchyň

3.P Oddělení logistiky, Skupina informatiky

4.P Ředitelství, Ekonomické oddělení, Pokladna

BUDOVA E

Přízemí Kantýna

1.P Stomatologická ambulance

BUDOVA F

1.P Ambulance praktických lékařů

3.P Ambulance pracovně lékařských služeb

BUDOVA G

Přízemí Veřejná lékárna

(Vojenská nemocnice Brno, 2025)

KOSTEL

V areálu se taktéž nachází kostel Nanebevzetí Panny Marie. Barokní kostel je nyní plně funkční a je využíván pro mše, bohoslužby, ale i kulturní akce, koncerty, nebo třeba udělení cen významným občanům městské části. Dříve byl poblíž ještě jeden kostel – Kostel svaté Kunhuty; nyní budova G, neboli lékárna U svaté Kunhuty. (Vojenská nemocnice Brno, 2009)

Rozvržení jednotlivých sektorů a budov v rámci areálu VNB je vizualizováno na Obrázek 8.



Obrázek 8 Plán areálu VNB

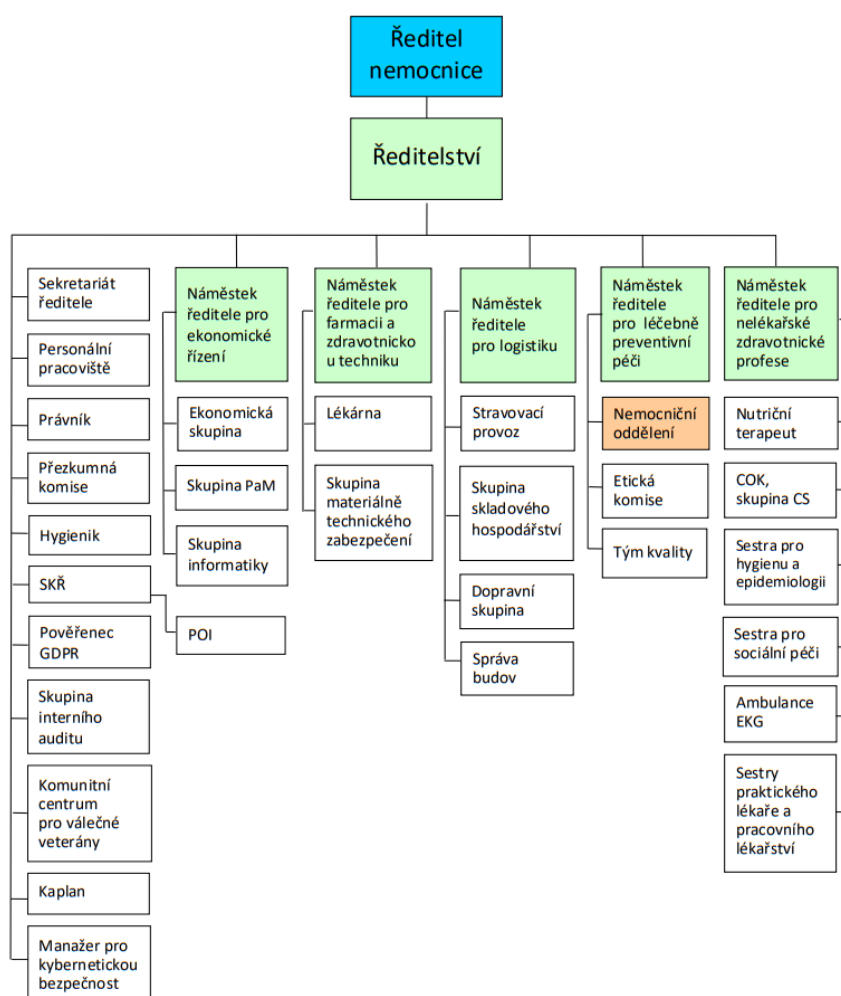
(zdroj: Vojenská nemocnice Brno, 2025)

Rozložení jednotlivých budov je oproti jiným brněnským budovám nemocnic spíše nízko profilové. Nejčetnější výskyt osob bude přes pracovní dobu v týdnu v oblasti budovy „A“ a příjezdovou cestu skrze hlavní vstup.

4.2 Organizační struktura

Z organizační struktury je třeba zmínit, že VNB je prvkem infrastruktury, která podléhá JMK, tedy se jí týká s traumatologický plán; plní všechny úkoly připravenosti řešení krizových *nevojenských* stavů. VNB je začleněna do Plánu rozvinutí ozbrojených sil, takže plní úkoly připravenosti na řešení krizových *vojenských* stavů. (Tomašovič, 2012). V rámci vojenských stavů řeší situace skupina krizového řízení, pro nevojenské stavy je to vedoucí lékař, či lékař vykonávající pohotovostní službu.

Samotou vnitřní strukturu organizace VNB stanovuje Obrázek 9 Organizační struktura VNB.



Obrázek 9 Organizační struktura VNB

(zdroj: Vojenská nemocnice Brno, 2023)

4.3 Personální zabezpečení

VNB má předepsaný počet zaměstnanců v rámci jednotlivých oddělení od zdravotních pojišťoven. V případě nedodržení počtu, by mohlo dojít k rozvázání smluv s pojišťovnami, proto je dostatečný počet na jednotlivých odděleních klíčový a vedoucí pracovníci vykazují největší úsilí pro naplnění kapacit a kvalit zaměstnanců. (Vojenská nemocnice Brno, 2023)

Ve VNB pracují jak zaměstnanci civilního sektoru, tak i vojenského. Počty jednotlivých zastoupení z roku 2022 ukazuje Obrázek 10 Personální počty za rok 2022

STRUKTURA ZAMĚŠTNANCŮ V HLAVNÍ ČINNOSTI (průměrný přepočtený počet):				
Profese	Plán	Podíl %	Skutečnost	Podíl %
Zaměstnanci celkem	557	100	556,72	100
Vojáci z povolání	40	7,18	40,21	7,22
Občanští zaměstnanci	517	92,82	516,51	92,78
Z toho: lékaři	83	14,90	83,23	14,95
ost.zdrav.prac.	344	61,76	342,69	61,56
THP	54	9,70	54,06	9,71
dělníci	36	6,46	36,53	6,56

Obrázek 10 Personální počty za rok 2022

(zdroj: Vojenská nemocnice Brno, 2023)

4.4 Situační povědomí

VNB se nachází v brněnské části Zábrdovice. Z hlediska možných hrozeb specifické pro toto zařízení v závislosti na okolí a na zařízeních v areálu; v těsné blízkosti ZZ se nachází řeka Svitava, oblast nazývaná “Brnox” a v areálu jsou dvě velké nádrže 02.

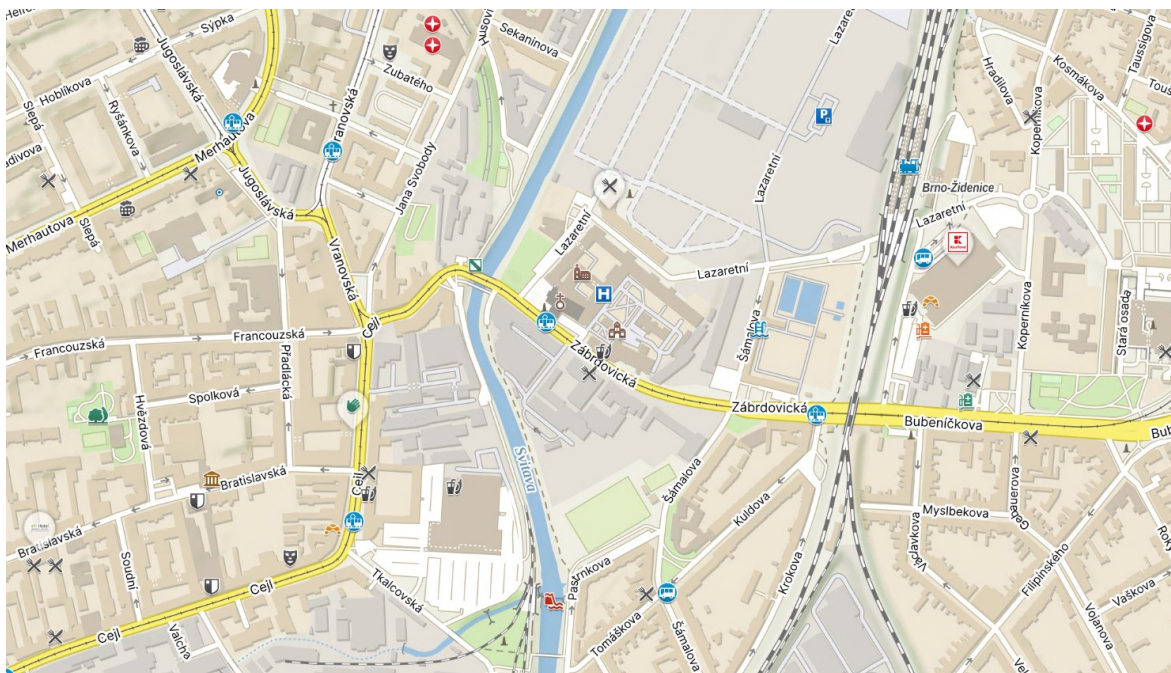
4.4.1 Městská čtvrť a ulice

VNB se nachází poblíž ulic brněnského „Brnoxu”, tedy Cejl, Bratislavská, Francouzská, jak uvádí Obrázek 11. Tyto ulice jsou známé zvýšenou kriminalitou, a to jak napadeními, krádežemi, tak i distribucí drog. (Elbová, 2024) Lidé žijící v těchto oblastech představují možný zdroj ohrožení pro přilehlé ZZ, respektive je zde zvýšené riziko agrese, poničení majetku, vandalismu, vytvoření škod na budovách nebo na vozidlech na parkovištích atd.

4.4.2 Řeka Svitava

V těsné blízkosti nemocnice protéká řeka Svitava, jak zobrazuje opět Obrázek 11. Kvůli ní se VNB nachází v záplavové oblasti, dle Zákona o vodách (vodní zákon) č. 254/2001 Sb. § 66 odst. (Česko, 2025) jsou záplavová území administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Rozsah záplavového území stanovuje vodoprávní úřad na základě hydrotechnických výpočtů správce dotčeného vodního toku. V zastavěných územích, zastavitelných plochách a dalších územích vymezí vodoprávní úřad na návrh správce vodního toku aktivní zónu záplavového území podle nebezpečnosti povodňových průtoků. (data.Brno, 2025) Způsob a rozsah zpracovávání návrhu a stanovování záplavových území upravuje vyhláška MŽP č.79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace,

v platném znění. (Česko, 2025) Výřez mapy části Zábrdovic, se zobrazením řeky Svitavy a areálu VNB je na Obrázek 11.



Obrázek 11 Výřez mapy Brno – Zábrdovice se zaměřením na VNB

(Mapy.cz, 2025)

Data povodní Q5, Q20, Q100 a aktivní zóny. Rozumí se tím povodně s vyskytující se s frekvencí jednou za pět let (Q5), jednou za 20 let (Q20) a jednou za sto let (Q100). Simulační mapy zohledňují pouze rozliv řeky, nikoli rozliv úhrnu srážek, zaplavení spodní vodou nebo výron z kanalizační sítě. Při reálné povodňové situaci je nutno s těmito faktory při velkém úhrnu srážek počítat. Taktéž je nutno při zvýšené povodňové aktivitě vzít v potaz např. stav vegetace, nasycenosti půdy, střet povodňových průtoků, intenzita a doba trvání srážek aj. (data.Brno, 2025).

Na Obrázek 12 je souhrnná mapa záplavových oblastí se značením Q5, Q20, Q100 a s černými obrysy městských částí Brno. Vzhledem k tomu, že se jedná o slepou mapu je areál VNB označen červeně.

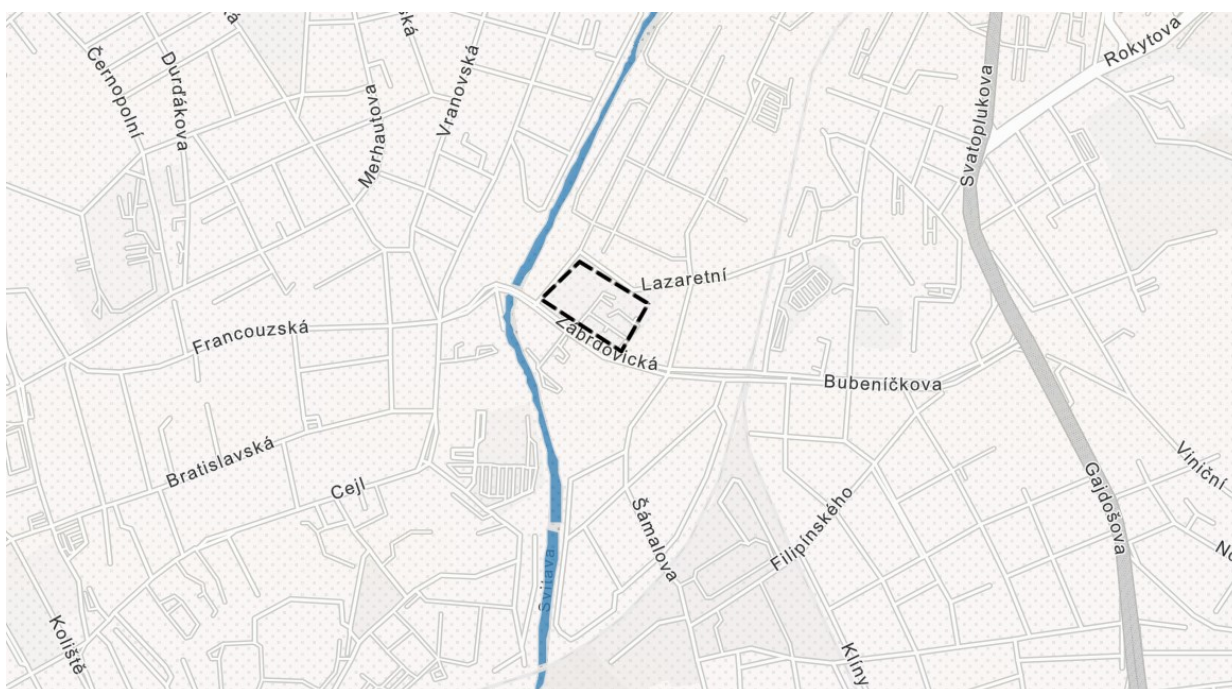


Obrázek 12 Povodně Q5, Q120, Q100 výřez mapy se zaměřením na Brno – Zábřovice;
červeně označen areál VNB

(data.Brno, 2025)

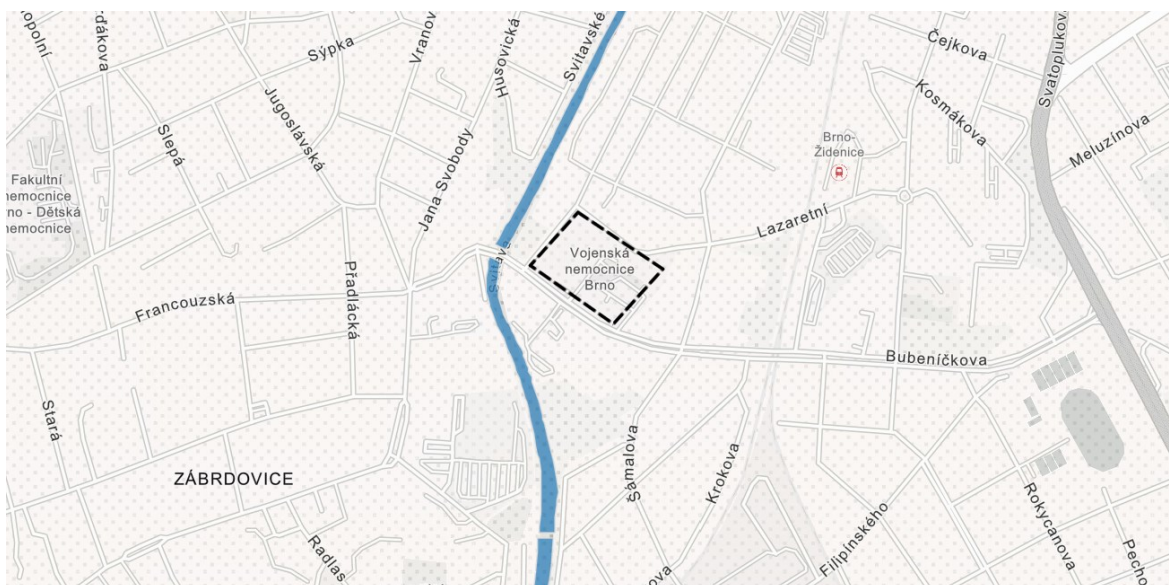
Kvůli nepřehlednosti všech typů povodní v jedné mapě jsou zde zobrazeny jednotlivé typy povodní (Q5, Q20, Q100). Areál VNB vždy znázorněn černě, přerušovaně.

Pětileté povodně uvádí mapa na Obrázek 13. Povodně s frekvencí Q20 jsou zobrazeny na Obrázek 14 a konečně stoleté povodně uvádí Obrázek 15.

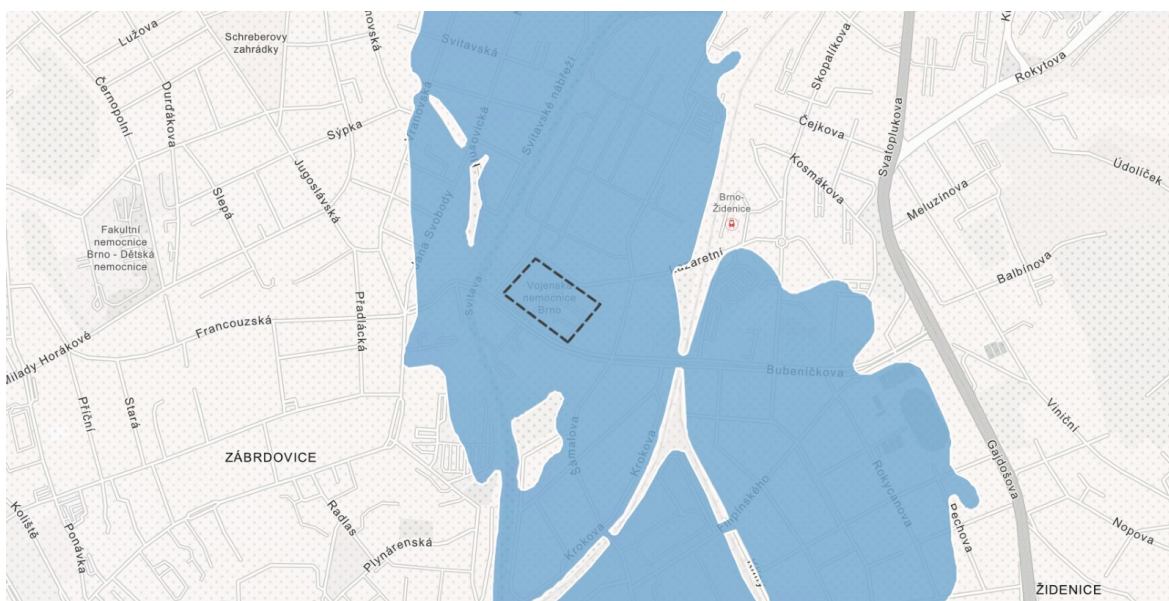


Obrázek 13 Q5 výřez mapy Brno – Zábřovice se znázorněním areálu VNB

(data.Brno, 2025)



Obrázek 14 Q20 výřez mapy Brno – Zábřovice se znázorněním areálu VNB

(data.Brno, 2025)

Obrázek 15 Q100 výřez mapy Brno – Zábřovice se znázorněním areálu VNB

(data.Brno, 2025)

Z výše uvedeného vyplývá, že povodně přímo ohrožující VNB (tedy 3. stupeň) jsou pouze Q100. Při povodních Q5 a Q20 platí 1. až 2. stupeň povodňové aktivity, samozřejmě platí výše zmíněné, že nelze brát v potaz pouze rozliv řeky, ale je třeba vnímat povodně komplexně.

4.4.3 Tlakové lahve kyslíku

Tlakové lahve kyslíku jsou v nemocnici dvojího typu. Jedny jsou malé, o objemu 3 litrů. Ty jsou určené pro pacienty, kteří potřebují oxygenoterapii i po čas transportu v rámci nemocnice (překlad na jiné oddělení, radiologické vyšetření, ambulantní ošetření, ...). Druhý typ je kyslík ve dvou velkých tlakových nádržích před budovou B v sekci B2. Tento kyslík je veden do centrálního okruhu celé nemocnice. Využívá se obecně pro pacienty, kteří potřebují kontinuální oxygenoterapii (např. během operací, na jednotkách intenzivní péče, aj.).

Výbuch tlakových nádrží představuje pro VNB vážné riziko. Kyslík je v tlakových lahvích v kapalné formě, je v nich tedy stlačen. Nebezpečné jsou následující situace: manipulace mastnými rukama a následný výbuch, únik plynu do okolí nebo únik plynu do okolí a zahoření. Osoby zajišťující opětovné plnění nádrží kyslíkem jsou řádně proškoleny. Zaměstnanci i pacienti jsou povinni řídit se bezpečnostními instrukcemi uvedenými na plotu kolem tlakových nádrží. Výbuch či zahoření může vážně poškodit budovy, narušit IT síť, poškodit zdraví jak zaměstnanců, tak i pacientů.

V rámci jednotlivých oddělení jsou umístěny tlakové lahve o objemu 3 litry. Lahve jsou vždy náležitě označeny expiračními listy a listy pro údržbu. V rámci oddělení jsou lahve skladovány na příslušných místech a před vstupem na oddělení je vylepena cedule s lokalizací a počtem kusů. Tyto lahve při nesprávné manipulaci nepředstavují riziko pro celý objekt, nýbrž spíše pro jednotlivce.

Fotografie tlakových nádrží před sektorem B2 je na následujícím Obrázek 16.



Obrázek 16 Tlakové nádrže na kyslík před vchodem do sekce B2

(zdroj: vlastní)

5 METODOLOGIE VÝZKUMNÉ ČÁSTI

V této kapitole budou stručně popsány metody použité v praktické části práce.

5.1 Charakteristika výzkumné metody

Pro empirickou část diplomové práce byly zvoleny 2 výzkumné metody. První z nich je objektová analýza vybraného ZZ v programu RISKAN a druhá je dotazníkové šetření. Tato kombinace dvou metod byla zvolena jako efektivní k porovnání subjektivního vnímání hrozeb zaměstnanců vybraného ZZ s objektivně stanovenými riziky v programu RISKAN. Výsledek přispívá k hlubšímu pochopení a vyhodnocení krizové připravenosti v rámci vybraného ZZ.

