

# **Projekt organizace zdravotnické péče o COVID-19 pozitivní pacienty v Nemocnici Břeclav**

Bc. Monika Mikulíčková

---

Diplomová práce  
2021



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav managementu a marketingu

Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Bc. Monika Mikulíčková  
Osobní číslo: M19992  
Studijní program: N0413A050020 Management ve zdravotnictví  
Studijní obor: Management ve zdravotnictví  
Forma studia: Kombinovaná  
Téma práce: Projekt organizace zdravotní péče o COVID-19 pozitivní pacienty v Nemocnici Břeclav

### Zásady pro vypracování

Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

I. Teoretická část

- Zpracujte literární rešerši pro oblast organizace zdravotní péče.

II. Praktická část

- Popište a analyzujte současnou organizaci zdravotní péče o COVID-19 pozitivní pacienty v Nemocnici Břeclav.
- Na základě výsledků analýzy vytvořte projekt organizace zdravotní péče o COVID-19 pozitivní pacienty v Nemocnici Břeclav.
- Projekt podrobte rizikové, nákladové a časové analýze.

Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Forma zpracování diplomové práce: **Tištěná/elektronická**

**Seznam doporučené literatury:**

- BERKOWITZ, Eric N. *Essentials of Health Care Marketing*. 3rd Edition. Sudbury: Jones and Bartlett Learning, 2011. 515 s. ISBN 978-0-7637-8333-4
- DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. 424 s. ISBN 978-80-247-5620-2.
- HYLÁK, Čestmír a Ján PIVOVARNÍK. *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016. 194 s. ISBN 978-80-87544-18-1.
- ONDRUŠ, Peter a Iveta ONDRUŠOVÁ. *Manažment a financovanie v zdravotníctve: príručka zdravotníckeho manažéra*. Banská Bystrica: Peter Ondruš a spol. 2017. 328 s. ISBN 978-80-972535-9-2
- SPERY, Len. *Becoming an Effective Leader in Healthcare Management*. Second edition. Baltimore: Health Professions Press, 2018. 320 s. ISBN 978-1-938870-74-3
- STAŇKOVÁ, Pavla. *Marketingové řízení nemocnic*. Žilina: Georg, 2013. 208 s. ISBN 978-80-89401-64-2.

Vedoucí diplomové práce: **prof. MUDr. Jaroslav Slaný, CSc.**  
Ústav managementu a marketingu

Datum zadání diplomové práce: **15. ledna 2021**  
Termín odevzdání diplomové práce: **20. dubna 2021**



**doc. Ing. David Tuček, Ph.D.**  
děkan



**Ing. Jiří Bejtkovský, Ph.D.**  
ředitel ústavu

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

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

### Prohlašuji,

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

Ve Zlíně 4.6.2021

Jméno a příjmení: Monika Mikulíčková

.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá organizací péče o COVID-19 pozitivní pacienty v břeclavské nemocnici. V teoretické části je souhrně představeno české zdravotnictví a jeho služby, financování a legislativa. Další částí je management a styly řízení. Na to navazuje blok krizová připravenost se zaměřením na zdravotnictví a celek uzavírá část věnovaná onemocnění COVID-19 a jeho vlivu na společnost včetně opatření, která Česká republika vytvořila, aby čelila pandemii a jejím dopadům zejména v oblasti zdravotní péče. Praktická část sestává z představení Nemocnice Břeclav a toho, jak musela přizpůsobit svůj provoz v době řešení krize. Byly provedeny analýzy STEEPLED a SWOT, které jsou doplněny poznatky z rozhovorů se zaměstnanci. Na jejich základě byl vypracován projekt, jehož cílem bylo zlepšit organizaci péče. Projekt byl podroben časové a nákladové analýze a analýze rizik.

Klíčová slova: organizace zdravotní péče, krizový management, nemocnice, COVID-19

## **ABSTRACT**

The diploma thesis deals with the organization of the care for COVID-19 positive patients in the Břeclav Hospital. The theoretical part summarizes the Czech healthcare system and its services, financing and legislation. The next part presents the management and management styles. This is followed by the crisis preparedness section focusing on health care, and the whole unit is concluded with the section on COVID-19 disease and its impact on society, including measures taken by the Czech Republic to face the pandemic and its impacts, especially on health care. The practical part consists of a presentation of the Břeclav Hospital and how it had to adapt its operation during the time when it had to manage the crisis. STEEPLED and SWOT analyzes were performed, which are supplemented by findings from interviews with employees. Based on them, a project was developed to improve the organization of care. The project was subjected to the time, cost and risk analysis.

Keywords: health care organization, crisis management, hospital, COVID-19

Mé poděkování patří vedoucímu diplomové práce prof. MUDr. Jaroslavovi Slanému, CSc. za cenné rady a podporu. Děkuji i všem kolegům z Nemocnice Břeclav, kteří mi věnovali svůj čas v období největší zátěže a pomohli mi s podklady ke zpracování práce. Děkuji i své rodině za velkou trpělivost.

„Že okolnosti jsou nepříznivé? To já vytvářím okolnosti.“

Napoleon Bonaparte

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

# OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE.....	11
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<b>1 ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY.....</b>	<b>13</b>
1.1 Charakteristika českého zdravotnictví.....	13
1.2 Zdravotnické služby.....	14
1.3 Síť zdravotnických zařízení .....	15
1.4 Ekonomika zdravotnických zařízení.....	16
1.4.1 Financování ambulantní péče.....	17
1.4.2 Financování ústavní lůžkové péče.....	18
<b>2 MANAGEMENT .....</b>	<b>19</b>
2.1 Funkční řízení.....	20
2.2 Strategické řízení.....	20
2.3 Procesní řízení.....	21
2.4 Krizové řízení.....	22
<b>3 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST .....</b>	<b>23</b>
3.1 Krizová připravenost zdravotnictví .....	23
3.1.1 Úloha správních úřadů.....	24
3.1.2 Legislativa krizového řízení.....	25
3.2 Krizová připravenost lůžkových zařízení.....	26
<b>4 PANDEMIE COVID-19 .....</b>	<b>27</b>
4.1 Průběh onemocnění .....	27
4.1.1 Diagnostika.....	29
4.1.2 Léčba.....	29
4.1.3 Očkování .....	30
4.2 Opatření v České republice.....	30
4.2.1 Izolace a karanténa.....	31
4.2.2 Ochranné pomůcky.....	32
4.3 Reorganizace zdravotní péče.....	32
4.3.1 Lidské zdroje.....	34
4.3.2 Alokace vzácných zdrojů.....	35
4.3.3 Úhrady za péči v době pandemie.....	35
<b>5 ZHODNOCENÍ TEORETICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>37</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>38</b>
<b>6 NEMOCNICE BŘECLAV.....</b>	<b>39</b>
6.1 Poskytované služby a činnosti.....	40
6.2 Lůžková oddělení nemocnice.....	40
6.2.1 Stručná specifikace lůžkových oddělení.....	41
6.3 Ekonomická situace .....	43
6.3.1 Výpočet vybraných finančních ukazatelů.....	45



6.4	Zaměstnanci nemocnice .....	45
6.5	Zajištění provozu Nemocnice Břeclav během pandemie .....	46
6.5.1	Realizovaná opatření.....	47
6.6	Hospitalizovaní pacienti s COVID-19.....	49
6.6.1	Personální krize.....	51
6.6.2	Přístrojové vybavení.....	52
6.6.3	Testování pacientů.....	53
6.6.4	Triage pacientů.....	54
7	<b>ANALÝZA.....</b>	<b>55</b>
7.1	<b>STEEPLED analýza Nemocnice Břeclav.....</b>	<b>55</b>
7.1.1	Sociokulturní faktory.....	55
7.1.2	Technologické faktory.....	56
7.1.3	Ekonomické faktory.....	57
7.1.4	Enviromentální faktory.....	58
7.1.5	Politické faktory.....	58
7.1.6	Legislativní faktory.....	58
7.1.7	Etické faktory.....	60
7.1.8	Demografické faktory.....	60
7.2	<b>SWOT analýza Nemocnice Břeclav v pandemii.....</b>	<b>63</b>
7.2.1	Silné stránky.....	63
7.2.2	Slabé stránky.....	64
7.2.3	Příležitosti.....	65
7.2.4	Hrozby.....	65
7.2.5	Závěry SWOT analýzy.....	66
8	<b>ZHODNOCENÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>72</b>
9	<b>PROJEKT ORGANIZACE PÉČE O COVID-19 POZITIVNÍ PACIENTY.....</b>	<b>73</b>
9.1	Cíle projektu.....	73
9.2	Cílová skupina.....	73
9.3	Návrhy projektu.....	73
9.3.1	Webová aplikace pro koordinátory.....	74
9.3.2	Nemocniční interní webová stránka COVID-19.....	76
9.3.3	E-learningový kurz.....	78
9.3.4	Nákup monitorů vitálních funkcí.....	79
9.3.5	Pronájem ložního prádla.....	81
9.4	Nákladová analýza.....	82
9.5	Matice odpovědnosti.....	83
9.6	Časová analýza.....	85
9.7	Riziková analýza.....	86
9.7.1	Matice rizik.....	87
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>90</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>92</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>98</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>99</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>100</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>101</b>

## ÚVOD

V prosinci roku 2019 jsme mohli začít sledovat události v daleké Číně. Začala se tam šířit zvláštní nemoc, která byla později nazvána COVID- 19. Záběry z přeplněných nemocnic, vyčerpaní lidé – pacienti, zdravotníci i příbuzní, všichni s rouškami na obličejích v uzavřené oblasti. Nevěděli jsme, jestli je to vůbec možné, jak pravdivá ta svědectví jsou.

V krátkém čase jsme s touto nemocí byli konfrontováni také. Nemoc dosáhla rozměrů pandemie a svým vlivem na celospolečenské dění je srovnatelná s teorií černé labutě. Bylo očekávatelné, že někdy zase musí přijít nějaká nemoc, které je obtížné čelit a postaví nás před nekonečnou řadu problémů a výzev.

V této diplomové práci se jako sestra pracující na ARO v okresní nemocnici zabývám organizací péče o COVID-19 pozitivní pacienty v tomto zdravotnickém zařízení. Nemocnice Břeclav jako jedna z prvních českých nemocnic čelila nutnosti zajistit provoz v nových podmínkách včetně péče o covidové pacienty.

Motivem pro dané téma bylo několik téměř nerealizovatelných návrhů, jak péči zorganizovat. Nevěděli jsme skoro nic o nemoci, neměli jsme léky ani ochranné prostředky, neměli jsme se koho ptát. Plně se projevila krizová situace a ta vyžadovala krizové řízení i opatření. Všichni byli zatíženi odpovědností, strachem a vědomím, že není úniku. Nejhorší pro nás byla nejistota, kdy každý den přicházely informace, které si mnohdy vzájemně odporovaly. V takové atmosféře jsem se rozhodla zpracovat téma, které v té době bylo velkou neznámou. Nikdo ani nevěděl, jestli se jedná o sezónní záležitost nebo jestli nás bude COVID-19 pronásledovat déle. V průběhu roku s každou další vlnou a přílivem nových nemocných se péče i její organizace posouvala a moje původně zamýšlené návrhy projektů byly pod tlakem okolností realizovány např. otevření bývalého prostoru chirurgické JIP, pořízení analyzátorů na PCR testy nebo zřízení koordinátora. Navíc nemocnice musí reagovat na pokyny KHS, která je jí v době pandemie podřízena, a ne vše je schopna ovlivnit. Přesto jsou stále věci, které organizaci péče komplikují a u nich chci nabídnout opatření či řešení ve formě projektu. Vzhledem k tomu, že poslední covidová vlna je na ústupu a další vývoj díky očkování a novým mutacím se obtížně predikuje, budu předpokládat další vlnu na podzim a projekt směřovat do tohoto období.

## **CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE**

Cílem diplomové práce je vytvořit realizovatelný projekt věnovaný organizaci péče o COVID-19 pozitivní pacienty v Nemocnici Břeclav. Na jeho základě by mělo dojít ke zlepšení péče i snížení napětí a únavy zdravotníků.

V teoretické části je obvyklé představení českého zdravotnictví, sítě zdravotnických zařízení a poskytovaných služeb. Další oblastí je management a styly řízení včetně krizového. Na to navazuje krizová připravenost zdravotnictví. Teoretickou část uzavírají informace vztahující se k COVID-19, které se opět neustále mění a vyvíjí.

Praktickou část tvoří oblast věnovaná představení Nemocnice Břeclav a stručnému popisu toho, jak se vyrovnává se zajištěním péče o covidové pacienty. Pro potřeby analýzy byly použity metody STEEPLED a SWOT. K doplnění informací a potřeb vyplývajících z provozu nemocnice bylo vedeno i několik rozhovorů. S top manažery a koordinátory to byly nestandardizované rozhovory. Rozhovory s vrchními, staničními a všeobecnými sestrami měly podobu polostandardizovaných rozhovorů.

Na základě analýz a rozhovorů byl vytvořen projekt skládající se z pěti na sobě nezávislých částí. Projekt byl podroben nákladové, časové a rizikové analýze.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Zdravotnictví jako podsystém péče o zdraví je důležitou oblastí každého státu. Přesto není v silách žádného státu zajistit svým obyvatelům péči v takovém rozsahu a kvalitě, aby každému jednotlivci poskytla maximum možného. To se promítá do mnoha oblastí např. sociální, politické, psychologické atd. (Maaytová, 2012)

Zdravotnictví není jen systémem pečující o zdraví, ale také autonomním hospodářským systémem. Při jeho posuzování se proto zohledňuje hledisko zdravotní i ekonomické. (Zlámal, 2013)

To může vyvolávat diskuze o etice. Zájmen státu by měla být jak péče o současnou populaci, tak i budoucí generace. V rámci České republiky je péče o zdraví a zdravotnictví chápáno veřejností jako stěžejní oblast a má dlouhou tradici a je vyžadována.

### 1.1 Charakteristika českého zdravotnictví

Historicky je v České republice uplatňován model veřejného nemocenského pojištění, který je provozován na základě solidarity tzv. bismarckovský model. V současné době se jedná o model národního zdravotního pojištění, kdy je zákonnou povinností občanů platit si zdravotní pojištění. Za ekonomicky neaktivní část obyvatel (děti, důchodci atd.) platí pojistné stát. Zdravotnická zařízení uzavírají smlouvy se zdravotními pojišťovny a poskytují bezplatnou péči pacientům. Část péče je hrazena i ze státního rozpočtu nebo pomocí přímých plateb od pacientů. (Janečková, 2009)

Role státu ve zdravotnictví se díky transformaci snižuje. Většina zdravotnických zařízení je nestátních. Přesto stát díky legislativě významně zasahuje do této oblasti a reguluje ji. K nejvýznamnějším zákonům patří Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. (Česko, 2011) Dále Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, Zákon č. 48/ 1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, Zákon č. 551/1991 Sb., o všeobecné zdravotní pojišťovně nebo Zákon č. 280/1992 Sb., o zaměstnaneckých pojišťovnách. Podmínky pro zdravotnické profese upravuje Zákon č. 95/2004 Sb., Zákon o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu povolání lékařů a farmaceutů a Zákon č 96/2004 Sb., o nelékařských zdravotnických povoláních. (Janečková, 2009)

## 1.2 Zdravotnické služby

Zdravotnické služby jsou poskytovány lékaři a středním zdravotnickým personálem v rámci ambulantních praxí nebo ve zdravotnických zařízeních jejich zaměstnanci na základě požadavku nebo potřeby pacienta. (Maaytová, 2012)

Dle Zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách se za poskytovatele zdravotních (zdravotnických) služeb považuje fyzická nebo právnická osoba, která má k tomu oprávnění a může poskytovat pouze služby v něm uvedené. (Česko, 2011)

Zdravotnické služby mohou být členěny podle několika parametrů. Na základě **posloupnosti kontaktů** se dělí na služby primární, sekundární a terciální. Služby *primární péče* poskytují lékaři těchto odborností: praktický lékař pro děti a dorost, praktický lékař pro dospělé, zubní lékař a gynekolog. (Staňková, 2013) Tito odborníci poskytují služby, které se vztahují k výchově ke zdraví, prevenci, diagnostice, terapii, rehabilitaci a ošetřování bez nutnosti hospitalizace při vynaložení nižších nákladů. (Holčík, 2015)

*Sekundární péče* je poskytována v odborných ambulancích a nemocnicích. Vysoce specializované a nákladné služby poskytují hlavně fakultní nemocnice a specializovaná zdravotnická zařízení v rámci *terciální péče*. (Staňková, 2013).

Dle **naléhavosti** se služby dělí na *urgentní* péči při neodkladných stavech, na péči *akutní*, péči *následnou* u stabilizovaných pacientů a *chronickou* péči o dlouhodobě nemocné pacienty.

Další členění služeb je podle **místa poskytování** na *domácnosti*, *ambulance*, *nemocnice a ústavy* (Staňková, 2013) Zákon č. 372/2011 hovoří o péči ambulantní, jednodenní, lůžkové a péči poskytované ve vlastním sociálním prostředí. **Lůžková péče** se dělí na:

- *akutní péči intenzivní*,
- *akutní péči standardní*,
- *následnou*,
- *dlouhodobou*. (Česko, 2011)

Pro pacienty je nejlépe snesitelná péče poskytovaná v jejich domácím prostředí. Pokud je třeba poskytovat komplexní lékařskou i ošetřovatelskou péči bývá poskytována v nemocničních zařízeních nebo odborných ústavech během hospitalizace.

Při členění služeb dle *činností instituce* je rozlišována péče *preventivní*, kdy je snižováno riziko z nemoci a následné náklady na léčbu. Služby *diagnosticko-léčebná* péče mají zásadní význam při určování nemocí a poruch zdraví a jejich léčbě nebo snižování důsledků onemocnění. *Činnosti podpůrné a pomocné* se nemusí přímo podílet na léčbě, ale vytváří vhodné podmínky pro chod zdravotnické organizace a její hlavní činnosti. Patří sem např. zajišťování stravy a čistého prádla, dodávky energií, údržba atd. *Služby řídicí a správní* mají za úkol zajistit chod organizace, vést ji a organizovat, spravovat její majetek a ekonomiku. (Staňková, 2013)

Ačkoli správní služby nemají přímý vliv na pacienta, je jejich správné fungování pro zajištění dalších služeb a vhodných podmínek pro jejich zajištění zásadní. Všechny služby spolu vytváří ucelený soubor v péči o pacienty.

### 1.3 Sít' zdravotnických zařízení

Sítí zdravotnických zařízení se rozumí soustava ambulantních, lůžkových a specializovaných zařízení v jednom zdravotnickém systému na určitém území. V sekci lůžkových zařízení jsou zásadní organizace poskytující akutní péči. Ty doplňují další specializovaná zařízení např. pro následnou péči a odborné léčebné ústavy. Součástí sítě jsou i záchranná zdravotnická služba a dopravní zdravotnická služba, krajské hygienické stanice, lékárny, kojenecké ústavy atd.

Na tvorbě sítě zdravotnických zařízení se podílí vláda ČR, zdravotní pojišťovny zejména VZP a zřizovatelé zdravotnických zařízení. Pro zdravotní služby hrazené ze zdravotního pojištění vydala vláda ČR nařízení 307/2012 Sb., o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb. V tomto dokumentu jsou stanoveny nejzazší dojezdové doby pro jednotlivé ambulantní obory či služby v rozmezí 35 až 120 minut a vyjadřují místní dostupnost. U lůžkových poskytovatelů služeb se toto rozmezí pohybuje u základních oborů do 60 minut až 180 minut u vysoce specializované péče např. neurochirurgie. Časová dostupnost plánovaných hrazených služeb pak stanovuje maximální čekací lhůtu na zákrok či vyšetření např. endoprotéza kyčelního kloubu 52 týdnů nebo vyšetření počítačovou tomografií 3 týdny. (Česko, 2012) Nově byla v roce 2020 Ministerstvem zdravotnictví vytvořena garantovaná síť zdravotnických zařízení s urgentním příjmem I. u traumacentru a II. typu v dalších nemocnicích. (MZ ČR, 2021)

V České republice neustále kolísá počet poskytovatelů zdravotní péče, nejvíce se to odráží v počtu lékáren. V roce 2018 bylo evidováno 32 065 zdravotnických zařízení z toho 21 689

ambulantních. Lůžkových zařízení bylo evidováno 314 s počtem lůžek 60 328. Celkový počet nemocnic byl 194 se 48 173 akutními lůžky. Z toho bylo 17,8 % lůžek v soukromých zařízeních. 120 odborných léčebných ústavů mělo celkovou kapacitu 17 412 lůžek. Následnou péči provozovalo 40 zařízení, lázeňských léčeben bylo evidováno 93. (ÚZIS, 2018)

V roce 2019 lůžkový fond mírně vzrostl na celkový počet 60 500 z toho bylo 7 629 ve 24 zařízeních jihomoravského kraje. (Český statistický úřad, 2019) Významnými poskytovateli zdravotní péče jsou fakultní nemocnice. V roce 2020 se zvýšil počet fakultních nemocnic z 10 na 12 o Fakultní nemocnici Bulovka a Fakultní Thomayerovu nemocnici.

#### 1.4 Ekonomika zdravotnických zařízení

Zdraví je v naší společnosti velmi ceněná komodita a být zdravý je chápáno jako právo člověka. Mnohými je uznáváno za celospolečenskou hodnotu, která má být financována veřejnými financemi. Financování zdravotní péče je zatíženo téměř nekonečnou spotřebou a omezenými zdroji. Český stát vynakládá na krytí provozních a investičních potřeb nemalé prostředky srovnatelné s bohatšími ekonomikami. K posouzení výdajů jednotlivých států se používá srovnání podílu výdajů na zdravotnictví k HDP státu. Obecně je uváděno jako optimální asi 9 % HDP. (Zlámal, 2013)

Dle statistiky OECD nejvíce financí vynakládají Spojené státy americké např. 17 % v roce 2019. Ve stejném roce Česká republika vynaložila 7,8 %, Rakousko 10,4 %, Švýcarsko 12,1 %, Německo 11,7 %, Slovensko 6,9 % a Polsko 6,2 % HDP. (OECD, 2020)

Míra výdajů však nevypovídá o jejich efektivním využití a je velmi pravděpodobné, že nadále výdaje pod demografickými a společenskými vlivy porostou. V takové situaci je nutné snažit se výdaje snižovat a současně zachovat nebo dokonce zvyšovat kvalitu služeb.

V České republice je zdravotní péče hrazena z veřejného zdravotního pojištění, státního rozpočtu, rozpočtů krajů a obcí a ze soukromých zdrojů.

Veřejné zdravotní pojištění upravuje Zákon č. 48/1997 Sb., v aktuálním znění. Pojistné 4,5 % z vyměřovacího základu, má povinnost platit každý občan, který je zaměstnán nebo je OSVČ. Zaměstnavatel doplácí dalších 13,5 %. Za děti, důchodce, nezaměstnané a jiné specifické skupiny platí pojistné stát ze státního rozpočtu. Pojistné je odváděno do fondů konkrétní zdravotní pojišťovny. Zdravotní péče je financována odvozením dohodovacího



řízení většinou dalšího čtvrtletí. Probíhají složitá vyjednávání mezi zdravotními pojišťovny a profesními sdruženími hájícími zájmy poskytovatelů služeb. Výsledky posuzuje a zveřejňuje ministerstvo zdravotnictví ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví ČR. Pokud nedojde k dohodě, stanovuje hodnotu bodu vláda ČR. Při úhradách péče mají velký význam uzavřené smlouvy mezi zdravotní pojišťovnou a zdravotnickým zařízením. (Zlámal, 2013)

Uzavírání těchto smluv je velmi důležitou součástí obratnosti top managementu zdravotnické organizace a má výrazný vliv na její financování. Ve výhodě jsou zařízení větší, vlivnější a s dlouhou tradicí. Financování ze státního rozpočtu nebo rozpočtů krajů a obcí je významné zejména tehdy, pokud je zřizovatelem zdravotnického zařízení jako příspěvkové organizace ministerstvo zdravotnictví, obec nebo kraj.

Pouze malý podíl úhrad péče tvoří přímé platby od pacienta. Jedná se o nenasmlouvané služby, které si pacient sám vybere a nejsou součástí veřejného zdravotního pojištění. Nejčastěji se jedná o nákup léků, stomatologické výkony a oblast estetické chirurgie.

#### **1.4.1 Financování ambulantní péče**

Největší část ambulantních lékařů tvoří praktičtí lékaři pro dospělé spolu s praktickými lékaři pro děti a dorost v soukromých praxích. Lékaři uzavírají smlouvy se zdravotními pojišťovny a každý měsíc jim účtují poskytnutou péči. Lékař registruje své pacienty. Registrace jsou regulovány maximálním povoleným počtem pacientů, což není vždy optimální. Financování péče probíhá kombinovanou formou:

- *kapitace, fixní platba,*
- *platbou za výkon.*

Fixní platba se odvíjí od registrace pacienta a jeho věku neboli kapitační jednotky a rozsahu ordinačních hodin. Pokud lékař překročí množství registrovaných pacientů o více jak 30 %, platba se mu krátí.

Platby za výkon vychází ze soupisu hrazených výkonů, který vydávají a pozměňují zdravotní pojišťovny. Ministerstvo zdravotnictví vydává Vyhlášku obsahující Seznam zdravotních výkonů oceněných bodovými hodnotami v Kč. Aby byla zohledněna náročnost péče o jednotlivé věkové skupiny přepočítávají se náklady daným koeficientem. Ošetření neregistrovaných pacientů je možné v odůvodněných případech a jejich počet zdravotní pojišťovny sledují. (Zlámal, 2013)

Ambulantní specialisté dostávají platby za provedené výkony. Také jejich úhrady ovlivňuje hodnota bodu a kontroly ze strany zdravotních pojišťoven.

Stomatologická péče je z části hrazena ze zdravotního pojištění na základě sazebníku stomatologických výkonů oceněných přímo v Kč. Další část úhrad je formou částečných nebo přímých úhrad pacientem. (Zlámal, 2013)

#### 1.4.2. Financování ústavní lůžkové péče

Náklady na lůžkovou péči tvoří asi 40 % výdajů pro zdravotnictví v ČR. Akutní lůžková péče může být hrazena několika různými způsoby:

- *platba za zdravotní výkon, balíčky*: úhrada za hospitalizaci spojená s výkonem nebo operací. Hradí se na základě uzavření dodatku ke smlouvě o úhradě hrazených služeb mezi poskytovatelem a zdravotní pojišťovnou. Dodatek obsahuje výkony, léčivé přípravky, zdravotní přípravky i materiál.
- *DRG*: fixní platba za uzavřený hospitalizační případ. Stejně nebo podobné diagnózy by měly představovat obdobné náklady. Pacient se tedy zařadí do diagnostické skupiny a dále se specifikuje primární diagnóza, věk a pohlaví, sekundární diagnózy a komplikace. Relevantní váhy jsou zásadní pro určení náročnosti hospitalizačního případu. Relevantní váhy mohou být mezi různými poskytovateli péče velmi variabilní a mohou měnit výši úhrady. (Politická společnost, 2019) Kódování diagnóz nebo užití DRG markerů se provádí dle metodik dostupných na webových stránkách ministerstva zdravotnictví. (MZ ČR, 2019)
- *platba za lůžkoden* - jednoduchý způsob úhrad za den na lůžku bez potřeby specializované péče např. LDN. Zahrnuje platbu za hotelové služby, stravu a zdravotní péči včetně platů personálu. (Politická společnost, 2019)
- *paušální platba* - platba od zdravotních pojišťoven za referenční období. Většina nákladů je fixních. Demotivační systém pro nemocnice. (Zlámal, 2013)

## 2 MANAGEMENT

Slovo management je slýcháno stále častěji, a to v různých souvislostech. Existuje celá řada různě výstižných definic. O managementu se hovoří jako o vědě, schopnosti, umění, studijním oboru, činnosti atd. Provází člověka jak v osobním životě, tak v profesním.