První metodou byla zvolena analýza hrozeb v programu RISKAN. Tato metoda se zaměřuje na identifikaci a hodnocení hrozeb v krizových situacích, které mohou ohrozit bezpečnost a efektivitu činnosti objektu, konkrétně v této práci vybraného ZZ. Program RISKAN umožňuje systematické zhodnocení těchto hrozeb pomocí kvantitativních ukazatelů, což usnadňuje jejich následné řešení. Výstupem z programu RISKAN je matice rizik s barevným značením jednotlivých hrozeb podle míry přijatelnosti rizika. Obecně tento nástroj slouží jako základ pro stanovení hodnot rizik a navrhování adekvátních opatření k jejich eliminaci nebo zmírnění.

Druhou metodou je dotazníkové šetření. Dotazníkové šetření je jednou z metod sběru dat, při které se získávají potřebné informace od respondentů písemně prostřednictvím otázek uvedených v dotazníku. V současnosti se mohou používat formy jak papírové, tak elektronické (tato forma je využita pro tuhle práci). Metoda má několik klíčových vlastností. První z nich je, že údaje jsou získávány nepřímo, tedy na základě subjektivních odpovědí účastníků výzkumu. Dále neprobíhá přímá komunikace mezi výzkumníkem a respondenty. Dotazníkové šetření je vysoce formalizované a standardizované a většina zásahů výzkumníka do sběru dat se uskutečňuje už v předstihu, při plánování výzkumu. K vyhodnocení se používá kombinace kvantitativní metody (procentuální zastoupení odpovědí vyjádřeno v grafech) a kvalitativní metody, kdy autor slovně komentuje získaná data a případně uvádí některé relevantní slovní odpovědi. (Skřehot, Marek et. kol., 2021)

Toto dotazníkové šetření slouží k získání subjektivních názorů a vjemů zaměstnanců vybraného ZZ ohledně vnímaných hrozeb a krizové připravenosti. Dotazník byl navržen tak,

aby pokryl klíčové oblasti krizového řízení a identifikoval rizika, která zaměstnanci považují za nejrelevantnější. Dotazník je uveden v přílohách (Příloha II).

5.2 Charakteristika výzkumného souboru

Pro účely této práce byla jako výzkumné ZZ určena VNB, která byla již popsána v předcházející kapitole.

Pro účely dotazníkového šetření byli jako respondenti zvoleni zaměstnanci VNB. Filtračními kritérii pro účast ve výzkumu byla následující:

- aktuální a aktivní výkon práce ve VNB (vyřazení respondenti aktuálně jsoucí na mateřské dovolené, dlouhodobě na nemocenské nebo krátce stávající vojenské sestry a lékaři);
- zaměstnanci všech profesí ve VNB (bez ohledu na pozici, s cílem získání širšího pohledu na krizovou připravenost);
- zaměstnanci s minimální dobou pracovního poměru 3 měsíce (po zkušební době se předpokládá základní znalost interních předpisů a nařízení).

5.3 Zpracování dat

Analýza dat v programu RISKAN byla založena na získání číselných hodnot prostřednictvím konzultací s krizovým manažerem VNB. Tento přístup umožnil získat relevantní a odborně podložené vstupy pro modelování rizik. Číselné hodnoty byly stanoveny na základě expertního odhadu, vycházejícího z praktických zkušeností krizového řízení v nemocnici a interních směrnic. Výsledné hodnoty pak sloužily jako vstupní data pro vypracování rizikové matice a dalších výstupů v rámci analýzy.

Dotazníkové šetření bylo plně anonymní. Jediné osobní údaje, ovšem blíže nespecifikovatelné, které byly sbírány jsou: délka praxe ve zdravotnictví, pracovní pozice a úsek výkonu práce.

Celkem bylo získáno 108 odpovědí, z nichž 8 muselo být vyřazeno z důvodu neúplnosti. Výsledný výzkumný soubor tedy zahrnuje 100 validních odpovědí. Odezva na dotazník byla relativně nízká, s tím, že odpovědi poskytla přibližně jedna pětina zaměstnanců VNB. Tento vzorek sice nelze považovat za plně reprezentativní pro celou nemocnici, nicméně poskytuje užitečný vhled do vnímání krizové připravenosti mezi zaměstnanci.

5.4 Limity výzkumného souboru

Limitace výzkumu spočívá v jeho zaměření na jediné ZZ, což neumožňuje zobecnění výsledků na širší oblast nebo jiná obdobná zařízení. Analýza hrozeb v programu RISKAN byla omezena primárně tím, že vstupní hodnoty byly konzultovány pouze s jedním krizovým manažerem, což mohlo ovlivnit objektivitu a komplexnost hodnocení. Další omezení představuje relativně malý vzorek respondentů v dotazníkovém šetření – pro získání přesnějšího obrazu krizové připravenosti by bylo žádoucí, aby se zúčastnila více než polovina zaměstnanců nemocnice.

6 ANALÝZA PŘIPRAVENOSTI VNB

Pro detailní analýzu rizik VNB byly vybrány následující metody. V první řadě je vytvořena objektová analýza rizik v programu RISKAN, který úzce vychází z Analýzy hrozeb ČR 2016 (Příloha I) a je doplněn o hrozby související s provozem nemocnice. Výstupem je barevně rozlišená matice rizik, která označuje pravděpodobnost a dopady jednotlivých rizik, seznam identifikovaných hrozeb a hodnoty dopadů jednotlivých rizik.

Následně byl vytvořen dotazník na subjektivní hodnocení krizové připravenosti, který byl podán jednotlivým zaměstnancům VNB (Příloha II).

6.1 Modelace v programu RISKAN

Vyhodnocení stavu připravenosti objektu VNB na vnitřní i vnější hrozby proběhlo za pomoci software nástroje RISKAN.

Po konzultaci s krizovým manažerem byly stanovovány hodnoty aktiv, pravděpodobnosti hrozeb a zranitelnost aktiv. Kvantifikační hodnoty pro tyto oblasti jsou stanoveny v následujících tabulkách.

Tabulka 3 stanovuje stupně hodnot aktiv, které jsou klíčovým prvkem pro analýzu rizik. Hodnota jasně definuje, jak moc je dané aktivum důležité pro organizaci. Hodnoty 0 – 2 označují aktiva s nízkým dopadem na organizaci, jejich zničení nebo poškození by nemělo zásadní vliv. Hodnota 3 značí středně důležité aktivum, jehož ztráta by mohla způsobit provozní potíže. Kritická aktiva nabývají hodnot 4 – 5, to znamená, že jejich narušení či zničení by mohlo způsobit značné provozní problémy či finanční ztráty anebo přímé ohrožení bezpečnosti.

Tabulka 3 Hodnoty aktiv

HODNOTA AKTIVA	
0	zanedbatelná
1	velmi nízká
2	nízká
3	střední
4	vysoká
5	velmi vysoká

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Tabulka 4 uvádí pravděpodobnost hrozby, napomáhá k detailnějšímu rozlišení pravděpodobnosti, že hrozba nastane. Tedy nám uvádí to, jak moc je reálné, že dojde k určité

hrozbě ohrožující aktivum. Hodnota 0 značí, že hrozba prakticky neexistuje. Nízké hodnoty 1 – 2 značí hrozby s minimální šancí výskytu, tedy jsou možné, ale v praxi velmi nepravděpodobné. Střední hodnota 3 představuje reálnou hodnotu vzniku hrozby, ale není příliš častá. Vyšší hodnoty 4 – 5 značí výrazné riziko, tedy že se hrozba vyskytuje často a měla by být řešena. Nejvyšší hodnota 6 znamená, že hrozba s jistotou nastane a je nutné přijímat okamžitá opatření k optimalizaci následků.

Tabulka 4 Pravděpodobnost hrozby

PRAVDĚPODOBNOST HROZBY	
0	žádná
1	zanedbatelná
2	nízká
3	střední
4	vysoká
5	velmi vysoká
6	jistá

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Tabulka 5 značí, jak snadno může být dané aktivum ohroženo v případě vzniku hrozby. Hodnota 0 značí, že aktivum je plně chráněno a nelze jej ohrozit. Hodnoty 1 – 2 značí, že aktiva jsou dobře zabezpečena, je zde menší či větší místo pro riziko. A hodnota 3 znamená, že aktivum nemá ochranu a je velmi senzitivní na možné hrozby.

Tabulka 5 Zranitelnost aktiv

ZRANITELNOST AKTIVA	
0	Žádná
1	Nízká
2	Střední
3	Vysoká

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Tabulka 6 ukazuje výsledné riziko. Je to násobek hodnot aktiva, pravděpodobnosti a zranitelnosti. Rozdělení je do tří kategorií. Nízké riziko 0 – 29 říká, že ohrožení je minimální, dopady jsou malé nebo nepravděpodobné. Aktivum je velmi dobře chráněno nebo je hrozba nereálná. Standardně nevyžaduje okamžitou realizaci opatření, nicméně by se situace měla sledovat. Střední riziko 30 – 59 určuje, že hrozba je reálná a dopady mohou být značné. Obvyklým doporučením je přijmout preventivní opatření ke snížení dopadu nebo pravděpodobnosti. Riziko je nutné sledovat, aby nepřerostlo na vysokou úroveň. Riziko vysoké 60 – 90 značí, že hrozba je reálná, závažná a může mít kritické

důsledky pro organizaci. Nutností je přijmout okamžitá opatření k ochraně majetku, zdraví a životů. Cílem a snahou je riziko eliminovat, nebo alespoň minimalizovat dopady a aktivovat krizový plán.

Tabulka 6 Výsledné riziko

VÝSLEDNÉ RIZIKO	
Nízké	0 - 29
Střední	30 - 59
Vysoké	60 - 90

(zdroj: *RISKAN*, 2025; vlastní zpracování)

Maximální hodnota možného rizika nabývá hodnoty **90**. Je to referenční hodnota, která kvantitativně vyjadřuje nejhorší možný výsledek.

6.1.1 Identifikace aktiv

Byly identifikovány hlavní oblasti zájmů organizace, tedy aktiva nezbytná pro běžný provoz VNB. Tato aktiva byla rozdělena do následujících kategorií: objekt, personál, finance, organizační aktiva, externí oblast, kybernetická integrita a dodávky. Každá z těchto oblastí zahrnuje specifické podsystémy, které jsou podrobněji popsány spolu s jejich významem a rolí v rámci celkového seznamu aktiv.

Objekt

Výběr následujících aktiv pokrývá základní oblasti pro zajištění plynulého provozu nemocnice.

- **Zabezpečovací systémy** jako jsou kamery, elektronické kontroly vstupu, fyzické přístupové kontroly zajišťují bezpečnost pacientů, majetku nemocnice, tak i personálu. Jejich vyřazení z provozu by mohlo mít za následek krádeže, vandalismus, neoprávněný přístup či ohrožení pacientů. Pro zvýšení bezpečnosti jsou v budovách VNB instalovány kamery do prostor se zvýšenou koncentrací osob; např. čekárny do ambulancí nebo vjezdu vozidel a vchodu osob. Riziko jako takové se zcela nesníží, ale díky kamerovému systému lze dopadnout pachatele trestného činu nebo přestupku - např. vandalismus na budovách, ujetí od nehody způsobené na parkovištích areálu, krádeže, potyčky v čekárnách a mnohé další. Dále je každý zaměstnanec vybaven svou čipovou kartou pro vstup na své pracoviště. Neoprávněný pracovník/útočník nemůže tedy vniknout do dané oblasti. Ovšem hrozí zde riziko

ztráty karty, či z důsledku nepozornosti odcizení, a tedy předání nálezci přístup do konkrétních částí objektu.

- **Energetická zařízení** jsou velmi důležitým prvkem pro jakoukoliv nemocnici. Vzhledem k plné závislosti diagnostických přístrojů, osvětlení, medicínských přístrojů, tak i pracovních počítačů na elektrické energii by ztráta tohoto aktiva byla velmi kritická. Nenahrazený výpadek by mohl být až život ohrožující, protože by mohly být oddáleny nebo přerušeny operace či zastaveny přístroje podporující životní funkce. Nicméně VNB disponuje náhradním zdrojem elektrické energie, který pokryje nároky nezbytné do doby přistavení nasmlouvaného náhradního zdroje.
- **Lékařská zařízení** jsou důležitým prvkem v poskytování moderní medicíny. Pomáhají jak u diagnostiky, usnadňují monitoraci životních funkcí, podporují terapii, tak i napomáhají léčebným procedurám. Poškození, nedostupnost či selhání by mělo zásadní dopad na poskytování léčebně-preventivní péče. Na zařízeních je nutno provádět pravidelné revize jako prevenci proti možnému selhání.
- **Budovy** vytváří prostor pro poskytování samotné péče. Vytváří zázemí pro personál, pacienty a skladování materiálu a techniky. Libovolné narušení celistvosti, statiky či jiné škody mohou vážně ohrozit bezpečnost osob uvnitř i vně budov nebo funkčnost nemocnice jako takové.
- **Parkoviště** jsou u areálu (a v areálu) VNB trojího typu. Parkoviště pro zaměstnance je zpřístupněno po elektronické kontrole SPZ – je tedy soukromé a veřejnosti nepřístupné. Druhé je veřejné před areálem, dostupné z ulice Zábrdovická. To může vytvářet příležitosti pro vandalismus na vozidlech návštěvníků. Třetím typem je parkování přímo v objektu. To je přístupné pouze zaměstnancům na řídicích a vyšších pozicích po kontrole vrátnými. Stejně tak do areálu mohou vjet sanitní vozy převozových služeb, VNB a ZZS, po domluvě i vozy se špatně mobilními pacienty vyžadující ošetření. Dále se tímto vjezdem řeší i zásobování. V rámci areálu VNB jsou vozidla pod dohledem služby ostrahy, na vnějším parkovišti hrozí zaparkovaným vozidlům poškození z cizího zavinění.
- **Medicínální plyny**, a to především kyslík je důležitým prvkem zejména pro jednotky intenzivní péče a operační sály. Jeho správné skladování, distribuce a dodávky

mohou ohrozit život pacientů na kyslíkové terapii. O kyslíkových nádobách a lahvích pojednává kapitola 4.4.3.

- **Doprava a logistika** jsou dalším důležitým prvkem pro zajištění plynulosti provozu. Časné dodávky léčiv a materiálu zajišťují dostupnost a zamezují zpoždění poskytované péče.
- **Zásoby zdravotnického materiálu** má každá nemocnice ve výši adekvátní kapacitám nemocnice a rozsahu poskytované péče. Dostatečné zásoby zamezují absenci léčiv a materiálu pro poskytování péče při individuálním výpadku jednotlivých dodavatelů.

Aktiva objektu jsou souhrnně sepsána v Tabulka 7 Aktiva – objekt, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 7 Aktiva – objekt

OBJ	objekt	5	
ZAB	zabezpečovací systémy	2	
EN	energetická zařízení	3	
ZAR	lékařské zařízení	5	
B	budovy	5	
P	parkoviště	1	
MP	medicínální plyny	3	
D	doprava a logistika	1	
ZM	zásoby zdravotnického materiálu	2	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Personál

Tato vybraná aktiva pokrývají oblast lidského faktoru v oblasti krizového řízení nemocnice. Zabezpečují plynulý, bezpečný, a hlavně stabilní chod nemocnice.

- **Personál proškolení v oblasti krizové připravenosti** je ústředním prvkem při řešení a zvládání KS na té nejnižší úrovni. Správné školení a vzdělání v oblasti krizové připravenosti je preventivním opatřením pro minimalizaci následků možných scénářů vytipovaných krizových situací. Personál by měl být taktéž strukturovaně připraven zvládat chaos, krizovou komunikaci a rozhodování v kritických momentech.

- **Motivace a spokojenost** jsou taky velmi důležitým prvkem při nestandardních situacích. Nízká motivace a spokojenost může zapříčinit snížení kvality poskytované péče, vytváří prostor pro chybovost a vytváří podmínky pro syndrom vyhoření zaměstnanců, což může být důvodem pro snižování stability celé nemocnice.
- **Profesionálně proškolený personál** na úrovni odborné kvalifikace má vliv na kvalitu poskytované péče. Adekvátní obsazení pracovních pozic s řádným zaškolením zkušenými kolegy eliminuje chybovost, tedy především poškození zdraví pacientů. Sledování zdravotnických trendů, osvojování nových dovedností a celoživotní vzdělávání zaměstnanců je esenciální pro kvalitu a plynulost poskytování léčebně-preventivní péče.
- **Počet personálu** je neméně důležitým aktivem nemocnice. Nasmlouvané počty zaměstnanců eliminují přetíženost pracovníků a zabezpečují plynulý chod ZZ.
- **Zdraví personálu a wellbeing** je důležitý nejen při postihnutí ZZ epidemií. Správné postupy při manipulaci s pacienty, léčivy, materiály a přístroji omezí pracovní úrazy a zamezí poškození nemocničního vybavení. Při výskytu hromadných nákaz a epidemií je zásadní nepřetížení zdravých zaměstnanců. Péče o wellbeing je především preventivní, má za úkol eliminovat stres a dostatečně motivovat zaměstnance k výkonu práce.

Aktiva personálu jsou souhrnně sepsána v Tabulka 8, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 8 Aktiva – personál

P	personál	5	
PK	personál proškolený v oblasti krizové bezpečnosti	3	
MO	motivace a spokojenost	1	
PPP	profesionálně vyškolený personál	4	
PP	počet personálu	5	
ZP	zdraví personálu, wellbeing	4	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Finance

Správně hospodaření s financemi a dostatečné pojištění zaručují dlouhodobou udržitelnost nemocnice jako takové. Finanční stabilita je krok k efektivnímu udržení celého systému.

Jak bylo již zmíněno, VNB je financována Ministerstvem obrany, tudíž ekonomická nestabilita není příliš pravděpodobná.

- **Rozpočet nemocnice**, a především hospodaření s ním zajišťuje dlouhodobou udržitelnost ZZ. Je třeba adekvátně distribuovat finance k jednotlivým atributům jako jsou například zdravotnické vybavení, mzdy zaměstnanců, údržby budov nebo třeba zásobení skladů materiálem a vybavením.
- **Pojištění**, které je správně nastaveno (výše a účel) zamezí nestandardním finančním výdajům při mimořádných událostech jako je třeba požár, právní spory nebo útoky z oblasti kybernetiky. Pasivně předchází událostem a zajišťuje ekonomickou stabilitu nemocnice.

Aktiva financí jsou souhrnně sepsána v Tabulka 9, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 9 Aktiva – Finance

F	finance	3	
ROZ	rozpočet nemocnice	3	
POJ	pojištění	2	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Organizační aktiva

Organizačními aktivy se rozumí struktura řízení, provozní záležitosti a interní pravidla, které jsou nezbytné pro fungování nemocnice. Při správném nastavení mohou zaručit plynulý chod při možných KS.

- **Bezpečnostní standardy a podmínky při práci** lze souhrnně označit jako bezpečnost a ochrana zdraví při práci. To je důležitým faktorem pro zachování zdraví personálu. Správná manipulace s přístroji, pacienty nebo nebezpečným opadem dá předcházet vzniku nežádoucích událostí; pracovních úrazů.
- **Plány krizové připravenosti** jsou plány postupu při vzniku KS v nemocnici. Vypracování a aktualizace dle platných směrnic by mělo být řádným preventivním krokem při situacích jako je třeba požár, kybernetické útoky nebo právě výpadky energie. Zajišťují minimalizaci škod, rychlou, a hlavně správnou reakci při extrémních situacích.

Organizační aktiva jsou souhrnně sepsána v Tabulka 10, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 10 Aktiva – Organizační aktiva

ORG	organizační aktiva	2	
BS	bezpečnostní standardy a podmínky pro práci	2	
PKP	plány krizové připravenosti	2	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Externí oblast

Externí oblastí se rozumí veškeré vnější faktory, které se podílí na fungování nemocnice.

- **Image a pověst** nemocnice má vliv především na důvěryhodnost v nemocnici jako takovou. Spokojení klienti a pacienti si nemocnici jako ZZ vyberou i pro další návštěvu a mohou ji doporučit svým známým. Tím pádem zajišťují návštěvnost a finanční toky pojišťoven. Krizové situace mohou mít negativní vliv na reputaci a narušit tím stabilitu.
- **Smluvní partneři a dodavatelé** zajišťují plynulý provoz nemocnice. Stabilní a spolehliví dodavatelé a smluvní partneři omezují riziko výpadku či krizí. Jedná se jak o zásobování léky, materiálem, tak i o technickou podporu nebo svoz prádla a odpadu. Ovšem je potřeba počítat s možnými výkyvy a mít krizový plán pro náhradní zdroje.

Aktiva z externí oblasti jsou souhrnně sepsána v Tabulka 11, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 11 Aktiva – externí oblast

EXT	externí oblast	3	
IMG	image a pověst	2	
PAR	smluvní partneři, dodavatelé	3	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Kybernetická integrita

Kybernetickou integritou se rozumí správné a dobře chráněná virtuální data nemocnice. Zajišťuje nám neoprávněný vstup útočníka a jeho manipulaci s daty, jako je třeba

nepovolená distribuce či nakládání s daty nebo změny v datech. Jedná se jak o informační systémy, tak i o funkci medicínálních přístrojů.

- **Kybernetická bezpečnost** souhrnně znamená ochranu před kybernetickými hrozbami jako jsou například hackerské útoky typu phishing, zajišťuje ochranu před ransomware. Nemocnice manipuluje s citlivými údaji zaměstnanců, ale především pacientů, proto je potřeba nemocnice velmi dobře chránit podobou firewallů, pravidelnou aktualizací systémů a šifrováním. Klíčovým prvkem je zde právě neznalý nebo ne příliš bystrý zaměstnanec, který může nedopatřením do nemocničních systémů útočníka vpustit.
- **Telekomunikace** zajišťuje plynulost a rychlost předání důležitých informací. Předávání informací mezi personálem, časné propojení se složkami IZS má význam především při postupu u MU a je krokem kupředu při rychlém řešení situace.
- **Software v počítačových systémech** zajišťuje plynulé předávání informací mezi jednotlivými odděleními. Například se tomu rozumí výsledky laboratorních vyšetření, popisy a fotodokumentace diagnostických vyšetření nebo i obecná evidence pacientů. Výpadek nebo napadení takového systému by mohlo ohrozit citlivé informace o pacientech, zpomalení poskytované péče nebo správnost rozhodnutí lékaře.
- **Citlivé informace** se řadí na vyšší příčky priority ochrany dat. Únik citlivých informací by mohl vést k právním sporům či ohrožení důvěryhodnosti nemocnice. Nejsou to jen osobní lékařská data pacientů, ale i interní dokumenty nemocnice či neveřejné strategické cíle. Proto je zde omezený přístup a ochrana na principu bezpečnostních protokolů velmi důležitá.