Dle Changa je management proces plánování, organizování, vedení a kontroly organizačních činností zaměřených na dosahování organizačních cílů. (Ondruš, 2017)

Další definice tvrdí, že management je ucelený soubor přístupů, názorů, zkušeností, doporučení a metod, které vedoucí pracovníci (manažeři) užívají ke zvládnutí specifických činností (manažerských funkcí), jež jsou nezbytné k dosažení soustavy cílů organizace. (Antušák, 2016)

V Changově definici zaznívají některé hlavní manažerské funkce:

- *Plánování*
- *Organizování*
- *Zajištění a rozvoj personálu*
- *Vedení*
- *Kontrola*

Dle jiných autorů k nim patří koordinování, prikazování, vykazování a rozpočtování. (Managementmania, 2016)

Manažer bývá do vedoucí funkce jmenován, zvolen, ustanoven nebo pověřen vedením. Jsou mu svěřeny kompetence nutné k výkonu jeho funkce, ale velmi záleží i na jeho osobnosti, schopnostech a vědomostech. Dle úrovně působení je rozlišován:

- *top management* – vrcholový manažeři, mají nejvyšší kompetence v řízení
- *middle management* – manažeři na střední úrovni řízení, vedoucí útvarů, oddělení
- *low management* – manažeři první linie. (Prukner, 2014)

Management je velmi široký obor, který dokáže specifickými metodami a přístupy řešit rozličné situace. Je právě na manažerech, aby situaci správně vyhodnotili a našli vhodnou cestu, která povede k cíli. K tomu mohou využívat různé zdroje jako je kapitál, informační technologie, nebo ze všech nejvzácnější lidské zdroje. Záleží i na konkrétním stylu řízení.

## 2.1 Funkční řízení

Principem funkčního řízení neboli managementu je hierarchické uspořádání a centralizace rozhodovacích pravomocí. Organizace je rozčleněna do několika úseků, které se zaměřují hlavně na své cíle, náplně či funkce dle své odbornosti bez provázanosti na jiné. (Briš, 2019)

Tento přístup byl dříve pro mnohé podniky a společnosti pokrok. V období rostoucí konkurence a technologií však přestává být efektivní a je snaha nahradit ho jiným stylem řízení.

## 2.2 Strategické řízení

Každá organizace, podnik, firma, která vznikne, vzniká za nějakým účelem a něco vytváří. Počet pracovníků může být velmi rozmanitý, záleží na velikosti a druhu firmy. Vždy je ale nutné si stanovit, co, proč a pro koho dělá a bude dělat. Nelze opomenout ani to, kdo to bude dělat. Je třeba vytvořit *strategii*. Tu vytváří top management firmy. Strategie mohou mít podobu obecných proklamací ale i konkrétní podobu se stanovením hodnotících ukazatelů a metrik. Strategie obsahuje *vizi*, strategické *cíle* a strategické *operace*. (Souček 2006) Základem je stanovení poslání a vize organizace.

*Poslání* neboli *mise* je časově neomezená a představuje zaměření firmy a její stěžejní hodnoty, vlastní důvod existence. (Fotr, 2017)

*Vize* formuluje budoucí obraz firmy (zdravotnického zařízení) v časově ohraničeném období. Toto období by mělo odpovídat délkou období odepisování vložených prostředků např. u velké nemocnice tj. 30 let, ale z praktických důvodů se používají 3-5 leté období. Měla by obsahovat produkované výrobky nebo služby a také zákazníky a oblasti, ze kterých přichází včetně zamýšleného postavení organizace na trhu. (Souček, 2006)

Dále si organizace stanovují strategické cíle, kterých chtějí dosáhnout, a to jak ekonomické, vztahující se k poslání ale i týkající se zaměstnanců. Těchto cílů dosahují pomocí určitých činností, strategických operací. (Souček, 2006)

Strategické řízení tedy obsahuje 7 kroků:

- *Rozhodnutí plánovat a alokovat zdroje*
- *Situační analýza, SWOT analýza*
- *Stanovení poslání*
- *Stanovení cílů*
- *Vypracování strategie*

- *Provádění strategie*
- *Hodnocení.* (Sperry, 2018)

### 2.3 Procesní řízení

Při realizaci poslání firmy vznikají činnosti - procesy. Proces je dle normy ISO definován jako skupina souvisejících nebo kooperujících aktivit, které mění vstupy na výstupy. (Briš, 2019)

Proces charakterizuje posloupnost prací v čase. Dále je specifikován stanovený cíl, úmysl, přirozenost postupu a objektivně dané podmínky. (Řepa, 2012)

Lze rozeznat několik typů procesů:

- **Zákaznické procesy** slouží k uspokojení zákazníků firmy a zajišťují financování.
- **Řídící procesy** neboli strategické, taktické a operativní řízení včetně controllingu.
- **Hlavní procesy** živí firmu a je jich pouze několik.
- **Podpůrné procesy** obsahují obslužné funkce a podporují hlavní procesy či interní zákazníky.
- **Projekty** jako neopakující se procesy vyžadující jiný přístup.
- **Zdrojové procesy** jsou firemní zdroje sloužící všem ostatním procesům. (Fišer, 2014)

Tyto procesy tedy vznikají bez ohledu na to, jakým stylem je firma řízena a zachycují časovou posloupnost. Jestliže jde o funkční styl řízení, nemusí docházet k optimálnímu provázání jednotlivých úseků a jejich procesů (Fišer, 2014).

Proto je vhodnější, pokud se firma zaměří právě na proces a zavede procesní řízení neboli business process management dále i jako BPM, které určuje vlastníky procesů s rozsáhlejšími pravomocemi a odpovědností.

BPM je řídicí disciplínou, která poskytuje správu pro organizace orientované na procesy s cílem pružnosti a provozní výkonnosti. (Kirchmer, 2017) Vytváří strategie, které vedou k tomu, aby byly tvořeny správné věci při co nejnižších nákladech. Zaměřuje se na zákazníka. BPM má svůj životní cyklus, ve kterém jsou vytvářeny procesní mapy a modely. V současné době se k tomuto stylu řízení i přes počáteční náročnost přiklání stále více organizací.

## 2.4 Krizové řízení

I sebelépe řízená a fungující společnost je neustále vystavena potenciálním případně reálným hrozbám a rizikům. Tyto hrozby mohou mít různý charakter a váhu. Zvládání těchto situací je pro manažery zásadní úlohou. Na základě potřeby se vyvinula specifická oblast managementu krizový management.

Dle Druckera-Vodáčka lze definovat krizový management jako ucelený soubor teoretických přístupů, praktických doporučení a metod, uplatňovaných v hierarchizovaném a funkčně propojeném systému orgánů veřejné správy, právnických a fyzických osob, jehož cílem je minimalizovat možnost vzniku nebo redukovat rozsah škod a minimalizovat dobu trvání krize. Součástí je i obnova systému a jeho návrat do nového běžného stavu. (Antušák, 2016) O rozsahu a typu použitých opatření rozhoduje druh a závažnost ohrožujícího faktoru a také možnosti zasažené společnosti. Jiné možnosti má malá firma a jiné stát. Z pohledu odpovědnosti top managementu je však nutné vytvářet opatření, která bude možné v případě ohrožení použít. Jestliže je třeba účinné intervence, přebírá v mnoha případech řízení firmy krizový manažer nebo jsou nájímány služby firem, které se touto problematikou zabírají.

Intervence se mohou zaměřovat na *prevenci* vyvolávajících příčin krize, na korekci probíhající krize a také *korigovat post krizové dopady*. Následně je snaha redukovat příčiny vedoucí ke krizím a *obnovit* původní stav společnosti. Uvedené pojmy jsou funkcemi krizového řízení. (Antušák, 2016)

V případě, že riziko nebo krize ohrožuje celé samosprávné celky obce, kraje nebo dokonce stát, je třeba mnohem více intervencí se zapojením veřejné správy, složek státu a legislativy. Krizové řízení je také pojem vycházející z legislativy České republiky, kdy orgány krizového řízení vykonávají rozsáhlé spektrum činností za účelem ochrany kritické infrastruktury. Součástí je i kritické plánování, které na státní úrovni vytváří plány obrany, civilní a havarijní plány. (Antušák, 2016)

### 3 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST

Organizace používají k naplnění svých cílů celý soubor organizačních, metodických a materiálně-technických opatření, prováděných top managementem v souladu s právními normami, krizovým plánem a aktuálním stavem krizového okolí organizace. (Šamaj, 2016) Tento předpoklad klade podmínky k tomu, aby postupy byli nejen komplexní a účinné, ale i zákonné a ohleduplné k okolí.

Na krizové připravenosti se podílí dvě dimenze, a to věcná a lidská. Věcná dimenze je tvořena dokumentací (plány krizové, havarijní, epidemiologické atd.) a materiálně-technickými podmínkami. Lidská dimenze je proces přípravy zaměstnanců nebo obyvatel na možnou krizi a její zvládnání. Součástí je krizová komunikace a práce se stresem. (Šamaj, 2016)

#### 3.1 KRIZOVÁ PŘIPRAVENOST ZDRAVOTNICTVÍ

Zdravotnictví je významnou součástí kritické infrastruktury. Management ve zdravotnictví pracuje se stejnými principy jako managementy v jiných odvětvích. Je třeba však brát v úvahu specifika, která do něj zasahují.

Zdravotničtí manažeři naráží na nedostatek financí a vysokou poptávku od pacientů. Současně se velmi obtížně hodnotí a normují zdravotnické výkony. Zdravotníci jsou většinou odborníci ve svém oboru a obtížně přistupují na ekonomická pravidla, vnímají a prosazují ne vždy zcela oprávněně nadřazenost svého oboru. Zanedbatelné není ani působení centrálních institucí, které významně zasahují do řízení zdravotnických zařízení. Také vliv zdravotních pojišťoven zásadně zasahuje do správy a řízení zdravotnických zařízení. Nejen tyto vlivy pak znesnadňují optimální fungování zdravotnických organizací. (Souček, 2006) Zdravotnictví může být ohroženo celou řadou událostí, které mají formu hrozby, rizika nebo krize. Zatímco hrozba je potencionální, riziko už ukazuje pravděpodobnost vzniku události.

Krizí se rozumí okamžik rozhodujícího střetu s vyvolávajícím faktorem (Šamaj, 2016). Těmito faktory může být nemoc, infekční agens, agresor, přírodní živěl, ekonomické vlivy, kybernetický útok atd.

Krizový management ve zdravotnictví je definován jako souhrn odborných, organizačních a metodických činností zaměřených na zajištění krizové připravenosti zdravotnictví a realizovaných pracovníky zdravotnických zařízení a úřadů v rámci jejich působnosti. (Fišer, 2006)

Bez ohledu na to, zda je krizí postižena přímo zdravotnická organizace nebo je pouze součástí situace ve společnosti, stále zůstává její povinností poskytovat zdravotní péči obyvatelstvu, a proto se musí na tyto situace připravovat. To klade nároky na všechny podskupiny poskytovatelů zdravotní péče např. záchrannou zdravotnickou službu, nemocniční zařízení nebo krajskou hygienickou službu s přihlédnutím na vyvolavatele krize a její rozsah. Jiný postup je třeba uplatnit při hromadném neštěstí lokálního charakteru, kdy se postupuje podle traumatologických plánů a je nutné zajistit provázanost prací a jiné postupy požaduje řešení epidemie velkého rozsahu.

Krizovou připraveností zdravotnictví se rozumí zajištění nezbytné zdravotní péče obyvatelstvu místně příslušného správního celku za krizových stavů a za mimořádných událostí v kontinuitě medicínských zásad pro poskytování zdravotní péče odborně způsobilými pracovníky. (Fišer, 2006)

Bezpečnostní rady analyzují možná rizika i připravenost a působí preventivně. Naopak krizové štáby používají připravené postupy ke zvládnutí reálné krizové situace

Na zajištění funkčního systému se řízením a správou podílí také správní úřady. Ty dle svých kompetencí daných legislativou koordinují činnosti a vytváří podmínky pro řešení nežádoucích situací.

### 3.1.1 Úloha správních úřadů

Pro zajištění ochrany zájmů občanů před hrozbami a riziky existuje bezpečnostní systém státu. Na jeho zajištění se dle svých kompetencí podílí instituce, kterými jsou úřad prezidenta, parlament, vláda ČR se svými ministerstvy, kraje a obce. Výkonnou část tvoří ozbrojené síly, záchranné sbory a služby, havarijní služby a nemocnice.

- **Prezident** - vrchní velitel ozbrojených sil, účastní se zasedání bezpečnostní rady státu
- **Parlament** – přijímá legislativu, podílí se na vyhlášení stavu ohrožení, schvaluje nouzový stav
- **Vláda ČR** – zodpovídá za funkční bezpečnostní systém, zřizuje ústřední krizový štáb. (Hlaváčová, 2007)
- **Ministerstvo zdravotnictví** – odpovědnost za zdravotní politiku státu a připravenost resortu na zajištění zdravotní péče při mimořádných událostech, dozor nad veřejnou ochranou zdraví obyvatelstva.



- **Kraje** – v rámci kompetencí krajů, hejtmani vyhlášují stav nebezpečí, zřizovatelé zdravotnických zařízení stejně jako obce. Vytváří plány krizové připravenosti (Hlaváčová, 2007)

Zásadní význam při řešení krizových stavů má Správa státních hmotných rezerv, která je aktivována při 24 typových krizových situacích. Vytváří zásoby a distribuuje je během nouzového stavu na základě nařízení vlády. Zásoby vytváří na základě požadavků ministerstev k zajištění potřeb infrastruktury. (sshr, 2021)

### 3.1.2 Legislativa krizového řízení zdravotnictví

Bez legislativního základu není možné řídit bezpečnost státu, protože se jedná o velmi citlivé a zneužitelné téma. Základním zákonem je ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, který upravuje poměry a povinnosti zainteresovaných složek a vymezuje základní pojmy (Česko, 1998)

Zdravotnictví je důležitou složkou, která zabezpečuje péči o obyvatelstvo za všech situací. V případě krize jsou ale kladeny ještě větší požadavky za zhoršených podmínek a omezení. Je proto nutné mít vytvořené předpoklady pro zachování jeho akceschopnosti.

Pro zdravotnictví platí soubor legislativních norem, které se mohou rozdělit do několika skupin dle svého účelu:

- **Zdravotnické legislativní normy**
- **Správní legislativní normy** – např. Zákon č. 129/2000, o krajích a č. 128/2000 o obcích.
- **Krizové legislativní normy** – konkrétně upravují krizovou připravenost. Zákon č. 240/2000 Sb., krizový zákon, Zákon 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních při krizových stavech – státní hmotné rezervy, zákon č. 94/2021 Sb. o mimořádných opatřeních při pandemii COVID-19.
- **Další legislativní normy** – řídí jiné činnosti, které jsou ale významné např. zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičské záchranné službě (Šamaj, 2016)

V souvislosti s krizovou připraveností nelze opomínat ani legislativu Evropské unie a členství České republiky v mezinárodních organizacích. Nadnárodní normy vytváří pro stát závazky a současně upravují podmínky pro vzájemné vztahy.

### 3.2 Krizová připravenost lůžkových zařízení

Krizový zákon č. 240/2000 Sb., stanovuje povinnost jednotlivým právnickým osobám z kritické infrastruktury vytvořit krizové plány. Plány musí vytvářet i nemocnice. Ty se stávají součástí krizové připravenosti jednotlivých krajů bez ohledu na to, zda se jedná o nemocnice státní nebo nestátní. Míra využitelnosti nemocničního zařízení závisí na druhu, rozsahu a lokaci poskytování zdravotní péče. Významné je i postavení mezi poskytovateli zdravotní péče. Zanedbatelná není ani úloha alokace zdrojů zejména těch vzácných a zásob, kterými nemocnice disponuje nebo jí mohou být dodávány.

Za nemocnici zodpovídá ředitel zařízení, kterému podléhá i krizový manažer nebo krizový management nemocnice. V čele krizového štábu nemocnice stojí náměstek lékařské péče. Nemocniční krizový štáb je navázán na krizovou připravenost kraje např. zajištěním lůžkového fondu. (Hlaváčová, 2007)

Nemocnice vytváří traumatologické, havarijní a epidemiologické plány. Specifikem traumatologického plánu je triáž většího počtu pacientů, jejich příjem a ošetření v nemocnici. Epidemiologický plán pracuje zejména na rychlém navýšení lůžek pro tyto pacienty s bariérovým ošetřovatelským přístupem.

Nemocnice mohou být také ohroženy přerušением dodávek materiálu, léčivých přípravků a nedostatkem lidských zdrojů. V takovém případě je možné situaci řešit operativně na základě aktivizace systémů kraje. Při epidemiích za pomoci krajské hygienické stanice se zapojením dalších složek jako je např. zdravotnická záchranná služba nebo ambulantní sféra.

## 4 PANDEMIE COVID- 19

V současné době se celý svět potýká s novým infekčním respiračním onemocněním COVID-19 (možno i covid-19). Dosud neznámé onemocnění bylo popsáno 31.prosince 2019 v čínském městě Wu-chan, jako série zápalů plic. Později se podařilo identifikovat původce, kterým byl nový typ koronaviru SARS-CoV-2. Toto onemocnění se velmi rychle rozšířilo na další kontinenty a 11. března 2020 Světová zdravotnická organizace vyhlásila stav za pandemii. **Pandemie** je definována jako epidemie velkého rozsahu zasahující celé kontinenty (MZ.ČR, 2012)

První výskyt v České republice byl oficiálně zaznamenán 1. března 2020. Od té doby se Česko snaží bojovat s nákazou, která přichází ve vlnách s kolísavou ne/ úspěšností. Navíc se ve světě objevily další mutace koronaviru, které jsou označovány dle místa vzniku jako jihoafrická (501Y.V2), brazilská a britská mutace B.1.1.7 nebo dle WHO také VOC 202012/01. (Štefan, 2021) Svět se potýká také s indickou a kalifornskou mutací.

Britská mutace se významně rozšiřuje i na území České republiky, protože její nakažlivost je asi o 30 - 70 % větší než u původní verze. Stejnou vlastnost mají i další mutace. Je možné, že způsobují i těžší průběh onemocnění. Aktuální informace i výsledky studií přichází každý den.

Do 20.5.2021 bylo v České republice oficiálně nakaženo 1 656 979 lidí a v důsledku COVID-19 jich zemřelo 29 967. Ve světě bylo potvrzeno 164 409 804 případů, počet úmrtí pak 3 409 220. (WHO, 2021)

### 4.1 Průběh onemocnění

Nákaza se rozšířila prvotně zřejmě ze zvířat. Způsob rozšíření viru i zdroj jsou stále zkoumány. V současné době je zdrojem infikovaný člověk, který dál šíří virus kapénkami tělesných sekretů zejména respiračních při přímém, nepřímém nebo úzkém kontaktu. Další formy šíření jsou vzduchem nebo přes kontaminované povrchy a materiály tzv. fomity, kdy záleží na typu materiálu, vlhkosti vzduchu a teplotě. Vir šíří pacienti s příznaky i bez příznaků, a to už asi 48 hodin po nakažení s maximem 1-2 dnů před objevením příznaků. (Státní zdravotní ústav, 2021)

K hlavním projevům onemocnění patří kašel, horečka, dušnost, náhlá ztráta chuti a čichu. Vedlejšími příznaky jsou bolest hlavy, svalů, zažívací obtíže a jiné. Diagnostika je podpořena radiologickým průkazem a antigenním nebo laboratorním PCR testem. (Ecdc, 2020)

Onemocnění COVID-19 postihuje všechny věkové skupiny, ale nejvíce jsou ohroženi lidé nad 65 let věku. Závažnost zvyšují i jiná přidaná onemocnění jako je diabetes mellitus, obezita, snížená imunita, kardiovaskulární a onkologická onemocnění. Stále probíhá výzkum tohoto nového onemocnění.

Dle klinického obrazu se dle WHO dělí průběh onemocnění:

- *Asymptomatickou forma* – pozitivně testovaný pacient bez příznaků
- *Lehká forma* – příznaky podobné chřipce, únava, ztráta chuti a čichu atd.
- *Středně těžká forma* – známky pneumonie bez potřeby oxygenoterapie
- *Těžká forma* – rozvinutá pneumonie, ARDS, selhávání orgánů, embolie, trombózy. Nutnost invazivní nebo neinvazivní umělé plicní ventilace, mimotělní oběh. (Infekce, 2020)

Positivně testovaní pacienti a jejich kontakty musí dle nařízení KHS do izolace, která je jim ukončena po uplynutí dané lhůty nebo po negativním PCR testu. Někteří pacienti ale kvůli těžšímu průběhu musí být hospitalizováni na speciálně vyčleněných covid jednotkách v nemocnicích. Pacienti nevyžadující speciální léčbu na standardních odděleních, pacienti s komplikacemi nebo dušnostmi na jednotkách intenzivní péče (JIP) nebo anesteziologicko resuscitačních odděleních (ARO). Variantnost průběhu je značná, od zcela nezatelných obtíží po ty nejkritičtější stavy končící úmrtím postiženého pacienta. S délkou pandemie a počtem nakažených osob vzrůstá i počet pacientů s post covidovým syndromem, který v jiné formě postihuje i děti.

WHO stanovilo definici úmrtí v důsledku COVID-19 pro potřeby epidemiologického sledování jako úmrtí v důsledku klinicky odpovídajícího onemocnění u osoby s potvrzenou nebo pravděpodobnou nákazou původcem COVID-19, pokud není přítomna jiná příčina úmrtí, která s COVID-19 nesouvisí (například úraz). Zároveň se nesmí jednat o úmrtí osoby, která se mezi onemocněním COVID-19 a úmrtím zcela uzdravila. (Český statistický úřad, Danková, 2020) Smrtnost viru kolísá v jednotlivých vlnách, protože se mění struktura pacientů i jejich zdravotní stav. Je zřejmý rozdíl mezi situací na jaře 2020 a o rok později. Začátek roku 2021 je ve znamení významného vzestupu onemocnění a zahlcování zdravotnického systému.

#### 4.1.1 Diagnostika

Stanovení původce onemocnění se provádí na základě laboratorního vyšetření pomocí RT-PCR testu nebo antigenní metodou POC(T). Obě metody vyžadují stěr z nosu nebo nosohltanu případně jiného místa dle pokynů výrobce. Aby bylo zajištěna dostatečná kapacita a přehlednost vyšetření, stát garantuje síť odběrných míst a testovacích laboratoří stejně jako systém hlášení odběrů a výsledků vyšetření. Tato pracoviště jsou úzce propojena se zdravotnickými zařízeními jako s poskytovateli zdravotnických služeb. (nzip, 2021)

V současné době se dle rozhodnutí vlády ČR provádí antigenní sebetestování ve firmách a institucích a připravuje se i testování ve školách, které má odhalovat bezpříznakové nemocné a snižovat počet lidí roznášejících koronavirus ve společnosti.

Jako nepřímý průkaz onemocnění lze provést serologické testy ke stanovení protilátek. Obdobně lze usoudit na onemocnění COVID-19 z typických lézí při radiologickém nálezů podpořených klinickým obrazem. (Státní zdravotní ústav, 2020)

#### 4.1.2 Léčba

Jelikož je COVID – 19 virového původu, je léčba podpurná a symptomatologická, a to zejména u lehkých forem. Léčba specifickými antivirotiky nebo preparáty jiného typu je ve stádiu studií a pokusů s různou odezvou. COVID se léčí i pomocí vysokých dávek vitamínů C, D B a zinku. Nezastupitelnou úlohu mají i kortikoidy. Ačkoli se jedná o poměrně běžná léčiva, při tak velké poptávce během pandemie dochází k výpadkům dodávek a růstu cen. Během pandemie se objevují léky, do kterých se vkládají velké naděje, ale mají současně výrazné limity jak co do množství, ceny tak i účinnosti např. Remdesivir (cena 58 tis. za 5 dnů léčby). (Štefan, 2021)

U závažnějšího průběhu onemocnění je zásadní podávání kyslíku pomocí různých pomůcek – kyslíkových brýlí a masek. Pacienti s výraznou dušností potřebují podání kyslíku pomocí přístrojů ve vysoké frakci HFNO, plicních ventilátorů a mimotělních oběhů ECMO. V takovém případě je již léčba vysoce specializovaná a limitovaná počtem takovýchto lůžek, vybavení a personálu. Další komplikující stavy vyžadují pro ně obvyklou léčbu např. hemodialýzu, antikoagulační terapii atd. Léčba se může omezit pouze na dobu nařízené karantény v domácím prostředí, ale u vážných stavů to může být až 20 dnů do určení neinfekčnosti pacienta s další navazující léčbou na necovidovém oddělení. Důležitou součástí je polohování – pronace pacientů, rehabilitace a psychická podpora. (Štefan, 2021)

### 4.1.3 Očkování

Očkování proti COVID-19 je považováno za efektivní prostředek ke zvládnutí pandemie a jsou do něj vkládány velké naděje. Během krátké doby vyvinulo několik firem očkovací látky, které by měly naočkované pacienty ochránit před propuknutím těžké formy onemocnění. Vyvolávají imunitní odpověď organismu. Účinnost jednotlivých vakcín kolísá v rozmezí 60-95 %, všechny ale musí projít testováním a schvalovacím procesem. V současné době jsou v EU registrovány čtyři vakcíny Pfizer/BioNTech, Moderna, AstraZeneca a Janssen. Tyto vakcíny jsou tedy využívány i v rámci České republiky. Stále je ale dostupný omezený počet dávek. V rámci systému EU má Česko objednáno 10 mil. dávek pro 6,9 mil. obyvatel a dále vyjednává o navýšení dodávek. Některé vakcíny se aplikují ve dvou dávkách. Pro účinnou vakcinaci je potřeba pročkovat 70 -80 % populace. V ČR je možné očkování od 27. prosince 2020. Očkování prováděla zdravotnická zařízení. V jednotlivých krajích jsou zřízena očkovací centra. Nejdříve byly očkováni zdravotníci, senioři v pečovatelských zařízeních a jejich zaměstnanci. Od 15. ledna se mohly registrovat senioři nad 80 let. Od 1. března pak senioři nad 70 let a pedagogičtí i nepedagogičtí pracovníci v regionálním školství. Očkování se postupně otevírá i stále mladší lidí. (COVID portál, 2021) Očkování dětí a těhotných žen ještě není podporováno.

Právě u starších pacientů s komplikujícími komorbiditami a imunosenescencí je vyšší pravděpodobnost, že budou náchylnější k těžšímu průběhu onemocnění. Tomu by mělo zabránit očkování, které nabízí kvalitnější obranu než vlastní imunita. (Chlíbek, 2018)

Očkování je provázeno řadou obtíží od nedostatku vakcín až po nedůvěru společnosti vůči smyslu a bezpečnosti očkování. Některé vakcíny také potřebují specifické podmínky pro skladování nebo vážné distribuce. Pro povzbuzení veřejnosti je nutná také účinná informační mediální kampaň a jednodušší dosažitelnost očkovacích míst, k čemuž by měly od 1. března 2021 přispět i praktičtí lékaři, kteří se však potýkají s nedostatkem vakcín.

## 4.2. Opatření v České republice

Řešení pandemické situace je velmi složitý a komplexní problém vyžadující zapojení celé společnosti. V České republice byla přijata obecná opatření už na jaře roku 2020, kdy byla snaha eliminovat přenos nákazy. Došlo k nařízení nosit ochranné roušky, omezil se volný pohyb osob, uzavíraly se školy, obchody, služby, kultura a sport. Aby mohla vláda ČR uplatňovat jednotlivá nařízení byl vyhlášen stav nouze. Infikované osoby se musely podrobit karanténě a hlásily své kontakty. Epidemiologickou situaci monitoroval systém semafor

ministerstva zdravotnictví, byla vytvořena aplikace eRouška nebo systém Chytrá karanténa. Došlo také k omezení neakutní péče a vytváření covid jednotek v nemocnicích. Určité rozvolnění přišlo v letních měsících při výrazném poklesu počtu nakažených. Na podzim roku 2020 došlo opět k výraznému nárustu onemocnění a zpřísnění opatření, které se dále upravují a snaží se reagovat na kritickou situaci v Česku, ke které přispívá šíření britské mutace koronaviru. Proměnlivou situaci hlídal Protiepidemický systém ČR PES, který vyhlášoval stupně pohotovosti. Ten byl nahrazen celorepublikovým skóre rizika a systémem balíčků pro návrat zpět do normálního života. (MZ ČR, 2021)

Na nově vzniklou situaci a obtíže při jejím řešení reaguje nedávno vzniklý zákon č. 94/2021 Sb. o mimořádných opatřeních při pandemii COVID-19. Nabytím účinnosti tohoto zákona lze vyhlásit stav pandemické pohotovosti. Tento zákon nahrazuje nouzový stav a poskytuje vládě řadu pravomocí (uzavření obchodů, služeb, škol atd), ale neumožňuje omezit pohyb obyvatel. Vyžaduje prozkoumání a zdůvodnění opatření (Česko, 2021)

Při ministerstvu zdravotnictví vznikla Mezioborová skupina pro epidemické situace (MeSES), která doporučovala navýšení očkování, trasování a testování. Dalším doporučením je hlídání mutací a prodloužení intervalu mezi očkováním.

Protiepidemická opatření v některých případech přerostla v politický boj. Česko a jeho obyvatelé prochází obdobím lockdownu, které má snížit kontakty mezi občany a šíření viru a tím snížit zatížení zdravotnického systému.

#### **4.2.1 Izolace a karanténa**

Izolace a karanténa jsou nařizovány dle zákona č. 258/2000 Sb.

Izolovány jsou osoby, kterým byl na základě PCR testu diagnostikován COVID-19 nebo mají pozitivní POC antigenní test a vykazují příznaky. Pacienti jsou izolováni, pokud nemají vážnější průběh onemocnění, v domácím prostředí za zvláštních hygienických podmínek, v případě těžšího průběhu během hospitalizace. Dle ECDC je pacient s lehkým průběhem považován za infekčního 10 dnů od pozitivního PCR testu, v případě těžkého průběhu je infekční 20 dnů od prvního pozitivního testu PCR. (ECDC, 2021)

Karanténu nařizuje KHS lidem, kteří byli v rizikovém kontaktu s nakaženým člověkem. Její trvání je 14 dnů od posledního kontaktu s nakaženým člověkem a může být prodloužena dle zdravotního stavu člověka. Karanténa se nenařizuje lidem, kteří byli očkovaní nebo kteří prodělali onemocnění, od kterého neuplynulo více jak 90 dní. (COVID portál, 2021)

#### 4.2.2 Ochranné pomůcky

Nejvýznamnějšími ochrannými pomůckami jsou ty, které kryjí dýchací cesty a brání tak přenosu infekce kapénkami. Základním typem jsou ochranné roušky nebo ústenky obličejové či chirurgické, které jsou jednorázové a splňují filtrační funkci. Vyšší ochranu poskytují polomasky tzv. respirátory, které se dělí do tří tříd.

- **FFP 1** – chrání před pevnými částicemi, pevnými a kapalnými aerosoly do 4x NPK
- **FFP 2** – chrání před pevnými částicemi, pevnými a kapalnými aerosoly, mlhou a dýmem. Chrání, pokud není překročena koncentrace do 10x NPK.
- **FFP 3** - chrání před pevnými částicemi, pevnými a kapalnými aerosoly, mlhou, dýmem, bakteriemi, viry a sporami, pokud koncentrace nepřekročí 40x NPK. (Hylák 2016)

Plátěné roušky byly nahrazeny chirurgickými rouškami, nanorouškami a respirátory, a to na základě mimořádného opatření z února 2020. Osoby starší 15 let musí ve stanovených vnitřních prostorech staveb např. ve zdravotnických zařízeních a prodejnách nosit respirátory FFP 2 nebo KN 95.(MZ ČR, 2020)

Dále je doporučována dezinfekce rukou a používání jednorázových rukavic. Na covidových pracovištích je na používání ochranných pomůcek kladen mnohem větší důraz.

Samozřejmostí jsou ochranné overaly a pláště s tyvekou, ochranné brýle nebo štíty, návleky na nohy atd. Během pandemie se významně rozšířila nabídka různých typů pomůcek a jsou dostupné i pro veřejnost. Pro znevýhodněné skupiny obyvatel jsou uvolňovány ze státních hmotných rezerv nebo je zajišťovány pověřenými institucemi, zaměstnancům je poskytují zaměstnavatelé.

### 4.3 Reorganizace zdravotní péče

Česká republika disponuje jednou z největších kapacit akutní lůžkové péče na počet obyvatel v Evropě za což byla často kritizována např. OECD.

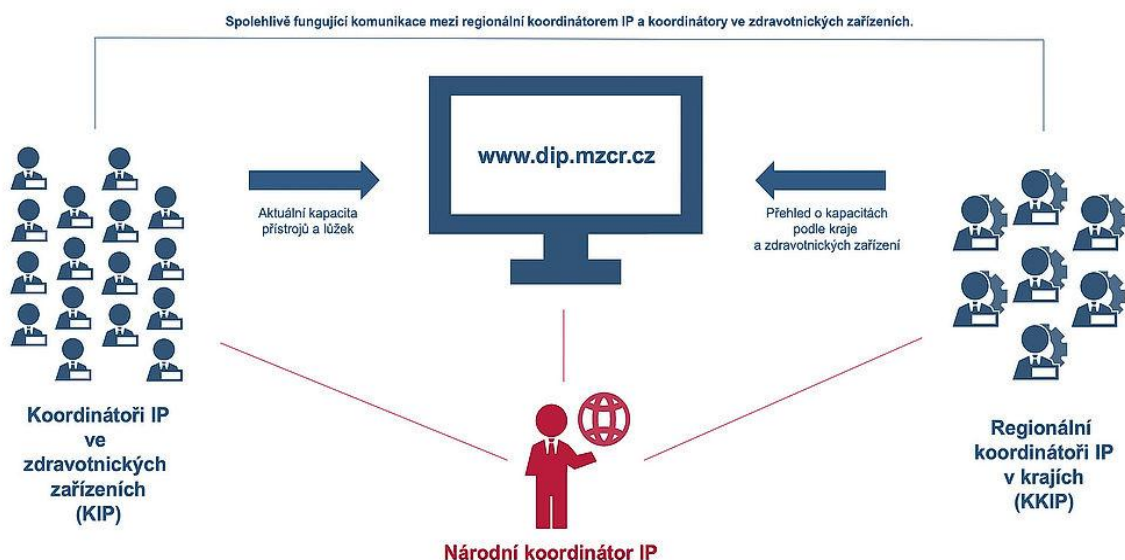
Na zhoršující se epidemiologickou situaci a přílivem infikovaných pacientů do nemocnic však muselo zdravotnictví zareagovat na všech úrovních.

Na nejvyšší úrovni při ministerstvu zdravotnictví vznikla Rada pro řízení epidemie covid - 19, která má hodnotit nová opatření vůči pandemii. Dále byly ustanoveny skupiny laboratorní, klinická a epidemiologická, které se zabývají úkoly, opatřeními a stanovisky v jednotlivých oblastech. (MZ ČR, 2021)



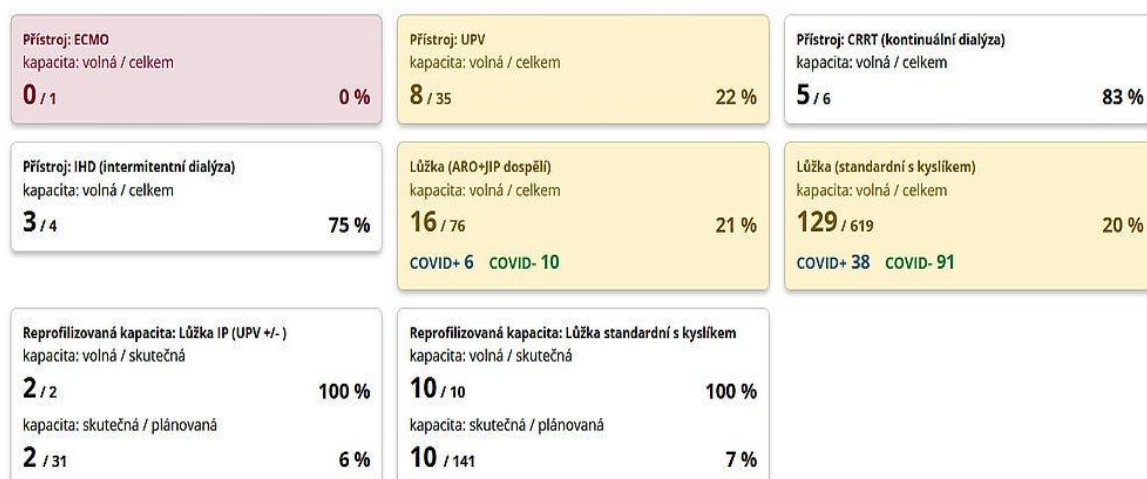
V jednotlivých nemocničních zařízeních byla od počátku výskytu COVID-19 na území ČR vyčleněna lůžka a následně celá lůžková odd. např. infekční nebo plicní pro nakažené pacienty. Nutností bylo také zajistit dostatečné kapacity pro oxygenoterapii a intenzivní péči při možnosti zachování bariérové péče. Tyto kapacity byly v jednotlivých vlnách naplňovány a aby byla zajištěna dostupnost péče, bylo nutné tyto kapacity rozšiřovat a koordinovat. Proto byla na základě mimořádných opatření vydaných ministerstvem zdravotnictví navyšována další kapacita lůžek, zastaveno přijímání pacientů k neakutní péči, zastavení elektivních operací, uvolňování kapacit v rámci možností pro pacienty s COVID-19. (MZ ČR, 2020)

Byl ustanoven národní koordinátor pro intenzivní péči a v oblasti každé KHS krajský koordinátor pro intenzivní péči. Ti úzce spolupracují s jednotlivými nemocnicemi a jejich koordinátory, kteří předávají zprávy ze svých zdravotnických zařízení viz obr. č. 1.



Obr. 1 Schéma řízení intenzivní péče. Zdroj: ÚZIS.

Aby byla situace přehlednější vznikl systém Dispečink intenzivní péče (DIP), který sleduje a řídí lůžkovou péči. Do DIP jsou elektronicky zadávány kapacity volných covidových lůžek a volné přístrojové techniky (UPV, ECMO, dialyzační přístroje). Obr. č. 2 ukazuje profil konkrétního zdravotnického zařízení a vytíženost kapacit. Jednotlivé karty se při poklesu kapacity pod 30 % barví žlutě a při poklesu pod 10 procent červeně. DIP funguje i v rámci kapacit krajů a celé České republiky. (ÚZIS, 2020)



Obr. 2 Snímek aplikace DIP. Zdroj: ÚZIS

### 4.3.1 Lidské zdroje

Pro zajištění péče je zapotřebí zajistit dostatek zdrojů. Reprofilizace lůžek a navýšení počtu přístrojové techniky je pouze část řešení problému. Obě opatření naráží na personální zajištění chodu zdravotnických zařízení. Zdravotnictví se dlouhodobě potýká s nedostatkem jak lékařského, tak nelékařského personálu. Tato situace byla prohloubena během pandemie nárustem infikovaných zdravotníků. Řešením je dostatečné proočkování zdravotníků. Dalšími příčinami jsou odchody zdravotníků na OČR v rámci uzavření mateřských a základních škol, i když některé zařízení jsou pro děti zdravotníků otevřená nebo pracovní neschopnosti z jiných důvodů. Nedostatek zdravotnického personálu je řešen i navyšováním práce přesčas a přesouváním personálu v rámci zdravotnických zařízení.

Aby bylo možné situaci lépe stabilizovat vydává vláda usnesení, která v nouzovém stavu umožňují hejtmanům a primátorovi hl. m. Prahy nařídít pracovní povinnost studentům vybraných škol a ročníků na základě požadavků zdravotnických zařízení. (MZ ČR, 2021) Obdobně bylo vydáno usnesení, které se týká pracovní povinnosti pro lékaře – ambulantní specialisty, z jednodenní péče a lůžkové péče, kteří nepečují o COVID 19 pozitivní pacienty. Stejná povinnost je dána i pro nelékařské pracovníky. (Vláda ČR, 2021)

V nemocnicích mohou vypomáhat také dobrovolníci, vojáci a hasiči. Druh práce, které mohou vypomáhající osoby kromě lékařů jsou spíše práce pomocné max. na úrovni praktické sestry v případě studentů medicíny.

### 4.3.2 Alokace vzácných zdrojů

Přístrojové vybavení jako jsou plicní ventilátory, přístroje ECMO nebo dialyzační přístroje se stávají také vzácnými zdroji a nastolují lékařům etické otázky. Rozhodnutí nejsou činěna jen na základě odborných zkušeností a znalostí ale i na hodnotových soudech. V praxi je využíván principialismus, který vychází ze čtyřech principů lékařské etiky:

- *princip beneficence* – lékař za všech okolností prospívá pacientovi
- *princip non-maleficence* – lékař nezpůsobí úmyslnou újmu pacientovi
- *princip férovosti* – rovnostranný přístup bez diskriminace
- *princip respektu k autonomii* – lékař respektuje přání pacienta (Černý, 2020)

Dle České společnosti intenzivní medicíny se má lékař intenzivní péče řídit těmito principy a také přijímat k intenzivní péči pacienty, u kterých je reálná možnost zlepšení a současné obtíže jsou odstranitelné. Při pochybnostech a vývoji klinického stavu lze rozhodnutí přehodnotit. Marná či neúčelná péče může být nahrazena jinou i paliativní péčí. Zatím nebyla stanovena nová specifická doporučení pro pandemii COVID-19. (csim, 2020)

Jestliže by bylo nutné taková doporučení vydat, vytvořili odborníci z Ústavu státu a práva při Akademii věd ČR etická a právní východiska. Dle nich je možné jmenované principy nahradit principy alokace vzácných zdrojů:

- *princip maximalizace užitku dosažitelného prostřednictvím vzácných zdrojů* – užitek, může být dán počtem zachráněných životů nebo kvalitou a délkou života po ukončení léčby bez úmyslu ublížit pacientovi.
- *Férovost* – rovnost v přístupu k pacientům.
- *podpora těch, kteří pomáhají druhým* – pro zachování prvního principu by měli dostat přednost ti, kteří mohou léčit nebo udržovat potřebnou infrastrukturu.

*Upřednostňování pacientů, kteří jsou na tom nejhůře* – současně mají mít předpoklad pro uzdravení. (Černý, Doležal, 2020)

### 4.3.3 Úhrady za péči v době pandemie

Zdravotní péče je poskytovatelům hrazena ze zdravotního pojištění na základě vykázaných výkonů, měsíčních plateb nebo záloh, které se odvozují od péče vykázané v minulém roce. V době pandemie, kdy dochází k výraznému okleštění zdravotní péče až o 20 % (odložená

neakutní terapie a operativa) avšak k nárůstu nákladů na péči o COVID 19 pozitivní pacienty bylo nutné upravit úhrady péče. (MZ ČR, 2020)

Úhradová vyhláška vytvořená v předchozím roce neodpovídá nové situaci. Proto vláda předložila návrh zákona o kompenzacích pro poskytovatele zdravotní péče, na jehož základě je vytvořena kompenzační vyhláška č. 305/2020 Sb. V této vyhlášce je stanoveno, že nemocnice musí dosáhnout 79-83 % vykázané péče za rok 2018. Stanovuje i bonifikaci pro poskytovatele zdravotnických služeb, kteří pečují o covidové pacienty s diagnózou U 07.1. Bonifikace pro pacienta na standardním lůžku byla určena na 2 331 Kč za ošetrovací den a 59 064 Kč za ošetrovací den na jednotkách intenzivní péče a ARO. (VZP, 2021)

To tedy znamená, že celkově zaplatí zdravotní pojišťovny 579 848 Kč za týden na JIP za jednoho pacienta a za pacienta na standardním lůžku 62 117 Kč.

Protože během pandemie došlo k výraznému nárůstu počtu hospitalizovaných pacientů, byla od 1.1. 2021 přiznána bonifikace pouze pacientům na JIP po dobu 20 dnů opět ve výši 59 064 Kč/den nebo 39 967/den dle markerů DRG.

Tato kompenzace zahrnuje paušální platby za ochranné pomůcky, odměny zdravotnickému personálu, vynaloženou péči aj. V listopadu 2020 vydaly zdravotní pojišťovny asi 4,5 mld. za náklady v pandemii, kdy 3,5 mld. Kč. byly platby za hospitalizace, 1 mld Kč za PCR testy a 50 mil. za POC testy. V roce 2020 vyplatili pojišťovny o 5,5 mld více oproti původnímu plánu tj. 352 mld. Kč. Pro rok 2021 byl opět schválen zákon na jehož základě bude vydána kompenzační vyhláška, která bude reflektovat i situaci v mimonemocniční péči. (ČTK, 2021)

Není zcela jasné, zda všechna nemocniční zařízení dokážou splnit podmínku 82 % vykázané péče a jak se promítne do financování odnětí bonifikace pobytu pacienta na standardním lůžku.

## 5 ZHODNOCENÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část této diplomové práce je rozčleněna do několika kapitol, které pokud jsou vnímány jednotlivě stručně popisují danou problematiku.

První kapitola je jako obvykle u podobných prací věnována obecnému pohledu na zdravotnictví i jeho specifickým. Zabývá se rolí zdravotnictví v České republice, službami, které poskytuje občanům, způsobem financování a také sítí zdravotnických zařízení.

Následující kapitola o managementu představuje různé typy řízení, jeho využití a podmínek potřebných pro jejich aplikaci. Smyslem této části je poukázat na důležitost správného pochopení role manažera a směřování organizace za měnících se podmínek. Celek uzavírá text zabývající se krizovým řízením, které je pro celou práci stěžejní.

Třetí kapitola nese název Krizová připravenost a zabývá se úlohou a postavením zdravotnictví za různých krizí. Představuje prostředí a legislativu, které ovlivňují fungování celého systému a jeho vlivu na potlačování krizové situace. Z celého spektra poskytovatelů zdravotnických služeb je zdůrazněna krizová připravenost nemocničních zařízení, které koncentrují nejvíce poškozených a poskytují nejkomplexnější služby a tím čelí největší zátěži a odpovědnosti.

Závěrečná čtvrtá kapitola představuje aktuální příčinu současně probíhající krizové situace infekční onemocnění COVID-19. Jsou zde popsány způsoby šíření, nejčastější příznaky nemoci a také ohrožené skupiny pacientů. V další části jsou uvedeny možnosti diagnostiky, léčby a také očkování. Součástí kapitoly jsou i širší opatření věnovaná řešení pandemie jako je používání ochranných pomůcek a izolace nemocných a jejich kontaktů. Pacienti s těžkou formou onemocnění vytváří enormní zátěž pro zdravotnický systém, proto jsou zde popsány základní opatření pro zajištění péče o pacienty od vládní úrovně až po nemocnice. V práci jsou zmíněny i vzácné zdroje, jejichž nedostatek výrazně zhoršuje situaci a jejich zajištění vyžaduje manažerskou obratnost a koordinaci. Teoretickou část uzavírají úhrady za zdravotní péči o covidové pacienty, protože se jedná o výjimečná opatření ve financování zdravotnických lůžkových zařízení s dosud nejasným dopadem.

Pokud jsou ale jednotlivé kapitoly brány ve vzájemných souvislostech, je zřejmé, že i stabilní systém může být atakován. Zdravotnická zařízení mohou být řízena různými styly, ale je nutné být připraven na krizové řízení, které si vyžaduje specifická řešení. COVID -19 zasáhl do celého spektra zdravotní péče.

K vypracování teoretické části byly použity knižní i elektronické zdroje. Elektronické zdroje více reflektovaly stále se měnící situaci v souvislosti s COVID-19.

## **II PRAKTICKÁ ČÁST**

## 6 NEMOCNICE BŘECLAV

Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace je všeobecnou nemocnicí okresního typu a jejím zřizovatelem je Jihomoravský kraj. Nabízí zdravotní služby pro spádovou oblast se 130 tis. obyvateli. Výjimkou nejsou ani pacienti ze Slovenska či jiných zemí, protože nemocnice leží v těsné blízkosti Slovenské republiky a Rakouska. Naopak určitá část obyvatel má blíže do brněnských nemocnic. Je držitelem statutu iktového centra pro břeclavský okres a část hodonínskému okresu. Jejím úkolem je také plnění úkolů dle zvláštních předpisů při zajištění zdravotní péče v případě obecného ohrožení.

Nemocnice Břeclav splňuje požadavky na systém managementu kvality, environmentu dle norem: ČSN EN ISO 9001:2016; ČSN EN ISO 15189:2013 ČSN EN ISO 14001:2016; ČSN EN ISO 50001:2012, standardy pro hodnocení kvality a bezpečí dle zák. č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování.

Břeclavská nemocnice nemá dlouhou tradici. Nahradila mnohem starší nemocnici v sousedních Valticích a nemocnici v Hustopečích, které už nestačily svou kapacitou ani vybavením. Tato dvě zařízení existují dodnes a plní hlavně funkci LDN a následné lůžkové péče. Výstavba Nemocnice Břeclav začala v roce 1986. Projekt byl vytvořen už v sedmdesátých letech a reflektoval tehdejší politickou situaci s možností války. Proto byly chodby a další prostory předdimenzovány a tím splňuje i současné normy. Výstavba probíhala ve dvou etapách. Nejdříve byla postavena a v činnost uvedena v roce 1992 část nemocnice pro interní neoperační obory a komplement. O čtyři roky později byla dokončena 2 etapa a zprovozněny operační obory, anesteziologickoresuscitační odd., centrální sterilizace a operační sály. Poslední odbornost, kterou bylo infekční odd., byla přestěhována z Valtic v roce 2002. Během celé výstavby docházelo k různým úpravám a dostavbám pavilónů. Po dokončení výstavby splňovala nemocnice nejvyšší požadavky. (Nemocnice Břeclav, 2020) Nemocnici vede ředitel jmenovaný zřizovatelem. Řediteli podléhají přímo náměstci pro léčebnou a ošetrovatelskou péči, ekonomický náměstek, vedoucí hospodářsko-technického úseku a další útvary viz příloha P.I.

V čele každého úseku nebo oddělení stojí vedoucí pracovník s delegovanou pravomocí pro samostatná rozhodování a odpovědnosti. V zařízení je uplatňován integrovaný manažerský systém a procesní řízení. péče.



Obr. 3. Logo Nemocnice Břeclav.

## 6.1 Poskytované služby a činnosti

Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace poskytuje občanům zdravotnické služby jako svoji hlavní činnost. K vedlejším činnostem patří pronájem prostor jiným organizacím nebo prodej služeb např. laboratorní vyšetření.

### Služby nemocnice:

- *Ambulantní jednodenní péče*
- *Lůžková péče v oblasti prevence, diagnostické, léčebné, rehabilitační, ošetrovatelské a dispenzární*
- *Lékařská pohotovostní služba*
- *Zpracování krve, výroba krevních derivátů*
- *Hospodaření s léčivy a zdravotnickými prostředky včetně prodeje*
- *Sociální služby*
- *Praktická výuka studentů*

Svým pacientům poskytuje služby 23 odborností. 12 odborností formou lůžkové péče ostatní pak ambulantně s celou řadou specializací. Již několik let je počet lůžek stabilní a činí za běžných podmínek **419 lůžek** z toho je **41 na jednotkách intenzivní péče**. Na vyšetřování a diagnostice se podílí také komplement tvořený laboratořemi a pracovišti biochemie, hematologie, radiodiagnostiky, mikrobiologie, a patologie.

## 6.2 Lůžková oddělení nemocnice

V breclavské nemocnici je 12 lůžkových oddělení, které se v mnoha případech člení na další stanice případně jednotky intenzivní péče JIP. Součástí je i ambulantní trakt. V čele každého oddělení stojí lékař – **primář**, který je zodpovědný za preventivní, diagnostickou a léčebnou péči v rámci odd. i odbornosti, vede zdravotnický tým a odpovídá za chod oddělení. Má i svého zástupce. Vedením jednotlivých stanic může být pověřen vedoucí lékař. S primářem úzce spolupracuje **vrchní sestra**, která zodpovídá za kvalitu ošetrovatelské péče, nelékařský tým, náplně práce jeho členů, rozmístění pracovníků, jejich vzdělávání a dokumentaci. Jí jsou přímo podřízené **staniční sestry**, které koordinují práci na jednotlivých ošetrovacích jednotkách. Pro optimální fungování nemocnice a také spokojenost pacientů je potřebná dobrá spolupráce mezi pracovníky a týmy jednotlivých oddělení a také kvalitní technické zázemí.



### 6.2.1 Stručná specifikace lůžkových oddělení

**Anesteziologicko-resuscitační odd.** – odd. s velkým rozsahem činností. Je tvořeno dvěma lůžkovými stanicemi. Na resuscitačním odd. poskytuje specializovanou péči pacientům v kritickém stavu s využitím umělé plicní ventilace a dalších metod. Multioborová JIP slouží zejména jako pooperační jednotka. Součástí ARO je anesteziologické odd, které se zabývá tlumením bolesti a vědomí např. při operačních výkonech a urgentní příjem.

**Dětské odd.** - péče o dětské pacienty na odd JIP, při ohrožení životních funkcí. Na standardním odd. bývají hospitalizovány děti v rámci celého věkového spektra 0-19 let. Novorozenecké odd. pečuje o děti od porodu do propuštění.

**Fyziatrlicko-rehabilitační odd.** – pracuje s pacienty s poruchou hybnosti v pooperačním období nebo handicapem způsobeným nemocí či úrazem.

**Gynekologicko-porodní odd.** – poskytuje konzervativní a operační péči ženám s gynekologickými obtížemi, těhotným a rodičkám.

**Chirurgické odd.** – pracoviště využívá převážně operační a invazivní léčebné a vyšetřovací metody při onemocnění vnitřních orgánů, GIT, cév a při úrazové chirurgii. Stanice jsou členěny na septickou a aseptickou část. Aseptická jednotka C je určena i pro děti a bariatrické pacienty.

**Infekční odd.** – je zaměřeno na léčbu nakažlivých onemocnění vyvolaných bakteriemi, viry či parazity. Odd. je provozováno ve specifickém hygienicko-epidemiologickém režimu, který brání dalšímu šíření onemocnění.

**Interní odd.** – na tomto odd. jsou léčena chronická onemocnění. Skládá se ze dvou standardních stanic dělených dle pohlaví pacientů, hemodialýzy a dvou jednotek intenzivní péče – kardiologické a metabolické.

**Neurologické odd.** - zabývá se léčbou akutních i chronických onemocnění nervové soustavy, a to na standardním odd i JIP.

**Ortopedické odd.** – léčba a diagnostika pacientů s onemocněním či úrazem pohybového aparátu včetně operací velkých kloubů.

**Otorinolaryngologie** - na odd. ORL jsou léčeny poruchy sluchu, onemocnění krku a nosu včetně operačních řešení s využitím moderní techniky.

**Plicní odd.** – nabízí léčbu a diagnostiku onemocnění plic včetně tuberkulózy, CHOPN a onkologických onemocnění. Součástí pracoviště je i spánková laboratoř a další specializované ambulance se širokou diagnostikou.

**Urologické odd.** – konzervativní i operační léčba močopohlavního traktu.

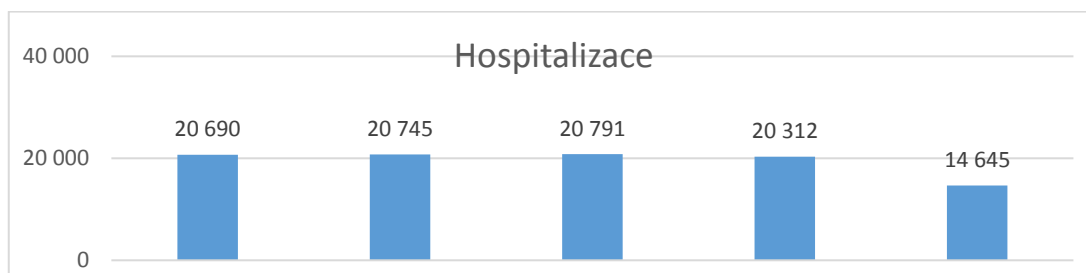
V následující tabulce je přehled členění lůžkového fondu nemocnice dle jednotlivých odd. včetně počtu lůžkových stanic a jednotek intenzivní péče. Nejvíce lůžek má k dispozici interní odd. – každá standardní stanice 33 lůžek. Kardio JIP pak 6 lůžek + 1 akutní. Na metabolické JIP je 9 lůžek.

Tabulka 1 Členění lůžkového fondu, vlastní zpracování

Oddělení	Počet stanic	Lůžka	JIP	ARO
Anesteziologicko resuscitační odd. ARO	2	16	10	6
Dětské	3	44	3	
Fyziatrcko-rehabilitační odd.- RHB	1	20		
Gynekologicko-porodní od	2	40		
Chirurgické	3	63		
Infekční	1	30		
Interní	4	66	16	
Neurologické	2	30	6	
Ortopedické	1	25		
Ušní, nosní, krční – ORL	1	20		
Plicní – TRN	1	20		
Urologie	1	25		
<b>Celkem</b>		<b>419 lůžek z toho 41 JIP</b>		

V minulých letech byla trendem optimalizace lůžek v nemocnicích. K poslednímu snížení počtu lůžek v břeclavské nemocnici došlo v závěru roku 2012, a to o 22 lůžek z toho 5 na JIP (2 na dětské JIP a 3 na uzavřené chirurgické JIP). V roce 2010 měla nemocnice dokonce 491 lůžek. Rozdíl vůči roku 2020 je snížení o 72 lůžek.