Aktiva z oblasti kybernetické integrity jsou souhrnně sepsána v Tabulka 12, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich vlastní cenu.

Tabulka 12 Aktiva – Kybernetická integrita

KB	kybernetická integrita	5	
KYB	kybernetická bezpečnost	4	
TEL	telekomunikace	1	
SW	software v počítačových systémech	3	
CI	citlivé informace	5	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Dodávky

Dodávky elektrické energie a vody jsou pro zajištění nepřetržitého chodu nemocnice zásadní. VNB má při výpadku náhradní zdroje a je na seznamu prioritních dodávek jak energie, tak i vody.

- **Voda a odpad.** Je nutno mít zajištěný bezpečný přístup k vodě a pravidelný a hygienický svoz odpadů. Výraznou pozornost zaslouží nebezpečný odpad, se kterým je třeba nakládat zvlášť opatrně, aby nedošlo k poranění obsluhující osoby nebo případný nechtěný únik látek a rozšíření po areálu nemocnice.
- **Elektrická energie** je stěžejním prvkem jednotlivých oddělení. Jsou vypracovány krizové plány pro blackout a náhradní zásobení elektrickou energií. Výpadky mohou mít přímý dopad na život pacientů a mohou vážně narušit celý chod nemocnice. Záložní generátor elektrické energie se nachází v podzemích patrech nemocnice a je v pravidelných intervalech testován.

Aktiva dodávek materiálu a energií jsou souhrnně sepsána v Tabulka 13, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich hodnotu.

Tabulka 13 Aktiva – Dodávky

DO	dodávky	4	
VOD	voda a odpad	2	
EE	elektrická energie	4	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

6.1.2 Identifikace a analýza hrozeb

Byly identifikovány největší možné hrozby, ohrožující VNB. Identifikace proběhla na základě Analýzy hrozeb ČR 2016 uvedené v Příloze I (MV ČR, 2015), kde byly strategicky vybrány a doplněny reálné hrozby ohrožující VNB jak zevnitř, tak i z venku. Rozdělení do dvou logických celků, a to naturogenní a antropogenní, bylo zachováno. Dále byly jednotlivé entity opět rozpracovány do ucelených skupin popisující daný soubor. Obě skupiny hrozeb ohrožují lidskou činnost, zdraví, infrastrukturu, environmentální prostředí nebo např. i funkčnost jednotlivých složek. (MV ČR, 2015),

Hrozby naturogenní

Hrozby naturogenní jsou hrozby vyvolané přírodními vlivy bez zásahu člověka. Jedná se jak o možné katastrofy, tak i extrémní jevy.

- **Povodně** se dají rozdělit na mnoho podskupin. Jedná se o jak o frekvenci povodně Q5, Q20, Q100 již popsané výše v kapitole 4.4.2. Kapitola se stejně tak zabývá všemi důležitými náležitostmi povodní. Dalším druhem povodní jsou např. bleskové povodně, jarní tání sněhu, nebo dlouhodobé povodně říční nebo jezerní. (zákon č. 254/2001 Sb.). VNB ohrožuje primárně blízký tok řeky Svitavy, jak ukázaly i povodně v září roku 2024. Hladina řeky Svitavy se nachází ve stejné úrovni jako celý areál VNB. Ve srovnání se standardní výškou hladiny je však areál v průměru o 3 metry výše, tudíž leží v záplavové zóně řeky Svitavy. (data.Brno, 2025)
- **Vydatné deště** mohou dát za vznik různým druhům povodní, mohou způsobit zatopení areálu VNB či narušit elektrické dodávky energií. Stejně tak mohou mít negativní vliv na celou dopravu, a tudíž deště mohou zamezit i přístupu pacientů do ZZ nebo i omezit zásobování různého druhu.
- **Extrémní vítr** může mít negativní vliv zejména na budovy, a to na fasády, střechy nebo okna a utržené kusy materiálu mohou vytvořit riziko v podobě padajících předmětů pro osoby pohybující se kolem budov. Dalším důsledkem extrémního větru může být také narušení dodávek elektrické energie nebo telekomunikačních sítí. Což sekundárně v extrémních případech může způsobit požár. Stejně tak může extrémní vítr způsobit potíže v parku uprostřed areálu, utržení a pád větve ze stromu představuje další riziko pro osoby pohybující se v parku.
- **Extrémní teploty** jsou dvojího typu. První druh je extrémní horko, který může zapříčinit jak únavu, přehřátí nebo kolapsy jak personálu, tak i pacientů. Pacienti se zhoršenou mobilitou, srdečními vadami jsou ještě ve větším riziku. Extrémní horko může způsobit přehřátí a výpadky přístrojů potřebných pro lékařské účely. Druhým typem je extrémní chladno. To může způsobit pády a na ně navazující úrazy kvůli náledí v areálu. Může dojít i k zamrznutí vody v potrubí a tím narušení dodávek vody do VNB. V rámci topné sezóny může dojít k přetížení topných systému a tím i jejich poruše. Stejně tak je velkým rizikem narušení pozemní dopravy z důsledku námraz, sněhu, náledí nebo sněhových jazyků čímž mohou být sníženy dodávky materiálu,

narušen transport pacientů, ale může být i narušena veřejná doprava, což může omezit přístup personálu do VNB.

- **Dlouhodobé sucho** je pro nemocnici výrazným rizikem, hlavně z důvodu možného nedostatku vody, a to jak pro přípravu stravy nebo hygieny pacientů. Stejně tak může vzniknout možné riziko kontaminace osob ze znečištěných vodních zdrojů.
- **Sněhové srážky** vydatného charakteru způsobují personálu VNB zejména potíže s dopravou do zaměstnání, a to může mít za následek omezený počet zaměstnanců na pracovišti. Dále mohou sněhové kalamity způsobit kolize v hromadné dopravě a zapříčinit tím hromadný příjem osob do ZZ. Sněhové srážky mohou zamezit některým pacientům s omezenou mobilitou, tedy seniorům nebo zdravotně indisponovaným pacientům, přístup do VNB.
- **Zemětřesení** může poškodit VNB v celém rozsahu, počínaje poškozením budov, přístupových cest, přes zranění pacientů i personálu z důvodu padacích předmětů. Je zde potřeba zmínit i psychologický efekt zemětřesení, a to strach, stres a paniku. Sekundárně po zemětřesení může být malý počet personálu kvůli zranění, zničení přístupových cest pro ZZS, sanitní vozy nebo osobní automobily.
- **Epidemie** představuje závažnou hrozbu pro jakékoliv ZZ. Epidemie může způsobit hromadný nárůst pacientů, zejména pokud se jedná o vysoce nakažlivou nemoc. Nadměrné naplnění kapacit může způsobit přílišné zatížení ošetřujícího personálu, a obecně nedostatek věcných i lidských zdrojů. Dostupnost personálu snižuje také nakažení nemocí nebo karantény. Specifické nemoci mohou vyžadovat specializované přístrojové vybavení a náročnou péči. Epidemie má také psychologický vliv – může vyvolat paniku, stres či nedůvěru v ZZ.
- **Nozokomiální nákazy** jsou specifické nákazy vyskytující se a přenášející se výhradně ve ZZ. Tyto nákazy výrazně komplikují léčbu pacientů, zvyšují tím morbiditu a zároveň v určitých případech i mortalitu. Nákazy se mohou přenášet i na personál a tím snižovat jejich četnost. Typické je pro nozokomiální nákazy zvyšující se rezistence na antibiotickou léčbu.

Hrozby naturogenní jsou souhrnně sepsány v

Tabulka 14, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich pravděpodobnost.

Tabulka 14 Hrozby naturogenní

HN	hrozby naturogenní	4	
P	povodně	4	
VD	vydatné deště	3	
EX	extrémní vítr	2	
ET	extrémní teploty	3	
S	dlouhodobé sucho	3	
SS	sněhové srážky	1	
Z	zemětřesení	1	
E	epidemie	4	
NN	nozokomiální nákazy	3	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Hrozby antropogenní

Antropogenní hrozby jsou ty, které vznikají v rámci lidské činnosti, nebo s ní více či méně souvisí. Hrozby antropogenního původu mohou vznikat jak úmyslně, tak i neúmyslně.

- **Radiační havárie** může být pro VNB dvojího typu, a to vnitřní a vnější. Vnitřní radiační havárie by znamenala únik radioaktivních látek z vnitřních prostor, tedy z RTG nebo CT, které jsou ve VNB umístěny v budově A (Vojenská nemocnice Brno, 2025). Vnější radiační havárii se rozumí např. nechtěný únik radioaktivních látek při transportu, útok pomocí tzv. špinavé bomby nebo výbuch jaderné elektrárny Dukovany. Jaderná elektrárna Dukovany se sice nachází v dostatečné dálce, VNB se nachází mimo nebezpečné zóny, nicméně při vhodných meteorologických podmínkách by mohlo dojít i ke kontaminaci brněnské oblasti. (HZS kraje Vysočina, 2025)
- **Bioterorismus** je pro nemocnici velkým rizikem, protože cílené zanesení B-agens do VNB může způsobit masové nákazy personálu a pacientů a přerůst až v epidemii. To by znamenalo nedostatečný počet personálu nebo třeba zvýšené nároky na hygienické opatření. Dalším negativním vlivem by byl i hlavní motiv bioterorismu, a to vyvolání strachu a paniky.
- **Požár** představuje závažné riziko obecně pro veškeré lůžkové ZZ. V objektu nemocnice se nachází osoby s omezenou mobilitou nebo úplně imobilní, kterým je v případě požáru nutno složitě pomoci. VNB má jako každá jiná budova nebo komplex budov vypracován evakuační plán. Sekundárním rizikem požáru

je šíření toxického kouře. Urychlení požáru může způsobit například vysoká koncentrace elektroinstalace nebo instalované nádrže na kyslík.

- **Dodávky plynu** zajišťují provoz pro vytápění nebo stravování a jejich narušení by mohlo způsobit omezení provozu nemocnice. Primární riziko je největší v zimních měsících, kdy při narušení dodávek plynu hrozí podchlazení pacientů, nedostatek a teplé vody pro hygienu.
- **Dodávky energie** jsou pro nemocnici zásadní infrastrukturou, protože je na ní závislý veškerý provoz. Jsou na ní závislé veškeré medicínské přístroje, počínaje ventilátory, diagnostickými přístroji, dojde k selhání vnitřních informačních systémů nebo třeba dojde ke znehodnocení léčiv, které potřebují specifickou nízkou teplotu. Proto při přerušení dodávek elektrické energie dojde k napojení se na záložní zdroj, který má VNB k dispozici a v pravidelných intervalech testuje jeho funkčnost.
- **Dodávky vody** jsou neméně důležitou součástí poskytování péče. Kvalitní a bezpečné dodávky vody jsou důležité pro správnou hygienu pacientů, správný provoz nemocniční kuchyně nebo pro sterilizaci přístrojů. Zároveň by mohlo vzniknout zvýšené riziko infekce a kontaminace z kanalizačních odtoků. Při narušení dodávek vody je VNB na seznamu primárních subjektů, kterým je přistaven náhradní zdroj pitné vody.
- **Dodávky zdravotnického materiálu** v krátkodobém měřítku nejsou pro VNB nijak zcela zásadní, protože sklady ve VNB obsahují striktně předepsaný nahromaděný materiál na období 1-6 měsíců. Operativně lze řešit výpadky jednotlivých dodavatelů potažmo konkrétních materiálů či léčiv. Nicméně dlouhodobé narušení dodávek materiálu lze považovat za značné riziko, nedostatek materiálů může omezit operační výkony, snížit kvalitu hygieny, dojde k výpadkům a úplné absenci konkrétních léčiv.
- **Ekonomický krach** se kvůli financování Ministerstvem obrany příliš neočekává. Výrazný propad české ekonomiky by byl pozvolný a dalo by se na něj adaptovat. V případě stavu, kdy by byl potřeba zvýšit finanční tok např. pro obranu, do armády, by mohlo dojít k omezení prostředků do VNB.
- **Migrační vlny** mohou VNB ohrozit spíše sekundárně. Masový příliv migrantů by mohl zatížit zdravotní systém nebo způsobit povyk kvůli kulturním nesrovnalostem a zvyklostem. Dále je určitě třeba zmínit jazykovou bariéru a tím pádem tedy náročnost lékařského vyšetření. Stejně tak mohou migranti zavléci

do našich končin nové nemoci, které mohou přerůst v epidemii bez známé terapie a léčiv.

- **Narušení zákonitosti** jsou asi nejběžnější krizovou situací vyskytující se ve VNB. Dle charakteru hrozby mohou být ohroženy jak osoby, tak i budovy a majetek. **Vandalismus** představuje hrozbu majetkovou. Poničení budov, vybavení nemocnice, aut na parkovištích a ostatních věcných prostředků nemocnice. Naopak **brachiální napadení** představuje významnou hrozbu pro personál, ale i pro ostatní pacienty. Agresivní pacienti nebo pacienti v ebrietě nejsou ve VNB výjimkou. Personál by měl být řádně proškolen v osobní ochraně, vlastnit SOS tlačítko pro svolávání pomoci a příjmové ambulance by měly být vybaveny slzným sprejem pro případ přímého ohrožení personálu. Další kategorií je umístění **nástražného výbušného systému**. VNB je měkkým cílem pro útok teroristických skupin, které mohou mít za cíl vyvolání strachu, paniky, zničení vybavení nebo například poškození infrastruktury a tím i omezení běžného provozu v různé míře.
- **Válečné konflikty** jsou v posledních letech velmi aktuální trend. Válka na Ukrajině, v pásmu Gazy nebo zvyšující se napětí mezi světovými velmocemi nemá (mimo zvýšenou migraci výše) na VNB přímý vliv. Ovšem v případě možného zavlečení války až do českých krajín by VNB, zejména traumatologie a chirurgie, byla primárním ZZ pro ošetřování vojáků a raněných z války. VNB je strategickým zařízením, které je součástí obranné infrastruktury ČR.
- **Kybernetické hrozby** jsou trendem posledních let s prudkým rozvojem technologií. Snaha o napadení jakýchkoliv systému má vzestupnou tendenci, útoky na nemocnice nevyjímaje. Nemocnice jsou v dnešní době založeny na principu elektronického přenosu dat, lékaři vedou elektronickou dokumentaci. Útoky pomocí tzv. **phishing** jsou nejrozšířenějším typem útoků. Dalším obvyklým druhem útoku na nemocnice je za pomoci tzv. **ransomware**. Dále je možno zmínit i útok pomocí **vzdáleného přístupu**, kdy se útočník vzdáleně napojí na interní systém VNB a má přístup ke všem datům. Uskutečněné kybernetické útoky by obecně mohly vést ke ztrátě citlivých informací pacientů, interních dokumentů, ke ztrátě důvěry v zařízení, nebo třeba k narušení péče o pacienty.

Hrozby antropogenní jsou souhrnně sepsány v Tabulka 15 Hrozby antropogenní, kde jsou jim následně i přiřazeny číselné hodnoty reprezentující jejich pravděpodobnost.

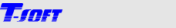
Tabulka 15 Hrozby antropogenní

HA	hrozby antropogenní	5	
RAD	radiační havárie	1	
BIO	bioterrorismus	2	
P	požár	2	
DP	dodávky plynu	1	
DE	dodávky energie	4	
DV	dodávky vody	4	
DZM	dodávky zdravotnického materiálu	2	
E	ekonomický krach	1	
MIG	migrační vlny	2	
VAL	válečné konflikty	3	
NZ	narušení zákonitosti	5	
V	vandalismus	4	
BN	brachiální napadení	5	
AS	aktivní střelec	3	
NVS	nástražný výbušný systém	1	
KH	kybernetické hrozby	2	
PHI	phishing	2	
RS	ransomware	2	
VP	vzdálený přístup	1	

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Dalším krokem bylo v programu RISKAN určit vzájemnou zranitelnost identifikovaných aktiv k vybraným hrozbám podle výše uvedené škály. To znamená, že bylo určeno číselné vyjádření, jak moc ovlivňuje konkrétní hrozba konkrétní aktivum. Senzitivita jednotlivých atributů k sobě navzájem je slovně popsána v rámci kapitoly identifikace hrozeb. Hodnoty zranitelnosti jsou uvedeny v Tabulka 16.

Tabulka 16 Zranitelnost aktiv

 RIZIKOVÝ KALKULÁTOR 		Aktiva		AKTIVA - CELKEM		objekt																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						OBJ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
						ZAB	EN	ZAR	B	P	MP	D	ZM	PK	PK	MO	PPP	PP	počet personálů	ZP	FP	ROZ	rozpočet nemocnice	POJ	pojištění	ORG	organizace akiva	BS	bezpečnostní standardy	PPK	plány rizikové připraveno	EXT	externí oblast	IMG	image a pověst	PAR	smluvní partneri, dodavatelé	KB	kybernetická integrita	KTB	kybernetická bezpečnost	TEL	telekomunikace	SW	software v počítačových sítích	CI	citlivé informace	VO	dodávky	DO	voda a odpad	EE	elektrická energie																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Hodnoty aktiv	5	5	2	3	5	5	1	3	1	2	5	3	1	4	5	4	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	5	4	1	3	5	4	2	5	3	5	4	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

6.1.3 Hodnocení rizik

Program RISKAN vytvořil matici rizik na základě násobku předchozího určení zranitelnosti, hodnot aktiv a pravděpodobností hrozeb. Číslo nám určuje výsledné riziko, jednotlivé kategorie jsou uvedeny výše. Pro lepší vizualizaci jsou hodnoty členěny dle barev. Barva šedá a bílá značí kategorii žádné riziko, tedy že hrozby aktiva nijak neovlivňují. Dále zelená zobrazuje hrozbu s přijatelným rizikem, žlutá hrozbu s podmíněčně přijatelným rizikem a červená s nepřijatelným rizikem.

V následující Tabulka 17 jsou uvedené výsledné hodnoty rizik.

Tabulka 17 Hodnocení rizik

		Aktiva		AKTIVA - CELKEM		objekt		ZAB	EN	ZAR	B	P	MP	D	ZM	P	PK	MO	PPP	PP	ZP	F	ROZ	POJ	ORG	BS	PKP	EXT	IMG	PAR	KB	KYB	TEL	SW	CI	DO	VOD	EE	
Hodnoty aktiv		5	5	5	5	2	3	5	5	1	3	1	2	5	3	1	4	5	4	3	3	2	2	2	2	3	2	3	5	4	1	3	5	4	2	4	4		
Generátor grafů Export do XML		velmi vysoká	velmi vysoká	nizká	střední	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	velmi vysoká	
Hrozby		Pravděpodobnost																																					
HROZBY - CELKEM		5	velmi vysoká	60	60	16	36	40	06	12	36	8	12	48	18	10	12	45	48	27	27	8	16	12	16	24	18	24	32	32	4	18	30	48	24	48			
HN	hrozby naturogenní	4	vysoká	60	60	8	36	40	06	8	24	8	8	45	12	3	0	45	36	12	12	8	16	8	16	24	6	24	16	16	4	0	0	48	16	48			
P	povodně	4	vysoká	60	60	8	36	40	06	8	24	8	8	40	12	0	0	40	0	12	12	8	16	8	16	24	0	24	16	16	4	0	0	48	16	48			
VD	vydatné deště	3	střední	18	18	6	18	0	15	3	0	3	0	15	9	0	0	15	0	0	0	0	0	6	0	6	9	0	9	0	0	0	0	12	6	12			
EX	extrémní vítr	2	nizká	20	20	0	6	0	20	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	16	0	16				
ET	extrémní teploty	3	střední	18	18	6	18	15	0	0	0	0	0	15	0	3	0	15	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	12	6	12			
S	dlouhodobé sucho	3	střední	15	9	0	9	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	15	0	0	0	0	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	12	6	12			
SS	sněhové srážky	1	zanedbatelná	5	5	0	3	0	5	0	0	0	2	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	4			
Z	zemětřesení	1	zanedbatelná	15	15	2	6	5	15	2	6	2	2	10	3	0	10	0	2	0	2	4	4	2	3	0	3	1	0	1	0	0	4	4	4				
E	epidemie	3	střední	45	15	0	0	15	0	0	0	0	0	45	0	3	0	45	36	0	0	0	6	0	6	9	6	9	0	0	0	0	0	0	0	0			
NN	nozokomiální nákazy	3	střední	24	15	0	0	15	0	0	0	0	0	24	9	3	0	15	24	0	0	0	6	6	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
HA	hrozby antropogenní	5	velmi vysoká	60	60	16	36	40	06	12	36	8	12	48	18	10	12	45	48	27	27	8	16	12	12	18	18	12	32	32	4	18	30	48	24	48			
RAD	radiální havárie	1	zanedbatelná	15	15	4	6	15	15	1	6	2	4	15	3	1	0	15	12	6	6	0	4	2	4	4	4	3	0	0	0	0	0	2	2	0			
BIO	bioterrorismus	2	nizká	20	10	0	0	10	0	0	0	0	0	20	6	4	0	20	16	6	6	0	4	4	0	12	12	6	0	0	0	0	0	0	0	0			
P	požár	2	nizká	30	30	12	18	30	30	6	18	4	12	30	0	4	0	30	24	6	6	0	4	4	0	8	8	6	8	8	2	0	0	8	0	8			
DP	dodávky plynu	1	zanedbatelná	10	10	0	6	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
DE	dodávky energie	4	vysoká	48	40	16	36	40	20	4	36	0	8	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12	32	32	4	12	20	48	0	48			
DV	dodávky vody	4	vysoká	48	40	0	0	20	40	0	0	0	0	48	0	0	0	40	48	12	12	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0			
DZM	dodávky zdravotnického materiálu	2	nizká	20	20	0	0	20	0	0	12	0	12	16	0	2	0	16	6	6	0	4	4	0	6	0	6	0	0	0	0	0	0	4	4	0			
E	ekonomický krach	1	zanedbatelná	15	6	2	6	0	0	0	0	0	0	15	3	3	12	15	4	9	9	2	2	2	2	9	4	9	12	12	1	3	5	8	2	8			
MIG	migrační vlny	2	nizká	20	20	8	0	10	20	2	0	0	0	16	6	2	0	10	16	12	12	0	4	4	0	4	4	0	10	0	0	0	10	0	0	0			
VAL	válečné konflikty	3	střední	45	30	6	0	15	30	3	0	3	6	45	18	6	0	45	24	27	27	6	12	12	12	6	6	0	15	0	0	0	15	0	0	0			
NZ	narušení zákonitosti	5	velmi vysoká	60	60	16	12	20	06	12	12	2	8	45	18	10	0	45	40	12	12	2	12	12	8	18	18	0	12	12	0	0	0	8	4	8			
V	vandalismus	4	vysoká	60	60	16	12	20	06	12	12	0	8	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
BN	brachiální napadení	5	velmi vysoká	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	10	0	25	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
AS	aktivní střelec	3	střední	45	15	12	0	0	15	3	0	0	0	45	18	6	0	45	36	0	0	0	12	12	6	18	18	0	12	12	0	0	0	0	0	0			
NVS	nástražní výbušný systém	1	zanedbatelná	15	15	4	0	15	15	3	9	2	4	10	0	3	0	10	8	6	6	2	2	2	4	4	4	0	4	4	0	0	0	8	4	8			
KH	kybernetické hrozby	2	nizká	30	10	4	0	10	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	12	12	0	0	0	8	8	0	30	24	2	18	30	0	0	0	0				
PHI	phishing	2	nizká	30	4	4	0	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	12	12	0	0	0	8	8	0	30	24	2	18	30	0	0	0	0				
RS	ransomware	2	nizká	24	10	0	0	10	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	8	8	0	24	24	0	18	20	0	0	0	0	0				
VP	vzdálený přístup	1	zanedbatelná	15	5	0	0	5	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	15	12	0	9	15	0	0			

(zdroj: RISKAN, 2025; vlastní zpracování)

Dále bude věnována pozornost hrozbám s podmíněně přijatelným rizikem a hrozbám s nepřijatelným rizikem. K takto vybraným rizikům bude popsáno již aplikované opatření a návrh nového opatření. U některých rizik s podmíněně přijatelným rizikem lze riziko akceptovat, tedy riziko podstoupit, a to v případech nerealizovatelnosti, neefektivnosti nebo finanční nákladnosti opatření. Proto u některých hrozeb s podmíněně přijatelným rizikem bude navrženo pouze menší opatření, které riziko může zmírnit.

Povodně různého druhu a etiologie jsou pro zjednodušení zesumarizovány do jedné kategorie. Pro příklad povodní přímo ohrožující VNB lze uvést povodně srážkové z podzimu 2024, které se díky příznivé předpovědi nevyvinuly v katastrofický scénář. Pomocí ZZS byly evakuovány vybraná oddělení nemocnice Milosrdných bratří, která taktéž leží na břehu řeky

o kousek dále v Brně. Ve VNB došlo ke stavu sledování hladiny řeky, pytlování přízemních otvorů, došlo k omezení provozu nemocnice a k přípravě na evakuaci.

- **Aplikovaná opatření:** Aktualizace krizových plánů a opatření proti povodním. Spolupráce se složkami IZS je v případě nutné evakuace, odsátí vody nebo podobných situací zařízena.
- **Návrh nových řešení:** Přesun záložních generátorů energie z nižších podlaží a sklepení do vyšších pater. Organizované a stručné instrukce zaměstnancům v jednotlivých fázích povodňové aktivity.

Epidemie se v ČR vyskytují v pravidelných intervalech a mají přímý dopad na fungování ZZ. V posledních letech byly v ČR zaznamenány pouze 2 druhy epidemií, a sice chřipkové sezónní epidemie a pandemie viru SARS cov-19. Dále se v posledních měsících/letech hojně vyskytují např. spalničky nebo černý kašel kvůli nízké proočkovanosti, které v následujících letech taktéž mohou přerůst v různě velkou epidemii. (Státní zdravotnický ústav, 2025)

- **Aplikovaná opatření:** Opatření ve VNB proti šíření chřipky v inkriminovaném čase jsou následující: omezení návštěv, zvýšená hygiena, důsledné užívání osobních ochranných prostředků. Velkým problémem je 100 % obsazenost lůžek a rychlé šíření epidemie i mezi personálem, které se řeší dřívějším propouštěním pacientů, personál je povinen dodržovat protiepidemiologická opatření.
- **Návrh nových opatření:** Nakoupení větších zásob osobních ochranných pomůcek pro personál a případný nácvik správného užívání. Zvýšení hygienických limitů pro pacienty – důsledná kontrola personálem. Dále zřízení více bariérových pokojů nebo boxů s aktivním podtlakem.

Požár se v minulosti v areálu VNB vyskytl opakovaně. Vždy se jednalo o škody pouze na majetku, a to v malém rozsahu. Byly zaznamenány události typu požár automobilu zaparkovaného uvnitř areálu, požár fasády budovy nebo požár části střechy. Vždy se ale povedlo uhasit požár dříve, než se stihl rozšířit. S požárem úzce souvisí aktivace evakuačního plánu.

- **Aplikovaná opatření:** Všichni zaměstnanci jsou povinni plnit školení požární ochrany při nástupu do pracovního poměru a periodicky ho opakovat. V rámci budov jsou zpracovány evakuační plány a jsou rozvěšeny na příslušných viditelných

místech. Probíhá školení v rámci manipulace s kyslíkovými lahvemi a jejich správnému skladování. Dále jsou adekvátně rozmístěny hasicí přístroje.

- **Návrh nových opatření:** Aktivní nácvik manipulace s hasicím přístrojem. Interaktivní e-školení požární ochrany. Nácvik evakuace budov i ve spolupráci s IZS.

Dodávky energie (výpadky) mají přímý dopad na rozvod medicínálních plynů, elektrifikaci budov, vytápění, vaření, operace, narušení komunikace skrze telefony.

- **Aplikovaná opatření:** Napojení VNB na náhradní zdroj, který při plném výkonu vydrží zásobovat 10 h prioritní části – operační sály, JIP apod. Při vyčerpání zdroje bude zajištěna dodávka ropy (cca 700 litrů na 10 hodin). Při narušení rozvodu medicínálních plynů je nutno využívat pouze skladované kyslíkové lahve. Když dojde k dlouhodobému výpadku energií, a tedy vybití mobilních telefonů a pevných linek, je nutno využívat sanitáře jakožto spojky k předání důležitých informací. Při výpadku elektrické energie je tendence obyvatel k rabování, tudíž je třeba posílit ostrahu objektu a případně dovolat vojenskou policii.
- **Návrh nových opatření:** Navýšení kapacity záložního generátoru, kombinace zásob nafty jako náhradního zdroje, solární panely s ukládáním do vodíkových článků. Nouzové LED osvětlení chodeb a únikových cest. Cvičení zaměřené na blackout by zaměstnancům mohlo pomoci uvědomit si, jak moc elektrickou energii běžně v provozu využívají a pomohlo by jim k hledání a ozkoušení alternativ.

Dodávky vody (výpadky) jsou problémem VNB opakovaně postihující. Hlavním problémem při výpadku je absence pitné vody, omezení hygieny a přípravy stravy.

- **Aplikovaná opatření:** Příprava studené stravy, nákup balené vody pro zaměstnance a pacienty. Na vyžádání od Brněnských vodáren a kanalizací obdrží cisternu s pitnou vodou určenou k přímé spotřebě. Případně se dá ještě využít chemická úprava vody.
- **Návrh nových opatření:** Vybudování systému sběru dešťové vody ze střech k technickým účelům. Pravidelná údržba a revize kanalizačních a vodovodních rozvodů.

Válečné konflikty by na VNB mohly mít značný vliv. Jednak by mohlo dojít ke zvýšení zájmu o VNB jakožto strategického cíle a v případě přesunu války z Rusko-ukrajinského konfliktu blíže do českých krajín jsou vojenské nemocnice primárním ZZ ošetření raněných osob z války. Při velkém přetížení VNB by bylo potřeba navýšit personální stav, aby nedošlo

k vyčerpání zaměstnanců. Za dobu existence VNB zatím nedošlo k ohrožení provozu z důvodu válečných konfliktů.

- **Aplikovaná opatření:** Řízení se aktuálními krizovými plány a směrnicemi VNB souvisejícími s válečnými konflikty. Postupná implementace směrnic NATO do vojenského zdravotnictví v ČR a tím i jeho sjednocení. (MO ČR, 2025)
- **Návrh nových opatření:** Aktivní procvičování hromadného přijetí osob postižených na zdraví. Možnost zaměstnancům mimo vojenský poměr pracujících ve VNB absolvovat mise u armády na pozici zdravotnického personálu, tím by mohlo dojít k osvojování postupů polní nemocnice a tím i připravování zaměstnanců na podmínky plynoucí z válečného konfliktu a hromadnému ošetřování raněných.

Vandalismus je problémem postihující VNB opakovaně. V minulosti byly zaznamenány události, kdy se pachatelé opakovaně dopouštěli škod na majetku. Z vybraných to bylo například sprejování na fasádu budov, ničení aut na veřejném parkovišti, krádež počítače z informací, u pacientů v ebrietě je pozorováno ať úmyslné či neúmyslné ničení monitorového vybavení a lůžek. Další kapitolou je parčík uprostřed areálu, který je často místem schůzek pacientů a jejich rodinných příslušníků. Vzhledem ke kulturním tradicím hospitalizovaných spádových pacientů dochází v parku ke kumulaci většího množství osob a v minulosti nebyl výjimkou zvýšený hluk, popíjení alkoholu nebo poházené předměty a odpadky v parku. Vandalismus představuje pouze materiální škody, standartně v nižších cenových relacích, tudíž i přes vysoký koeficient rizika nepředstavuje významnou hrozbu. Sekundárně může vandalismus negativně působit na pověst, může snižovat důvěryhodnost ZZ z důvodu nedostatečné kontroly nad areálem.

- **Aplikovaná opatření:** Již aplikované opatření je fungující spolupráce s Městskou policií, která koná pravidelné pochůzky po areálu nemocnice. To může mnohé pachatele odradit od vykonání činů. Dalším instalovaným opatřením jsou monitorovací zařízení, tedy kamerové systémy, ve veřejných místech s velkou kumulací osob. Takto zabezpečeny jsou čekárny ambulancí a čekárny urgentního příjmu.
- **Návrh nových opatření:** Ostrahu zajišťující bezpečnost areálu mají na starosti osoby staršího věku, někteří jsou majitelé ZTP karet. Na kvalitě ostrahy VNB výrazně finančně šetří, i přesto, že dostatečně kvalifikovaná ostraha je klíčovým prvkem v zajištění bezpečnosti. Dále by bylo vhodné instalovat kamerový systém

i na parkoviště a ven na stěny budov, kde bývá velká koncentrace lidí, tj. na budovu lékárny, na budovu A z různých stran, kde jsou umístěny ambulance. Taktéž by se hodila monitorace parčíku ve vnitrobloku.

Brachiální napadení má v posledních letech vzrůstající tendenci. Agresivních jedinců přibývá a ve ZZ nevyjímaje. Ve VNB se nejčastěji setkáme s napadením personálu na odděleních urgentního příjmu, kde dochází k prvotnímu ošetření pacientů. Mezi pacienty jsou mimo jiné osoby pod vlivem návykových látek (alkohol, drogy), kteří mají kvůli tomu pozměněné chování a reakce. Dále pacienti s hojným doprovodem nebo může do brachiální agrese eskalovat i pacient nebo doprovod kvůli extrémně dlouhé čekací době na ošetření, kvůli neustálé přetíženosti urgentních příjmů. Dalším problémem v minulosti řešeným ve VNB byly osoby aplikující si omamné látky přímo na toaletách urgentního příjmu. Výskyt takových osob se dá připsat lokalitě a osobám pobývajícím v okolí.

- **Aplikovaná opatření:** Personál urgentního příjmu je vybaven tzv. SOS tlačítky, které při stlačení odešlou strukturovanou SMS s žádostí o pomoc na telefon centrálním sanitářům, vrátným a vedoucímu lékaři oddělení ve službě. Dále jsou urgentní příjmy vybaveny pepřovými spreji, se kterými se zaměstnanci pravidelně jednou ročně učí zacházet na workshopu. A jak bylo uvedeno výše, kamerový systém instalovaný v čekárnách působí na potenciální útočníky psychologickým efektem a odrazuje je od útoku.
- **Návrh nových opatření:** Monitorace a vytipování možných agresivních pacientů s možností okamžité kurtace jako prevencí proti útoku. Odmítnutí poskytnutí péče při verbální agresivitě pacientů (při stavech, které nejsou život ohrožující). Omezení počtu doprovodu jdoucích s pacienty na ošetření na 1 maximálně 2 osoby. Zavedení dobrovolných workshopů pro personál s tematikou sebeobrany, komunikace v krizových situacích apod. Vůbec nejlepším opatřením by bylo začlenění všech zdravotníků do statusu „chráněných osob“ jako je začleněna PČR nebo HZS a tím pádem i přísnější tresty za fyzické napadení. Nicméně tato změna legislativy není v gesci VNB, ale v právních pramenech ČR, konkrétně se jedná o zákon č. 40/2009 Sb. § 127, kde jsou ustanoveny úřední osoby.

Aktivní střelec představuje významnou hrozbu pro všechny měkké cíle, pro VNB nevyjímaje. VNB může být strategickým cílem pro teroristy jakožto vojenské zařízení. V minulosti nebyly zaznamenány žádné útoky střelnou zbraní na VNB.

- **Aplikovaná opatření:** Na bráně hlavního vchodu je vyvěšená cedule se zákazem vstupu se zbraní, což je dosti diskutabilní, zdali toto opatření má nějaký efekt. Dále střelce může odradit kamerový systém.
- **Návrh nových opatření:** Povinné školení pro všechny zaměstnance, jak se správně zachovat při aktivním střelci v budově. Výukovým videem může být přímo od PČR volně dostupným na Týdeníku policie (Týdeníkpolicie.cz, 2024) doplněným o reálné možnosti ve VNB, a to jak o únikové cesty, tak správnou a rychlou manipulaci s posuvnými dveřmi, přivolání PČR, nebo ukrytí pacientů. Další možností je nácvik fiktivní situace aktivního střelce v prostorách VNB ve spolupráci s IZS, jejich STČ 14/IZS AMOK. Mimo preventivní opatření by se dal ve VNB zlepšit systém předávání důležitých informací – není zde jednotný systém varování a vyrozumění, jako v jiných nemocnicích a při MU jako je třeba aktivní střelec nebo aktivace traumatologického plánu, kdy je potřebná okamžitá mobilizace personálu se používá systém pracovníků – tzv. „obvolávače“, který dostane telefon a seznam telefonních čísel osob, kterým je potřeba tuto informaci předat. Lepším komunikačním kanálem by byl třeba softwarový program, který by měl za úkol při MU ve VNB zablokovat počítač s předáním tísňové informace a nemožnosti pokračování v práci bez přečtení a odsouhlasení. Další možností by bylo pořízení rozhlasového systému.

Kybernetické hrozby se nevyhýbají ani VNB. Nejčetněji byl zaznamenán útok pomocí phishingu. Jako příklad z minulosti VNB lze uvést útočníka, který rozeslal falešný email s žádostí o změnu hesla s úmyslem odcizení přihlašovacích údajů lékařů nebo středního zdravotnického personálu do vnitřních informačních systémů.

- **Aplikovaná opatření:** VNB v posledních měsících nakoupila drahé antivirové programy, které by měly ZZ kyberneticky zabezpečit proti veškerým útokům, taktéž má velmi dobře zabezpečené šifrování informací. Pravidelná údržba, restartování počítače taktéž přispívá k opravě možných chyb, a tedy i limitaci kybernetických útoků. Taktéž jsou v případě zaregistrovaného útoku pomoci

tzv. phishingu vedením rozesílány varovné maily s upozorněním na podezřelé mailové adresy a upozorněním na nebezpečné přílohy.

- **Návrh nových opatření:** Blokování podezřelých mailů nebo mailových příloh a odkazů pomocí filtru, odhlašování uživatelů ze systému při nečinnosti, dvoufázové ověřování při přihlašování do systému obsahující citlivé informace. Nejvýznamnějším prvkem u zajištění kybernetické bezpečnosti je samotný vzdělaný a poučený uživatel, tudíž by bylo vhodné zavedení výukových e-kurzů. Jako příklad lze uvést povinnost v rámci nástupu zaměstnance splnit na portálu NÚKIB online kurz (Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, 2025) verzi "*Základy kybernetické bezpečnosti ve zdravotnictví*" a periodicky každý rok školení obnovovat pomocí e-kurzů vytvořených a aktualizovaných ve VNB.

6.1.4 Dílčí závěr I

Na základě provedené analýzy hrozeb VNB v programu RISKAN lze konstatovat, že existují dvě hrozby, které jsou považovány za nepřijatelné z hlediska rizika: povodně a narušení zákonitosti.

V případě povodní je klíčovým opatřením pro minimalizaci rizika zpevnění břehů řeky a výstavba protipovodňových zábran, které mohou účinně zabránit vylití řeky z koryta. Při reálné hrozbě povodní se osvědčilo pytlování a udržování zaměstnanců v pohotovostním režimu přípravy na evakuaci. Bez těchto opatření by bylo možné pouze efektivně řešit následky povodní, nikoliv však eliminovat jejich původní příčinu.

Co se týče narušování zákonitosti, jako je vandalismus nebo fyzická napadení, je doporučeno zavedení rozšířenějšího kamerového systému a posílení ostrahy objektu. Tyto kroky by mohly přispět k redukci incidentů tohoto typu, avšak otázka financí zůstává zásadní, a je třeba zvážit, zda je VNB schopna, a hlavně ochotna investovat prostředky do této oblasti.

Dále je třeba zmínit některá rizika s podmíněčně přijatelným rizikem, na které by bylo vhodné přijmout opatření.

V souvislosti s epidemiemi je vhodné zaměřit se na zvýšení počtu personálu na směnách a zajištění vyšších hygienických standardů, jako je pravidelné a správné užívání prostředků individuální ochrany a zavedení bariérového režimu u infekčních nebo i u potencionálně infekčních pacientů. I přestože nelze zcela vyloučit šíření infekce v nemocničním prostředí, tato opatření mohou výrazně zmírnit negativní dopady epidemie na poskytovatele lůžkové péče.

Kybernetické hrozby představují v současnosti riziko, které se neustále vyvíjí a je aktuální ve všech zařízeních využívající informační systémy a internetové sítě. VNB má vysokou úroveň zabezpečení proti kybernetickým útokům, ale vzhledem k tomu, že lidský faktor (tedy nepoučený personál) může otevřít cestu pro útočníky, doporučením je zavedení povinného školení pro všechny zaměstnance v oblasti kybernetické bezpečnosti. To by pomohlo minimalizovat riziko, že do interního systému vnikne útočník, což by mohlo mít fatální důsledky.

6.2 Dotazníkové šetření

Následně byl vypracován dotazník, který měl za úkol prověřit subjektivní připravenost jednotlivých zaměstnanců ve VNB. Dotazník byl distribuován v online formě pomocí url linku a QR kódu mezi všechny zaměstnance VNB. Dotazník byl tvořen na platformě Google forms, je přiložen v Příloze II. Cílem bylo zjistit základní povědomí o krizové připravenosti zaměstnanců, možnostech cvičení a jejich četnosti, subjektivním hodnocením důležitosti krizového řízení nebo zjistit, co zaměstnanci vnímají jako největší hrozby. Dotazník celkem obsahoval 16 otázek různého charakteru – uzavřené, otevřené, hodnotící škály nebo volný text.

Dotazník byl sestaven po konzultaci s krizovým manažerem VNB. Srozumitelnost otázek byla testována na vzorku 5 respondentů z cílové skupiny (tedy zdravotničtí pracovníci, ovšem zaměstnaní mimo VNB), kteří do výzkumu zahrnuti nebyli.

6.2.1 Vyhodnocení dotazníku

Celkový počet odpovědí na dotazník byl **108**, z nichž osm muselo být vyřazeno kvůli neúplnosti. Po vyhodnocení jednotlivých otázek byla určena rizika, která jsou následně okomentována.

1. Jaká je vaše pracovní pozice?

Cílem této otázky bylo zjistit profesní složení respondentů a určit, které skupiny zdravotnických pracovníků se na průzkumu podílely. Toto rozložení uvádí Graf 1.

Graf 1 Pracovní pozice



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Největší skupinu respondentů, tvořící 55 %, představuje střední zdravotnický personál (v legendě pod zkratkou SZP), kam spadají zdravotní sestry všech specializací, laboranti, nutriční terapeuti, fyzioterapeuti, zdravotničtí záchranáři a další. Významně byli zastoupeni také lékaři, kteří tvořili 35 % odpovědí. Podíl sanitářů byl v celkovém vzorku malý, pouze 4 %. Do kategorie „ostatní“, která zahrnuje 6 % respondentů, spadají pracovníci ve VNB, kteří nespádají do žádné z výše uvedených skupin – například administrativní pracovníci, biomedicínské inženýry nebo psychologové, jejichž zastoupení bylo v jednotkách procent.

2. Jaká je délka vaší praxe ve zdravotnictví?

Cílem této otázky bylo zjistit, jaká je délka pracovní zkušenosti respondentů ve zdravotnictví. Tento údaj umožňuje posoudit, jak zkušenosti ovlivňují vnímání rizik a postoj k různým aspektům pracovní náplně.

Graf 2 uvádí rozložení délky praxe z výzkumného souboru.