Za posledních 5 let byl počet hospitalizovaných pacientů vyrovnaný a pohyboval se v rozmezí 20 312 – 20 791 viz graf na obrázku 4. Výjimku tvoří rok 2020, kdy počet hospitalizací vlivem pandemické situace výrazně poklesnul na 14 645.



Obr. 4 Počet hospitalizací, vlastní zpracování

V tomto roce se snížilo i využití lůžek na 56,5 %. Naproti tomu v roce 2019 to bylo 69,3 % a v předešlých letech až 73,4 %. Současně se v roce 2020 zvýšila průměrná ošetrovací doba na 5,90 dne z předešlých 5,20 dní.

Celkový počet ošetrovacích dnů poklesnul na 86 430 zatímco v předchozích letech se pohyboval kolem 110 000 viz tabulka č.2 . Z tabulky je také zřejmé, jak se zvýšila úmrtnost hospitalizovaných pacientů. V roce 2020 to bylo 35,65 %, v roce předešlém pak 21,79 %. Tyto znatelné změny proběhly v důsledku pandemie COVID-19 a přeskupení péče, kdy byly zrušeny plánované hospitalizace, a naopak byly hospitalizováni infikovaní pacienti po dobu karantény nebo v postcovidové fázi, kdy mnoho hospitalizací končilo úmrtím.

*Tabulka 2 Hospitalizace, vlastní zpracování*

Ukazatel	2016	2017	2018	2019	2020
Využití lůžek v %	73,4	71,0	72,0	69,3	56,5
Hospitalizace	20 690	20 745	20 791	20 312	14 645
Počet ošetrovacích dnů	112 587	108 537	110 106	106 047	86 430
Průměrná oš. doba ve dnech	5,40	5,20	5,30	5,20	5,90
Úmrtnost v %	21,52	19,80	22,32	21,79	35,65

### 6.3 Ekonomická situace

Nemocnice v Břeclavi se dlouhodobě potýká s nedobrou ekonomickou situací. Přesto se jí daří postupně snižovat schodek v konečném výsledku hospodaření nyní na -119 809 tis. Kč. V posledních pěti letech kromě roku 2018 vždy skončila s kladným hospodářským výsledkem viz Výroční zpráva 2020. Za rok 2020 to bylo 5 514 tis. Kč., a to navzdory obtížné situaci vyvolané pandemií COVID-19, kdy došlo k omezení elektivních výkonů i poskytování určitého spektra služeb např. cizincům samoplátcům a na druhé straně náročnou péčí o pacienty s COVID-19. Z výkazu zisku a ztrát vyplývá, že ačkoli významně vzrostly náklady nemocnice došlo i ke zvýšení výnosů viz tabulka č 3.

*Tabulka 3 Výsledky hospodaření 2016-2020, vlastní zpracování*

	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Celkem náklady</b>	705 152	754 514	818 566	893 616	1 013 200
<b>Celkem výnosy</b>	705 925	755 700	811 436	906 072	1 018 714
<b>Výsledek hospodaření</b>	773	1 186	-7 130	12 456	5 514

V následujícím přehledu bude uvedena pouze část položek prezentovaných ve Výroční zprávě nemocnice, která je zatím neveřejná nebo údajů poskytnutých ekonomickým odd. nemocnice

Nárůst nákladů v nejvyšší míře způsobilo navýšení osobních nákladů z 554 480 tis. Kč. na 668 956 tis. Kč. Mzdové náklady se navýšily o 86 668 tis. Kč. Toto navýšení způsobilo několik faktorů, jako je zvýšení tarifních platů, navýšení plateb za pohotovostní služby během pandemie nebo výplata mimořádného finančního ohodnocení zaměstnanců během pandemie. Právě na tuto položku bylo nemocnici přiděleno z Dotačního programu po schválení radou JmK 64 680 453 Kč, což je o 162 tis. Kč. méně, než nemocnice žádala a následně musela vyplatit ze svých zdrojů.

Nezanedbatelné je i zvýšení nákladů za služby poskytované formou outsourcingu zejména za stravovací, úklidové (+ 958 tis. Kč) a přepravní služby (navýšení o 395 tis. Kč.) a také za likvidaci odpadu a praní prádla. Nárůst činil celkem 1 753 tis. vůči předchozímu roku. Na tyto komodity měla vliv opět pandemická situace a zvýšené nároky na kvalitu a četnost poskytovaných služeb.

Samostatnou kapitolou jsou náklady vázané k novému nemocničnímu informačnímu systému AMIS HD a jeho doplňkům ve výši 1 106 tis. Kč. Za tímto účelem obdržela nemocnice dotaci 260 tis. Kč. Investiční výdaje na realizaci nového NIS byly ve výši téměř 37 640 tis. Kč., neinvestiční pak 290 tis. Kč. Břeclavská nemocnice se podílela 10 % ceny. V oblasti spotřeby materiálu došlo také k nárůstu nákladů, protože byla výrazně vyšší spotřeba osobních ochranných pomůcek. Nemocnice za ně v roce 2020 utratila cca. 30 mil. Kč. Jejich spotřeba se znásobila, a navíc u některých pomůcek byly ceny extrémně vysoké např. respirátory a ochranné obleky. Nemocnici byly bezúplatně předány i OOP od zřizovatele a ministerstva zdravotnictví ve výši 20,6 mil. Kč. Narostly i výdaje za léky o 1 981 tis. Kč. a také za medicínální plyny ve výši 1 642 tis. Kč. Naopak poklesly výdaje za RTG materiál, implantáty a laboratorní materiál.

V oblasti výnosů se projevilo vyjednávání se zdravotními pojišťovnami, kdy došlo k částečnému narovnání. Tržby za poskytnuté služby vzrostly vůči roku 2019 o 46 457 tis. Kč. Nemocnice obdržela kromě výše uvedených také provozní příspěvek ve výši 16 766 tis. Kč, účelové příspěvky na stabilizaci personální otázky, vzdělávání, provoz LSPP a bezúčelový příspěvek ve výši 12 500 tis. Kč. Nárůst provozních dotací byl o 59 400 tis. Kč vyšší. I přes kladný hospodářský výsledek má Nemocnice Břeclav závazky vůči dodavatelům po splatnosti ve výši téměř 10 mil. Kč.

### 6.3.1 Výpočet vybraných finančních ukazatelů

K ověření finanční situace organizace lze použít výpočty okamžité, pohotové a běžné likvidity a také čistého pracovního kapitálu. Data použitá k výpočtům tabulky č. 4 pochází z Rozvahy nemocnice. (Nemocnice Břeclav, 2021)

Tabulka 4 Přehled položek rozvahy, vlastní zpracování

	2018	2019	2020
<b>Finanční majetek</b>	20 223	38 198	40 362
<b>Krátkodobé pohledávky</b>	73 333	93 473	123 246
<b>Krátkodobé závazky</b>	226 166	232 237	286 929
<b>Oběžná aktiva</b>	11 554	149 150	185 880
<b>Okamžitá likvidita</b>	0,09	0,16	0,14
<b>Pohotová likvidita</b>	0,41	0,57	0,57
<b>Běžná likvidita</b>	0,05	0,64	0,65
<b>Čistý pracovní kapitál</b>	-114 616	- 83 087	- 101 049

Z výpočtů okamžité likvidity *finanční majetek/krátkodobé závazky* vyplývá, že nemocnice není schopna v řádném termínu platit své závazky. Neuspokojivý je i výsledek pohotové likvidity *finanční majetek + krátkodobé pohledávky / krátkodobé závazky*. Výsledek potvrzuje, že se situace mírně zlepšila, ale zdaleka nedosahuje doporučené hodnoty 1. U běžné likvidity *oběžná aktiva / krátkodobé závazky* je situace obdobná. Ani hodnota čistého pracovního kapitálu není v kladných číslech.

Výpočty tedy potvrzují, že se Nemocnice Břeclav dlouhodobě potýká s finančními obtížemi.

### 6.4. Zaměstnanci nemocnice

K tomu, aby mohla nemocnice poskytovat deklarované služby, potřebuje dostatek pracovníků rozmanitých profesí, a to jak z oblasti zdravotnictví, tak i administrativních a technických. Zdravotnictví se trvale potýká s nedostatkem lékařů/lékařek i nelékařských pracovníků, zejména všeobecných sester a laborantů. V Nemocnici Břeclav pracovalo v roce 2020 celkem 891 zaměstnanců z toho 149 lékařů/lékařek, 480 nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP), 109 pomocných zdravotnických pracovníků (PNZ). V oblasti řídicí a právní pak 72 pracovníků, 4 farmaceuti, 2 další VŠ a 75 lidí v oblasti pomocného obslužného

personálu. V následující tabulce č. 5 je ke srovnání uveden stav v počtu personálu za posledních 5 let tak, jak je uveden ve Výroční zprávě nemocnice za rok 2020.

*Tabulka 5 Zaměstnanci nemocnice*

<b>Profese</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>Lékaři</b>	136	135	141	132	149
<b>Farmaceuti</b>	4	4	4	4	4
<b>Další VŠ</b>	1	1	2	2	2
<b>ZPNO</b>	447	479	477	486	480
<b>PZP</b>	134	111	102	111	109
<b>Řídící a správní</b>	57	57	63	66	72
<b>Pomocný a obslužný personál</b>	61	63	68	65	75
<b>Celkem</b>	<b>840</b>	<b>850</b>	<b>857</b>	<b>866</b>	<b>891</b>

Došlo k navýšení počtu lékařů, pracovníků řízení a správy nemocnice a obslužného personálu. Naopak k poklesu počtu nelékařského zdravotnického personálu zejména všeobecných sester a pomocného zdravotnického personálu. Nemocnice uzavírá také řadu Dohod o provedení práce, a to se svými i externími zaměstnanci. Tímto způsobem se řeší hlavně zajištění služeb na LSPP, nočního a svátečního provozu na ambulancích a v případě externích lékařů i na lůžkových odděleních. Dohody jsou také uzavírány při zástupu za mateřské dovolené, v případě dlouhodobých pracovních ne-schopností. Rok 2020 byl specifický nárůstem pracovních neschopností způsobených onemocněním COVID-19, kdy byla řada pracovníků v izolaci, karanténě nebo ošetřovala osobu blízkou.

## **6.5 Zajištění provozu Nemocnice Břeclav během pandemie**

Jak již bylo uvedeno v teoretické části je povinností zdravotnické organizace v tomto případě okresní nemocnice zajistit v případě ohrožení provozuschopnost zařízení a poskytování služeb obyvatelstvu a také dle krizového zákona č. 240/2000 Sb. zpracovat pro tyto situace plán krizové připravenosti.

**Plán krizové připravenosti Nemocnice Břeclav** z roku 2013 je s platností ze dne 10.4.2019 přístupný každému oprávněnému uživateli v systému EISOD. V tomto materiálu jsou identifikována vnější rizika a provozní rizika. (Nemocnice Břeclav, 2021)

**Vnější rizika** představují mimořádné události s hromadným postižením zdraví jako jsou např. epidemie, živelné katastrofy, teroristické útoky či průmyslové havárie.

**Provozními riziky** se rozumí situace vyplývající z havarijních stavů, omezení materiálních i personálních zdrojů, přerušení dodávek energií atd.

Hlavní odpovědnost nese ředitel nemocnice, který deleguje pravomoci a odpovědnost na topmanagement a další podřízené vedoucí pracovníky viz příloha P II. V dokumentu jsou stručně definovány činnosti jednotlivých oddělení a úseků jak z oblasti klinické, tak i technicko- hospodářské. Důraz je kladen i na funkci informačního systému, který má shromažďovat a vyhodnocovat informace zdravotní i ekonomické.

Členy **krizového štábu** jsou ředitel a jeho náměstci, vedoucí HTÚ, krizový manažer, primář ARO a chirurgie, dle potřeby primáři a vedoucí jiných odd. Schůzky štábu reflektují situaci a probíhají operativně.

Při aktivaci krizového plánu má být zastavena běžná činnost jako jsou vyšetření, operace či příjmy. Zůstávajícím pacientům je omezen přístup na některá pracoviště, návštěvníci opustí areál nemocnice, je usměrňován provoz vozidel, připravuje se dokumentace a lůžka, mobilizují se zásoby atd.

V případě pandemie, kdy se mluví o chřipce, mají být zaměstnanci seznámeni s plánovanými postupy a opatřeními. Ředitel informuje členy krizového štábu a ten dále předává informace příslušným zaměstnancům. Informace mají být předávány dostupnými prostředky jako jsou mobilní telefony, intranetem a NIS.

Pokud by došlo k nedostatku personálu, byly by pracovníci přeřazováni na jinou práci nebo by došlo k úpravě pracovní doby, a to i ve smyslu jejího prodloužení. Nemocnice může dát požadavek na pracovní výpomoc nebo zavedení pracovní povinnosti. Současně by byl vydán zákaz návštěv a probíhala by příprava volných lůžek. Nemocnice bude koordinována KHS a krajským krizovým štábem.

### **6.5.1 Realizovaná opatření**

Nemocnice Břeclav stejně jako jiná zdravotnická i nezdravotnická zařízení musela na situaci pandemie COVID-19 reagovat a přizpůsobit se vládním nařízením a potřebám společnosti. Nemocnice musela od března 2020 do dubna 2021 vytvořit na základě zadání a potřeby tři hlavní služby, které provozuje i nadále. Jsou to:

- *péče o pacienty s COVID 19;*
- *testování PCR i POCT pacientů, zaměstnanců i veřejnosti;*
- *očkování zaměstnanců i veřejnosti.*

Ačkoli testování zejména veřejnosti a následně i očkování je pro zvládnání pandemie nezbytné a významně ovlivňuje chod nemocnice, není jejich řešení námětem diplomové práce.

Po vypuknutí pandemie COVID-19, musela být vyčleněna lůžka pro infikované pacienty. Přicházelo několik strategií, které nebyly pro praxi optimální. Musela být zajištěna jak lůžka standardní, tak i lůžka intenzivní péče. Nejprve bylo vyčleněno infekční odd., kde byly z počátku hospitalizovány jednotky pacientů. Pro zajištění péče o pacienty bylo určeno resuscitační odd ARO. Jeho původní pacienty převzala další stanice tohoto odd. PIMOO, které sloužilo jako multioborová JIP a pacienti s umělou plicní ventilací zde nebyli rutinně uloženi. Během první vlny bylo hospitalizováno v nemocnici 42 pacientů. Při nové vlně, která přišla na podzim 2020 bylo nutné zajistit mnohem více kapacit na základě požadavků krajské hygienické stanice, která sledovala epidemiologickou situaci v Jihomoravském kraji. Maximální počet vyčleněných standardních lůžek pro COVID-19 pozitivní pacienty byl **120 a 22 lůžek na jednotkách intenzivní péče s možností 15 lůžek s UPV**. V obdobích naplnění kapacit intenzivní péče bylo velmi složité zajistit péči pro pacienty s těžkým průběhem. Nutností bylo přeorganizovat péči o pacienty. Na základě nařízení ministra zdravotnictví byly omezeny elektivní výkony a utlumeno přijímání neakutních pacientů. Mezi „covidová“ pracoviště se v různé fázi zařadila tato oddělení:

*Resuscitační odd – 6-7 lůžek*

*Kardiologická JIP – 6 lůžek*

*Chirurgická JIP – znovu otevřená, 6 lůžek*

*PIMOO (MOJIP) – max. do 6 lůžek, zbytek kapacity pro neinfekční pacienty ARO*

*Interní odd. B -20 lůžek, od října 2020, interna A- max. 5 lůžek*

*Chirurgické odd. stanice A – 16 lůžek, stanice B -20 lůžek*

*Urologické odd. – 18 lůžek*

*ORL- 16 lůžek, podzim jako covidová jednotka,*

*Plicní odd. – observace, podzim. Poté jako postcovidové odd.*

*Rehabilitační lůžkové odd.- na podzim 2020 jako observační odd., od ledna 2021 covid jednotka*

Lékaři museli zajistit péči o pacienty své odbornosti na ambulancích i lůžkových odděleních a současně pečovat o covidové pacienty. Všechna odd. prošla velkou zátěží kvůli používání velmi omezujících osobních ochranných pomůcek, změně režimu, odbornosti a typu péče. Velká část pacientů vyžadovala kyslíkovou terapii i s využitím přístrojové techniky a docházelo u nich k náhlému zhoršení stavu, což kladlo vyšší nároky na



zdravotnický personál. Zejména období, kdy vrcholily jednotlivé vlny pandemie a do nemocnic směřovalo více pacientů, docházelo k velké zátěži celého systému. Situaci zhoršoval i nedostatek personálu, protože mnoho z nich bylo také v izolaci, karanténě nebo pečovalo o své blízké.

I přes to, že některá lůžková oddělení přešla do jiného režimu, bylo nutné zajistit péči i o pacienty, kteří přicházeli s akutním problémem a vyžadovali např. vyšetření nebo operaci. Pro tyto případy zůstala volná stanice chirurgie a interny. Pro urologické pacienty byla vyčleněna lůžka na gynekologickém odd, infekční pacienti byly uloženi na neurologii, ortopedie pečovala o část chirurgických pacientů s traumaty a pacienti ORL zase pobývali na chirurgii. Aby se omezilo riziko zanesení COVID-19 mezi neinfekční pacienty, bylo zřízeno expektační odd, kde nově přijatí pacienti čekali na výsledky PCR testu a následně byli uloženi na cílové odd.

Změny se nedotkly pouze dětského oddělení, které testuje PCR testem děti a antigenním testem doprovod. Pokud je dítě nebo jeho doprovod pozitivní a stav dítěte to umožní, je propuštěno do domácí izolace. Jestliže stav dítěte vyžaduje hospitalizaci, je dítě přeloženo do FN Brno.

Na porodním oddělení opět probíhá testování a pozitivní rodičky jsou izolovány a mají vyčleněný porodní box nebo operační sál.

Fungování centrálních operačních sálů bylo omezeno na dva operační sály pro necovidovém pacienty a jeden sál pro covidové pacienty.

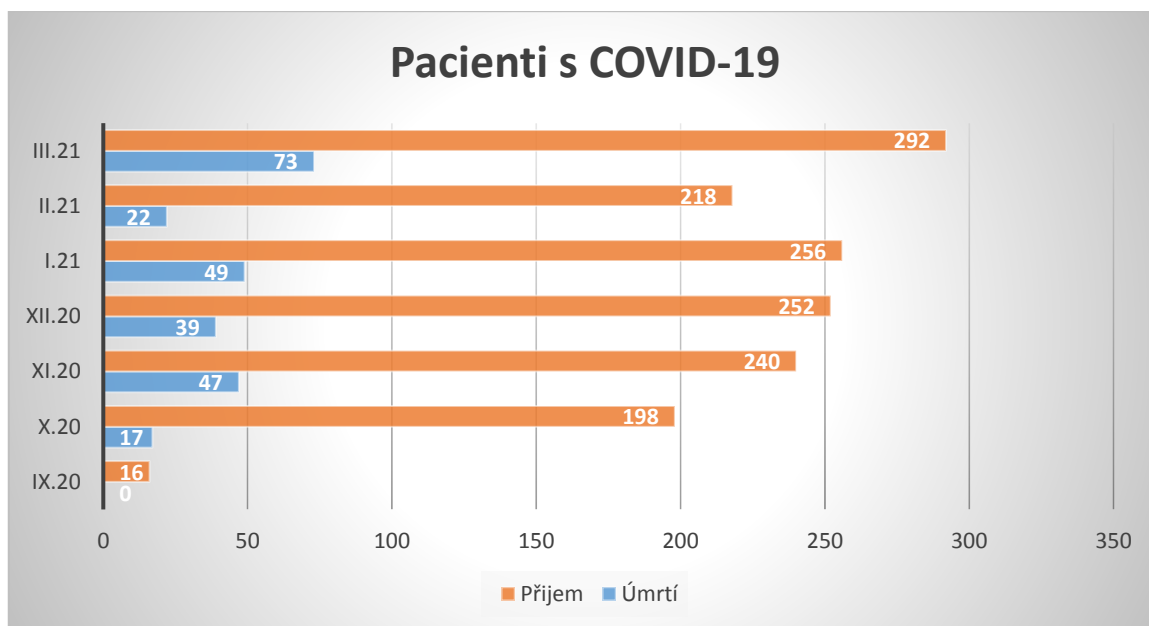
## 6.6 Hospitalizovaní pacienti s COVID-19

V Nemocnici Břeclav bylo od března 2020 do dubna 2021 **hospitalizováno 1 539 COVID-19** pozitivních pacientů. Pro tento účel byly v jarní 1. vlně vyčleněna lůžka na ARO a infekční oddělení, které k tomuto účelu slouží po celou dobu. Na v období března až květen 2020 bylo hospitalizováno 42 pacientů z toho 11 zemřelo. V letních měsících byly hospitalizovány pouze jednotky pacientů a v některých obdobích nebyl hospitalizován žádný infikovaný pacient. Bylo zaznamenáno jedno úmrtí.

Od září 2021 se opět začal navyšovat počet přijímaných pacientů. Nemocnice průběžně otvírala nové covidové jednotky dle nařízení KHS.

Ucelený přehled přijatých pacientů je na obrázku č. 5 Pro prezentaci byla použita hodnota přijatých pacientů z důvodu, že je lépe hodnotitelná oproti např. počtu hospitalizovaných pacientů na jednotlivých stanicích a vychází z údajů, které se každý den hlásily do ISIN.

Mnoho pacientů v jeden den při zhoršení zdravotního stavu nebo zprovoznění či uzavření covidové jednotky změnilo i dvakrát stanici. Někteří pacienti, kteří byli diagnostikováni na necovidovém odd. a jejich stav nevyžadoval další hospitalizaci, odcházeli do domácí izolace. Vyskytly se i případy, kdy byli pacienti přijati na vyšší pracoviště do FN. Sv Anna nebo do Dětské FN. K porovnání jsou znázorněny i počty úmrtí s COVID-19.



Obr. 5 Hospitalizace COVID-19 pozitivních pacientů, vlastní zpracování

Jak je z obrázku č.5 patrné během září bylo přijato pouze 16 pacientů. Tito pacienti byli hospitalizováni na infekčním odd, pouze jeden vyžadoval péči na ARO. Od října každý měsíc kromě února 2021 narůstal počet hospitalizovaných i úmrtí včetně potřeby lůžek JIP. Proto došlo k maximálnímu navýšení kapacit tak, aby nemocnice splnila požadavky KHS a současně poskytovala služby i necovidovým pacientům. Bylo nutné brát zřetelrsonální i přístrojovou situaci.

V oblasti standardních covidových jednotek bylo možné pracovat s rezervou lůžek pro případný nárůst případů. U JIP byly možnosti omezené a často naplněné. Rezervu tvořila v částečně stanice PIMOO. V tabulce č.6. je znázorněna reálná situace jednoho dne v měsíci březnu. Je zde uveden celkový počet pacientů, kteří pobývali ten den na odd. i změny, které probíhaly tzn. *přijmy, překlady, propuštění* nebo *úmrtí*. Kolonka *hospitalizovaní* udává, kolik lidí po provedených změnách zůstalo na odd. Poslední údaj v tabulce 6 ukazuje, zda bylo potřebné podávat pacientovi kyslík a jakou formou. Kolonka *střední* udává, že pacient potřeboval podání kyslíku maskou, stav *těžký*, že kyslík byl

podáván pomocí přístroje. Na ARO a PIMOO, případně kardiologické JIP pomocí plicních ventilátorů na dalších odd. metodou HFNO.

*Tabulka 6 Přehled zatížení covidových jednotek v jednom dni, vlastní zpracování*

Oddělení	Celkem	Hosp.	Přijetí	Překlad	Prop.	Úmrtí	Střed.	Těžký
<b>ARO</b>	8	7	2	1		1		7
<b>Kard. JIP</b>	7	6	2	2		1	1	5
<b>Chir. JIP</b>	5	4				1		4
<b>PIMOO</b>	4	4						4
<b>Chir. A</b>	13	12	2	1	1		3	
<b>Chir. B</b>	9	9	5				3	
<b>Infekční</b>	18	18	2				8	
<b>Int.B</b>	18	16				2	7	2
<b>RHB</b>	13	13	2				2	1
<b>Urologie</b>	18	14	2		4		8	

Např. na infekčním odd. bylo celkem 18 pacientů, 2 z nich byli přijati, nikdo odd. neopustil a 8 pacientů potřebuje kyslík. Na interním odd. B bylo ten den celkem 18 pacientů, 2 zemřeli, hospitalizováno bylo tedy 16. Kyslík maskou byl podáván 7 pacientům a 2 měli přístroj k HFNO. Zdravotní stav pacientů se může rychle změnit a průběh celého dne může být velmi dynamický.

### 6.6.1 Personální krize

Břeclavská nemocnice se stejně jako jiná zdravotnická zařízení dlouhodobě potýká s nedostatkem lékařského i nelékařského personálu. V době pandemie se tato situace ještě prohloubila. Kromě pracovních neschopností a OČR se projevila i potřeba personálně pokrýt nově vzniklé provozní jednotky jako jsou chirurgická JIP, testovací a očkovací místa. Tato situace byla nejčastěji řešena uzavřením dohody o provedení práce se stávajícími zaměstnanci.

Na základě vyhodnocení situace došlo i k přesunu některých pracovníků z utlumených provozů na vytížená pracoviště. To se týkalo ambulantní části rehabilitačního odd. a fyzioterapeutů, sester anestezie, centrální sterilizace a operačních sálů. K zajištění potřebné administrativy byli využity i pracovnice ze správního úseku.

Nemocnice také využila statutu pracovní povinnosti vyhlášené hejtmanem JmK pro studenty zdravotnických škol a lékařských fakult -22 studentů a výpomoci příslušníků armády ČR. Tito pracovníci mohli vykonávat pouze pomocné práce a pracovat pod odborným dohledem. Vlivem proočkování a také získaných protilátek po prodělané nákaze poklesl počet pracovních neschopností a došlo ke stabilizaci stávajícího personálu. Přes veškerá opatření stoupl počet přesčasových hodin a někteří zaměstnanci vyhledali pomoc klinické psychologičky, která je v současné době plně vytížena.

### 6.6.2 Přístrojové vybavení

Nemocnice Břeclav se snaží v možnostech svých zdrojů o modernizaci a doplnění přístrojového vybavení. Za běžného provozu lze považovat přístrojové vybavení za dostačující pro potřeby nemocnice okresního typu.

Pro zajištění péče o pacienty s ohrožením některé životní funkce je potřeba řada přístrojové techniky jako jsou perfúzory, infuzní pumpy, odsávačky, plicní ventilátory aj.

V důsledku nárůstu pacientů s projevy respiračních obtíží vyžadujících oxygenoterapii či mechanickou podporu dýchání bylo potřeba zajistit více redukčních ventilů k tlakovým kyslíkovým lahvím a průtokoměrů k centrálnímu rozvodu kyslíku Stav k 24.3. 2021 bylo na ARO 22 ks. redukčních ventilů a 16 ks průtokoměrů. Cena redukčního ventilu je asi 5 290 Kč bez DPH., průtokoměru pak 2 028 Kč. bez DPH. (Polymedshop, 2021)

Krizovému štábu JmK bylo v počátcích pandemie hlášeno 14 ks základního počtu přístrojů k umělé plicní ventilaci a 4 ks. transportních ventilátorů na ARO. Na jednotkách intenzivní péče byly k dispozici 2 plicní ventilátory. Následně bylo poskytnuto k užívání 5 nových ventilátorů, které poskytl zřizovatel nebo byly darovány. Jeden ventilátor Evita zapůjčilo i Polsko jako zálohu. Pro péči o pacienty s dechovými obtížemi, kteří ještě nebyli indikováni k zajištění dýchacích cest a UPV, ale potřebovali podporu kyslíku s vysokým průtokem (HFNO) bylo nemocnici zapůjčeno 17 přístrojů AIRVO 2. Patnáct přístrojů za skladu hmotných rezerv a dva z FN Sv. Anna. Zápůjčka by měla trvat do poloviny května 2021, v případě potřeby i déle. Tyto přístroje využívají pacienti napříč všemi covidovými jednotkami včetně standardních odd., kde nikdy přístroje k podobnému účelu nepoužívali. Cena jednoho přístroje je asi 164 tis. Kč. Tabulka č.7 ukazuje přehled přístrojové techniky, avšak umístění přístrojů se mění dle aktuální potřeby. Informace byly čerpány z odd. zdravotní techniky a vrchní sestry ARO.

Tabulka 7 Přístrojové vybavení, vlastní zpracování

Přístroj	Ks..	Oddělení	Stav
MONNAL T75	3	ARO -PIMO	Bezplatně od JmK, 2020
EVITA 4	8	ARO	Původní majetek
PURITAN BENNETT	6	ARO	Původní majetek
Transportní ventilátor SH 100	2	ARO	Objednávka 2020
Transportní ventilátor ZOLL	2	ARO	Zápůjčka SSHR
RAPHAEL	1	ARO	Původní majetek
PURITAN BENNETT	1	Kardio JIP	Původní majetek
-TRILOGY EVO	1	Kardio JIP	Dar SSHR, 2020
PURITAN BENNETT	1	Neuro. JIP	Původní majetek
TRILOGY EVO	1	Plicní odd.	Dar SSHR 2020
HFNO – AIRVO 2	17	Covidové jednotky	Zápůjčka

Každé lůžko na ARO a JIP je vybaveno také monitorovací technikou. Znovu otevřená chirurgická JIP byla provizorně vybaven monitorovací technikou i dalšími přístroji pro dodávání léků. Standardní oddělení disponují pulsním oxymetrem.

### 6.6.3 Testování pacientů

Testování formou PCR prošlo za rok pandemie několika změnami. Nejvýznamnější změnou je, že odebrané vzorky jsou zpracovány a vyhodnoceny přímo v nemocnici mikrobiologickou laboratoří. Testování probíhá 24 hod/den, laborantky mají proto pohotovostní služby. Nemocnice zapůjčila k tomuto účelu na jaře 2020 analyzátor, který ale zpracuje pouze 2 vzorky /1 hod a je problém s dodávkami komponentů. Ten je hlavně využíván pro pacienty urgentního příjmu a pro pacienty před akutní operací. Další vzorky se odesílaly 2x denně do nasmlouvaných laboratoří v Brně, což bylo finančně, časově i logisticky náročné. Nemocnice zakoupila nový analyzátor GeneXpert Dx za 598 950 Kč a veškeré vyšetření nukleové kyseliny viru SARS-CoV-2 metodou RT-PCR provádí za nižší cenu 450 Kč a také rychleji.

Současně se provádí testy POCT, které jsou v případě positivity opět podpořeny PCR testy. Algoritmus testování v případě hospitalizovaných pacientů s příznaky je kontrolní test PCR 14 dnů od prvního diagnostického testu. Při potvrzené pozitivitě se test opakuje za 5 dnů. Od 20. dne od prvního PCR testu je pacient považován za neinfekčního. I přes tento fakt je

na zvážení, jestli je vhodné v případě překlada na necovidou jednotku uložit pacienta mezi pacienty, kteří ještě COVID-19 neměli.

#### **6.6.4 Triage pacientů**

Pacienti jsou do nemocnice přijímáni k hospitalizaci plánovaně nebo akutně po rozhodnutí lékaře pracujícího na ambulanci nemocnice. V období epidemie vyvstal problém, jak organizovat přijímání pacientů, tak, aby byly vyšetřeni na COVID-19, byla jim zajištěná péče a současně rozdělování pacientů na jednotlivé stanice nezpůsobil jejich zbytečné přetížení.

Nejčastěji přichází riziková pacienta na interní ambulance, chirurgickou ambulanci, urgentní příjem nebo LSPP. Lékaři mají možnost nahlížet na jednotlivé stanice v NIS a vidět jejich obsazenost. Ne vždy jsou ale informace ihned aktualizovány nebo se situace na jednotlivých jednotkách rychle proměňovala. Občas bylo obtížné dohodnout příjem na odd. a vznikaly nepříjemné situace pro všechny zúčastněné.

Tuto situaci zejména v době kulminace jednotlivých vln pandemie řešilo zřízení covidové přijímací ambulance při interním odd., kde pracovali speciálně vyčlenění lékaři interny a ARO a současně byli koordinátory péče. Zřízení ambulance mělo kladný vliv na snížení zátěže na sloužící lékaře i sestry, celý proces měl jednodušší průběh. Koordinátoři si při střídání navzájem předávali informace o pacientech i oddělení. Lékaři ARO si pro tento účel vytvořili tabulku, kde si poznamenávali informace viz příloha P III . Ambulance ukončila díky klesajícímu počtu nakažených svou činnost 2. 4. 2021. V současné době triage provádí sloužící lékař kardiologické JIP. Od 26. 4. 2021 ukončilo svoji observační činnost ORL odd. a vrátilo se ke své odbornosti. Každé odd. tedy musí vyčlenit expektační lůžka pro své pacienty a plánovat příjmy nebo operace.

## 7 ANALÝZA

Zvládání nových výzev nemusí být jednoduché ani v období relativního klidu. S přihlédnutím k celkovým okolnostem, které se vyskytují dlouhodobě a bez možnosti okamžité nápravy je velmi náročné krizi ustát. K analýze nemocnice a vlivu pandemie na její chod bude použita metoda STEEPLED a SWOT. K doplnění náhledu poslouží poznatky z polostandardizovaných a nestandardizovaných rozhovorů.

### 7.1 STEEPLED analýza Nemocnice Břeclav

K analýze makroprostředí nemocnice bude využita podrobnější metoda STEEPLED, která se věnuje faktorům politickým, ekonomickým, sociokulturní technologickým, legislativním a na rozdíl od jiných metodik podrobněji i faktorům enviromentálním, etickým a demografickým.

#### 7.1.1 Sociokulturní faktory

Břeclavský okres leží v příhraniční oblasti se Slovenskem a Rakouskem.

Je typický bohatým kulturním životem, folklorem a vinařstvím, kdy se na různých akcích setkává mnoho lidí z regionu, celé České republiky i zahraničí. Není výjimkou, že místní obyvatelé pracují v jiném státě, a naopak slovenští občané v Česku. Nemocnice Břeclav by bez zaměstnanců ze Slovenska v současné době nemohla fungovat.



Obr. 6 Okres Břeclav. Zdroj: Český statistický úřad

Na území břeclavského okresu se nachází také řada významných kulturní a přírodních památek, které jsou častým cílem turistů. Při těchto aktivitách může docházet k situacím vyžadujících ošetření v nemocnici, a to hlavně v pohotovostní službě a o víkendech.

Ze sčítání lidu v roce 2011 vyplynulo, že 27 % obyvatel regionu pracovalo v průmyslu, 14 % v obchodě a pohostinství, 8 % ve stavebnictví a 6 % v zemědělství. V současné době je asi 4,09 % nezaměstnaných. Nějakou formu důchodu pobíralo 33 338 osob z toho 20 109 bylo starobních. Průměrná výše důchodu byla 13 233 Kč. V roce 2019 bylo přibližně 6,7 % osob v dočasné pracovní neschopnosti. Dle údajů z roku 2019 zajišťovalo zdravotní péči v břeclavském okresu 427 lékařů z toho je 82 zubních a 966 nelékařských pracovníků. Porovnání situace v kraji nabízí tabulka č. 8, ze které je zřejmé, že nejvíce zdravotní péče je soustředěno v okrese Brno-město. (ČSÚ, 2020)

*Tabulka 8 Rozložení zdravotní péče v JmK, vlastní zpracování dle ČSÚ*

Okres	Lékaři	Lékaři / 1 000 obyvatel	Obyvatelé / 1 lékaře	NLZP
<b>Blansko</b>	407	3,7	258	843
<b>Brno město</b>	3 919	10,3	97	8 897
<b>Brno venkov</b>	403	1,8	555	710
<b>Břeclav</b>	427	3,7	272	966
<b>Hodonín</b>	593	3,8	260	1322
<b>Vyškov</b>	285	3,1	322	682
<b>Znojmo</b>	425	3,7	269	929

Nákupní síla obyvatelstva není pro činnost Nemocnice Břeclav zásadní údaj, protože většina služeb je poskytována na základě veřejného zdravotního pojištění. Placené služby vyhledává pouze malá část pacientů.

### 7.1.2 Technologické faktory

Medicína a zdravotnictví obecně se stále více spoléhá na využití moderních technologií a přístrojů. Pro všechny je společné využití výpočetní techniky a možností, které nabízí. Součástí jsou jak počítačová zařízení s příslušenstvím, tak i pokročilé informační systémy a programy, které dokážou přenášet informace mezi různými poskytovateli zdravotní péče a také je uchovávat. Vytváří velmi účinné informační kanály, které je nutné odpovídajícím způsobem chránit zejména před zneužitím informací a kybernetickými útoky. "



Rozvoj technologií umožňuje lepší diagnostiku - počítačová tomografie, magnetická rezonance, endoskopická vyšetření, nukleární medicína atd. Vyšetření jsou nejen přesnější a účinnější, ale také bezpečnější pro pacienty i zdravotníky. Neodmyslitelná je také laboratorní diagnostika s využitím citlivých analyzátorů.

Při léčbě jsou využívány stále sofistikovanější monitorovací systémy s dálkovým přenosem dat a možností automatického vyhodnocení.

Spektrum přístrojů využitelných v intenzivní medicíně je téměř nekonečné. Limitem bývá však cena a možnosti využitelnosti. Každé zdravotnické zařízení musí splňovat požadavky na vybavení přístrojovou technikou. Nemocnice Břeclav nově zřídila pracoviště magnetické rezonance a nabídla pacientům šetrnější vyšetřovací metodu. Limitujícím faktorem využití technologií je i vzdělání a zkušenost pracovníků.

### 7.1.3 Ekonomické faktory

Česká republika se nachází v ekonomicky náročném období vyvolaném pandemickou situací, poklesem příjmů a skokovým nárůstem výdajů státního rozpočtu. Státní rozpočet byl navržen s rekordním schodkem 500 mld Kč pro rok 2020. V roce 2021 byl navržen deficit 320 mld. Kč. Po novelizaci je navržen opět deficit 500 mld. Kč. Už v dubnu 2021 dosáhl 192 mld. Kč. Investované finance mají sloužit k návratu běžného života a nápravě škod vyvolaných pandemií. Finanční krize má vliv na hospodaření fyzických i právnických osob. Peníze ze státního rozpočtu budou sloužit k navýšení starobních důchodů, na platy pedagogických i nepedagogických pracovníků, zvýšení plateb do veřejného zdravotního pojištění – 52,8 mld. Kč. Větší množství financí pro zdravotnictví má zlepšit kvalitu poskytované zdravotní péče.

V roce 2021 dochází k nárůstu spotřebitelských cen zejména ropy, potravin, alkoholických a nealkoholických nápojů a cigaret. Trvá pokles spotřeby domácností vyvolaný řadou vládních opatření a ekonomickou situací domácností. Inflace vzrostla na hodnotu 3,1 %.

Pro Nemocnici Břeclav je velmi důležitý rozpočet zřizovatele, kterým je Jihomoravský kraj. Rozpočet JmK je krácen o 1,2 mld. Kč. a je schodkový. JmK zřizuje 9 nemocnic. V tabulce jsou učeny rozpočtové položky pro zdravotnictví a také sociální služby a nezaměstnanost. (JmK, 2020)

Tabulka 9 Rozpočtové položky pro zdravotnictví, vlastní zpracování

Výdaje	Schválený r. 2020	Očekávaná skutečnost 2020	Rozpočet 2021
Zdravotnictví	981 718	1 181 777	853 864
Sociální oblast	570 289	601 922	607 254

I když je plánováno přivést do resortu zdravotnictví více peněžních prostředků a podpořit stabilizaci personální oblasti i akutní péče, nemocnice bude muset odpovědně hospodařit.

#### 7.1.4 Enviromentální faktory

Ochrana životního prostředí je celospolečenská povinnost, která obsahuje mnoho oblastí. Rada JmK ve svém prohlášení bere ochranu životního prostředí, vodních ploch, půdy a ekologizaci vlastněných budov jako prioritu. V břeclavském okrese je řada významných přírodních oblastí, která jsou nenahraditelná např. Pálava, lužní lesy, slaniska atd. Současně zde žije 113 tis. obyvatel, kteří mají právo na čisté životní prostředí. V městě Břeclav jsou 3 významné průmyslové podniky, které se zabývají výrobou plastů, chemických látek a matrací. Průmyslová výroba není jediným možným nebezpečím V okolí se také těží ropa a zemní plyn.. V případě havárie by mohlo dojít k vážnému ohrožení obyvatel i přírody. Určité riziko představuje i nemocnice. Management nemocnice si tento fakt plně uvědomuje, a proto má identifikovány enviromentální aspekty a energetický profil. Nemocnice se aktivně podílí na šetření energiemi. V zařízení probíhá pilotní projekt energeticky úsporných opatření metodou EPC po dobu 10 let. Cílem je šetřit finanční prostředky a méně zatěžovat životní prostředí. Dalším cílem je produkovat méně odpadů včetně zlepšení třídění. Specifická oblast je nebezpečný zdravotnický odpad. V odpadovém hospodářství se promítla pandemie a zvýšená spotřeba jednorázových ochranných pomůcek a obalů a také produkce infekčního odpadu a tím i nákladů na jejich likvidaci.

#### 7.1.5 Politické faktory

V České republice od roku 2017 vládne koalice vítězného hnutí Ano a ČSSD za tiché podpory KSČ. Koalice prochází mnoha otřesy, kdy musí řešit složité situace včetně epidemie COVID-19 a rozporu s Ruskem. S ohledem na pandemii Vláda ČR spolu s parlamentem vydává řadu nových zákonů, nařízení a omezení, které výrazně zasahují do běžného života občanů i ekonomiky státu. Za jeden rok trvání pandemie se vystřídali 4 ministři zdravotnictví, kteří přinášeli své strategie s kolísavým úspěchem a mírou (ne)důvěry.

Největší vliv na hospodaření nemocnic měl zákaz elektivní péče a vyhrazení části nemocnic pro COVID-19 pozitivní pacienty a způsobu úhrad za péči.

Hnutí Ano vyhrálo v roce 2020 i krajské volby v JmK, ale nedokázalo sehnat dostatečnou podporu jiných politických seskupení. To dokázala KDU ČSL, která se společně s Piráty, Starosty a ODS dohodla na koalici a obešla vítěze. To způsobilo určité napětí. V Programovém prohlášení Rady JmK se uvádí, že chce dokončit analýzu zastřešující organizace pro nemocnice zřizované kraje a vyvinout systém spolupráce s fakultními nemocnicemi. Rada chce stabilizovat ekonomickou situaci a provázat možnost vzdělávání. Důležitou oblastí je také modernizace technické infrastruktury a rozvoj telemedicíny, jejíž možnosti podtrhнула pandemie. Právě řešení pandemické situace a rozšiřování krizového plánu je spojovacím článkem s dalšími částmi programu.

#### 7.1.6 Legislativní faktory

Každá fyzická i právnická osoba je povinna dodržovat platné zákony země. Pro zdravotnická zařízení platí zejména zákony, které zabezpečují kvalitu a bezpečí zdravotních služeb. Oblast legislativy je rozsálá a je ovlivněna i zákony Evropské unie.

Hlavní zákon je *Ústavní zákon č 1/1993 Sb.*

*Ústavní zákon č.2/1993 Sb.* Listina základních práv a svobod

*Zákon č. 372/2011 Sb.*, o zdravotních službách a *Zákon č. 373/2011 Sb.*, o specifických zdravotních službách

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

*Zákon č. 258/2000 Sb.*, o ochraně veřejného zdraví

*Zákon č. 378/2007 Sb.*, o léčivech

*Zákon č. 95/2004 Sb.*, o lékařských povoláních

*Zákon č. 96/2004 Sb.*, o zákon o nelékařských zdravotnických povoláních

*Zákon č. 268/2014 Sb.*, o zdravotnických prostředcích

*Zákon č. 285/2002 Sb.*, transplantační zákon

*Zákon č. 48/1997 Sb.*, o veřejném zdravotním pojištění

*Zákon č. 89/2012 Sb.*, občanský zákoník

*Zákon č. 240/2000 Sb.*, krizový zákon

*Nářízení vlády 307/2012 Sb.*, o místní a časové dostupnosti zdravotních služeb, ve znění pozdějších předpisů prováděcí předpis k zákonu č. 48/1997 Sb. <https://www.nzip.cz/>

*Zákon č. 94/2021 Sb.*, pandemický zákon

Mimořádná opatření vydaná ministerstvem zdravotnictví, nařízení KHS.

### 7.1.7 Etické faktory

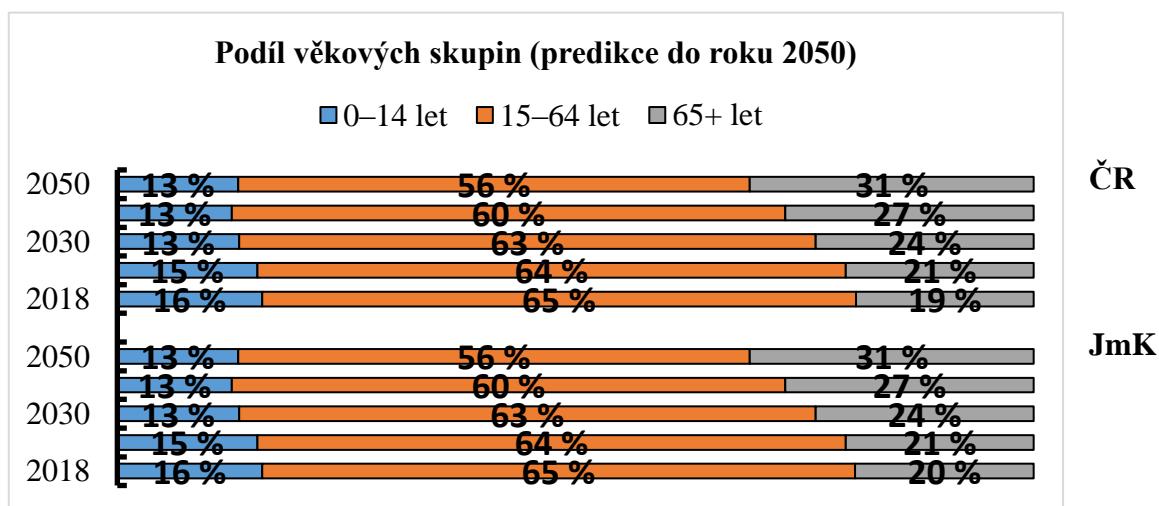
Etika musí být nezbytnou součástí zdravotnictví a jím poskytovaných služeb. Etika je jediným faktorem, který může nemocnici ovlivnit. Absence etického chování a nedodržování etických zásad má za důsledek ztrátu důvěry a poškození pacienta a následně i poskytovatele služby.

Etické chování patří k základním principům práce v Nemocnici Břeclav. Zdravotníci jsou často stavěni do eticky složitých situací. Je třeba připustit, že ne vždy všichni zaměstnanci postupují v souladu s principy nemocnice. Etika v období pandemie však nastavila nové otázky při péči o pacienty. Patří sem rozhodování o vzácných zdrojích, možnostech léčby, odpovědnosti vůči sobě, kolegům, pacientům a dalším spoluobčanům. Problémy etického rázu vyplynuly i v období nedostatku osobních ochranných pomůcek. Po stabilizaci stavu došlo i k posílení jistoty a etických postojů.

### 7.1.8 Demografické faktory

V České republice žije 10 701 777 obyvatel. V Jihomoravském kraji pak 1 195 327 obyvatel. Kraj se dělí na 7 okresů, včetně břeclavského. V ekonomicky aktivním věku k roku 2019 bylo 601 tis. osob z toho asi 13 tis nezaměstnaných.

Ze statistické ročenky Jihomoravského kraje vyplývá, že v roce 2019 žilo na území okresu Břeclav 116 291 obyvatel z toho 59 046 žen a 57 135 mužů. Průměrný věk obyvatel se oproti předchozím létům mírně zvýšil na 42,9 let. Lidé ve věku 0-14 let tvořily 15,3 % obyvatel, věková skupina 15-64 let 64,8 % obyvatel a lidé starší 65 let 19,9 % obyvatel. Pro nemocnici je nejvýznamnější věkovou skupinou + 65.let. Tito pacienti totiž často trpí různými komorbitami a jejich hospitalizace se opakují.



Obr. 7 Srovnání predikce věkových skupin. Zdroj JMK

Na obrázku č.7 je prezentovaná predikce věkových skupin do roku 2050 a srovnání vývoje celé České republiky a JmK.

U starší populace se zvyšuje pravděpodobnost, že onemocní chronickým nebo onkologickým onemocněním. V České republice je už řadu let nejčastější příčinou smrti onemocnění oběhové soustavy, poté novotvary a onemocnění dýchací soustavy. Následují vnější příčiny úmrtí a onemocnění trávicí soustavy. Lze předpokládat, že se k nim přidá i COVID-19 a postcovidový syndrom. Ve Statistické ročence Jihomoravského kraje 2020 je uveden přehled zdravotního stavu obyvatel JmK vzhledem k pohlaví a věkové skupině viz tabulka č. Z ní vyplývá, že lidé od 16 do 24 let mají většinou velmi dobrý stav. Tento jev se s přibývajícím věkem mění. Zlom nastává po 55. roku života u mužů i žen, kdy se s dlouhodobou nemocí potýká více než polovina obyvatel. V kategorii 75 let a více má dlouhodobé omezení při běžné činnosti více než 65 % obyvatel.

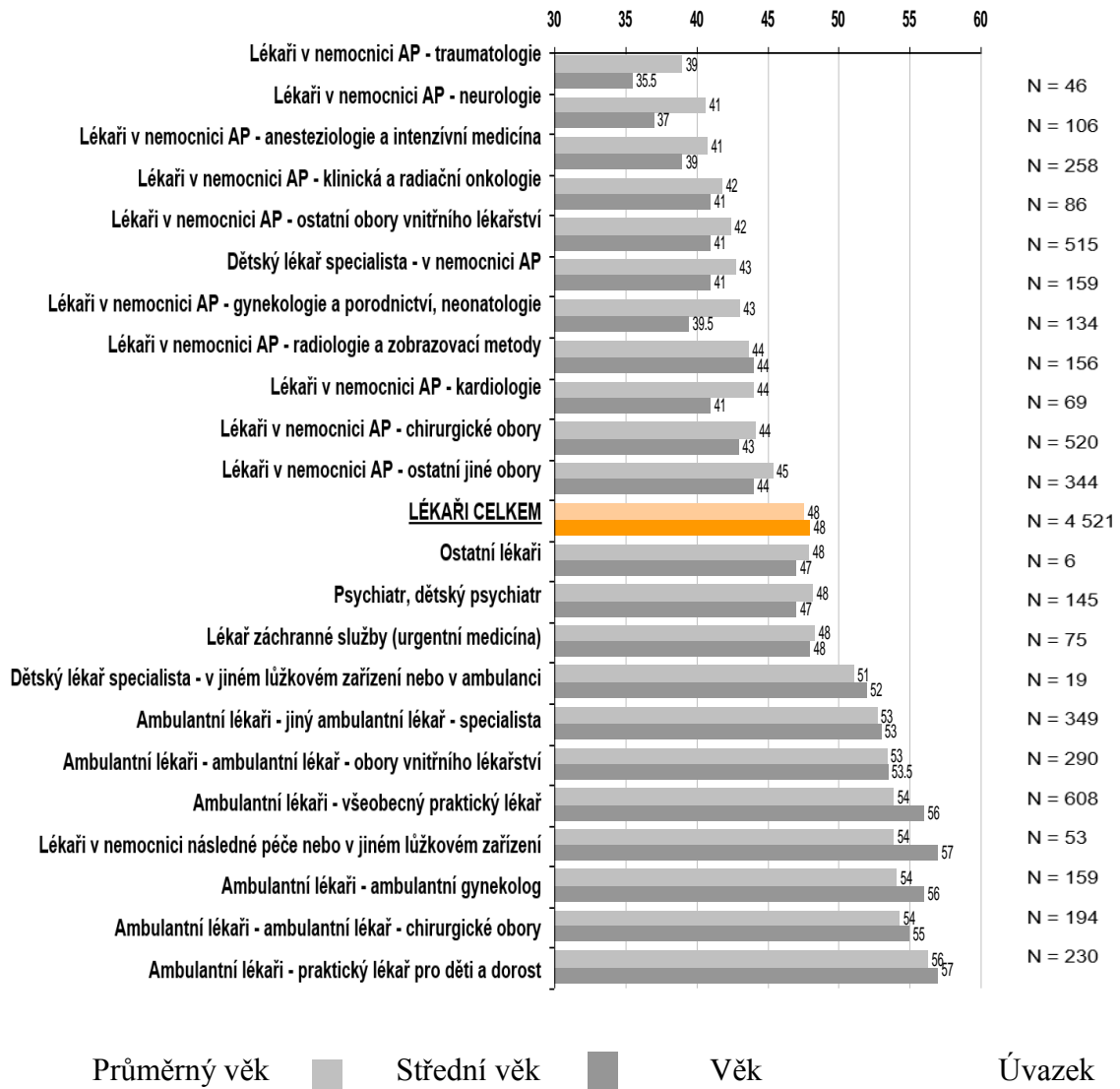
Tabulka 10 Zdravotní stav obyvatel, vlastní zpracování dle ČSÚ

Věková skupina	Velmi dobrý či dobrý subjektivní zdravotní stav			Dlouhodobá nemoc či zdravotní problém			Dlouhodobé omezení v běžných činnostech		
	muži	ženy	celkem	Muži70%	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
<b>Celkem</b>	<b>65,5</b>	<b>59,0</b>	<b>61,8</b>	<b>39,6</b>	<b>45,3</b>	<b>42,9</b>	<b>30,4</b>	<b>36,1</b>	<b>33,7</b>
16–24	100,0	100,0	100,0	11,6	4,7	8,0	11,6	-	5,5
25–34	91,9	93,8	92,8	23,4	8,0	15,7	20,1	8,0	14,0
35–44	89,5	83,7	86,3	21,0	27,6	24,7	12,4	22,4	18,0
45–54	71,5	71,1	71,3	34,9	39,1	37,4	28,8	26,4	27,4
55–64	50,9	43,6	46,6	52,0	62,7	58,2	36,7	44,6	41,3
65–74	37,8	34,7	35,8	55,7	67,4	63,1	40,9	56,7	50,9
75+	17,6	14,5	15,8	75,9	73,6	74,5	65,9	66,8	66,5

Ze statistik vyplývá, že v ČR je postiženo nadváhou více než 50 % obyvatelstva ve středním věku, obezitou trpí 25 % žen a 22 % mužů. Lze předpokládat, že obdobná situace je i v okrese Břeclav. Obezita je významným faktorem pro úmrtí a její význam v době pandemie ještě vzrostl.

Nejen věk a nemocnost potenciálních pacientů nemocnice má na ni přímý vliv. Důležitým faktorem je i počet a věk lékařů, kteří pracují v kraji. Je běžné, že lékaři pracují ve zdravotnickém zařízení mimo okres v němž mají bydliště. Obrázek č.8 zachycuje demografický vývoj lékařů v Jihomoravském kraji - jejich odbornost, věk a počet úvazků. Z grafu je zřejmé stárnutí praktických a ambulantních lékařů a lékařů v následné péči. Je

pravděpodobné, že stárnoucí lékaře v soukromém sektoru nahradí lékaři z nemocnic. Nedostatek lékařů v primární péči povede i k zhoršování zdraví obyvatel i jejich přesunu do nemocniční péče



Obr.8 Demografie lékařů JmK

Obdobná situace panuje i u nelékařských zdravotnických pracovníků, kdy jejich přirozeným úbytkem nebo migrací za jinou práci může nemocnice přijít o část pracovníků, kterých je na pracovním trhu nedostatek.

Pro břeclavský okres je výhodné, že sousedí se Slovenskem. Slovenští občané ve vysoké míře dojíždí na Moravu za prací. Hledají lepší finanční i pracovní podmínky. To se odráží i na situaci v Nemocnici Břeclav zejména u počtu zaměstnaných lékařů.

Další demografické faktory nemají na pozici Nemocnice Břeclav významnější vliv.