Graf 2 Celková délka praxe ve zdravotnictví



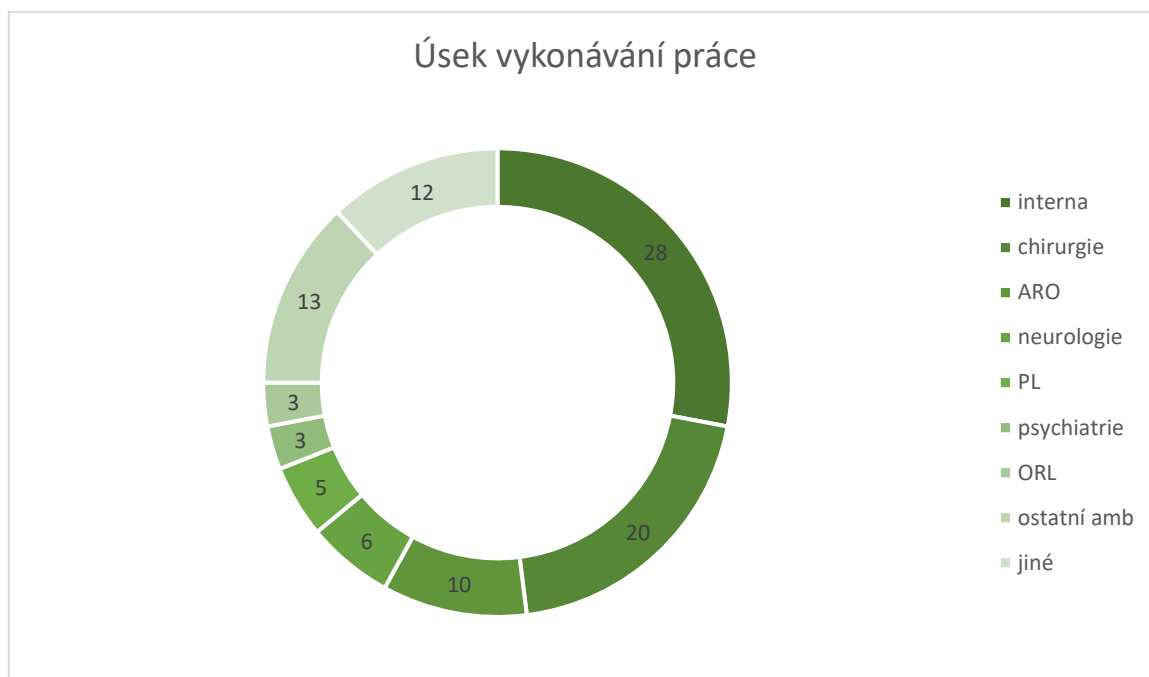
(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Z grafu vyplývá, že největší procento zaměstnanců pracuje ve zdravotnictví více než 20 let, a to 39 %. To ovšem nemusí nutně znamenat lepší krizovou gramotnost, protože starší pracovníci sice mohou mít letité zkušenosti s různými krizovými situacemi, nicméně nemusí být již tak ochotní a pružní sledovat nové trendy a hrozby. Naopak nejméně zastoupenou skupinou jsou zaměstnanci s praxí 0–2 roky a 2–5 let, kteří dohromady tvoří pouze 18 % respondentů. To naznačuje, že ve VNB převažují zkušení pracovníci a nováčků přibývá pomaleji. Střední skupiny, tedy pracovníci s praxí 5–10 let a 10–20 let, tvoří dohromady 43 % dotázaných. Tito zaměstnanci již získali určitou praxi, ale zároveň mohou být otevřenější novým přístupům a technologiím než jejich služebně starší kolegové.

3. Na jakém oddělení pracujete? (ambulance, příjem, oddělení +specializace)

Cílem této otázky bylo zjistit zastoupení respondentů z jednotlivých úseků, ve kterých zaměstnanci vykonávají svou práci. Předpokládáme, že největší podíl budou mít interní a chirurgické obory, jelikož tvoří největší část VNB. Jejich rozložení je znázorněno v Graf 3.

Graf 3 Úsek vykonávání práce



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Největší skupinu respondentů tvoří zaměstnanci pracující na interním oddělení (28 %), z nichž 7 působí na ambulanci, 12 na standardním oddělení a 9 na JIP. Další početnou skupinou jsou pracovníci chirurgických oborů (20 %), kde 8 respondentů uvedlo práci na ambulanci, 8 na lůžkovém oddělení a 4 na chirurgické JIP. U těchto dvou medicínských oborů respondenti často uváděli kombinaci práce mezi ambulancí a oddělením, přičemž pro zjednodušení byla zohledněna první uvedená varianta. Další výraznou skupinu tvoří zaměstnanci ARO (10 %). Z lůžkových oddělení jsou dále zastoupeni pracovníci neurologie (6 %), psychiatrie (3 %) a ORL (3 %). 6 % respondentů uvedlo, že pracují na pracovišti praktického lékařství (v legendě grafu označeno jako PL). Do kategorie „ostatní“ (13 %) byly zahrnuty specializace jako radiologie, dermatologie, mikrobiologie a klinické laboratoře. Poslední skupinu tvoří kategorie „jiné“, která zahrnuje administrativní pracovníky, zaměstnance logistiky a stravovacího provozu.

4. *Setkali jste se někdy s pojmy: krizové řízení, krizový management, krizové plány, krizové situace, hrozby či rizika...? A rozumíte, co pojmy znamenají?*

Cílem této otázky bylo zjistit základní povědomí respondentů o krizovém managementu. Nejprve bylo nutné ověřit, zda těmto pojmům rozumějí. Předpokládáme, že všichni zaměstnanci se s těmito termíny alespoň okrajově setkali a předpokládáme u zaměstnanců s vyšším vzděláním znalost těchto pojmů. Odpovědi zobrazuje Graf 4.

Graf 4 Orientace v pojmech krizového managementu



(zdroj: vlastní)

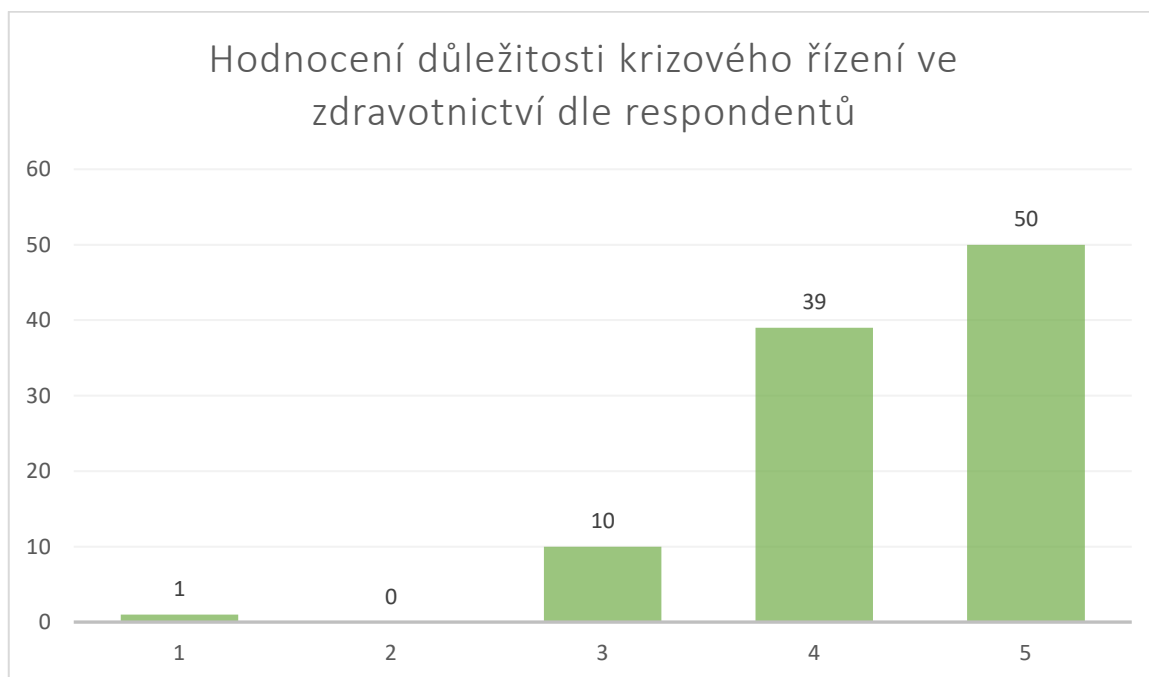
Hodnocení: Drtivá většina respondentů (88 %) uvedla, že se s pojmy krizového managementu setkala a rozumí jim. Dalších 10 % pojmy zná, ale nerozumí jejich významu, z těchto 10 % je zastoupení následující: 20 % sanitáři a shodně po 40 % lékaři a SZP. Zbývající 2 % respondentů se s nimi dosud vůbec nesetkala. Skladba respondentů, kteří se s pojmy vůbec nesetkali jsou v zastoupení 50 % lékaři a 50 % sanitáři.

Riziko: Celkem 12 % respondentů se s pojmy buď nesetkalo, nebo jim nerozumí. To poukazuje na nedostatečné povědomí o krizovém managementu, což může vést k problémům při efektivním řešení krizových situací.

5. Jak moc je podle vás krizové řízení ve zdravotnictví důležité? (1 nejméně; 5 nejvíce)

Cílem otázky bylo zjistit, jak respondenti subjektivně vnímají důležitost krizového řízení ve zdravotnictví. Hodnocení probíhalo na základě zaškrtnutí požadovaného počtu hvězdiček, přičemž jedna hvězdička označovala „nejméně důležité“ a pět hvězdiček „nejvíce důležité“, hodnocení uvádí Graf 5 Hodnocení důležitosti krizového řízení ve zdravotnictví

Graf 5 Hodnocení důležitosti krizového řízení ve zdravotnictví



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Polovina respondentů (50 %) považuje krizové řízení ve zdravotnictví za velmi důležité. Krizové řízení bylo hodnoceno čtyřmi hvězdičkami 39 % respondentů. 10 % respondentů hodnotí krizové řízení jako středně důležité. Pouze 1 % respondentů považuje krizové řízení za zcela nedůležité.

Průměrná hodnota **4.37** značí, že respondenti obecně považují krizové řízení ve zdravotnictví za velmi důležité. Vzhledem k tomu, že průměr se nachází mezi hodnocením 4 (velmi důležité) a 5 (nejvíce důležité), lze usuzovat, že většina respondentů staví krizové řízení ve zdravotnictví do vysokých pozic pro efektivní fungování systému.

Riziko: Vzhledem k vysokému průměrnému hodnocení dle respondentů nelze o přílišných rizicích uvažovat. Přítomný podíl 1 % respondentů považujících krizové řízení za nedůležité může značit existenci jednotlivců, kteří nejsou zcela srozuměni s důležitostí krizového řízení jako takového nebo ho neuznávají.

6. *Jak moc jsou podle vás krizové manuály na vašem oddělení aktuální? (1 nejméně; 5 nejvíce)*

Cílem otázky bylo zjistit, jestli mají respondenti povědomí o krizových manuálech a jestli se zajímají o jejich aktuálnost. Hodnocení probíhalo na základě zaškrtnutí požadovaného počtu

hvězdiček, přičemž jedna hvězdička označovala „nejméně aktuální“ a pět hvězdiček „nejvíce aktuální“, hodnocení uvádí Graf 6.

Graf 6 Aktuálnost krizových manuálů dle respondentů



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Z celkového počtu respondentů označilo pouze 27 % odpověď 5 hvězdičkami, tedy jako „nejvíce aktuální“. Podobné procento respondentů (27 %) považuje krizové manuály za středně aktuální. Nejvíce respondentů (34 %) hodnotilo aktuálnost krizových manuálů čtyřmi hvězdičkami. 5 % respondentů označilo krizové manuály jako neaktuální a 6 % je považovalo za málo aktuální.

Průměrná hodnota **3.72** naznačuje, že respondenti vnímají krizové manuály jako převážně aktuální, hodnocení je blíže 4 hvězdičkám. To znamená, že většina respondentů považuje krizové manuály za poměrně aktuální, nicméně značí to, že existuje prostor pro aktualizaci krizových manuálů nebo lepšího seznámení zaměstnanců s jednotlivými manuály.

Riziko: Celkem 11 % respondentů považuje krizové manuály na jejich pracovišti za neaktuální nebo málo aktuální. To naznačuje, že tito zaměstnanci vnímají manuály jako nedostatečně přizpůsobené aktuálním potřebám nebo nereflektující možné krizové scénáře. V případě vzniku krizové situace to může vést k zmatku a neefektivní reakci. Pokud se krizový management nebude touto skupinou zaměstnanců zabývat,

může to výrazně ovlivnit jejich ochotu řídit se těmito manuály, které považují za zastaralé. Druhotným faktorem pro označení zastaralosti může být i jejich neznalost.

7. Máte pocit, že jste dostatečně informováni vaším zaměstnavatelem o krizových situacích, které mohou nastat ve vašem zdravotnickém zařízení?

Cílem této otázky bylo zjistit, jak respondenti vnímají impulzy a pokyny ohledně možných KS od vedoucích zaměstnanců směrem k sobě. Tyto odpovědi zobrazuje Graf 7.

Graf 7 Informovanost respondentů o krizových situacích



(zdroj: vlastní)

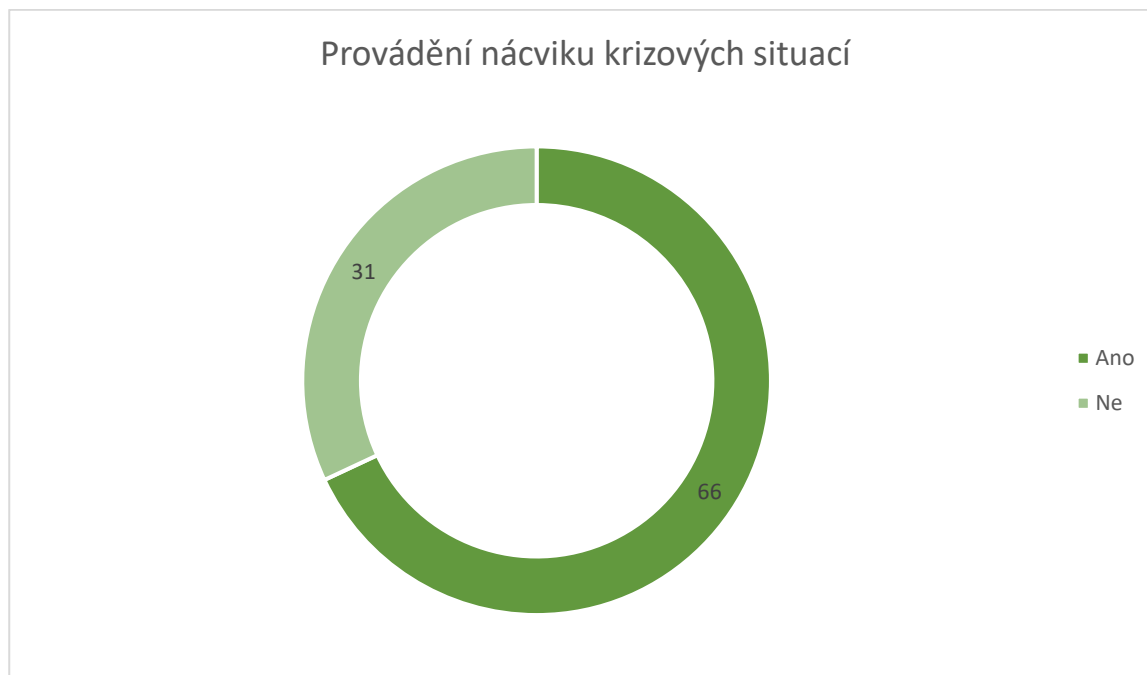
Hodnocení: Graf 7 ukazuje, že celkový soubor respondentů lze rozdělit přibližně na jednu třetinu (konkrétně 37 %), kteří se necítí vůbec informováni od vedoucích zaměstnanců o možných KS. Naopak přibližně dvě třetiny (63 %) respondentů uvedlo, že jsou pravidelně seznamováni s aktuálními hrozbami a potenciálními KS.

Riziko: Alarmující je fakt, že více než třetina respondentů se necítí být informována o aktuálních informacích týkajících se možných krizových situací, což může vést k nedostatečné připravenosti a neadekvátní reakci na ně. Dalším rizikem je nerovnoměrná informovanost napříč jednotlivými odděleními či úseky nemocnice, což může způsobit výrazné rozdíly v připravenosti na krizové situace v různých částech ZZ.

8. *Probíhají na vašem pracovišti nácviky krizových situací, na které jsou vypracovány typové plány? Pokud ano, zaškrtněte "ano" a do pole "jiné" prosím napište jak často a jakou formou.*

Cílem této otázky bylo zjistit, zda jsou zaměstnanci prakticky školeni v rámci nácviku KS. Graf 8 zobrazuje odpovědi na otázku, jestli probíhají nácviky KS.

Graf 8 Provádění praktického nácviku krizových situací



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Výsledky ukazují, že 66 % respondentů uvedlo, že na jejich pracovišti probíhají nácviky krizových situací, zatímco 34 % uvedlo opak.

Z těch, kteří uvedli, že nácviky probíhají, 58 % uvedlo frekvenci jednou ročně, 32 % uvedlo dvakrát ročně a zbývajících 10 % označilo nácviky za velmi řídké.

Nejčastěji uváděnou KS, která se ve VNB procvičuje, je traumaplán, zmíněný 25 respondenty. Mezi další uvedené nácviky patří evakuace, různé cvičení s IZS, bezpečnostní školení zaměřená na ochranu zdraví při práci a blíže nespecifikovaná simulační cvičení. Někteří respondenti poskytli podrobnější komentáře:

- „Traumatologický plán je sice procvičován, ale je to jen jedna z mnoha možných krizových situací.“
- „Nácviky zasahují do běžného chodu nemocnice, proto je nelze provádět často.“

- „Kvůli přetíženosti provozu se nemohu nácviků účastnit.“

Z odpovědí vyplývá, že zaměstnanci považují nácviky krizových situací za důležitou součást své práce, avšak vnímají omezení spojená s nepřetržitým provozem nemocnice. Jeden z respondentů upozornil, že procvičování pouze traumatologického plánu není dostačující a že by bylo vhodné zaměřit se i na další KS.

Riziko: Primární riziko je omezený rozsah nácviků, a to především na traumaplán. Úzký záběr situací může způsobit nepřípravenost na ostatní možné KS (požár, kybernetické útoky, výskyt vysoce nakažlivé nemoci/bioterrorismus aj.). Nízká frekvence nácviků, a to uvedených jednou ročně. Četnost nemusí být zcela dostatečná k udržení adekvátní úrovně krizové připravenosti a může vést k nejistotě nebo chybovému rozhodování při vzniklé KS.

9. (V případě, že jste odpověděli na otázku č.8 ano) Účastníte se aktivně nácviku krizových situací?

Cílem této otázky bylo zjistit, zda se respondenti, kteří uvedli, že nácviky krizových situací ve VNB probíhají, do těchto nácviků aktivně zapojují. Zapojení do nácviků KS zobrazuje Graf 9.

Graf 9 Účast na nácviku krizových situací



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Celkem 59 % respondentů uvedlo, že se aktivně účastní nácviku krizových situací, naopak 41 % respondentů se aktivně nácviku KS neúčastní.

Riziko: Takto nízká účast na nácviku KS může být přímou příčinou neadekvátní připravenosti zaměstnanců na reálné KS. Nízká účast na školeních také snižuje efektivní týmovou spolupráci, která se během nácviků procvičuje (krizová týmová spolupráce je výrazně jiná než týmová spolupráce za běžného provozu při výkonu povolání).

10. (V případě, že jste odpověděli na otázku č.8 ano) Jakým způsobem probíhají jednotlivá cvičení?

Cílem této otázky u respondentů, kteří uvedli, že nácviky KS probíhají, zjistit, jakou mají formu – zda probíhají na úrovni oddělení, v rámci celé nemocnice, nebo ve spolupráci se složkami IZS. Toto rozložení uvádí Graf 10.

Graf 10 Úroveň realizace nácviků krizových situací



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Celkem 60 % respondentů uvedlo, že nácviky krizových situací probíhají na úrovni celé nemocnice. Dalších 22 % uvedlo, že se cvičení konají pouze v rámci jejich oddělení, a zbývajících 17 % uvedlo, že probíhají ve spolupráci se složkami IZS.

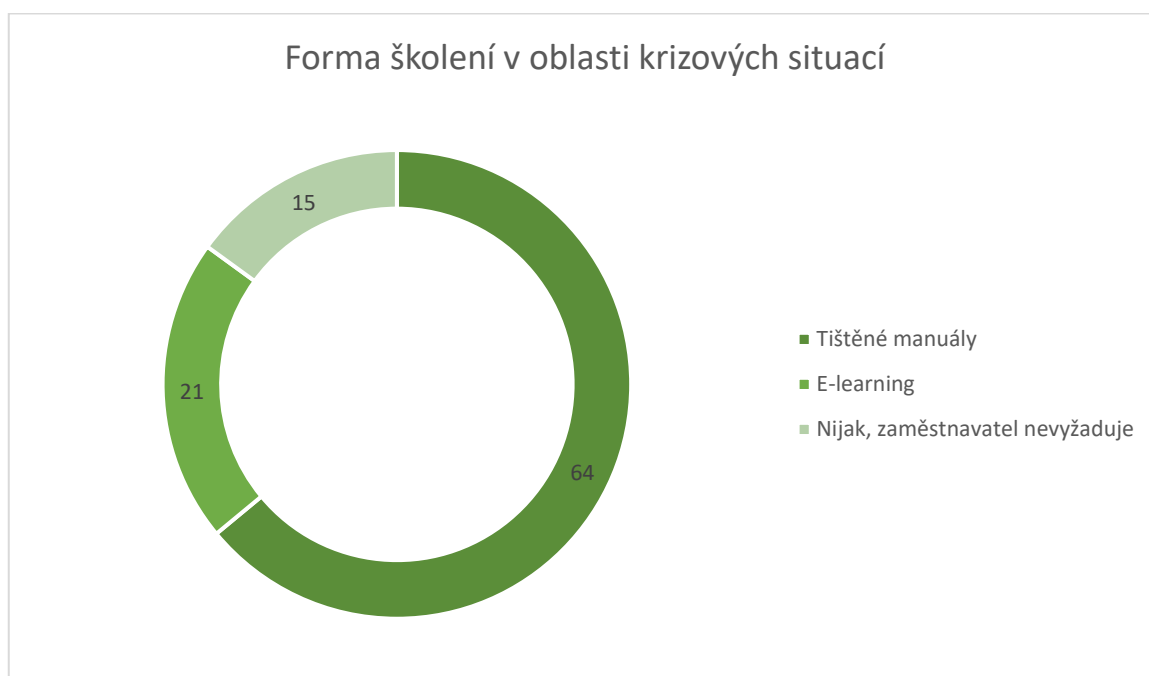
Riziko: Pokud nácviky KS probíhají pouze v rámci jednotlivých oddělení bez propojení s ostatními, může to vést k rozdílné úrovni krizové připravenosti napříč nemocnicí. Dále by vedení krizové připravenosti mělo více zaměřit na koordinaci se složkami IZS, protože

pouze 17 % respondentů uvedlo, že probíhá spolupráce s těmito složkami. To je obzvláště důležité pro připravenost na komunikaci s dispečinkou jednotlivých složek a spolupráci s výjezdovými jednotkami IZS, například při útoku aktivního střelce, evakuaci nebo jiných krizových situacích vyžadujících přítomnost složek IZS.