## 7.2 SWOT analýza Nemocnice Břeclav v pandemii

Nemocnice Břeclav se během pandemie COVID - 19 dostala do situace, kterou za dobu svého trvání nepoznala. Na jaře roku 2020 byla s touto nemocí a potřebou rychle reagovat mezi prvními v České republice. Dokonce musela v počátku pandemie do karantény uzavřít celé resuscitační oddělení a omezit další péči. Cílem SWOT analýzy je zmapovat situaci vztahující se k práci na covidových jednotkách po téměř roční zkušenosti.

Tabulka 11 SWOT, vlastní zpracování

Silné stránky	Slabé stránky
Lůžková kapacita a prostory Jistota zaměstnání Odpovědnost a nasazení zaměstnanců Testování v nemocniční laboratoři Vypracovaný plán krizové připravenosti	Chybějící technické zázemí Zadluženost nemocnice Únava zaměstnanců Nevyužití informačních technologií při správě přílivu nových informací Špatná koordinace péče v krizi
Příležitosti	Hrozby
Ocenění práce zdravotníků Podpora zdravotnictví E-laerning Možnost rozvoje nemocnice dotace, REACT-EU Sousedství okresu se Slovenskem	Nové mutace Nejistota dalšího vývoje Nařízení vlády a KHS Chování společnosti Chybí specifická léčba Zvyšování nákladů

### 7.2.1 Silné stránky

- Lůžková kapacita a prostory – nemocnice disponuje velkorysími prostory, které se dají dále využít a je schopná zajistit dostatek lůžek.
- Jistota zaměstnání – i v době krize je nemocnice stabilním zaměstnavatelem. Kvůli nedostatku zdravotnických pracovníků na trhu a složitosti situace je málo pravděpodobné, že by došlo ke snižování zaměstnanců. Naopak, je zájem o přijetí nových.

- Odpovědnost a nasazení zaměstnanců – lidé pracovali nad rámec svých běžných povinností bez rozdílu zastávané pozice a úseku.
- Testování v nemocniční laboratoři – poskytuje nemocnici časovou a finanční výhodu a umožňuje lépe organizovat péči.
- Plán krizové připravenosti – nemocnice má povinnost vypracovat plán a také se jím v případě krize řídit, což může výrazně usnadnit orientaci v neobvyklé situaci a určit kompetence.

### 7.2.2 Slabé stránky

- Chybějící technické zázemí – nejvíce se projevilo malé pokrytí lůžek centrálním rozvodem kyslíku, musely se složitě rozvážet tlakové kyslíkové láhve. Byly nutné rychlé a drahé nákupy např. redukčních ventilů a dalšího příslušenství.
- Zadluženost nemocnice – i když má nemocnice v posledních letech lepší hospodářský výsledek neustále se potýká s dluhy z minulosti. To vede k opoždění plateb dodavatelům.
- Únava zaměstnanců – psychická i fyzická. Práce v nemocnicích zapojených do péče o covidové pacienty znamenala velkou fyzickou zátěž – používání osobních ochranných pomůcek v rozsahu téměř 12 hod, pacienti v těžkém stavu odkázaní na pomoc zdravotníků, časté přesuny pacientů i materiálu, příprava a úklid prostor, chybějící zaměstnanci, přesčasové hodiny, omezení vybírání řádné dovolené atd. Na psychické zátěži se podílela řada faktorů – obava z infekce, nejistota, požadavky zaměstnavatele a veřejnosti, vztahy na pracovišti, velký počet pacientů ve špatném zdravotním stavu a úmrtí, kontakt s příbuznými aj.
- Nevyužití informačních technologií – v rámci nemocnice je dostupný nemocniční informační systém AMIS HD, který ještě nemá plně funkční všechny moduly. Také intranet má omezené využití. Firemní emailové adresy jsou dostupné v redukovaném množství, proto jsou informace rozesílány hlavně vedoucím pracovníkům, kteří je zprostředkovávají dále slovně nebo v listinné podobě. Na oficiálních webových stránkách nemocnice ([www.nembv.cz](http://www.nembv.cz)) ani sociálních sítích prezentujících nemocnici ([www.facebook.com/nemocnicebreclav](https://www.facebook.com/nemocnicebreclav)) nejsou podrobnější informace.. V souvislosti s COVID-19 přichází velký počet informací, nových poznatků a



postupů. Pro některé zaměstnance je příliv informací tak velký, že se v nich obtížně orientují.

- Špatná koordinace péče v krizi– covidová ambulance byla v provozu jen omezenou dobu, docházelo k zatěžování jiných provozů. Lékaři neměli přehled o využití jednotlivých covidových jednotek, množily se zbytečné telefonní hovory, které zatěžovaly sestry, lékaře i management. Dalším příkladem špatné koordinace je nesoulad mezi prací lékařského a nelékařského personálu, kdy je nutné brát v úvahu snahu lékařů vyšetřit a léčit pacienty, tak i nelékařského personálu, který pečuje o pacienty, spravuje administrativu a zodpovídá za splnění ordinací ve ztížených podmínkách.

### 7.2.3 Příležitosti

- Ocenění práce zdravotníků – veřejnost si začala opět vážit práce zdravotníků a nabídla jim svou podporu. Finanční ocenění od státu v podobě covidových odměn 75 tis. Kč před zdaněním.
- Podpora zdravotnictví – představitelé státu si po přímé konfrontaci uvědomili, jak důležité je podpořit zdravotnictví, jeho financování, vzdělávání a rozvoj.
- E-laerning a IT technologie – nemocnice má možnost využít stále modernější metody pro výuku a komunikaci. Právě pandemie umožnila rozmach takového přístupu, byly vytvořeny výukové programy.
- Možnost rozvoje nemocnice – modernizace nemocnice a přístrojového vybavení, vypsání dotačních programů pro nemocnice např. REACT-EU. Nemocnice je příspěvkovou organizací JmK a tudíž čerpá příspěvky a dotace od zřizovatele.
- Sousedství okresu se Slovenskem – nemocnice profituje z toho, že velká část zaměstnanců dojíždí ze Slovenska. Bez Slováků by nedokázala zajistit provoz. Výhodou jsou podmínky pro pendlery bez větších omezení.

### 7.2.4 Hrozby

- Nové mutace – ze světa jsou hlášeny nové mutace, které jsou většinou nakažlivější, některé mají i vážnější průběh než původní kmen. Mohou opět rozjet pandemii navzdory očkování.

- Nejistota dalšího politického vývoje – rok 2021 je v České republice volebním. Politická scéna je zmítána četnými kauzami, mění se ministři zdravotnictví. To může mít destabilizační vliv nejen na zdravotnictví a pojišťovny, ale i -na celou společnost.
- Nařízení vlády a KHS – ačkoli vláda, nadřízené složky i KHS vydávají nařízení a pokyny, které by měly vést k potlačení pandemie, jejich četnost, proměnlivost i samotná náplň významně zasahují do činnosti a povinností nemocnice, která je musí je musí splnit co nejdříve. To klade na nemocnici personální, finanční i organizační nároky.
- Chování společnosti – omezení a nároky na chování společnosti včetně důrazu na zodpovědnost trvají už dlouho. Lidé jsou netrpěliví a unavení, odmítají se dále omezovat. U mladších ročníků hrozí, že se nebudou chtít očkovat, a tak nebude dosaženo potřebné proočkovanosti společnosti.
- Chybí specifická léčba – zatím není k dispozici účinná terapie, existuje pouze symptomatologická a podpůrná léčba. Běžné léky se stávají nedostupnými, zvyšuje se jejich cena. Méně účinná léčba nedokáže zcela zastavit progresi nemoci, vzrůstá počet pacientů v těžším stavu, prodlužuje se délka hospitalizace i post covidových pacientů, a to zatěžuje nemocnici i personál.
- Zvyšování nákladů – během covidového provozu je nemocnice nucena zajistit více jednorázových pomůcek, dezinfekce, materiálu, kyslíku atd. Zvyšují se také náklady na platy. V poslední době roste inflace a ceny zboží i služeb, které nemocnice odebírá.

### 7.2.5 Závěry SWOT analýzy

K vyhodnocení SWOT analýzy byl sestaven matematický model příloha č.4. Z tohoto modelu vyplynulo, že největší devízou pro nemocnici jsou zaměstnanci, kteří svým nasazením dokázali zmírnit technické nedostatky, dopady pandemie i finanční situaci nemocnice. Velkou výhodou je také možnost provádět PCR testy včetně jejich analýzy v nemocniční laboratoři.

Podpora zdravotnictví ze strany společnosti, zřizovatele a státu může mít velmi pozitivní vliv na budoucnost Nemocnice Břeclav její, financování a tím také na plnění úkolů. Obdobný význam mají i dotační programy.

Z modelu je zřejmé, že velkou nevýhodou nemocnice je její zadluženost a že málo využívá informační technologie a potencuje tím i vliv všech možných hrozeb. Navyšování nákladů je dalším negativním faktorem, který zmírňuje fakt, že nemocnice je příspěvkovou organizací. Ke snižování nákladů přispívá i schopnost nemocnice provádět PCR testy. Nezbytnou součástí snižování nákladů je i přístup zaměstnanců. Ten může spočívat i v tom, že se sníží chybovost, která vzniká v důsledku nedostatečných informací a zkušeností.

### 7.3 Sběr informací a podnětů

Informace, které mohly přispět k popisu organizace jako celku i vlivu pandemie COVID-19 na její současné fungování byly získávány z výročních zpráv nemocnice zejména za rok 2020, která ještě nebyla volně přístupná, vnitřní dokumentace nemocnice a e-mailů, webu nemocnice, materiálu Koncepce zdravotnictví JmK atd.

Dalším zdrojem bylo pozorování včetně vlastní zkušenosti. Velmi důležitou metodou pro sběr informací byl polostandardizovaný rozhovor s pracovníky různých profesí a na různých pozicích. Rozhovor a pozorování bylo za stávající situace vhodnější než dotazníkové šetření. Hlavním důvodem bylo, že personál nemocnice byl už tak exponován, že nebylo vhodné jej více zatěžovat. Riziko, že respondenti nebudou spolupracovat bylo značné. Přesto měli možnost vyjádřit se na intranetu nemocnice, zda by uvítali konkrétní informace nebo pomoc při péči o infikované pacienty. Dle očekávání nereagoval nikdo. Intranet je obecně málo využíván a vlastní aktivita zaměstnanců není vysoká ani za jiných okolností.

Dalším důvodem pro individuální rozhovory bylo, že byli kontaktováni a dotazováni lidé pracující v nemocnici na různých pozicích: ředitel nemocnice, náměstkyně pro ošetrovatelskou péči, ekonomická náměstkyně, vedoucí odd. zdravotnické techniky, managerka kvality a epidemiologická sestra, koordinátorka testování, primáři, lékaři, vrchní a staniční sestry covidových i necovidových jednotek a zdravotní sestry z různých odd. Od všech dotazovaných z oblasti top managementu byly získávány informace specifické pro jejich činnost, jako je ekonomická situace nemocnice, seznamy hospitalizovaných pacientů, které se každý den hlásili do systému ISIN (Informační systém infekční nemoci), testování pacientů, nařízení KHS a jejich realizace, personální situace, náhled na organizační problémy, přístrojové zabezpečení, kompetence pracovníků atd. Tyto informace sloužily jako podklad pro představení nemocnice v době pandemie a upřesnění některých opatření. Jejich spolupráce byla velmi cenná. Při rozhovoru vyjadřovali postoj, že situace je pro

všechny velmi náročná a že se snaží udržovat se zaměstnanci nemocnice kontakt a informovat je.

S pracovníky z klinické praxe (lékaři, sestry) byl veden polostrukturovaný rozhovor na téma péče o COVID-19 pozitivní pacienty. Dotazovány byly vrchní sestry všech covidových jednotek případně sestry těchto oddělení. Toto šetření probíhalo na počátku exponovaného měsíce března, kdy už měla jednotlivá oddělení řadu zkušeností. Rozhovor s vrchními sestrami probíhal až na dva případy telefonickou formou, protože byl problém zajistit osobní setkání. V úvodu jim byly položeny následující jednoduché otázky, které byly zaslány po domluvě i formou e-mailu, protože vždy nebyl dostatek času a někdy potřebovaly větší prostor.

***Kolik máte lůžek na stanicích vašeho odd.?***

***Kolik máte lůžek pro COVID-19 pozitivní pacienty?***

***Máte možnost členění muži/ženy?***

***Kolik lůžek má centrální rozvod kyslíku?***

***V čem vidíte největší problémy v péči o COVID-19 pozitivní pacienty?***

***Máte nějaké návrhy na zlepšení situace?***

### **7.3.1 Výsledky rozhovorů**

Vzhledem k malému počtu dotazovaných nebudou výsledky šetření prezentovány formou grafů ani statistických přepočtů. Každá otázka byla položena vrchní nebo staniční sestře a také všeobecné sestře z daného odd.

První dvě otázky týkající se celkového počtu lůžek COVID lůžek byly jasně zodpovězeny a jsou součástí obecných informací.

Na dotaz, zda ***je možné zachovat členění muži/ženy***, byla kromě chirurgie jednotná odpověď, že ano. V břevclavské nemocnici jsou totiž na odd. tzv buňky, které tvoří dva pokoje se společným sociálním zařízením a malou předsíní.

Smyslem dotazu bylo zjistit, jestli za zvýšených nároků na obsazování jednotek lze zachovat členění buněk pro ženy a muže. Na JIP bývá situace a uspořádání odlišné a toto členění nebývá rutině dodržováno. Všechny standardní jednotky toto členění zachovávají, pouze z chirurgického odd. přišla e-mailem odpověď „nic takového není“, bez další specifikace. Při rozhovoru se sestrou tohoto odd. bylo potvrzeno, že se snaží intimitu pacientů zachovat.

Na dotaz: ***Kolik lůžek má centrální rozvod kyslíku?***, zaznívaly různé odpovědi, protože každá jednotka je jinak vybavená a pro dotazované byla okamžitá odpověď někdy obtížná. Vrchní sestry počítaly po jednotlivých pokojích nebo si vyžádaly právě možnost písemné

odpovědi. Sestry odd. odpovídaly pohotověji, protože situace s podáváním kyslíku řešily neustále.

Na JIP má každé lůžko přístup k centrálnímu rozvodu kyslíku. Na standardních odděleních je situace jiná. Na interně B jsou k dispozici pouze 4 lůžka s centrálním rozvodem kyslíku. Při srovnání s tabulkou č. 6 je zřejmé, že v hodnocený den potřebovalo na tomto odd. kyslík celkem 9 pacientů. Stejná situace je i na infekčním odd, kde je také rozvod kyslíku u 4 lůžek, ale kyslík potřebovalo běžně i 8 pacientů. Z chirurgie přišla odpověď „někde nic, někde 3 pokoje“. Sestry upřesnily, že stanice chirurgie A i B má 8 lůžek s rozvody kyslíku, ale často řeší překročení kapacity. Obdobná situace byla popsána i na urologii při kapacitě 7 lůžek s centrálním rozvodem.

Jestliže dané oddělení překročí počet lůžek s centrálním rozvodem kyslíku, je třeba zajistit tlakové láhve se stlačeným kyslíkem a bezpečně je umístit u lůžka pacienta. Současně je nutné sledovat, jak stav pacienta, tak i množství plynu v láhvi a zajistit její včasnou výměnu, aby nedošlo k poškození pacientů.

Hlavní důraz při rozhovoru byl kladen na poslední dvě otázky, které se týkaly zvládnutí celé situace a problémů, které je trápily a také návrhy řešení, které by jim pomohly v běžném provozu.

Na otázku: „**V čem vidíte největší problémy v péči o COVID-19 pozitivní pacienty?**“ oslovené sestry uváděly:

- *Personálním zajištění odd., kvalifikace personálu, problémy v komunikaci a vzájemných vztazích, spolupráce mezi sestrami a lékaři, zbytečná zátěž, únava.*

Kromě nedostatku personálu, který byl řešen zástupy z jiných provozů nebo výpomocí, se objevovaly připomínky k spolupráci mezi sestrami a lékaři/lékařkami. Hlavním důvodem byla nevyhovující organizace péče, vyšetření a medikací za ztížených podmínek. To vedlo k nárustu napětí ve vztazích. Současně však vedoucí sestry oceňovaly nasazení svého týmu a práci, kterou odvádí.

- *Organizace péče na jednotkách, chybí lékaři, nerovnoměrné rozdělování pacientů, konziliární činnost.*

Některá odd. v době od 15.30 nemají svého lékaře, ale slouží zde lékař, který se stará i o jiné odd. Nemá vždy čas se věnovat problému nebo oddalují přivolání konzílii lékaře z JIP či ARO. Příjmy na odd. nejsou rovnoměrně rozdělovány, dochází k zatěžování jednotek. Největší problémy s tím uváděly sestry na rehabilitačním odd.

- *Málo času na přípravu provozu – např. během odpoledne připravit odd. jako covidovou jednotku.*

Rozhodnutí o přeřazení odd. mezi covidové jednotky přicházela od top managementu nemocnice na základě požadavků KHS. Oddělení musela rychle reagovat např. rehabilitační odd. které mělo být zcela v období Vánoc uzavřené muselo zajistit okamžitě provoz a zdravotnický materiál.

- *Deficit informací, nedostatek času na zjišťování nových informací a postupů, hygienických opatření. Časté nejasnosti. Pocit bezmoci.*

Dle reakcí oslovených přicházela řada informací, které byly často aktualizovány a sestry se v nich obtížně orientovaly. Nemohly dohledat aktuality, a proto obvolávaly další pracoviště nebo pracovaly s formou „pokus-omyl“. Oslovené sestry ve vedoucích funkcích deficit informací nevnímaly, naopak řadové sestry vyjadřovaly nespokojenost a také to, že nemají čas neustále zjišťovat další změny. V této souvislosti zaznělo, že je obtěžují telefonáty z jiných pracovišť s dotazy nebo připomínkami.

- *Problémy s přístrojovým vybavením*

Standardní odd. nejsou běžně vybaveny přístroji k podávání kyslíku, monitorovací technikou ani injektory a infuzními pumpami. Zaškolení k používání přístrojů HFNO proběhlo rychle nebo jen bylo předáno mezi sestrami. Na urologii tyto přístroje obsluhovali lékaři. Dále sestry na standardech uváděly, že jim chybí monitorovací technika, pokud se zhorší stav pacienta a musí čekat na překládání na JIP. Na nedostatek techniky si stěžovaly i sestry na JIP a ARO. Na chirurgické JIP většina vybavení jako starý inventář nebo zápůjčky.

- *Nedostatek ložního prádla pro pacienty.*

Každé odd. má evidován určitý počet kusů ložního prádla. Každý den odesílá do nasmlouvané prádelny špinavé prádlo a je přiváženo čisté. Výjimku tvoří provoz o víkendech a svátcích. V případě COVID prádla musí být znečištěné prádlo 2 dny v karanténě a vzniká prodleva a při zvýšeném obrátu pacientů pak nedostatek prádla.

Odpovědi na poslední otázku „*Máte nějaké návrhy na zlepšení situace?*“

- -Aby to už skončilo, celozávodní dovolená, příjemnější prostředí pro pacienty i zaměstnance, lepší vybavení, aby se o nás někdo zajímal, lepší informace. Já nevím...

V případě telefonického nebo osobního kontaktu byla v odpovědích zřejmá únava, odevzdanost a nedůvěra v možnost změny.

### 7.3.2 Rozhovory s lékaři

Rozhovory s pěti lékaři probíhaly až na jeden případ telefonického hovoru osobně. Byly položeny pouze dvě základní otázky a některé doplňující nestandardizované.

- *Vyhovuje vám současný styl organizace vaší práce?*

Nikdo z dotazovaných nevedl, že by byl se stávající situací spokojený. Naopak uváděli velkou zátěž, nepřehlednost, pocit, že jejich situaci nikdo moc neřeší. Dělají rozhodnutí pod velkým tlakem a ve dvou případech dokonce litovali, že jsou lékaři.

- *Co vám způsobuje největší problémy?*

Hodně pacientů a málo času; jiná odbornost; nevím, co s tím; nedostatek míst na JIP; není léčba; neustálé telefonáty- řešení stavu pacientů, zjišťování volných lůžek, podávání informací příbuzným; logistika, spolupráce se sestrami.

### 7.3.3 Vyhodnocení rozhovorů.

Vzhledem k okolnostem a časové tísní dotazovaných probíhaly rozhovory za rozdílných podmínek. Cílem rozhovorů bylo zjistit, zda mají poznatky získané pozorováním a osobní zkušeností reálný podklad a nejsou pouze subjektivní.

I když dotazovaní tvořili malý vzorek zaměstnanců nemocnice, poskytli náhled na krizovou situaci z různých pohledů. Top management nemocnice byl vstřícný a popisoval svůj přístup k řešení a organizování péče, představoval vize a přijatá opatření. Prezentoval také další projekty, které je třeba uskutečnit. Z rozhovorů vyplynulo, že dochází ke zklidňování situace díky očkovaní a částečnému promoření zaměstnanců.

## 8 ZHODNOCENÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI

V analytické části byla představena Nemocnice Břeclav, která nemá dlouhou tradici, ale má význačné místo jako okresní nemocnice i co by jedna ze čtyř páteřních nemocnic Jihomoravského kraje. Byla prezentována data před pandemií i data ovlivněná pandemií.

Ke zmapování situace, ve které se nemocnice nachází nebo se může v budoucnosti nacházet byly využity dvě analytické metody a doplňující rozhovory se zaměstnanci. Nestandardizované hlavně pro top management nemocnice a polostandardizované se zdravotníky. K analýze makroprostředí byla zpracována rozšířená analýza STEEPLED. Pomocí SWOT analýzy bylo zkoumáno mikroprostředí nemocnice.

Z analýz i dotazování bylo zjištěno, že nemocnici zatěžuje neustálý příval nových informací, které se rychle mění nebo musí být v krátkém čase uvedeny do praxe. Nedostatek finančních prostředků a snižování nákladů je pro nemocnici neustálé téma. Část této problematiky musí řešit sama, ale v mnohém je odkázána na vůli zřizovatele, politiků a pojišťoven. V případě covidové pandemie, se nároky zvyšují. V nové situaci se ocitá celá nemocnice, čelí nové zkušenosti, musí vstřebávat pokyny a starat se o příval infikovaných pacientů. To se projevuje únavou zaměstnanců, kteří tvoří základ nemocnice. Nové technologie, které by měly ulehčit v péči o pacienty nejsou účinně využívány – IT, předávání informací sloužící ke koordinaci péče, zdravotnické prostředky.

Během rozhovorů uváděly vrchní sestry nedostatek ložního prádla, což způsobuje zdržení v přípravě lůžek pro další pacienty. Jako velké negativum vnímají sestry i lékaři vyšší počet pacientů v závažném stavu, kteří čekají na standardním oddělení na místo na JIP. To personál stresuje a ohrožuje pacienty na zdraví i životě.

Na únavě personálu má svůj podíl i nedostatek pracovníků a nedostatečné vybírání řádné dovolené v posledním roce. Také častější interpersonální konflikty mezi sestrami a lékaři prohlubují krizi. Dochází k nim vlivem nesouladu mezi požadavky a možnostmi je za daných podmínek splnit.

Ne všechny kritické oblasti jsou v dohledné době řešitelné. Ovšem některé komplikující faktory svá řešení mají.



## **9 PROJEKT ORGANIZACE PÉČE O COVID-19 POZITIVNÍ PACIENTY V NEMOCNICI BŘECLAV**

Nemocnice Břeclav se obdobně jako jiná zdravotnická zařízení dostala do zcela nové situace, kdy musí čelit pandemii COVID-19 a oproti předchozím obdobím volit postupy krizového řízení. Velká část opatření pochází z úrovně nařízení vlády, zřizovatele a krajské hygienické stanice a představitelé nemocnice nemají možnost je ovlivnit. Naopak, musí je zavést velmi rychle a být v součinnosti s jinými složkami. Tento tlak je přenášen na všechny zaměstnance. Zátěž potencuje i nedostatek finančních prostředků a dlouhodobá zadluženost nemocnice.

### **9.1 Cíle projektu**

Projekt nemůže vyřešit všechny problémy, které byly identifikovány analýzami např. vybudovat centrální rozvody kyslíku v žádaném rozsahu, doplnit stavy pracovníků nebo ukončit pandemii. Přesto mohou být navržena dílčí opatření, která mohou být realizována v praxi a pomohou lépe koordinovat péči a uleví zaměstnancům, kteří se budou moci více věnovat svým pacientům. Cílem projektu není přímé snížení vznikajících nákladů, ale zlepšení poskytované služby a podmínek pro práci ve vypjatém období s možností přesahu do dalších let.

Hlavním cílem je zlepšit tok informací k zainteresovaným pracovníkům a tím snížit pocit nejistoty, nucenou improvizaci, chybovost a zatěžování dalších pracovníků.

Dílčím cílem je posílit materiálové a technické zázemí.

### **9.2 Cílová skupina**

Projekt je zaměřen na lékaře/lékařky, střední a pomocný zdravotnický personál a další profese, které se podílí na péči o COVID-19 pozitivní pacienty.

### **9.3 Návrhy projektu**

Projekt se tvoří několika samostatnými návrhy, které by mohli přispět ke zlepšení organizace péče o COVID-19 pozitivní pacienty. Některé se týkají organizování celého procesu, jiné jsou dílčí a zabývají se problémem, který sice není zásadní, ale v celém kontextu komplikuje praxi a vytváří napětí.

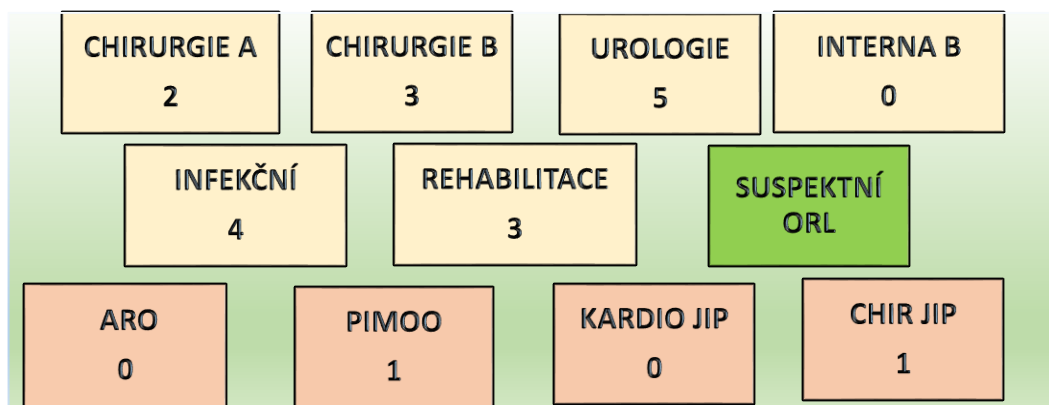
### 9.3.1 Webová aplikace pro koordinátory

Nemocnice Břeclav disponuje novým nemocničním informačním systémem AMIS HD, který na základě oprávněného přístupu umožňuje přístup k modulům a jednotlivým pracovištím, ale některé jeho moduly např. správa přístrojové techniky ještě nejsou zprovozněny.

Lékaři a koordinátoři mají v NIS přístup na jiná pracoviště. Přesto se během období, kdy byla lůžková kapacita pro covidové pacienty na maximální výši a docházelo k častým změnám prokázalo, že koordinace péče vážne. K častým projevům patřilo:

- Nedostatečný přehled o covidových jednotkách – neustálé dotazy, jestli je např. urologie covidová nebo jestli je rehabilitační odd. pro suspektní pacienty atd.
- Počet a obsazenost lůžek – obvolávání jednotlivých stanic a sloužících lékařů, zda mají volné lůžko a jestli přijmou pacienta. Velmi nepříjemné situace před pacientem.
- Kumulace přijímaných pacientů – v krátkém čase bylo přijímáno více pacientů na jednu jednotku, zatímco jiná jednotka měla nevyužitá místa.
- Nedostatečný přehled o vážnosti stavu – např. lékaři ARO nevěděli, kolik pacientů s potřebou HFNO leží na standardních odd.
- Do NIS neměly přístup zdravotní sestry z LSPP, pokud nebyl přítomný lékař – žadonily u sloužících lékařů o vyšetření pacienta či hospitalizaci.
- Nebyl přehled o zapůjčených přístrojích na další odd., sestry ARO měly problémy s dohledáváním přístrojů.
- Lékaři si vytvářeli nestandardizované tabulky a různé papírky s poznámkami a vzkazy.
- Koordinátoři přebíhali chaoticky mezi covidovými jednotkami, časová prodleva.