11. Jak jsou prováděna školení o bezpečnosti z hlediska krizových situací s potvrzením znalostí proti podpisu?

Cílem této otázky bylo zjistit jakou formou je u zaměstnanců ověřováno seznámení se s krizovými manuály a jakým způsobem je prováděno. Toto rozložení uvádí Graf 11.

Graf 11 Způsob školení v oblasti krizových situací



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Formu podpisu po přečtení tištěného manuálu označilo 64 % respondentů, e-learningové materiály označilo 21 % respondentů. Naopak 15 % dotazovaných označilo, že nejsou školení v oblasti krizové připravenosti vůbec a nadřizený to po nich nijak nevyžaduje.

Riziko: 15 % respondentů se dle výzkumu neškolí v oblasti KS vůbec, to je dostatečně velká skupina, aby se dala považovat za značné riziko pro celou organizaci. Bez školení mohou tito zaměstnanci reagovat chaoticky, nesystematicky nebo mohou vytvářet prostor pro chyby v řešení KS. Riziko ale není jednostranné – nadřizení,

kteří nevyžadují proškolení v oblasti krizového managementu neprioritizují krizové řízení v rámci organizace a vystavují celou nemocnici potenciálnímu riziku.

12. Byl/a jste přítomen někdy krizové situaci v rámci vašeho zaměstnání? Pokud ano, zaškrtněte prosím "ano" a do pole "jiné" vepište jaké.

Cílem otázky bylo zjistit, jestli se respondenti již někdy setkali s reálnou KS. Podotázka měla za cíl zjistit, jaká konkrétní situace nastala. Jestli se respondenti již s reálnou KS setkali uvádí Graf 12.

Graf 12 Setkání s reálnou krizovou situací v minulosti



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Celkem 41 % respondentů uvedlo, že se již v minulosti setkalo s reálnou krizovou situací. Tento podíl je poměrně vysoký, což naznačuje, že krizové situace nejsou ojedinělým jevem a mohou mít zásadní vliv na fungování ZZ.

Naopak 59 % respondentů uvedlo, že se s reálnou krizovou situací během své praxe ve zdravotnickém zařízení ještě nesetkalo. I přesto je důležité, aby i tito zaměstnanci prošli pravidelným školením, protože krizové situace mohou nastat kdykoli, a připravenost na ně je důležitá pro rychlou a koordinovanou reakci.

Dotazovaní, kteří se již v minulosti s KS setkali, byly nejčastěji uváděny povodně 2024 (možná pro svoji velikost a nedávnost události) a fyzické napadení a agresivitu pacientů. Z uvedených 41 % respondentů, kteří se již s KS setkali, byla KS v podobě povodní

zaznačena 34 % respondentů, 39 % respondentů uvedlo, že se setkala s agresivním pacientem nebo jeho doprovodem či přímo s fyzickým napadením ošetřujícího personálu. S aktivacím traumaplánu se reálně setkala 20 % dotazovaných, z toho polovina se týkala autobusové nehody na dálnici D1 z roku 2023. 5 % respondentů uvedlo, že za proběhlou KS považují setkání se s intoxikovaným pacientem blíže nespecifikovanými chemickými látkami. Poslední skupinou jsou respondenti (2 %), kteří uvedli, že se setkali s vyčerpáním zdrojů, a to konkrétně s vyčerpáním lůžkové kapacity. Z obsáhlejších odpovědí, lze vyčlenit následující:

- *„Agresivní pacienti útočící na zdravotnický personál, celkem zaznamenáno 35 případů, poslední roky se agresivita zvyšuje a nárůst je především u intoxikovaných pacientů“*

Tato odpověď potvrzuje, že problém agresivity pacientů vůči zdravotnickému personálu je stále častější a stává se vážnějším problémem. Zaznamenaný nárůst, zejména u intoxikovaných pacientů, může být odrazem širších trendů, jako je zvyšující se prevalence užívání návykových látek, ale také může souviset s neadekvátními opatřeními v prevenci a zvládání agresivních pacientů. Zvýšení agresivity v posledních letech může být alarmujícím signálem pro ZZ, která by měla investovat do školení personálu, zajištění bezpečnosti a efektivních metod pro zvládání takových situací. Tento typ rizika může mít přímý dopad na bezpečnost pracovníků a kvalitu poskytované péče.

Riziko: Vysoké procento respondentů uvedlo, že se již setkali s KS. To naznačuje, že KS nejsou ojedinělým jevem a mohou mít zásadní vliv na schopnost ZZ poskytovat kvalitní péči. Z tohoto důvodu je nezbytné, aby školení a nácviky krizové připravenosti byly součástí pravidelného vzdělávání a tréninků, protože zaměstnanci, kteří se s KS setkali, mohou mít lepší předpoklady pro efektivní reakci v budoucnu. Toto procento rovněž poukazuje na riziko, že ZZ mohou čelit opakovaným krizím, což může významně ovlivnit jejich kapacity a organizaci práce. Významné riziko je také spojeno se zvyšující se agresivitou pacientů, která má přímý vliv na fyzické bezpečí zaměstnanců i jejich psychické zdraví.

13. Máte pocit, že byste si s krizovými situacemi uměli poradit?

Cílem této otázky bylo zjistit, jak se respondenti cítí být připraveni na KS a jestli si s reálnou KS zvládli poradit, nebo alespoň věděli, jak postupovat. Toto rozložení s binární odpovědí ano/ne uvádí Graf 13.

Graf 13 Schopnost efektivního zvládnutí krizových situací



(zdroj: vlastní)

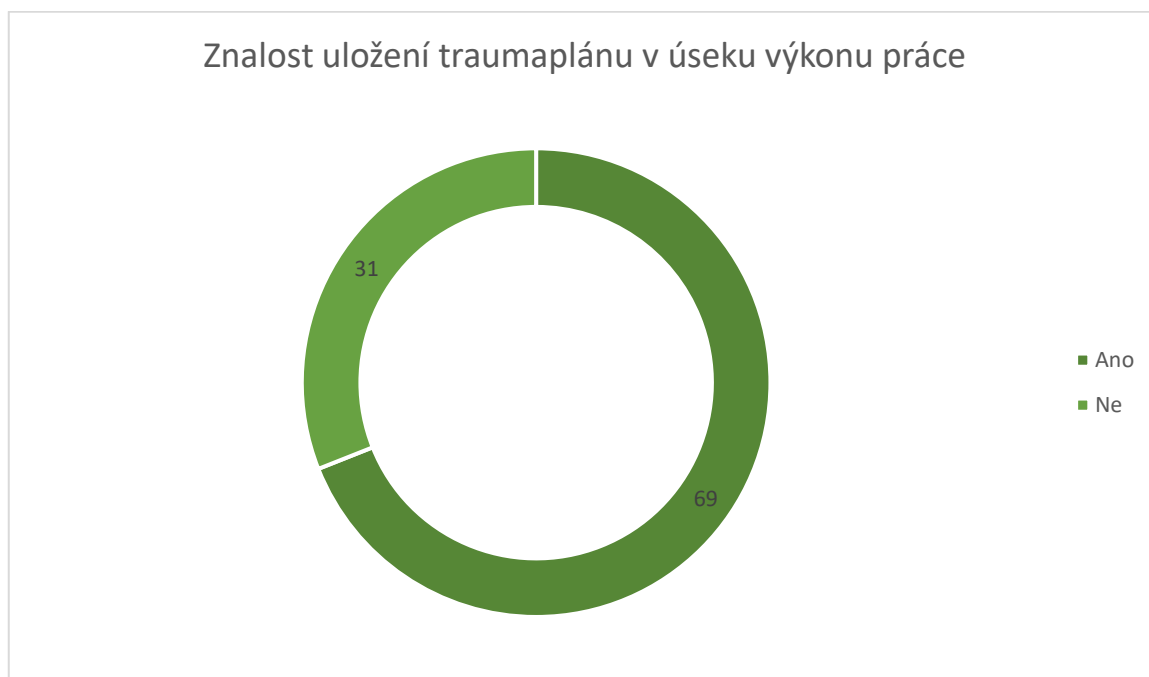
Hodnocení: Celkem 71 % respondentů uvedlo, že by si s možnými krizovými situacemi uměli poradit. Naopak 29 % dotazovaných se necítí dostatečně připraveno a uvedlo, že by si s krizovými situacemi neuměli poradit. Tento výsledek naznačuje, že většina zaměstnanců má důvěru ve svou schopnost zvládnout krizové situace, ale zároveň je zde podstatná část, která pocítuje potřebu dalšího školení a zlepšení krizové připravenosti.

Riziko: Menší třetina respondentů je nejistá a necítí se dostatečně dobře připravena. Toto riziko naznačuje, že ve ZZ existuje významný podíl zaměstnanců, kteří mohou mít omezenou schopnost efektivně reagovat v krizových situacích. Taková připravenost může ovlivnit rychlost a kvalitu reakce na krizové situace, což může mít přímý dopad na bezpečnost pacientů i personálu.

14. Víte, kde v rámci vašeho zaměstnání máte uloženy traumaplány?

Cílem bylo zjistit, zdali jsou respondenti orientováni v rámci svého úseku výkonu práce a vědí, kde mají uloženy traumaplány. Jestli respondenti vědí, kde mají v rámci svého oddělení nebo úseku práce uloženy traumaplány zobrazuje Graf 14.

Graf 14 Znalost uložení traumaplánu v rámci úseku výkonu práce



(zdroj: vlastní)

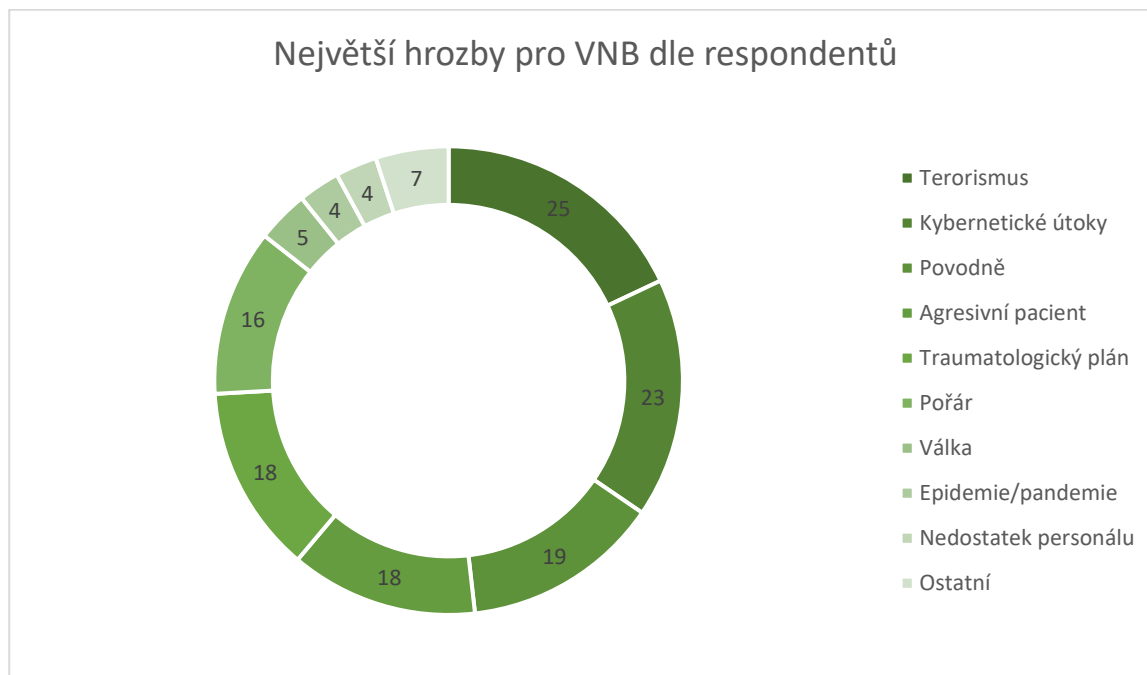
Hodnocení: Celkem 69 % respondentů uvedlo, že mají znalost o uložení traumaplánů ve svém oddělení. Naopak 31 % dotazovaných neví, kde se traumaplány nacházejí. Tento výsledek ukazuje, že většina zaměstnanců má přehled o důležitých krizových plánech, ale zároveň existuje značný podíl těch, kteří nemají přístup k těmto informacím.

Riziko: Neznalost umístění traumaplánů u 31 % respondentů představuje vážné riziko pro efektivitu reakce při nutnosti traumaplán aktivovat. Pokud zaměstnanci nejsou obeznámeni s umístěním těchto dokumentů, může to vést ke zpožděním při jejich aktivaci v případě potřeby. Rychlý přístup k traumaplánům a všem jeho náležitostem je nezbytný pro koordinovanou a efektivní reakci. Tento nedostatek informovanosti může zkomplikovat celkový krizový management.

15. Jaké jsou podle vás největší hrozby, kterým vaše nemocnice může čelit?

Cílem otázky bylo zjistit, jaké hrozby respondenti vnímají jako nejvíce ohrožující jejich zařízení, VNB. Tato otázka měla otevřený charakter, nejčteněji zastoupené odpovědi jsou zobrazeny v Graf 15 Největší hrozby VNB dle respondentů Na tuto otázku bylo poskytnuto více odpovědí, a proto byly pro širší záběr zohledněny všechny odpovědi od každého respondenta. Medián identifikovaných druhů nebezpečí je stále 1, nicméně průměr odpovědí od jednoho respondenta je blíže ke 2, tedy 1.79.

Graf 15 Největší hrozby VNB dle respondentů



(zdroj: vlastní)

Hodnocení: Nejhojněji respondenti uváděli jako největší hrozbu (18 %) různé teroristické útoky – tato kategorie pod sebou skrývá nástražný výbušný systém, obecné teroristické útoky a konečně nejčastěji uváděný útok aktivního střelce. Další početnou skupinou byly uváděny kybernetické útoky (17 %), z nejčastěji uváděných útok na počítačový systém nemocnice, ransomware nebo phishing. Povodně uvedlo jako největší hrozbu 14 % respondentů, četnost uvádění povodní se dá přikládat nedávným událostem v září 2024, kdy se spousta zaměstnanců proaktivně účastnilo této MU. Shodně, tedy 13 % dotazovaných, vnímá jako největší hrozbu pro VNB aktivace traumaplánu a přítomnost agresivního pacienta (nebo jeho doprovodu) a to jak verbálně, tak i brachiálně. Požár byl uveden celkem 12 % respondentů. Menší zastoupení má hrozba války nebo zavlčení východní fronty do našich krajín (4 %), propuknutí epidemie/pandemie (3 %) a nedostatek ošetřujícího personálu (3 %). V kategorii „ostatní“, tedy zbylých 5 %, se skrývají v různě zastoupeném poměru výpadky elektrické energie, počítačové sítě, výpadky dodavatelů zdravotnického materiálu, podfinancování nemocnice nebo přítomnost osob intoxikovaných chemickou látkou v areálu nemocnice.

Jeden respondent napsal rozsáhlejší odpověď:

- „Nedostatečná ochrana zdravotnického personálu před agresivními pacienty na pracovištích urgentního příjmu. Vrátný = ZTP; dozorčí VZP ve vojenském

zařízení by byl důstojnou formou ochrany nebo případně schopné security služby.“

Tento podnět upozorňuje na nedostatečnou ochranu zdravotnického personálu na pracovišti urgentním příjmu, zejména při kontaktu s agresivními pacienty. Uvedený návrh na zavedení dozorčí služby inspirované vojenskými zařízeními či posílení bezpečnostní služby reflektuje potřebu zvýšení ochrany zaměstnanců. Zajištění efektivnějšího bezpečnostního opatření by mohlo přispět k většímu pocitu bezpečí personálu a snížení rizika fyzických incidentů.

Riziko: Škála vnímaných hrozeb respondenty je dostatečně široká, aby pokryla ty nejvýznamnější hrozby pro VNB, dotazované osoby mají široký přehled o možných hrozbách. Nejčastěji uváděné hrozby, jako jsou teroristické útoky, kybernetické útoky a přírodní katastrofy (např. povodně), poukazují na potřebu komplexní krizové připravenosti a pravidelných aktualizací bezpečnostních opatření. Riziko z neznalosti nebo neuvědomování přítomných hrozeb zde absentuje.

16. (Nepovinné) Pokud máte nějaké postřehy z oblasti krizové připravenosti zdravotnictví, nebo vnímáte nedostatky ve vašem zařízení, budu ráda za jejich vyjádření zde:

V poslední nepovinné otázce dotazníku byl vytvořen prostor pro poznatky a vyjádření k situaci ve VNB. Z validních a přínosných odpovědí pro výzkum lze uvést tyto (s podobným významem jsou seskupeny do jednoho bodu):

- *„Jako každé jiné zdravotnické či školské zařízení nejsme plně zabezpečeni.“*
- *„Hodně to souvisí s fyzickou ostrahou objektu, která může jako 1. něco zabezpečit.“*
„Absence podpory ze strany hlídací služby-vrátnice při problému v době pohotovostí.“
- *„Teorie na papíře je jedna věc, např. povodně však ukázaly chybu v komunikaci a předávání informací ostatnímu personálu (k informování použít intranet k aktuálním informacím se pracovníci z domova nedostali).“*
- *„Jsem ráda že jsou v naší nemocnici pravidelné cvičení.“*
- *„Nedostatek našeho zařízení je v nepružnosti vedení nemocnice, nedostatečné přípravě na krizové situace, nedostatečná komunikace a spolupráce s dalšími zařízeními v případech lokální/nemocniční krize především v případě nedostatku akutních lůžek a to opakovaně.“*

- „Jedna sestra sloužící na urgentním příjmu, celkově nedostatek personálu.“

„Málo personálu.“

Hodnocení: Nejčastěji se objevují komentáře týkající se nedostatečné fyzické ostrahy objektu a absence podpory ze strany vrátnice či hlídací služby, což naznačuje, že zaměstnanci považují bezpečnostní opatření za neadekvátní.

Dalším často zmiňovaným problémem je nedostatečná komunikace a informovanost zaměstnanců v krizových situacích. Příklad povodní, kdy se pracovníci mimo nemocnici nemohli dostat k aktuálním informacím přes intranet, ukazuje, že současné způsoby krizové komunikace nejsou plně efektivní a mohou způsobit prodlení pro zaměstnance aktuálně pobývajících mimo zaměstnání.

Závažným opakujícím se tématem je nedostatek personálu, zejména na urgentním příjmu, kde podle odpovědí slouží pouze jedna sestra.

Riziko: Nedostatečná fyzická ochrana zdravotnického personálu zvyšuje riziko incidentů s agresivními pacienty či jejich doprovodem. Absence efektivní bezpečnostní služby může vést k fyzickému napadení zaměstnanců. Chybějící jednotná krizová komunikační strategie, která by zajistila dostupnost informací i mimo nemocniční síť, může vést k organizačnímu selhání při rozsáhlejších MU. Nedostatek zdravotnického personálu, hlavně na vytíženém oddělení, jako je zmiňovaný urgentní příjem, představuje vážné riziko pro zvládání KS. Nízký počet zaměstnanců může vést k přetížení, vyčerpání a snížení kvality péče.

6.2.2 Dílčí závěr II

Na základě odpovědí respondentů na uvedený dotazník lze navrhnout aplikaci následujících opatření: investice do ochrany objektu, inovace informačních systémů, povinnost a široký výběr různých školení a pravidelný nácvik traumaplánu se složkami IZS.

V případě posílení fyzického zabezpečení objektu investicemi do ochrany objektu by se jednalo o vyčlenění finančních prostředků z rozpočtu nemocnice. Jednalo by se o zajištění kvalifikovanější bezpečnostní služby, která by zajistila řádnou ochranu a posílila pocit bezpečí personálu.

Inovaci informačních systémů se rozumí především investice do krizových programů, které by měly primárně za úkol zlepšit krizovou komunikaci v rámci propuklých KS a k informování zaměstnanců o hrozcích KS.

Zavedení povinných školení a interaktivních či reálných nácviků různých druhů školení v oblasti krizového managementu by výrazně posílilo připravenost personálu. Variabilita a četnost školení by mohla nalákat a zaujmout širokou škálu zaměstnanců, kteří by si mohli zvolit oblasti, ve kterých se necítí být zcela připraveni a zaměřila by se přímo na konkrétní typ situace. Může se jednat např. o nácvik hašení pomocí hasicího přístroje, použití pepřového spreje či sebeobrany, správná reakce na phishingové e-maily apod. Principem kurzů by mělo být rozšíření znalostí a povědomí konkrétních možných KS a jejich řešení. Základní povinný balíček školení by měl obsahovat seznámení se s krizovým řízením stvrzením oproti podpisu a ostatní kurzy a školení by byly nadstavbou a volbou jednotlivých zaměstnanců.

Primárním cílem pravidelného nácviku traumaplánů ve VNB je jeho princip aktivace. Tedy procvičení si principů třídění pacientů na urgentním příjmu, hromadný příjem osob na pracoviště, informování zaměstnanců mimo službu s žádostí o jejich součinnosti a okamžitým nástupu do práce. Mezi primární cíle by se dalo zařadit zvýšení efektivity zaměstnanců, uložení plánů v rámci oddělení, osvojení si základních principů a krizové komunikace v rámci KS.

6.3 Odpovědi na výzkumné otázky

Následující podkapitola představuje souhrn dílčích závěrů a přináší tím odpovědi na výzkumné otázky stanovené v kapitole 0. Po provedení výzkumu na ně lze odpovědět následovně.

Jaká je úroveň krizové připravenosti vybraného ZZ v programu RISKAN?

Po analýze hrozeb v programu RISKAN lze konstatovat, že krizová připravenost VNB je na dobré úrovni, nicméně byly navrženy opatření ke zlepšení akceschopnosti personálu a možnou implementaci funkčnějšího zabezpečení objektu i personálu.

Jaké jsou hlavní rizika, kterým vybrané ZZ čelí, a jaká opatření lze navrhnout pro zmírnění jejich dopadů?

Mezi nejvýznamnější hrozby, kterým VNB čelí můžeme zařadit určitě povodně, narušování zákonitosti (vandalismus, brachiální napadení personálu i útok aktivního střelce), epidemie, požáry, narušení dodávek energií, vody i zdravotnického materiálu nebo kybernetické útoky formou phishingu. Dále je důležitý lidský faktor, tedy připravený

personál na možné nežádoucí události. Jednotlivá patření jsou popsána v rámci kapitoly Hodnocení rizik a kapitoly Dílčí závěr I a Dílčí závěr II.

Jak efektivní jsou současné krizové plány a postupy v případě KS v analyzovaném ZZ?

Mnohé krizové plány VNB jsou více než 10 let staré a jejich efektivitu nelze zcela hodnotit. Aktuálnost a účinnost plánů ověří až nastalá KS, pro kterou je plán stanoven. Podle dotazníkového šetření krizové manuály obdržely hodnotu aktuálnosti 3.72 z 5 hvězdiček, což naznačuje, že většina zaměstnanců vnímá krizové plány jako stále relevantní. Nicméně tu ovšem zůstává potřeba pravidelných revizí krizových plánů, jejich přizpůsobení aktuálním hrozbám a zajištění lepší informovanosti zaměstnanců o jejich obsahu a praktickém využití. Efektivní krizové řízení nezávisí pouze na existenci plánů, ale i na jejich srozumitelnosti a schopnosti personálu se podle nich při vzniklé KS řídit.

Jak hodnotí zaměstnanci svou osobní krizovou připravenost v rámci výkonu zaměstnání ve svém ZZ?

Na základě výsledků dotazníkového šetření lze konstatovat, že zaměstnanci VNB se necítí dostatečně připraveni na možné krizové situace, které mohou nastat v průběhu jejich pracovního výkonu. Vnímají nedostatky jak v informovanosti ze strany zaměstnavatele, tak i ve vlastní připravenosti a schopnosti adekvátně reagovat na vzniklou krizovou situaci. Bylo by proto vhodné, aby se VNB více zaměřila na oblast lidských zdrojů a přijala opatření, která by zaměstnancům zajistila lepší připravenost na MU.

Shodují se rizika a hrozby identifikované v programu RISKAN s hrozbami, které zaměstnanci vnímají subjektivně, na základě výsledků dotazníkového šetření?

Zaměstnanci VNB ve svých odpovědích identifikovali stejné hrozby, které byly zahrnuty do objektové analýzy v programu RISKAN. Tato shoda je velmi pozitivní, protože svědčí o tom, že zaměstnanci si plně uvědomují širokou škálu rizik související s krizovou připraveností VNB, se kterými se mohou ve své profesní praxi setkat.

Provedená analýza hrozeb odráží pouze aktuální stav, hrozby se neustále vyvíjejí a mohou vznikat nové, jejichž výskyt a četnost nelze s jistotou předpovědět. V následujících letech je primární zaměřit se na lidský sektor, a to jak na zaměstnaný personál, tak i na širokou veřejnost. Prostor k diskusím může vytvořit uzákonění úrovně fyzické ochrany nemocnice jako měkkého cíle, nebo alespoň ustanovení jasných bezpečnostních

opatření. Dalším diskutabilním tématem může být stanovení vyšší právní ochrany zdravotníků při napadení pacientů.

7 NÁVRH PROJEKTU

Návrhová část této práce se zaměřuje na doporučení a opatření, která mohou pomoci zlepšit krizovou připravenost ZZ, zaměřuje se konkrétně na VNB. Na základě výsledků výzkumu, analýzy rizik a dotazníkového šetření jsou zde předložena konkrétní opatření zaměřená na prevenci a minimalizaci rizik. Jedná se o sumarizaci Dílčí závěr I a Dílčí závěr II.

Základní investice by se měla týkat zlepšení fyzické bezpečnosti personálu. V první řadě je nutné zajistit kvalifikovanější ostrahu. Akceschopnější a razantnější bezpečnostní služba je zásadním krokem k posílení bezpečí personálu i pacientů. Dle uvolněných financí by se mohlo jednat buď o bývalé vojáky nebo dražší soukromou bezpečnostní agenturu. Dále by bylo vhodné zavést monitorování a vytipovávání pacientů se sklony k agresivnímu chování, které lze rozpoznat na základě typických projevů. Tito pacienti by mohli být včas a preventivně zajištěni (např. pomocí kurtáží), aby se předešlo fyzickému napadení nebo poškození majetku.

Dalším aplikovatelným opatřením, využitelným napříč ZZ, by mohlo být odmítnutí poskytnutí péče v případech verbální agrese ze strany pacientů – samozřejmě s výjimkou pacientů v akutním ohrožení života. Z bezpečnostních důvodů se také navrhuje omezení počtu osob doprovázejících pacienta na maximálně jednu až dvě osoby.

Za ideální řešení by bylo možné považovat začlenění všech zdravotníků (nejen příslušníků ZZS jakožto složky IZS) mezi status „chráněné osoby“, obdobně jako je tomu u příslušníků PČR nebo HZS. Tím by bylo možné stanovit přísnější tresty za fyzické napadení zdravotnického personálu. Tato legislativní změna však není v gesci VNB, ale spadá do působnosti právních předpisů ČR – a to konkrétně zákona č. 40/2009 Sb., trestního zákoníku, § 127, kde jsou vymezeny „úřední osoby“.

Opatření proti povodním by mohla zahrnovat přesun záložních generátorů energie z nižších podlaží a sklepů do vyšších pater, neboť přesun celé VNB mimo záplavovou oblast je nerealizovatelný a finančně velmi nákladný. Dále je vhodné zajistit organizované a přehledné instrukce zaměstnancům v jednotlivých fázích povodňové aktivity a vypracování manuálů krizového managementu nemocnice o využití lidských zdrojů v případě MU povodní většího rozsahu.

Z protiepidemiologických opatření lze uplatnit obecná doporučení, která jsou aplikovatelná na všechna ZZ při propuknutí epidemie. Patří sem zejména nákup dostatečného množství osobních ochranných pomůcek pro personál a nácvik jejich

správného používání. Dále by mohlo dojít ke zpřísnění hygienických opatření pro pacienty – např. zákaz návštěv, důsledná kontrola hygieny a užívání ústenek, zřízení více bariérových pokojů či boxů s aktivním podtlakem.

Dalším opatřením je instalace kamerových systémů v prostorách se zvýšenou koncentrací osob nebo cenného majetku – konkrétně ve venkovních areálech: podél hlavní budovy A, v lékárně, na parkovištích i v parcích, dále ve vnitřních prostorách ve všech čekárnách u ambulancí.

Návrhy na zlepšení kybernetické bezpečnosti zahrnují monitorování a audity kybernetických útoků prováděné informačním a komunikačním oddělením. Pravidelné informování zaměstnanců o aktuálních kybernetických hrozbách by mělo být běžnou součástí chodu nemocnice. V rámci adaptačního procesu nových zaměstnanců lze zavést interaktivní školení – např. kurz *"Základy kybernetické bezpečnosti ve zdravotnictví"* poskytované Národním úřadem pro kybernetickou bezpečnost (2025), který poskytuje základní povědomí o hrozbách a možnostech prevence. (NÚKIB, 2025) Dále se doporučuje zavést dvoufázové ověřování přístupu do počítačových systému s citlivými informacemi a automatické odhlašování uživatelů při nečinnosti.

Navrhnutým opatřením v případě aktivního střelce v budově je příprava formou povinného školení všech zaměstnanců, jak se v takové situaci správně zachovat. Vhodnou metodou je promítnutí výukového videa, které je veřejně dostupné na stránkách PČR, konkrétně na webu Týdeníku policie (Týdeníkpolicie.cz, 2024). Video může být doplněno o specifika budovy VNB – únikové cesty, manipulace s posuvnými dveřmi, přivolání PČR či ukrytí pacientů. Další možností je nácvik simulované situace střelby v nemocnici ve spolupráci s IZS, a to konkrétně procvičení STČ 14/IZS AMOK.

V případě aktivace traumatologického plánu je vhodné zavést systematictější předávání informací. Jedním z opatření může být rozesílání předem strukturovaných informačních SMS či e-mailů zaměstnancům mimo službu s informací charakteru MU a výzvou nebo nabídkou výpomoci VNB. Pro zaměstnance ve službě by bylo efektivnější využití speciálního softwaru, který při MU zablokuje běžnou aktivitu na počítači a zobrazí varovnou nebo vyrozumívací informaci s výzvou k potvrzení. Každé oddělení má k dispozici minimálně jeden počítač, čímž je zajištěno šíření informací. Další možností je zavedení vzdáleného přístupu k vnitřním stránkám nemocnice pro zaměstnance mimo službu, kde by si mohli informace přečíst z domu.

Při přípravě zaměstnanců mimo vojenský poměr lze vedle nácviku traumaplánu zařadit i absolvování zdravotnických stáží na misích u armády. To umožní osvojit si postupy polní nemocnice a připravit zaměstnance na specifické podmínky válečného konfliktu a hromadného ošetřování raněných.

V případě výpadků dodávek vody lze zřídit systém sběru dešťové vody ze střech pro technické účely. Dále je nutné pravidelně provádět údržbu a revize kanalizačních a vodovodních rozvodů, aby nedocházelo k jejich poškození.

Při výpadku elektrické energie lze navýšit kapacitu záložních generátorů nebo kombinovat zásoby nafty s instalací solárních panelů a ukládáním energie do vodíkových článků, ale to se jedná o finančně náročné řešení s diskutabilní návratností. Další možnost představuje pořízení nouzového LED osvětlení chodeb a únikových cest. LED technologie má nízkou spotřebu, čímž zajišťuje dlouhou svítivost důležitých piktogramů. Cvičení zaměřené na blackout by mohlo zaměstnancům pomoci uvědomit si závislost na elektrické energii a vyzkoušet si alternativní postupy.

Investice do školení personálu zůstává nejdůležitějším prvkem zvyšování krizové připravenosti. Podpora externího vzdělávání v oblasti krizové připravenosti formou náhradního volna nebo finanční kompenzace může zvýšit motivaci zaměstnanců. Doporučuje se také rozšíření a vyšší frekvenci nabídky interních školení, např.:

- účast na cvičeních ve spolupráci s IZS (např. aktivace traumaplánu, simulace útoku střelce, evakuace),
- praktická cvičení evakuace,
- školení manipulace s hasicím přístrojem,
- workshopy krizové komunikace,
- cvičení blackout,
- nácvik základní sebeobrany.

Každé cvičení by mělo obsahovat teoretický blok, na který by přímo navazoval praktický nácvik, kde by si zaměstnanci osvojovaly postupy a techniky jednotlivých úkonů.

V neposlední řadě je nutné zdůraznit pravidelnou aktualizaci krizových plánů a sledování nových trendů krizového řízení ze strany krizového oddělení nemocnice.

Efektivní prevence je nejdůležitější pro minimalizaci vzniku a následného řešení nežádoucích událostí a představuje účinnou formu pro řešení KS.

Implementací výše uvedených opatření by došlo ke zvýšení úrovně krizové připravenosti ve VNB a snížení stávajících nedostatků. Navrhovaná opatření představují komplexní soubor technických, organizačních i personálních prvků krizového řízení, které přispívají k ochraně majetku, zdraví personálu a pacientů.

8 DISKUSE

Diplomová práce se zabývá problematikou krizové připravenosti zdravotnictví. Komplexně bylo zhodnoceno jedno vybrané ZZ z hlediska připravenosti na KS a byl navrhnout projekt ke zlepšení krizové připravenosti. Diskuse se zabývá porovnáním dosažených výsledků se zahraniční situací a porovnává práce s podobně zaměřenými výzkumy a vytváří prostor k dalšímu zkoumání v oblasti krizového managementu, a to především v rámci celého zdravotnického systému.

Jednou z diskutovaných oblastí byly kurzy a školení, které v Česku nemají přímý akreditační podklad a nejsou četné ani příliš variabilní. Ve světě existují akreditační či licenční systémy pro vzdělávání zdravotnického personálu. Jako příklad online kurzů lze uvést např. Národní centrum pro medicínu katastrof a veřejné zdraví a jeho bezplatný online kurz základního zdravotního programu pro případ katastrof určený pro interdisciplinární zdravotnické publikum, dostupný z: <https://www.usuhs.edu/ncdmph/core-curriculum> nebo Office of the Assistant Secretary for Preparedness and Response-Technical Resources, Assistance Center, and Information Exchange (ASPR-TRACIE), Emergency Preparedness Information Modules for Nurses in Acute Care Settings (EPIMN) Série modulů určených pro sestry v zařízeních akutní péče, dostupný z: <https://asprtracie.hhs.gov/technical-resources/resource/7209/emncy-preparedness-information-modules-for-nurses-in-acute-care-settings> nebo Nadace pro veřejné zdraví, vzdělávací síť TRAIN. Vzdělávací síť TRAIN je důvěryhodným lídrem v poskytování školení a dalších vzdělávacích příležitostí pro pracovníky v oblasti veřejného zdraví, zdravotní péče, chování, připravenosti a další zdravotnické pracovníky a zahrnuje státní a federální pobočky TRAIN, které provozují webové portály pod značkou TRAIN a spolupracují na koordinaci a sdílení úsilí v oblasti vzdělávání pracovníků. Vládní agentury, akademické instituce a další celostátně uznávané a respektované organizace zveřejňují obsah na vzdělávací síti TRAIN, aby mohly šířit a sledovat svá školení pro pracovníky ve zdravotnictví. Ve všech státech a teritoriích USA a v dalších 177 zemích jsou účastníci vzdělávací sítě TRAIN, dostupný z: <https://www.train.org/main/help/about>. (Langan, 2022)

Z českých kurzů lze určitě uvést portál Institut postgraduálního vzdělávání, který nepravidelně nabízí kurzy zaměřené na krizovou připravenost, aktuálně je dostupný pouze pro lékařské pracovníky, proto jako příklad pro nelékařské zdravotnické pracovníky lze uvést kurz již proběhlý, nesoucí název Krizové momenty ve zdravotnictví, dostupný z: [Kurz – Krizové momenty ve zdravotnictví - Detail vzdělávací akce | IPVZ](#). (Institut

postgraduálního vzdělávání, ve zdravotnictví, 2023) Dalším českým portálem je NCONZO, který sice aktuálně nemá v nabídce kurz pro krizovou připravenost zdravotnických pracovníků, nicméně na podzim 2024 se konala kombinovaná výuka teorie v Brně a praktická výuka v Plzni. Obsah kurzu zahrnoval hlavní témata jako jsou krizová připravenost ve zdravotnictví, krizový management a komunikaci, právní aspekty, přípravu na MU z hlediska psychologie nebo aktivaci pandemického plánu. (MZ ČR, 2025)

Hlavním nedostatkem ČR oproti zahraničním siluetám je primárně nedostatečná motivace personálu kurzy absolvovat, a to především z hlediska financí. V ČR oproti uvedeným zahraničním zdrojům není vyjádřena dostatečná podpora zaměstnanců k absolvování kurzů, zaměstnavatelé kurzy nevyžadují a jsou zatím na bázi dobrovolnosti. Krokem kupředu by mohlo být uvolnění financí od Ministerstva zdravotnictví jednotlivým poskytovatelům zdravotních služeb. Pro zvýšení efektivity by bylo vhodné rozšířit nabídku kurzů o další aktuální tematické oblasti a zajistit jejich častější konání, aby se mohlo zapojit více zdravotnických pracovníků. Adekvátní forma je určitě prezenční blok teorie a posléze praktický nácvik, což u řady nabízených kurzů chybí (jsou pouze formou e-learningu).

Další diskutovanou oblastí je porovnání této studie s výzkumy obdobného zaměření, které již byly realizovány v rámci vysokoškolských kvalifikačních prací. Cílem této části je zhodnotit, nakolik se jednotlivé studie tematicky překrývají, v čem se liší zvoleným metodologickým přístupem, zaměřením či šíří záběru, a jaké závěry z nich vyplynuly ve vztahu ke krizové připravenosti ZZ.

V porovnání se bakalářskou studií Dominiky Macháčkové s tematikou *Připravenost nemocnice na mimořádné události a krizové situace*, která se zabývala krizovou připraveností krajské nemocnice Tomáše Bati ve Zlíně se tato diplomová práce v některých oblastech liší. (Macháčková, 2024) Macháčková se mimo jiné zaměřuje v oblasti lidského sektoru i na pacienty a příbuzné doprovázející pacienty do ZZ. Toto je oblast, která je taktéž velmi důležitá a v případě neadekvátní reakce veřejnosti může mít pro řešení KS fatální následky. Neinformovanost a nepřipravenost široké veřejnosti navštěvující ZZ by se podle Macháčkové mohlo řešit instalací rozhlasových systémů do areálu nemocnice. Pro VNB by instalace rozhlasových systémů nemělo velký význam z hlediska rozlohy a nevelikosti areálu proti větším nemocnicím. Ovšem riziko vzniku chaosu z důvodu neinformované veřejnosti v této diplomové práci nebylo vzato v potaz. Dále v práci zmiňovala spolupráci se studenty zdravotnických oborů jako možné výpomoci během krizí či epidemií. (Macháčková, 2024) VNB má taktéž navázanou spolupráci s určitými

univerzitami nebo vysokými odbornými školami v Brně a jejich studenty, ale jejich četnost není příliš vysoká kvůli primárním stážím příslušníků armády ČR se zdravotnickým vzděláním.

Podobnou tematikou, ale s celorepublikovým působením se zabývala ve své diplomové práci Vendula Šilarová s tematikou *Připravenost zdravotnického systému České republiky na řešení krizových situací*. (Šilarová, 2023) Její dotazníkové šetření bylo rozděleno na dvě části: první část se zabývala subjektivními potřebami personálu v oblasti krizové připravenosti a druhá část byla přímo zaměřena na znalosti a vědomosti nelékařského zdravotnického personálu v oblasti krizové připravenosti. Respondentům byly pokládány odborné otázky s možností výběru odpovědí. Přínos práce Šilarové je především v ověření reálných znalostí zaměstnanců v oblasti krizové připravenosti vybraných nemocnic a ve větším množství respondentů. Výsledkem je porovnání úrovně zkoumaných nemocnic v oblasti krizové připravenosti, které se významně liší. (Šilarová, 2023) Zatímco uvedená práce zahrnuje srovnání úrovně krizové připravenosti mezi nemocnicemi, tato diplomová práce se zaměřuje pouze na jednu organizaci a uvedené srovnání v ní chybí.

Petra Slezáčková ve své bakalářské práci z roku 2023 s názvem *Krizová připravenost ve zdravotnictví* dospěla na základě dotazníkového šetření k závěru, že zaměstnanci nejsou plně obeznámeni s aktivací traumaplánů, jejich uložením a správným postupem. Tento závěr se shoduje s výsledky této diplomové práce. Přínosem je i její návrh školení rozdělený dle odborné kvalifikační úrovně personálu. (Slezáčková, 2023)

Během zaměstnání ve VNB byla autorka této diplomové práce opakovaně konfrontována KS. Jednou ze situací byl požár zaparkovaného automobilu u lékárny. Vozidlo bylo nastartované, ale jeho posádka se nacházela mimo něj, což vyžadovalo okamžitou reakci personálu. Rychlé použití hasicího přístroje a přivolání jednotky HZS zabránilo dalšímu šíření požáru na budovu. Další krizovou situací byl krátkodobý výpadek elektrického proudu, při kterém fungovala pouze pracoviště s nejvyšší prioritou díky záložnímu generátoru. Nově příchozí pacienti ze ZZS museli být dočasně přesměrováni do jiných brněnských zdravotnických zařízení. Na pracovištích urgentního příjmu jsou běžnou KS agresivní pacienti. Zatímco verbální agrese je častá, v některých případech přeroste i ve fyzické napadení. Nejčastějšími následky nebyla zranění personálu, ale poškození majetku, například díry ve dveřích způsobené úderem pěstí, rozbité monitory či další pomůcky pro měření vitálních funkcí nebo zničené postranice nemocničních lůžek. Velkou skupinu tvořili také verbálně agresivní pacienti, kteří kupříkladu reagovali na dlouhé čekací doby

nadávkami či konfliktním chováním. Tyto situace často eskalovaly v přítomnosti početného doprovodu, který se choval hlučně, vytvářel spory nebo narušoval klid v čekárně.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo zhodnotit krizovou připravenost vybrané nemocnice a navrhnout opatření ke snížení identifikovaných rizik. Výsledky výzkumu přinášejí praktický přínos pro krizový management Vojenské nemocnice Brno – zejména dotazníkové šetření odhalilo slabiny spojené s lidským faktorem, krizovou komunikací, znalostí krizových plánů a připraveností personálu na mimořádné situace. Ukázalo se, že zaměstnanci vnímají rizika různorodě, což může ovlivnit jejich schopnost reagovat v reálné krizové situaci. Právě zjištění v oblasti lidského faktoru zdůrazňují potřebu systematictějšího vzdělávání zaměstnanců a pravidelného praktického nácviku což v praxi znamená zpravidelnit povinná školení různého charakteru. Analýza hrozeb objektu Vojenské nemocnice Brno taktéž odhalila nedostatky a z aplikovatelných opatření lze zmínit například zajištění kvalifikovanější bezpečnostní služby, digitální systém varování a vyrozumění zaměstnanců nebo rozsáhlejší kamerový systém.

Stanovené cíle práce byly splněny. Výsledky diplomové práce odhalily konkrétní oblasti, v nichž dochází k selhání krizové připravenosti, a vytvořily prostor pro zavedení efektivnějších opatření. Práce rovněž poukázala na absenci nástrojů pro systematický sběr a vyhodnocování dat o krizové odezvě, jejichž zavedení by podpořilo strategické rozhodování managementu.

Nejdůležitějším závěrem, který z této práce vyplynul, je to, že je potřeba většího důrazu na edukaci zaměstnanců, pravidelnou aktualizaci krizových plánů a testování připravenosti personálu skrze modelové situace. Zároveň by měly být vytvořeny nástroje pro sběr a vyhodnocení dat týkajících se krizové odezvy od zaměstnanců, které doposud v nemocnici absentují. Díky nim by bylo možné adekvátně rozhodovat o potřebných změnách. Práce dále otevírá prostor pro budoucí výzkum – například detailní rozpracování krizových scénářů pro válečné konflikty, zařazení veřejnosti (pacientů a doprovodu) do lidského sektoru, který z hlediska nepřipravenosti může selhat, nebo srovnání krizové připravenosti v rámci ostatních zdravotnických zařízení v Jihomoravském kraji či napříč vojenskými nemocnicemi v rámci celé ČR.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANTUŠÁK, Emil a VILÁŠEK, Josef. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3443-2.

APELTAUER, Tomáš; DUFEK, Zdeněk; VANGELI, Benedikt; ROSENKRANZ, et al. *Ochrana měkkých cílů*. Praha : Leges, 2019. ISBN 978-80-7502-427-5.