Situaci by řešila jednoduchá webová aplikace. Podávala by přehled o otevřených covidových jednotkách, počtu volných lůžek pro ženy a muže a také o tom, jestli pacient potřebuje kyslík- tedy rychlý přehled o závažnosti zdravotního stavu. Na obrázku č.9 je vizualizace výběru covidových jednotek s počtem aktuálně volných míst. Je možné přidat symbol, jako upozornění pro koordinátora nebo lékaře ARO. U ORL tento údaj není, jedná se o triážní odd. Po označení vybrané stanice se otevře podrobnější náhled se základními informacemi.

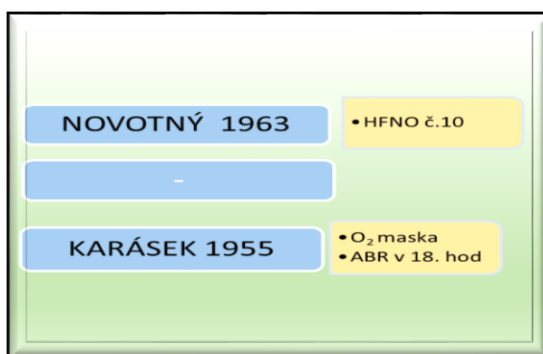


Obr. 9 Přehled covidových jednotek v aplikaci. Zdroj: vlastní zpracování

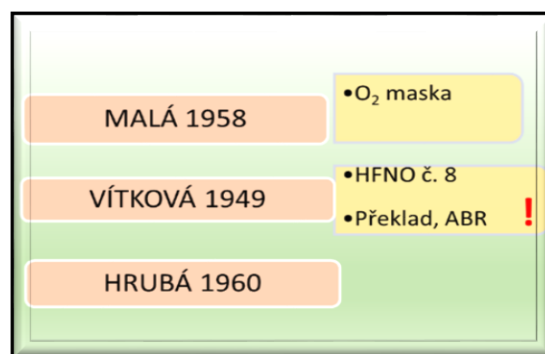
Dalším požadavkem a bonusem této aplikace je ukládat poznámku ke konkrétnímu pacientovi. To je důležité pro konzília lékařů ARO nebo koordinátory. Aplikace by měla mít formu poznámkového bloku a simulovat situaci.

Aplikace by podávala také informace o tom, které přístroje jsou na dané jednotce využívány, protože v současné době tato možnost není. Pro rychlou identifikaci pacienta je použito pouze příjmení a rok narození bez dalších údajů. Ty jsou pouze v chráněném NIS.

### Pokoj č.1



### Pokoj č. 2



Obr. 10 Detail obsazenosti pokojů. Zdroj: vlastní zpracování

Na obrázku č. 10 je znázorněn návrh provedení buňky na lůžkové covidové jednotce, kdy je pro názornost mimo zvyklost pokoj č. 1 obsazen muži a pokoj č. 2 ženami. Z návrhu je zřejmé, že na pokoji č.1 je jedno volné místo. Pacient Novotný potřebuje kyslík přes HFNO. číslo přístroje 10. Panu Karáskovi je podáván kyslík maskou a konziliář si naordinoval odběr ABR v 18 hodin a vytvořil si u něj poznámku. Na pokoji č. 2 jsou obsazena všechna místa. Paní Malá má kyslíkovou masku bez dalších poznámek. Paní Vítková má v poznámce, že

potřebuje HFNO, č. přístroje 8. Její stav se zhoršuje – červený vykřičník, má se zkontrolovat ABR a bude přeložena na JIP. U paní Hrubé nejsou žádné poznámky.

Koordinátor a personál odd. může doplnit potřebné informace. Důležité je, aby práce s aplikací nezabírala zbytečně čas, neobsahovala informace nad rámec běžné identifikace – žádné citlivé údaje, pomáhala v orientaci zaměstnancům a snížila počet zbytečných telefonních hovorů. Aplikace zatím nemůže být dle sdělení pracovníků IT mobilní, přestože součástí zakázky na nový NIS byla dodávka mobilních zařízení.

Vytvoření nové aplikace může být svěřeno IT odd. nemocnice nebo zadáno externí firmě. Aplikace vytvořená pracovníky nemocnice v rámci pracovní doby by byla téměř zdarma. Hrozí ale odsouvání povinností v souvislosti s očkováním a testováním, na kterých se nemocnice podílí včetně úprav nového NIS. Vytvoření aplikace vyžaduje asi 1 měsíc práce.

***Náklady na vývoj jednoduché aplikace jsou asi 30 000 Kč.***

### **9.3.2 Nemocniční interní webová stránka COVID-19**

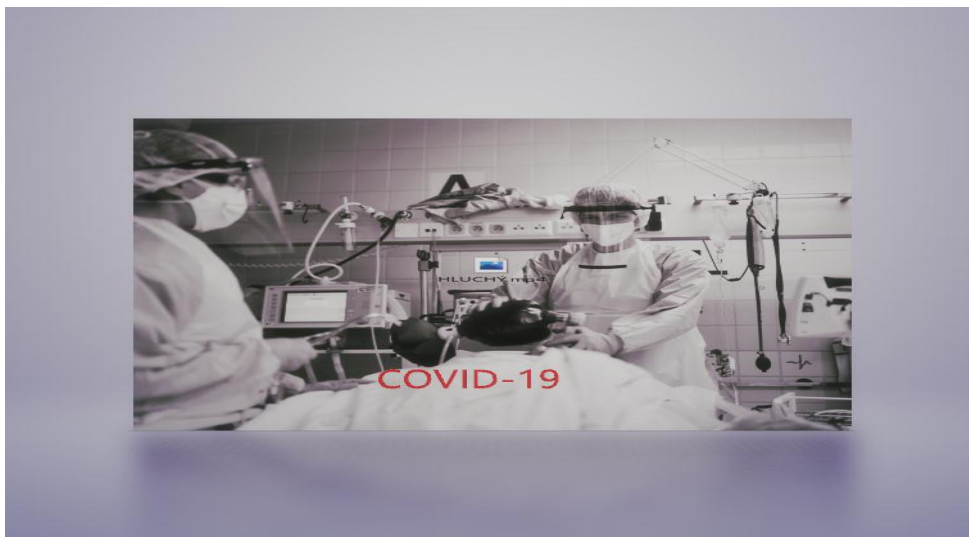
Možností, jak naložit s přívalem informací, zpráv a pokynů, bez nutnosti kopírování emailů a neustálého doptávání je umožnit všem řadovým zaměstnancům přístup přímo k těmto informacím. Pokud není možné, aby všichni zaměstnanci měli svůj pracovní email (nedostatek domén) a trvají omezení setkávání zaměstnanců včetně vzdělávacích aktivit, je vhodné vytvořit prostředí, kde se budou informace setkávat a ukládat. Toto úložiště bude určeno pouze pro zaměstnance nemocnice, ale některé materiály významné i pro pacienty a veřejnost mohou být publikovány na oficiálních nemocničních stránkách.

Výhodou společné domény je:

- bezpečný přístup k aktuálním informacím včetně archivace
- rozdělení do rubrik, záložek - informace o COVID, možnosti léčby, odborné postupy
- přehled o tom, co nabízí Nemocnice - testování včetně testu protilátek, očkování
- instruktážní videa vlastní výroby nebo YouTube kanálu
- zaměstnanci se mohou podívat kdykoli, kdy budou mít čas nebo budou potřebovat
- využívání relevantních informací, sdílení postupů a návodů sníží chybovost a tím také náklady s nimi spojené. Zefektivní se péče.

Smyslem takto vytvořené stránky je, že všechny informace týkající se COVID-19 a provozu nemocnice budou přehledně na jednom místě, bude zaručena aktualizace, sníží se zátěž zaměstnanců při hledání informací a řešení problematických situací a tím se zlepší

poskytovaná péče a služby. Přínosem bude i to, že se zapojí více řadových zaměstnanců. Nepotřebné stránky lze modifikovat a převést na jinou problematiku nebo je zrušit.



Obr. 11 Úvodní stránka webu COVID-19 Zdroj: foto Hrnková, vlastní zpracování

Výstavba jednoduchých stránek externí firmou se pohybuje od 5 000 Kč. Stránky vytvoří a budou udržovat zaměstnanci IT úseku nemocnice po dodání obsahu od oslovených pracovníků z různých pozic.

*Náklady:*

- *odměna správci sítě a programátorovi zahrnuta v řádném platu- náplně práce.*

*Hodinová mzda: 260 Kč/hod programátor, 320 Kč/hod správce sítě*

*Odhadovaná doba pro vytvoření stránek -12 hod.*

*Programátor 8 hod. x 260 =2 080 Kč    Správce sítě 4hod x 320 =1 280 Kč*

*Celkem 3 360 Kč*

*Údržba stránek asi 1hod / týden po dobu 6 měsíců. V dalších měsících se očekává podstatně nižší potřeba času na údržbu. Údržbu bude vykonávat správce sítě.*

*24 x 320 = 7 680 Kč*

- *příspěvatelé v nejasném počtu – krátké časové jednotky, proto nejsou zahrnuty v kalkulaci*
- *Mimořádné náklady 0 Kč.*
- ***Celkové náklady na vytvoření a 6 měsíců provozu 11 040 Kč.***

### 9.3.3 E-learningový kurz

Vzdělávání je nedílnou součástí profesního života zdravotníků. Běžně se v nemocnici pořádají povinná školení, přednášky a dobrovolné vzdělávací akce. Zaměstnanci se také účastnili různých vzdělávacích akcí mimo nemocnici. V období pandemie byla většina vzdělávacích akcí utlumena. Přesto potřeba vzdělávat se a získávat nové informace či zkušenosti nezmizela. Proto je výhodné využívat vzdělávání formou e-learningu. Za ten je možné považovat samostudium z elektronických zdrojů a nosičů. Většinou se jedná o výuku pomocí internetu s využitím multimediálního obsahu.

V uplynulém roce poskytla velmi zajímavou možnost vzdělávání formou online kurzu Evropská společnost intenzivní medicíny ESICM. Ta za podpory Fondů EU vytvořila vzdělávací program pro lékaře i zdravotní sestry zaměřený právě na péči o covidové pacienty C19\_SPACE Training Courses. Tento program byl po registraci funkční do 2. května 2021 a lze do budoucna předpokládat, že bude v případě potřeby opět spuštěn. Jeho úkolem bylo připravit zdravotnické pracovníky na práci na JIP při pandemii a rozvinout jejich vědomosti. Stále je však možné čerpat informace z tohoto programu i dalších vzdělávacích modulů. Vzdělávání v anglickém jazyce s možností českého překladu pro lékaře i sestry je stále dostupné na adrese [www.esicm.org](http://www.esicm.org) nebo [www.academy.esicm.org](http://www.academy.esicm.org). Už bez vydání certifikátu.

Další možností e-learningu je samostudium pro zdravotníky, dobrovolníky i veřejnost na stránkách Národního centra [www.nconzo.cz/cs/doporucene-vzdelavaci-materialy](http://www.nconzo.cz/cs/doporucene-vzdelavaci-materialy).

Účast na e-learningové výuce nebude vyžadována, ale doporučena sestrám a lékařům z JIP a covidových jednotek. Sestry z kardiologické a chirurgické JIP nemají rutinu v ošetřování pacientů se zajištěnými dýchacími cestami. Pro ně bude vytvořen kvíz dostupný na intranetu, který ověří základní znalosti a bude řešit kritické situace.

*Náklady na e-learning:*

*Výukový materiál na webových stránkách ESICM a NCO NZO – zdarma.*

*Vytvoření kvízu pro sestry JIP – odměna autorce (staniční sestra ARO) 330 Kč/hod .*

*Práce 1,5 hod., celkem 500 Kč.*

*Odměna programátora – 260 Kč./hod - 3,5 hodiny celkem 910 Kč*

***Náklady 1410 Kč.***

### 9.3.4 Nákup monitorů vitálních funkcí

Standardně je každé lůžko na jednotce intenzivní péče vybaveno monitorem vitálních funkcí. Tyto monitory mohou obsahovat různé funkce a moduly – běžně monitorují EKG, krevní tlak neinvazivně a saturaci krve kyslíkem. Další funkce umožňují měřit tělesnou teplotu, krevní tlak invazivně, kapnometrii, BIS, entropii atd. Stále sofistikovanější monitory nabízí různé analýzy a nastavení, jsou propojeny s centrálním monitorovacím systémem, PC či mobilními zařízeními. Vše je otázkou ceny a využitelnosti.

Na standardních jednotkách monitory vitálních funkcí nejsou. Ve vybavení mívají digitální tonometr, digitální teploměry a někdy i pulsní oxymetr.

Během pandemie COVID-19 však vzrostl počet pacientů vyžadujících péči na JIP. Ne všichni pacienti ale mohli být ihned na JIP přeloženi a zůstávali na standardních odděleních. Personál těchto odd. musel zajistit péči o tyto pacienty včetně měření vitálních funkcí – krevního tlaku, saturace kyslíku, tělesné teploty a někdy i pulsu a dechu. Tyto činnosti jsou ovšem časově náročné a při častějším opakování značně omezují personál v další práci. Na tento fakt si stěžovaly sestry opakovaně. I lékaři žádali častější kontroly rizikových pacientů, protože pokud je posouzení zdravotního stavu podceněno nebo podhodnoceno, může dojít k poškození zdraví. I zdánlivě poklidně vypadající pacient může mít kritické hodnoty některé vitální funkce.

Řešením v době krize je vybavit každou standardní covidovou jednotku jednoduchým monitorem vitálních funkcí, který by zvládnul základní monitoraci, dokud nebude pacient zajištěn na pracovišti vyššího typu. Při ústupu epidemie zůstane monitor ve vybavení odd. Vzhledem k tomu, že Nemocnice Břeclav je příspěvkovou organizací Jihomoravského kraje, má dle nastavených pravidel povinnost zveřejnit veřejnou zakázku na protikorupčním portále JmK [https:// zakazky.krajbezkorupce.cz](https://zakazky.krajbezkorupce.cz). Nákup monitorů vitálních funkcí bude malou zakázkou, protože se bude pohybovat v rozmezí 50 -500 tis. Kč bez DPH.

#### Zadání vyhledávatele

*Stručný popis předmětu zakázky:*

- *monitorace krevního tlaku, pulzu a saturace kyslíkem*
- *alarmy*
- *záložní provoz na baterie, transportní monitor*
- *kompaktní provedení*
- *využití pro dospělé i pediatrické pacienty*

- jednoduché ovládání a barevný display
- záruční a pozáruční servis

**Předpokládaná hodnota zakázky: 140 tis. Kč.**

Na trhu je řada výrobců a každý vyrábí několik typů výrobků. Vzhledem k požadovaným funkcím EKG, TK a oxymetrie včetně příznivé ceny a velikosti se jako vhodný jeví např. monitor EDAN M3A nebo NONIN 2021 ale nabídka je určitě širší.



*Obr. 12 Monitory EDAN M3A a NONIN 2120. Zdroj: prodejci SZO, Nonin*

Tyto monitory nezobrazují EKG křivku, jsou vybaveny alarmy. Oba monitory mají stejné funkce viz tabulka č.12 . Liší se pouze velikostí, váhou a délkou provozu na baterie. EDAN M3A je větší a těžší, ale jeho baterie vydrží téměř 2 x déle než baterie NONIN 2120. Výhodou NONIN je právě jeho kompaktnější provedení vhodné pro použití na standardním odd. – vejde se na patientský stůl i do lůžka pacienta při transportu. Také design je u NONIN lepší a display je přehlednější. Oba monitory jsou vhodné i pro použití v pediatrii. Dalším faktorem je obsluha přístroje a cena komponentů, která není zatím ověřena.

*Tabulka 12 Srovnání parametrů monitorů, vlastní zpracování*

Parametry	EDAN M3A	NONIN 2120
<b>Oxymetr</b>	+	+
<b>Tepová frekvence</b>	+	+
<b>TK</b>	+	+
<b>Záložní baterie</b>	+	+
<b>Provoz na baterii</b>	10 hod	5-6 hod
<b>Záruka</b>	2 roky	1 rok, oxymetr 3 roky
<b>Hmotnost</b>	2,4 kg	1,3 kg
<b>Barevný display</b>	+	+
<b>Cena /ks bez DPH/ bez DPH</b>	20 562 Kč / 24 880	16 402 Kč/ 21 480



Porovnání cenové kalkulace při známých cenách a zakoupení 6 ks.

*EDAN M3A*       $24\,880 \times 6 = 149\,280$  Kč s DPH       $20\,562 \times 6 = 123\,372$  Kč bez DPH

*NONIN 2120*     $21\,480 \times 6 = 128\,880$  Kč s DPH       $16\,402 \times 6 = 98\,412$  Kč bez DPH

*Rozdíl mezi nabídkami 20 400 Kč.*

Jako vhodnější se pro své rozměry i cenu jeví NONIN 2120. K nákladům na pořízení přístrojů je nutné započítat i cenu za periodickou bezpečnostně-technickou kontrolu BTK. Její provedení je požadováno zákonem 268/2014. Provádí se aspoň 1x ročně. Cena za kontrolu jednoho přístroje NONIN 2120 je 1 100 Kč. Cena za BTK EDAN M3A je 908 Kč.

*BTK EDAN M3A*     $6 \times 908 = 5448$  Kč/rok

*BTK NONIN 2120*  $6 \times 1100 = 6600$  Kč/rok

Pokud se zakoupí přístroje NONIN 2120 ušetřená částka 20 400 Kč může pokrýt financování BTK na 3 roky. Vliv na cenu může mít i výhodnější nabídka ceny dodavatele oproti uvedeným internetovým cenám.

### 9.3.5 Pronájem ložního prádla

Vlivem velké spotřeby ložního prádla a dvoudenní karantény, kdy musí prádlo zůstat před opráním v uzavřených igelitových pytlích docházelo k situacím, kdy na odděleních chybělo prádlo. Zdánlivě banální problém způsobil, že nemohla být připravena lůžka pro čekající pacienty a vážla i péče o stávající pacienty. Prádlo se shánělo po jiných odděleních. To byl opět problém, protože každé odd. má své prádlo v inventáři a pečlivě si ho hlídá.

Řešením situace je nákup nového ložního prádla nebo pronájem ložního prádla na dobu určitou od firmy, která nemocnici již 20 let pere prádlo, a tudíž je jejím dlouholetým zákazníkem. Nákup prádla v požadovaném množství je nákladná varianta a je nutno připočítat cenu za praní.

Prádelna Chrištof spolupracující s nemocnicí nabízí pronájem velkého spektra prádla včetně celého servisu. Požadovaný počet jednoho druhu prádla k doplnění zásoby na týden je stanoven na 100 ks. po dobu 6 měsíců. Zvýšená spotřeba je u ležících pacientů, s horečkami, nebo při přípravě lůžka pro nového pacienta. Systémové prádlo je označeno čipem, takže by nemělo docházet k záměně s prádlem nemocnice tzv. nesystémovým.

**Ceník za 1 ks. systémového prádla / náhrada za ztracené prádlo v Kč /nesystémové Prostěradlo 11.85 / 195 Kč / 19,22**

*Podložka 10,89 / 155 Kč / 12,85*

*Povlak na přikrývku (kapna) 10,66 /205 Kč/ 25,10*

*Povlak na polštář 7,66 /100 Kč / 7,90*

*Výpočet (C x T)x4 x 6*

*Prostěradla (11.85 x 100) x 4 x 6 = 28 440*

*Podložky (10,89 x 100) x 4 x 6 = 26 136*

*Kapna (10,66 x 100) x 4 x 6 = 25 584*

*Polštář (7,66 x 100) x 4 x 6 = 18 384*

***Pronájem celkem 98 544 Kč***

Ztracené prádlo nad běžnou toleranci 10 % je nutné také uhradit.

Opět je možné, že cena bude mírně odlišná, vzhledem ke krátké době zakázky a individuálním smluvním podmínkám. Současně existuje možnost, že Nemocnice Břeclav přejde na pronájem prádla v plném rozsahu. V případě, že by se podařilo stabilizovat situaci s nesystémovým prádlem a smlouva o pronájmu prádla by trvala, lze pronajaté prádlo upřednostnit a tím snížit náklady vzniklé souběhem obou služeb praní i pronájmu. Doplněk smlouvy s prádelnou je nutné zveřejnit na protikorupčním portále JmK.

#### **9.4 Nákladová analýza**

Vzhledem k finanční situaci nemocnice je nutné brát v úvahu omezení finančních prostředků. Nemocnice se přihlásila do dotační výzvy REACT-EU, kdy je možnost až 100% pokrytí projektu. V případě neposkytnutí dotace bude muset Nemocnice uhradit náklady ze svých zdrojů a přijatých darů nebo požádat o příspěvek zřizovatele. Dle celkových nákladů projektu se jedná o částku 258 834 Kč.

*Tabulka 13 Přehled nákladů projektu, vlastní zpracování*

Aplikace pro koordinátory - firma	30 000
Webová stránka COVID-19 - ONIT	11 040
E-learning	1 410
Nákup monitorů 6 ks. NONIN 2120	128 880
Pronájem prádla na 6 měsíců	98 544
<b>Náklady na projekt celkem</b>	<b>258 834</b>

Dle Výroční zprávy 2020 nevyčerpala Nemocnice Břeclav z investičního příspěvku z rozpočtu JmK 15 485 617 Kč. Pro rok 2021 má schváleno použít 14 310 000 Kč. Nemocnici je také poskytován příspěvek bez účelového určení – v roce 2020 to bylo 12,5 mil. Kč. V roce 2020 také získala finanční dary ve výši 1 040 160 Kč. V roce 2021 mohou být podmínky obdobné.

Lze předpokládat, že aplikace pro koordinátory bude vyžadovat i vyšší náklady, ale uvedená částka 30 tis. Kč je pro podobnou službu obvyklá. Webové stránky s informacemi o COVID-19 a způsobu organizace péče v nemocnici bude vytvořena a spravována v rámci běžné pracovní doby všech zúčastněných a tudíž nebude mít nadbytečné náklady

E-learning jako forma přístupného vzdělávání zaměstnanců má velmi nízké náklady, které se týkají zejména odměny za vytvoření a hodnocení kvízu pro pracovníky JIP. Další formy e-learningu nejsou zatím zpoplatněny. Projekt nezamýšlí ani odměňovat účastníky vzdělávání, protože to je pouze doporučeno a je v zájmu pracovníků.

Nákup monitorů je nejnákladnější položkou projektu, která má však přesahující hodnotu mimo řešení pandemické krize. Pro projekt byly vybrány monitory NONIN 2120, protože mají nižší cenu, jsou pro využití na standardním odd. vhodnější svou velikostí a rozdíl mezi jejich pořizovací cenou a cenou konkurenčního výrobku pokryje BTK na 3 roky. Pronájem prádla v období pandemie řeší přechodný problém pomocí dodatku smlouvy se stávajícím dodavatelem služby.

Celkové náklady na projekt činí 258 834 Kč

Přínos aplikace pro koordinátory nebo nákup monitorů VF může být v případě pochybností vyhodnocen CBA.

## 9.5 Matice odpovědnosti

Projekt je složen z pěti na sobě nezávislých návrhů. V praxi to znamená, že mohou být realizovány všechny návrhy, vybrané návrhy nebo nebude realizován žádný z nich. Rozhodnutí, v jakém rozsahu by mohl být projekt realizován má vždy ředitel nemocnice. Matice odpovědnosti bude pracovat s variantou, že bude projekt schválen v plném rozsahu. Matice odpovědnosti bude zpracována metodou RACI. Jména osob nahradí funkce/pracovní zařazení zaměstnance.

**Ře.** -ředitel, **V.IT** – vedoucí ONIT (oddělení nemocničních informačních technologií), **S.IT** – správce sítě ONIT, **Koor.** -koordinátoři, **Lék.** – lékaři a lékařky, **Ses.** -sestry, **EKO** – ekonomická náměstkyně, **Nám.** - náměstci ošetrovatelské (NO) a léčebné péče, **Zam.** –

zaměstnanci, *S.S* -staniční sestra *ARO*, *VS* – vrchní sestry, *OZT* -odd. zdravotnické techniky, *HTÚ* – hospodářsko- technický úsek, *Prád.* – nemocniční prádelna

Legenda: *R* - spolupracující osoby *A* - odpovědná osoba *C* - konzultanti *I* – informovaní

Tabulka 14 Matice odpovědnosti, vlastní zpracování

Aplikace pro koordinátory	Aktivity	Ře.	V. IT	Koor	Lék.	Ses.	EKO
	Vznesení požadavku	I	I	A	C		
	Představení návrhu	I	A	R	R	R	I
	Schválení	A					
	Zadání, kalkulace	I	A	I			R
	Výběr firmy	I	A				
	Zadání zakázky	A	R				R
	Zpracování, kontrola	I	A	R			
	Implementace	I	A	R	R	R	
	Spuštění aplikace	I	A	R	R	R	
Web COVID-19	Aktivity	Ře.	V.IT	S.IT	Koor	Nám	Zam.
	Vznesení požadavku	I	C		C	I	A
	Představení návrhu	I	A	C	R	I	
	Schválení	A	I	I	I	I	
	Návrh webu		V:IT	A			
	Příprava obsahu	R	R	A	R	R	R
	Vytvoření stránek		R	A	C	C	
	Spuštění webu	I	R	A	I	I	I
E-learning	Aktivity	Ře.	N.O.	S.S.	S.IT	VS	Zam
	Představení návrhu	I	I	R		A	
	Schválení	A	I	I	I	I	
	Zveřejnění e-learningu		I	R	A	C	
	Vytvoření kvízu		I	A	R	C	
	Zveřejnění kvízu	I	I	R	A	I	I
	Kontrola a vyhodnocení	I	A	C	R	C	I
Nákup	Aktivity	Ře.	Nám	VS	OZT	EKO	Zam.
	Vznesení požadavku	I	I	A	I	I	R
	Představení, zakázka	I	I	C	A	I	

	Vypsání zakázky	A	I		C	C	
	Schválení	A	R	I	I	C	
	Kontakt dodavatele	I	I		A	R	
	Nákup	I	I	I	A	R	
	Evidence	I	I		A	I	
	Proškolení a užívání			R	A		R
<b>Pronájem prádla</b>	Aktivity	Ře.	N.O	VS	HTÚ	Prád	EKO
	Vznesení požadavku	I	I	A	I	C	
	Představení návrhu	I	I	R	A	R	C
	Schválení	A	C	I	I	I	C
	Kontaktování firmy	I	I	I	A	I	C
	Podpis smlouvy	A	C	I	C		I
	Služba a kontrola		I	R	C	A	I

Z matice odpovědnosti je zřejmé, že návrhy na jednotlivé složky projektu pochází od pracovníků mimo top management. V případě návrhů, které mají oporu v informačních technologiích je nutná výrazná spolupráce pracovníků z IT odd., ale informace pro vytvoření produktu pochází právě od zaměstnanců z různých úseků nemocnice.

Nákup nových monitorů by měl být konzultován s lékaři a sestrami odd., které je budou využívat, ale toto není v rámci výběru technického vybavení právě obvyklé. Každý návrh, na který budou vynaloženy finanční prostředky prochází přes ekonomické odd. a v případě uzavírání smluv také přes právní odd.

## 9.6 Časová analýza

Realizace projektu je naplánována až na podzim roku 2021. Na základě poučení z roku 2020 a prvního čtvrtletí 2021 by se měl projekt připravit a začít realizovat nejpozději v létě 2021, tak, aby byl od září využíván. Protože, ale není jisté, jak bude vypadat epidemiologická situace, jak velké bude zatížení nemocnic a jaká bude skladba pacientů, lze předpokládat, že se bude čekat až na aktuální situaci a potřeby pracovníků z klinické praxe. Pro potřeby časové analýzy byly vypracovány Ganttovy diagramy I a II viz příloha č. 5., které zachycují sled činností u jednotlivých návrhů. V tabulce č 15. je znázorněn předpokládaný průběh

projektu v čase. Všechny části projektu by měli být nejpozději v listopadu plně funkční a pokračovat dále minimálně do dubna 2022.

*Tabulka 15 Průběh projektu v čase, vlastní zpracování*

Návrh	září	říjen	listopad	prosinec	leden	únor	březen	duben
Aplikace	19.9.		6.11					
Web	10.9							
E-learning	5.9							
Monitory	26.9	12.10.						
Prádlo			2.11					

Všechny návrhy kromě pronájmu prádla by se měly začít připravovat během měsíce září dle epidemiologických ukazatelů a vývoje situace.

Z časové analýzy vyplývá předpoklad, že nejvíce bude náročná na přípravu aplikace pro koordinátory, protože se počítá s oslovením externí firmy a vývoj aplikace trvá asi 30 dní. Podobná situace je u zakázky na monitory vitálních funkcí.

V řádu několika dnů je možné spustit e-learning a také webové stránky s aktuálními informacemi ke COVID-19 a organizaci péče v nemocnici

Nákup monitorů je také započat na konci měsíce září a sled činností přesahuje až do poloviny října, kdy by měly být monitory předány k užívání na covidové jednotky. Pronajímání prádla je nejdražší položkou z přehledu s možností kompenzování nedostatku prádla ze zdrojů jiných oddělení. Proto by se jeho nedostatek mohl plně projevit až v listopadu.

Návrh i realizace projektu je proces, do kterého bývá obvykle zapojeno více lidí. Ti vytváří činnosti, které na sobě bývají vzájemně závislé. Každou část nebo fázi projektu mohou ohrozit další faktory s rozličným dopadem. Proto je nutné stanovit, jaká rizika mohou daný projekt ohrozit, v jaké míře a jak těmto vlivům předejít nebo je zmírnit. Odhadnout riziko, jeho závažnost a dopady vyžaduje zkušenost.

## 9.7 Riziková analýza

Největším rizikem pro projekt, který navrhuje zlepšení v organizaci péče o COVID-19 pozitivní pacienty je jeho zbytnost v důsledku dobré pandemické situace. Pokud nebude třeba hospitalizovat pacienty s koronavirovým onemocněním, není potřebný ani tento projekt. Jestliže by ale situace vyžadovala podobná opatření jako v minulých vlnách a projekt mohl být prezentován, mohl by čelit i následujícím rizikům:

**R1** Nedostatek finančních prostředků

**R2** Nezáměr managementu

**R3** Nezáměr zaměstnanců

**R4** Vytíženost pracovníků ONIT

**R5** Nedostupnost monitorů NONIN 2120 na trhu

**R6** Nesprávné zacházení se systémovým prádlem

**R7** Nedodržení termínu zakázky

**R8** Navržený projekt nebude přínosný

**R9** Navýšení nákladů

**R10** Zaměstnanci neumí používat počítač

### 9.7.1 Matice rizik

Uvažovaná rizika se zpracují pomocí matice rizik. Jsou zařazena do tabulky dle pravděpodobnosti výskytu a dopadu rizika či nežádoucí události na provedení nebo výsledek daného projektu.

Tabulka 16 Matice rizik, vlastní zpracování

PRAVDĚPODOBNOST		DOPAD NEŽÁDOUCÍCH UDÁLOSTÍ					
		Nepatrný	Velmi nízký	Nízký	Střední	Vysoký	Velmi vysoký
		1	2	3	4	5	6
Nepatrná	1				R10		
Velmi nízká	2					R2	R8
Nízká	3			R5	R3 R7		
Střední	4				R6		R4
Vysoká	5					R9	
Velmi vysoká	6					R1	
Téměř jistá	7						

K vyhodnocení může být použita barevná škála v tabulce, vzájemné vynásobení numerické hodnoty slovní škály nebo průsečík slovního vyjádření. Vzájemně si tyto hodnoty odpovídají. Pro posouzení míry rizika lze využít matice s hrubší nebo podrobnější škálou. Na konečný výsledek to nemá větší vliv, zásadní je odpovídající zařazení rizika, což může být subjektivně ovlivněno. Předpokládaná rizika R1 až R10 jsou vsazena do tabulky č.16.

Z matice je zřejmé, že pro projekt existují 3 velmi závažná (kritická) rizika. Jsou to rizika R4, R9 a nejzávažnější R1. Střední závažnost má R6. Rizika R2, R3, R5, R7 a R8 mají nízkou závažnost a riziko R10 se jeví jako velmi nízké.

Při prevenci a řešení rizik je nutné největší pozornost věnovat nejzávažnějším rizikům. Přesto nelze podcenit ani méně závažná rizika, protože jejich kumulace nebo vzájemná kombinace může projekt výrazně poškodit.

Nejvýraznější riziko se vztahuje k financím. Pro tento projekt jsou definována dokonce dvě rizika.

**R1 Nedostatek finančních prostředků** – může mít zásadní vliv na samotné přijetí projektu a jeho realizaci. Nemocnice je příspěvkovou organizací, která má v posledních letech kladný hospodářský výsledek, ale dlouhodobě je zadlužená a má problémy s likviditou. Na projekt musí najít finanční prostředky ve svém hospodaření, dotacích zřizovatele nebo EU případně darů. Nedostatek financí může projekt zastavit nebo omezit.

**R9 Navýšení nákladů** – další riziko spojené s penězi, ale projeví se v pozdější fázi realizace projektu. Přesto předpokládaný nárůst nákladů může projekt ohrozit. Pokud by došlo k výraznému navýšení, může navýšit finanční problémy nemocnice. Zvýšení nákladů lze očekávat u ceny aplikace vytvářené externí firmou, nárůstem ceny u pronajímaného prádla v důsledku úhrady za více než 10 % ztraceného prádla a opravy monitorů VF nespádající do záručního servisu včetně dokupování komponentů. Ke snížení tohoto rizika může přispět jasné nastavení požadavků aplikace bez nadbytečných funkcí a výběrem firmy případně oslovit studenty ke zpracování projektu. Zvyšování nákladů za pronájem prádla a celkový servis může souviset s nedodržováním pokynů ve smlouvě. Proto by měli vedoucí pracovníci a prádelna informovat o postupech daných smlouvou a jejich dodržování kontrolovat.

**R4 Vytíženost pracovníků ONIT** – tři části projektů se týkají využití informačních technologií a vyžadují součinnost odd. informačních technologií. Aby nedošlo k přetížení zaměstnanců a ohrožení fungování NIS a sítě v nemocnici, musí být část úkolů přenesena i na další zaměstnance. Pracovníci ONIT se budou zabývat pouze odbornými pracemi. Nesmí docházet ke kumulaci činností.

**R6 Nesprávné zacházení se systémovým prádlem** bylo vyhodnoceno jako střední riziko, protože pracuje s lidským faktorem. Podílí se na něm hodně lidí pracujících ve stresu, a navíc se spolu míchá používání systémového a nesystémového prádla. To může vést k sankcím ze strany dodavatele.

**R2 Nezájem managementu** o realizaci projektu má nízkou pravděpodobnost. Management si uvědomuje obtíže a zátěž vyvolané pandemickou situací a snaží se nacházet řešení.



V případě, že mají manažeři nemocnice pochybnosti o smysluplnosti jednotlivých částí, je nutné předložit argumenty založené na důkazech, zpracovat CBA analýzu atd.

**R3 Nezájem zaměstnanců** – vytvoření projektu je v zájmu zaměstnanců a pacientů. Pro vytvoření některých částí je nutná spolupráce se zaměstnanci napříč celé nemocnice. Je nutné je informovat a navázat kontakt, dát možnost seberealizace což by mohlo následně zvýšit loajalitu vůči zaměstnavateli. Největší riziko nezájmu nese e-learning. Je doporučen, není vyžadován. Pro sestry JIP by měl být návodem a oporou. Velký podíl na nezájmu může mít únava zaměstnanců a nedostatek času pro jiné než nutné pracovní aktivity.

**R5 Nedostupnost monitorů NONIN 2120 na trhu** – v případě, že by u dodavatele nebyl dostatek daných monitorů, je možné počkat na dodávku nebo zakoupit jiný typ monitorů. To by vedlo k tomu, že se posune termín vybavení odd. nebo změní náklady.

**R7 Nedodržení termínu zakázky** – nedodržení termínu může být dle délky odsunutí projektu závažné. Pro jednotlivé položky projektu není posunutí termínu do 14 dnů zásadním problémem.

**R8 Navržený projekt nebude přínosný** – je málo pravděpodobné, že by projekt zaměstnancům nepomohl. Přesto aby jeho přínos pro zaměstnance byl co největší, je nutné reagovat na potřeby zaměstnanců, sledovat vývoj situace a zapojit zaměstnance do projektu.

**R10 Zaměstnanci neumí používat počítač** – riziko je minimální, protože pracovníci nemocnice tyto technologie běžně využívají.

Další rizika se mohou s jistou pravděpodobností projevit, ale jejich dopad na projekt je velmi nízký. V období řešení krize nebo obtížné situace je výskyt rizikových faktorů velmi pravděpodobný.

## ZÁVĚR

Na základě událostí roku 2020 a 2021, kdy se celá naše společnost potýká s pandemií COVID-19 musí čelit celé řadě nových situací a krizí. Smyslem a hlavním cílem této diplomové práce bylo sestavit realizovatelný projekt pro nemocnici okresního typu, která byla postavena před úkol poskytnout péči pacientům s COVID-19 a přizpůsobit tomu celý svůj provoz a současně zachovat služby i pro jiné skupiny pacientů.

Teoretickou část tvoří několik kapitol věnovaných problematice zdravotnictví, managementu a krizové připravenosti zdravotnictví. Poslední se zabývá onemocněním COVID-19, opatřeními, které byly vydány a realizovány a také úlohou zdravotnického systému v pandemii.

V úvodu je představena Nemocnice Břeclav, pro kterou je navržen i projekt i to, jak je ovlivněna pandemií. Následující analýza STEEPLED a SWOT mapuje mikro a makro prostředí nemocnice. Z nich vyplývá, že se nemocnice potýká s neustálým nedostatkem pracovníků na kterých je závislá. Demograficky ji ohrožuje stárnutí zaměstnanců i obyvatel, nedostatek finančních prostředků i stále se měnící situace s potřebou rychlé reakce. K doplnění těchto analýz byly realizovány rozhovory se zdravotníky, ze kterých vyplynula potřeba lépe zorganizovat péči a umožnit pracovníkům snadnější přístup k informacím, které přichází z různých zdrojů.

Tyto poznatky vedly k vytvoření projektu, který by mohl v případě opakování potřeby zajistit péči o COVID-19 pozitivní pacienty pomoc zlepšit organizaci péče i péči samotnou a tím také usnadnit práci zdravotníkům. Projekt se skládá z části využití aplikace pro koordinátory, která jim umožní rychlejší přehled o covidových jednotkách, stavu pacientů, třídění poznámek a předávání informací mezi jednotlivými koordinátory nebo konziliáři. Pro zaměstnance by měl být vytvořen nemocniční web věnovaný COVID-19, kde by se soustředily všechny oficiální aktuální informace, postupy a návody. Další část projektu se zabývá vzděláváním lékařů i sester, které bylo omezeno, ale současně je nutné. Byla zvolena forma dobrovolného nebo doporučeného e-learningu. Finančně nejnáročnější je nákup monitorů vitálních funkcí pro standardní covidové jednotky a pronájem ložního prádla. Oba návrhy by měli usnadnit práci zdravotníkům a současně zlepšit péči o pacienty.

Pro financování projektu je zásadní přidělení dotace z REACT-EU, které by mohlo pokrýt zejména nákup monitorů. V případě neobdržení dotace musí zajistit nemocnice celého projektu ze svých zdrojů nebo požádat zřizovatele o příspěvek.

Protože cílem bylo navrhnout realizovatelný projekt, tak už se s pomocí ONIT a se souhlasem ředitele připravuje webová stránka pro zaměstnance. Současně byla s lékaři a ONIT diskutována aplikace pro koordinátory.

Ke zlepšení koordinace péče o covidové pacienty je možné navrhnout i další opatření, ale protože není jasné zda a v jakém rozsahu bude pandemie pokračovat a jak bude probíhat financování podobných projektů byla navržena realizovatelná varianta. Ta nepotřebuje více lékařů, sester ani stavební úpravy které by se nepodařilo v omezeném provozu a za nedostatku personálu zrealizovat. Pro posouzení přínosu projektu je nutné zvážit i to, že se sníží pocit frustrace zaměstnanců, únava z nekonečného dohledávání informací a improvizací přinášejících chyby. Současně selepší i poskytovaná péče pacientům a posílí se pocit, že se o zaměstnance někdo stará a myslí na ně i v těžkém období.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- ANTUŠÁK Emil a Josef VILÁŠEK. *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Karolinum, 2016. s. 134. ISBN 978-80-246-3443-2
- BERKOWITZ, Eric N. *Essentials of Health Care Marketing*. 3rd Edition. Sudbury: Jones and Bartlett Learning, 2011. s.515. ISBN 978-0-7637-8333-4
- DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, Expert. 2016. s. 424. ISBN 978-80-247-5620-2.
- FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Miroslav ŠPAČEK a Ivan SOUČEK. *Úspěšná realizace strategie a strategického plánu*. Praha: Grada Publishing, Expert. 2017. s 384. ISBN 978-80-271-0434-5.
- HLAVÁČKOVÁ, Dana, Josef ŠTOREK a Václav FIŠER. *Krizová připravenost zdravotnictví*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. s. 198. ISBN 978-80-7013-452-8.
- HOLČÍK, Jan, Pavlína KAŇOVÁ a Lukáš PRUDIL. *Systém péče o zdraví a zdravotnictví: východiska, základní pojmy a perspektivy*. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. s. 115. ISBN 80-7013-417-8.
- HYLÁK, Čestmír a Ján PIVOVARNÍK. *Individuální a kolektivní ochrana obyvatelstva ČR*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2016. s. 195. ISBN 978-80-87544-18-1
- CHLÍBEK, Roman. *Očkování dospělých*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. 2018. s. 456. ISBN 978-80-204-4624-4
- IVANOVÁ, Kateřina. *Základy etiky a organizační kultury v managementu zdravotnictví*. V Brně: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. s. 240. ISBN 80-7013-442-9.
- JANEČKOVÁ, Hana a Helena HNILICOVÁ. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Praha: Portál, 2009. s. 296. ISBN 978-80-7367-592-9.
- MAAYTOVÁ, Alena. *Otázky ekonomiky zdravotnictví s ohledem na zvyšování efektivnosti*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. s. 164. ISBN 978-80-7357-912-8.
- ONDRUŠ, Peter a Iveta ONDRUŠOVÁ. *Manažment a financovanie v zdravotníctve: príručka zdravotníckeho manažéra*. Banská Bystrica: Peter Ondruš a spol, 2017. s. 328. ISBN 978-80-972535-9-2
- SLOUKA, David. *Vedení a marketing malých zdravotnických zařízení: příručka pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 2017. s. 144.. ISBN 978-80-271-0469-7.

- SPERRY, Len. *Becoming an Effective Leader in Healthcare Management. The 12 Essential Skills*. second ed.. Baltimore: Health Professions Press, 2018. 320 s. ISBN 13-978-1-938870-74-3
- SOUČEK, Zdeněk a Jan BURIAN. *Strategické řízení zdravotnických zařízení*. [Praha]: Professional Publishing 2006.s. 196. ISBN 80-86946-18-5.
- STAŇKOVÁ, Pavla. *Marketingové řízení nemocnic*. Žilina: Georg, 2013. 208 s. ISBN 978-80-89401-64-2
- ŠAMAJ, Martin. *Krizový management ve zdravotnictví, management rizik*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2016, 58 stran, ISBN 978-80-244-5086-5
- TOMAN, Miloš. *Řízení změn*. Praha: Alfa Publishing, 2005. Management praxe. S. 152. ISBN 80-86851-13-3.
- ZLÁMAL, Jaroslav a Jana BELLOVÁ. *Ekonomika zdravotnictví*. Vyd. 2., upr. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. s. 249 ISBN 978-80-7013-551-8.
- BRIŠ, Petr. OPLETALOVÁ, Michaela. *Řízení procesů ve zdravotnictví*. Zlín: UTB, 2019. Strategický projekt UTB ve Zlíně, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16\_015/0002204. Dostupné z: <https://www.moodle.utb.cz>
- ČERNÝ, David, DOLEŽAL, Adam, DOLEŽAL, Tomáš. *Etická a právní východiska pro tvorbu doporučen v rámci COVID-19*. Ústav státu a práva AV ČR.. [online]. ©2020. 10. [cit. 2021-04-3]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickepravo>.
- COVID PORTÁL. *Informace o vakcíně*. [online]. © 2021 [cit.2021.4.15.].Dostupné z: <https://www.covid.gov.cz/situace/informace-o-vaccine>
- COVID PORTÁL. *Nariadení podmínek posláni osob do karantény*. [online]. ©2021. 03.02 [cit.2021-03-16]. Dostupné. z: <https://www.covid.gov.cz/opatreni/nemocnice-socialni-zarizeni/narizeni-podminek-poslani-osob-do-karanteny>
- ČESKO. Zákon č. 372 ze dne 8. prosince 2011 o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. In. *Sbírka zákonů České republiky*. [online]. 2011, částka 131 [cit. 29. 12. 2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>
- ČESKO. *Nariadení podmínek* Sbírka zákonů České republiky. [online]. 1998 částka 39. [cit. 20. 02. 2021]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>
- ČESKO. Zákon č. 94 ze dne 26. února 2021 o mimořádných opatřeních při epidemii onemocnění COVID-19 a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2021, Částka 38, s.875-.886. ISSN 1211-1244 Dostupný také z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/03/Zákon-č.-94\\_2021-Sb..pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/03/Zákon-č.-94_2021-Sb..pdf)

ČESKÁ SPOLEČNOST INTENZIVNÍ MEDICÍNY. *Stanovisko výborů ČSARIM a ČSIM k rozhodovacím procesům u pacientů s COVID-19.* [online]. ©2020.03.30 [cit. 2021-03.19]. Dostupné z: <https://www.csim.cz/stanovisko-vyboru-csarim-a-csim-k-rozhodovacim-procesum-u-pacientu-s-covid-19/>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, *Statistická ročenka Jihomoravského kraje.* [online]. ©2020 [cit.2021.4. 20.]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/21-zdravotnictvi-5ryfz6qmc>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Nemocnice -vybrané území.* [online]. ©2019 [cit. 2021-02-05]. Dostupné z: <https://www.vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30849&pvo=ZDR08&str=v94>

ČTK. *Náklady na covid byly dle pojišťoven 4,5 miliardy Kč měsíčně.* In: České noviny. [online]. ©2021. 03.16 . [cit. 2021-04.02]. Dostupné z: <https://www.cekcekenoviny.cz/zpravy/svaz-pojistoven-naklady-na-covid-byly-4-5-miliardy-kc-mesicne/2009309>

ČTK. *Vláda schválila zákon o kompenzacích od zdravotních pojišťoven.* In: Zdravotnický deník. [online]. ©2020 03.16. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://www.zdravotnickydenik.cz>

ECDC. *Guidance for discharge and ending of isolation of people with COVID-19.* [online]. ©2020. 10.16 [cit.2021-03-16]. Dostupné z: <https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-guidance-discharge-and-ending-isolation>

ECDC. *Definice případu koronaviru 2019 (COVID-19), k 3. prosinci 2020.* [online]. ©2020.12.03 [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: [https://www.ecdc.europa.eu/en/coronavirus/cases/2019-2020/case-definition-for-coronavirus-disease-2019-\(covid-19\)-as-of-3-december-2020](https://www.ecdc.europa.eu/en/coronavirus/cases/2019-2020/case-definition-for-coronavirus-disease-2019-(covid-19)-as-of-3-december-2020) (europa.eu) ECDC

JIHOMORAVSKÝ KRAJ. *Rozpočet Jihomoravského kraje na rok 2021.* [online]. ©2020.12.17 [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.krhjohomoravsky.cz/Default.aspx?ID=430256&TypeID=2>

KIRCHMER, Mathias. *High Performance Through Business Process Management: Strategy Execution in a Digital World.* 2017. ISBN 9783319512587. [online]. Dostupné také z: <https://www.books.google.cz/books?id=Nz1RDgAAQBAJ&pg=PR6&dq=IS>

STÁTNÍ SPRÁVA HMOTNÝCH REZERV. *Působnost SSHR.* [online]. ©2021. [cit. 2021-02-19]. Dostupné z: <https://www.sshr.cz/o-nas/pusobnost-sshr>

MANAGEMENTMANIA. *Manažerské funkce / činnosti (Managerial Functions / Activities)*. [online]. ©2016.05.16 [cit.2021.02.]. Dostupné z: <https://www.managementmania.com/cs/manazerske-funkce-cinnosti>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Seznam poskytovatelů zdravotních služeb s urgentními příjmy*. [online]. ©2021 [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/seznam-poskytovatele-zdravotnich-sluzeb-s-urgentnimi-prijmy/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Metodika kódování diagnóz pro využití v IR-DRG*. [online]. ©2021 [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/17843/40026/Priloha2\\_Metodika\\_kodovani\\_diagnoz\\_pro\\_vyuziti\\_v\\_IR-DRG\\_017\\_2019\\_12\\_17.pdf](https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/17843/40026/Priloha2_Metodika_kodovani_diagnoz_pro_vyuziti_v_IR-DRG_017_2019_12_17.pdf)

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Vláda projednala plán dalšího rozvolňování, záviset bude na počtu nově nakažených v populaci*. [online]. ©2021.04.22 [cit. 2021-05.20.]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/vlada-projednala-plan-dalsiho-rozvolnovani-zaviset-bude-na-poctu-nove-nakazenych-v-populaci/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Mimořádná a ochranná opatření – Aktuální informace o COVID-19*. [online]. ©2020.02..22 [cit. 2021-.03.14]. Dostupné z: <https://www.koronavirus.mzcr.cz/category/mimoradna-opatreni>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Pracovní a poradní skupiny*. [online]. ©2020.05.10 [cit. 2021-.03.15]. Dostupné z: <https://www.koronavirus.mzcr.cz/pracovni-a-poradni-skupiny>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Mimořádné opatření – omezení provozu zdravotnických zařízení lůžkové péče*. [online]. ©2020. [cit. 2021-.03.17]. Dostupné z: <https://www.koronavirus.mzcr.cz/mimoradne-opatreni-omezeni-provozu-zdravotnickych-zarizeni-luzkove-pece>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Vláda uložila pracovní povinnost žákům a studentům zdravotnických škol, testování bude povinné i pro zaměstnance ve veřejném sektoru*. [online]. ©2020. 03.05 [cit. 2021-03-20]. Dostupné z: <https://www.koronavirus.mzcr.cz/vlada-ulozila-pracovni-povinnost-zakum-a-studentum-zdravotnickych>

NONIN. *Oxymetry*. [online]. ©2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <http://www.nonin.cz/oxymetry-stoln>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Pandemický plán resortu zdravotnictví*. [online]. ©2012. [cit. 2021-02-22]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/pandemicky-plan-rezortu-zdravotnictvi/>

NEMOCNICE BŘECLAV. *Výroční zprávy*. [online]. ©2020 [cit. 2021-03-16] Dostupné z: <https://www.nembv.cz>

OECD. *Výdaje na zdravotnictví a financování*. [online]. ©2020.06 [cit. 2021-02-15]. Dostupné. z: <https://stats.oecd.org./index>.

POLITICKÁ SPOLEČNOST. *Struktura nákladů v českém zdravotnictví a mechanismy jejich alokace*. [online]. ©2019.12.19 [cit. 2021-02-15]. Dostupné. z: <https://www.politikaspolecnost.cz/wp-content/uploads/2020/01/Struktura-nákladů-v-českém-zdravotnictví-a-mechanismy-jejich-alokace-IPPS.pdf>

POLYMED. *Kyslíková terapie*. [online]. ©2021. [cit. 2021-05-10]. Dostupné. z: <https://www.polymedshop.cz/k71-kyslikova-terapie>

PRUKNER, Vítězslav a Jaromír NOVÁK. *Základy managementu*. E-kniha. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4182-5 Dostupné z: <https://publi.cz/books/189/Cover.html>

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Základní informace o onemocnění novým koronavirem – covid-19 (coronavirus disease 2019)*. [online]. ©2021.03.09 [cit. 2021-03-12]. Dostupné. z: [https://www.zakladni\\_informace\\_covid\\_19\\_7\\_aktualizace\\_09\\_03\\_2021\\_2.pdf](https://www.zakladni_informace_covid_19_7_aktualizace_09_03_2021_2.pdf) (szu.cz)

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *COVID -19:diagnóza a léčba..* [online]. ©2021.03.09 [cit. 2021-03-12] Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1070-covid-19-diagnoza-a-lecba>

SZO. *Monitor vitálních funkcí EDAN M3A*. [online]. ©2020 [cit. 2021-04-15]. Dostupné. z: <https://www.szo.cz/cs/lekarske-pristroje/?monitor-edan-m3a-monm3a>

ŠTEFAN, Marek et al. *COVID-19: diagnostika a léčba. Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství ČLS JEP*. In: Infekce [online]. ©2021.4.15 [cit. 2021-4-21]. Dostupné. z: [https://www.infekce.cz/Covid2019/DPcovid-19\\_SIL\\_0421.pdf](https://www.infekce.cz/Covid2019/DPcovid-19_SIL_0421.pdf)

ŠTEFAN, Marek. *Základní informace o nových variantách SARS- CoV-2*. In: Infekce. [online]. ©2021. [cit. 2021-02-03]. Dostupné. z: <https://www.infekce.cz/zprava21-01.htm>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *COVID-19: Dispečink intenzivní péče v ČR*. [online]. ©2020 [cit. 2021-03-18]. Dostupné. z: <https://www.nzip.cz/clanek/1053-covid-19-dispecink-intenzivni-pece-v-cr>

ÚZIS.ČR. *Zdravotnická ročenka České republiky 2018*. [online]. ©2019 [cit. 2021-01-20]. Dostupné. z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=record&id=8280>



VLÁDA ČR. *Pracovní povinnost podle usnesení vlády č. 247/2021 ze dne 3.3.2021.* . [online]. ©2021.03.04 [cit. 2021-04-04]. Dostupné. z: [https:// www. kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty](https://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty)

VZP. *Žádost ze dne 5.2.2021.* [online]. ©2021. [cit. 2021-03-19]. Dostupné. z: [https:// www. vzp.cz/o-nas/informace/odpovedi-na-zadosti-o-informace/zadost-ze-dne-5-2-2021](https://www.vzp.cz/o-nas/informace/odpovedi-na-zadosti-o-informace/zadost-ze-dne-5-2-2021)

WHO. *WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard.* [online]. ©2021.20.05 [cit. 2021-05-20]. Dostupné. z: [https:// covid19.who.int](https://covid19.who.int)

ZDRAVÝ KRAJ. *Zdraví a zdravotnictví jihomoravského kraje v číslech.* [online]. ©2019.10.22 [cit. 2021-04-10]. Dostupné. z: <https://www.zdravyjmk.cz/1/zdravi-a-zdravotnictvi-jihomoravskeho-kraje-v-cislech/>

V práci byly použita interní dokumentace Nemocnice Břeclav dostupná v programu EISOD.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ARDS Syndrom akutní respirační tísně

ARO Anesteziologicko-resuscitační oddělení

DIP Dispečink intenzivní péče ČR

DRG Klasifikační systém skupiny vztažené k diagnóze Diagnosis Related Group

ECDC European Centre for Disease Prevention and Control

HFNO Vysokoprůtoková nosní kyslíková terapie

ISIN Informační systém infekčních nemocí

IT Informační technologie

JIP Jednotka intenzivní péče

JmK Jihomoravský kraj

KHS Krajská hygienická stanice

LDN Léčebna dlouhodobě nemocných

LSPP Lékařská služba první pomoci

MeSES Mezioborová skupina pro epidemické situace

MZ ČR Ministerstvo zdravotnictví České republiky

NIS Nemocniční informační systém

Odd. Oddělení

OECD Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj

ONIT Oddělení nemocničních informačních technologií

PES Protiepidemický systém

RT-PCR Polymerázová řetězová reakce PCR spojená s reverzní transkripcí

SZÚ Státní zdravotní ústav

ÚZIS Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Schéma řízení intenzivní péče.....	33
Obrázek 2 Snímek aplikace DIP.....	34
Obrázek 3 Logo nemocnice.....	39
Obrázek 4 Počet hospitalizací.....	42
Obrázek 5 Hospitalizace COVID-19 pozitivních pacientů.....	50
Obrázek 6 Okres Břeclav.....	55
Obrázek 7 Srovnání predikce věkových skupin.....	60
Obrázek 8 Demografie lékařů JmK .....	62
Obrázek 9 Přehled covidových jednotek v aplikaci.....	75
Obrázek 10 Detail obsazenosti pokojů.....	75
Obrázek 11 Úvodní