ČESKÁ TELEVIZE. *Časová osa: 7:19 první oznámení o střelbě, za tři minuty dorazili policisté* [online]. [cit. 18. března 2025]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/domaci/casova-osa-7-19-prvni-oznameni-o-strelbe-za-tri-minuty-dorazili-policiste-55783>

ČESKO. Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., o vymezení krizových objektů a zařízení, znění od: 29.12.2000. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © CS 2010–2025 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-462>. [cit. 10.3. 2025].

ČESKO, Vyhláška č. 79/2018 Sb. Ministerstva životního prostředí o stanovení podmínek pro vydávání povolení k nakládání s vodami a o podmínkách ochrany vodních zdrojů, znění od: 1.6.2018. Online. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2021-2024 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cz/2018-79> [cit. 6.11.2024]

ČESKO. Vyhláška č. 101/2012 Sb. o podrobnostech obsahu traumatologického plánu poskytovatele jednodenní nebo lůžkové zdravotní péče a postupu při jeho zpracování a projednání, znění od: 30.3.2013. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025 Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-101>. [cit. 19. 1. 2025].

ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), od 28.6.2000. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>. [cit. 14. 1. 2025].

ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb. o Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, znění od: 09.08.2000. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-241>. [cit. 15. 1. 2025].

ČESKO, Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), znění od 1.8.2024. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2021-2024. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cz/2001-254>. [cit. 6.11.2024]

ČESKO. Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů znění od 11.8.2000. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © AION CS 2010–2025 [cit. 9. 3. 2025]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>

ČESKO. Zákon č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, znění od 18.9.2001. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-328>. [cit. 18. 1. 2025].

ČESKO. Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, znění od: 8.12.2011. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>. [cit. 18. 1. 2025].

ČESKO. Zákon č. 373/2011 Sb. o specifických zdravotních službách znění od: 8.12.2011. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-373>. [cit. 10. 3. 2025].

ČESKO. Zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, znění od: 8.12.2011. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © CS 2010–2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>. [cit. 18. 1. 2025].

ČESKO, Zákon č. 40/2009 Sb., zákon trestní zákoník, znění od:1.1.2010. In: *Zákony pro lidi.cz*. Online. © AION CS 2021-2025. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-40#f3919177>. [cit. 20.2.2025].

ČESKÝ ROZHLAS. *České nemocnice čelí až tisíci hackerských útoků ročně, nezabrání jim ani nový zákon* [online]. 9. prosince 2024 [cit. 18. března 2025]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/veda-technologie/technologie/ceske-nemocnice-celi-az-tisici-hackerskych-utoku-rocne-nezabrani-jim-ani-novy_2412091029_kvr

DATA.BRNO. Záplavová území Q100 (Flood Zones 100-year floods). [online]. [cit. 5.11.2024] Dostupné z: <https://data.brno.cz/datasets/mestobrna::z%C3%A1plavov%C3%A1-%C3%BAzem%C3%AD-q100-flood-zones-100-year-floods/explore?location=49.200261%2C16.622130%2C12.52>

DATA.BRNO. Záplavová území Q20 (Flood Zones 20-year floods). [online]. [cit. 5.11.2024] Dostupné z: <https://data.brno.cz/datasets/mestobrna::z%C3%A1plavov%C3%A1-%C3%BAzem%C3%AD-q20-flood-zones-20-year-floods/explore?location=49.200261%2C16.622130%2C12.52>

[%C3%BAzem%C3%AD-q20-flood-zones-20-year-floods/explore?location=49.203377%2C16.630005%2C14.48.](#)

DATA.BRNO. Záplavová území Q5 (Flood Zones 5-year floods). [online]. [cit. 5.11.2024]
Dostupné z: <https://data.brno.cz/datasets/mestobrna::z%C3%A1plavov%C3%A1-%C3%BAzem%C3%AD-q5-flood-zones-5-year-floods/explore?location=49.194858%2C16.632088%2C13.97>.

ELBLOVÁ, Aneta. Kriminalita v Brně za poslední rok mírně klesla. *Stisk online*, 31. března 2024. Dostupné z: <https://stisk.online/a/iFzV6/kriminalita-v-brne-za-posledni-rok-mirne-klesla#:~:text=%C4%8Ctvr%C5%A5%20Cejl%2C%20zn%C3%A1m%C3%A1%20tak%C3%A9%20jako,obraz%20problematick%C3%BDch%20oblast%C3%AD%20ve%20m%C4%9Bst%C4%9B>

EUROPEAN COMMISSION. *Crisis management* [online]. 2025 [cit. 2025-03-12]. Dostupné z: https://health.ec.europa.eu/health-security-and-infectious-diseases/crisis-management_cs

EUROPEAN UNION. Decision No. 1082/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2013 on serious cross-border threats to health and repealing Decision No. 2119/98/EC. *Official Journal of the European Union* [online]. 2013 [cit. 2025-03-12]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2013/1082/oj?locale=en>

FÍŠER, Václav. Krizové řízení v oblasti zdravotnictví: učební text pro kurs zvláštní odborné způsobilosti. Praha: Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2006. Dostupné také z: <http://www.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx>.

GENERÁLNÍ ŘEDITELSTVÍ HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO SBORU ČR. *Analýza hrozeb pro Českou republiku: Zpráva* [online]. Praha: Hasičský záchranný sbor ČR, 2015 [cit. 7.11.2024]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/soubor/analyza-hrozeb-zprava-pdf.aspx>

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČR. Krizové řízení a kontroly. [online]. 2025 [cit. 2025-03-12]. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/krizove-rizeni-kontroly-kontroly.aspx>

HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR KRAJE VYSOČINA. Vnější havarijní plány [online]. 2025 [cit. 10. 2. 2025]. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/vnejsi-havarijni-plany-vnejsi-havarijni-plany.aspx>

HLAVÁČKOVÁ, Dana; ŠTOREK, Josef; FIŠER, Václav; et. al. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 9788070134528.

HUBÁČEK, Petr; Radka FILIPČÍKOVÁ. *Efektivní systém třídění nemocných a zraněných*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2017. ISBN 978-80-244-5227 2.

INSTITUT POSTGRADUÁLNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ VE ZDRAVOTNICTVÍ. Kurz – Krizové momenty ve zdravotnictví. Online. Praha: IPVZ, 2023 [cit. 2025-03-31]. Dostupné z: <https://www.ipvz.cz/vzdelavaci-akce/60491-kurz-krizove-momenty-ve-zdravotnictvi>

KAŇKOVÁ, Jaroslava. *Zdravotní péče jako jeden ze subjektů kritické infrastruktury ČR*. 2008, roč. 10, č. 1-246. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, katedra radiologie a toxikologie, 2008. ISSN 1212-4117.

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE JIHOMORAVSKÉHO KRAJE. Informace. [online]. 2025 [cit. 2025-03-12]. Dostupné z: https://www.khsbrno.cz/index.php?stav_menu=informace

KUDRLOVÁ, Monika. *Připravenost zdravotnických zařízení na mimořádné události a krizové situace*. Online. Brno: Vzdělávání pro konkurenceschopnost, 2014. ISBN 978-80-902488-9-2. ISSN CZ 1.07/3.2.04/04.0053. Dostupné z: <http://opvk.konzulta.cz/Default.aspx?Content=Akt-Sbornik2015&Lang=cz>. [cit. 2025-01-17].

LANGAN, Joanne. *Preparing Nurses for Disaster Management: A Global Perspective*. 1st ed. February 15, 2022. eBook ISBN: 978032377677.

LT PROJEKT. Vojenská nemocnice Brno Pavilon operačních oborů - aktualizace II [online]. [cit. 5.11.2024]. n.d. LT Projekt. Dostupné z: https://www.ltprojekt.cz/media/k2/galleries/195/3_32.jpg

MACHAČKOVÁ, Dagmar. *Připravenost nemocnice na mimořádné události a krizové situace*. Online. Zlín, 2024 [cit. 2025-03-30]. Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta humanitních studií. Dostupné z: https://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/56416/macha%C4%8Dkov%C3%A1_2024_dp.pdf

MAPY.CZ. Mapa [online]. [cit. 5.11.2024]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=16.6284475&y=49.2027291&z=16>.

MINISTERSTVO OBRANY ČESKÉ REPUBLIKY. Vojenská zdravotnická služba [online]. [cit. 25. 2. 2025]. Dostupné z: <https://www.mo.gov.cz/scripts/detail.php?id=121>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. *Analýza hrozeb České republiky 2016*. Ministerstvo vnitra ČR, 2016. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. *Dokumentace IZS*. Online. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. ©2025. Dostupné z: <https://hzscr.gov.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx?q=Y2hudW09MQ%3d%3d>. [cit. 2025-01-17].

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. 2007. Metodika zapojení zdravotnických zařízení do cvičení složek integrovaného záchranného systému a orgánů krizového řízení. In: Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. [online] Praha: MZ ČR. 2007(8):8-14. [cit. 2025-01-19]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/1845/5808/V%C4%9Bstn%C3%ADk%208-2007.pdf>

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. 2021a. Ochrana obyvatel a krizové řízení: Praktický průvodce a rádce úředníka. Praha: MV ČR. ISBN 978-80-7616-100-9

MITCHELL, J. T. Critical incident stress management (CISM) Group Crisis Intervention. 4. vydání. Ellicot City: University of Maryland Baltimore County, Critical Incident Stress Foundation, Inc. 2006. 220 s. ISBN 0-9765815-4-X

NÁRODNÍ ÚŘAD PRO KYBERNETICKOU A INFORMAČNÍ BEZPEČNOST. *Kybernetická bezpečnost ve zdravotnictví* [online]. [cit. 23.2.2025]. Dostupné z: <https://osveta.nukib.gov.cz/course/view.php?id=32>

POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. Praha: Galén, c2004. č. 1, s. 15 ISBN 80-726-2259-5.

PROCHÁZKA, Miroslav, Tomáš HALAJČUK, Bruno JETEK, Jan VANĚK a Jiří MAŠEK. 2013. Traumatologické plánování v České republice v kontextu nové legislativy. In: *Urgentní medicína*. České Budějovice: Mediprax CB, roč. 16. ISSN 1212-1924.

RICHTER, Rostislav. *Slovník pojmů krizového řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra, Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2018. ISBN 978-80-87544-91-4.

RISKAN. [software]. Uherské Hradiště: Fakulta logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, [2025]. Dostupné z: https://km.flkr.utb.cz/Riskan/riskan/view_analyza.asp?modalwindow=no

SCHWANZER, Roman; FRÖLICH, Tomáš; URBÁNEK, Pavel; KOUKAL, Antonín a ŠAMAJ, Martin. *Krizový management ve zdravotnictví, Management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. ISBN 9788024450865.

SKŘEHOT, Petr. A., MAREK, Jakub, VARGOVÁ, Slavomíra et al. *Metodika pro sběr a vyhodnocení dat*. Příloha výzkumné zprávy. Svaz průmyslu a dopravy ČR. 2021. Sp. zn.: 407-043/2021. Dostupné z:

https://www.spcr.cz/images/320_2021_Metodika_sber_dat_HO.pdf

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. Aktuality [online]. SZÚ, [cit. 2025-02-25]. Dostupné z: <https://szu.gov.cz/category/aktuality/>

ŠILAROVÁ, Vendula. *Připravenost zdravotnického systému České republiky na řešení krizových situací*. Online. Brno, 2024 [cit. 2025-03-30]. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: https://theses.cz/id/vshjnh/Pr_ipravenost_zdravotnicke_ho_syste_mu_C_eske_republiky.pdf

TOMAŠOVIČ, Miroslav. *Připravenost VN Brno k řešení bezpečnostních hrozeb*. Brno, 2012: , [cit. 6.11.2024]. Dostupné online z: <https://www.akutne.cz/res/publication/000115/pripravenost-vn-brno-k-reseni-bezpecnostnich-hrozeb-tomasovic-m.pdf> VOJENSKÁ NEMOCNICE BRNO. Vojenské nemocnice. Brno, 2009. Dostupné online: [02.pdf \(gov.cz\)](https://www.vnbrno.cz/plan-arealu-nemocnice).

TYDENIKPOLICIE.CZ. *Preventivní videospot ukáže, jak reagovat v případě útoku tzv. aktivního střelce* [online]. 2024 [cit. 21.2.2025]. Dostupné z: <https://tydenikpolicie.cz/preventivni-videospot-ukaze-jak-reagovat-v-pripade-utoku-tzv-aktivniho-strelce/>

VOJENSKÁ NEMOCNICE BRNO. Plán areálu nemocnice. [online]. [cit. 07.11.2024]. Dostupné z: <https://www.vnbrno.cz/plan-arealu-nemocnice>

VOJENSKÁ NEMOCNICE BRNO. Výroční zpráva za rok 2022 [online]. Brno: Vojenská nemocnice Brno, 2023 [cit. 2025-02-03]. Dostupné z: https://www.vnbrno.cz/dokumenty/vyrocní_zpravy/Vyrocní-zprava-z-roku-2022-65ae64272708c.pdf

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *International Health Regulations* [online]. 2025 [cit. 2025-03-11]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/international-health-regulations#tab=tab_1

ZZSJK. [online]. [Facebooková stránka]. [cit. 2025-01-31]. Dostupné z: <https://www.facebook.com/ZZSJK>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Průměrné hodnoty celkových bezpečnostních koeficientů	22
Obrázek 2 Vybrané titulní logo STČ; STČ 08/IZS Dopravní nehoda	25
Obrázek 3 Metoda START	27
Obrázek 4 Nácvik MU – Parník 2022; na vodní hladině	31
Obrázek 5 Nácvik MU – Parník 2022; pohled ze břehu	32
Obrázek 6 Pohled na VNB z ulice	36
Obrázek 7 Vizualizace nového pavilonu VNB	37
Obrázek 8 Plán areálu VNB	40
Obrázek 9 Organizační struktura VNB	41
Obrázek 10 Personální počty za rok 2022	42
Obrázek 11 Výřez mapy Brno – Zábrdovice se zaměřením na VNB	43
Obrázek 12 Povodně Q5, Q120, Q100 výřez mapy se zaměřením na Brno – Zábrdovice; červeně označen areál VNB	44
Obrázek 13 Q5 výřez mapy Brno – Zábrdovice se znázorněním areálu VNB	44
Obrázek 14 Q20 výřez mapy Brno – Zábrdovice se znázorněním areálu VNB	45
Obrázek 15 Q100 výřez mapy Brno – Zábrdovice se znázorněním areálu VNB	45
Obrázek 16 Tlakové nádrže na kyslík před vchodem do sekce B2	46

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Organizace krizového řízení v České republice	16
Tabulka 2 Metoda CISM	29
Tabulka 3 Hodnoty aktiv	50
Tabulka 4 Pravděpodobnost hrozby	51
Tabulka 5 Zranitelnost aktiv	51
Tabulka 6 Výsledné riziko	52
Tabulka 7 Aktiva – objekt	54
Tabulka 8 Aktiva – personál	55
Tabulka 9 Aktiva – Finance	56
Tabulka 10 Aktiva – Organizační aktiva	57
Tabulka 11 Aktiva – externí oblast	57
Tabulka 12 Aktiva – Kybernetická integrita	58
Tabulka 13 Aktiva – Dodávky	59
Tabulka 14 Hrozby naturogenní	62
Tabulka 15 Hrozby antropogenní	65
Tabulka 16 Zranitelnost aktiv	66
Tabulka 17 Hodnocení rizik	67

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pracovní pozice.....	75
Graf 2 Celková délka praxe ve zdravotnictví.....	76
Graf 3 Úsek vykonávání práce.....	77
Graf 4 Orientace v pojmech krizového managementu.....	78
Graf 5 Hodnocení důležitosti krizového řízení ve zdravotnictví	79
Graf 6 Aktuálnost krizových manuálů dle respondentů.....	80
Graf 7 Informovanost respondentů o krizových situacích	81
Graf 8 Provádění praktického nácviku krizových situací	82
Graf 9 Účast na nácviku krizových situací	83
Graf 10 Úroveň realizace nácviků krizových situací	84
Graf 11 Způsob školení v oblasti krizových situací.....	85
Graf 12 Setkání s reálnou krizovou situací v minulosti	86
Graf 13 Schopnost efektivního zvládnání krizových situací	88
Graf 14 Znalost uložení traumaplánu v rámci úseku výkonu práce	89
Graf 15 Největší hrozby VNB dle respondentů	90

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR Česká republika

IZS integrovaný záchranný systém

JMK Jihomoravský kraj

HZS hasičský záchranný sbor

KS krizová situace

MU mimořádná událost

PČR policie české republiky

PNP přednemocniční neodkladná péče

STČ soubor typových činností

VNB Vojenská nemocnice Brno

ZZ zdravotnické zařízení

ZZS zdravotnická záchranná služba

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Analýza hrozeb ČR 2016

Příloha P II: Dotazníkové šetření

PŘÍLOHA P I: ANALÝZA HROZEB ČR 2016

KATEGORIE NEBEZPEČÍ		TYPY NEBEZPEČÍ S NEPŘIJATELNÝM RIZIKEM	GESCE*
<i>naturogenní</i>	<i>abiotické</i>	Dlouhodobé sucho	MŽP, MZe, MV
		Extrémně vysoké teploty	MŽP
		Přívalová povodeň	MŽP, MV, MZe
		Vydatné srážky	MŽP, MV
		Extrémní vítr	MŽP, MV
		Povodeň	MŽP, MV, MZe
	<i>biotické</i>	Epidemie - hromadné nákazy osob	MZd
		Epifytie - hromadné nákazy polních kultur	MZe
		Epizootie – hromadné nákazy zvířat	MZe
<i>antropogenní</i>	<i>technogenní</i>	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu	MZe, MPO
		Narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací	ČTÚ, MPO
		Narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury**	NBÚ, MV
		Zvláštní povodeň	MZe, MV, MŽP
		Únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	MŽP, MV, SÚJB
		Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	MZe
		Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	MPO, MV
		Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	SSHR, MPO
		Radiační havárie	SÚJB, MV
		Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	MPO, MV
	<i>sociogenní</i>	Migrační vlny velkého rozsahu	MV, MZV
		Narušování zákonitosti velkého rozsahu (včetně terorismu)	MV
	<i>ekonomické</i>	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu**	MF, ČNB

* Tučně jsou uvedena gesční ministerstva a jiné ústřední správní úřady a ČNB.

** Zařazení typu nebezpečí do kategorie nebezpečí s nepřijatelným rizikem vychází ze skutečnosti, že zákonné podmínky předpokládají pro tyto situace vyhlášení krizového stavu. (MV ČR, 2015)

PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

31.01.25 14:57

Krizová připravenost

Krizová připravenost

Dobrý den, jmenuji se Kateřina Bartošková a provádím akademické šetření s cílem získat informace o krizové připravenosti zaměstnanců ve zdravotnickém zařízení Vojenské nemocnice Brno. Vaše odpovědi jsou čistě anonymní. Dotazník obsahuje 16 otázek a zabere max. 10 min.

** Označuje povinnou otázku*

1. 1. Jaká je vaše pracovní pozice? *

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ Lékař.
☐ SZP.
☐ Sanitář.
☐ Jiné: _____

2. 2. Jaká je vaše délka praxe ve zdravotnictví? *

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ 0 - 2 roky
☐ 2 - 5 let
☐ 5 - 10 let
☐ 10 - 20 let
☐ 20 + let

3. 3. Na jakém oddělení pracujete?
(ambulace, příjem, oddělení +specializace)

4. 4. Setkali jste se někdy s pojmy: krizové řízení, krizový management, krizové plány, krizové situace, hrozby či rizika...? A rozumíte, co pojmy znamenají?

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ Ano, setkal/a a rozumím.
- ☐ Ano, setkal/a, ale nerozumím jim.
- ☐ Ne, nesetkal/a.

5. 5. Jak moc je podle vás krizové řízení ve zdravotnictví důležité? *

(1 nejméně; 5 nejvíce)

1	2	3	4	5
☆	☆	☆	☆	☆

6. 6. Jak moc jsou podle vás krizové manuály na vašem oddělení aktuální? *

(1 nejméně; 5 nejvíce)

1	2	3	4	5
☆	☆	☆	☆	☆

7. 7. Máte pocit, že jste dostatečně informováni vašim zaměstnavatelem o krizových situacích, které mohou nastat ve vašem zdravotnickém zařízení? *

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ Ano.
- ☐ Ne.

8. 8. Probíhají na vašem pracovišti nácviky krizových situací, na které jsou vypracovány typové plány? Pokud ano, zaškrtněte "ano" a do pole "jiné" prosím napište jak často a jakou formou. *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- ☐ Ano.
☐ Ne.
☐ Jiné: _____

9. 9. (V případě, že jste odpověděli na otázku č.8 ano) Účastníte se aktivně nácviku krizových situací?

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ Ano.
☐ Ne.

10. 10. (V případě, že jste odpověděli na otázku č.8 ano) Jakým způsobem probíhají jednotlivá cvičení?

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ V rámci oddělení/menší skupina osob.
☐ V rámci nemocnice.
☐ Spolupráce se ZZS (potenciálně IZS).

11. 11. Jak jsou prováděna školení o bezpečnosti z hlediska krizových situací s potvrzením znalostí proti podpisu? *

Označte jen jednu elipsu.

- ☐ E-learning.
☐ Tištěné manuály krizové připravenosti.
☐ Zaměstnavatel nevyžaduje, takže nijak.

12. 12. Byl/a jste přítomen někdy krizové situaci v rámci vašeho zaměstnání? Pokud ano, *
zaškrtněte prosím "ano" a do pole "jiné" vepište jaké.

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

☐ Ano.

☐ Ne.

☐ Jiné: _____

13. 13. Máte pocit, že byste si s krizovými situacemi uměli poradit? *

Označte jen jednu elipsu.

☐ Ano.

☐ Ne.

14. 14. Víte, kde v rámci vašeho zaměstnání máte uloženy traumaplány? *

Označte jen jednu elipsu.

☐ Ano.

☐ Ne.

15. 15. Jaké jsou podle vás největší hrozby, kterým vaše nemocnice může čelit? *

16. 16. (Nepovinné) Pokud máte nějaké postřehy z oblasti krizové připravenosti zdravotnictví, nebo vnímáte nedostatky ve vašem zařízení, budu ráda za jejich vyjádření zde:

Děkuji vám za váš čas a ochotu vyplnit dotazník.

Vaše odpovědi budou využity pro zpracování mé diplomové práce. Pokud by vás zajímaly výsledky průzkumu, budou zveřejněny na internetu koncem května.

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře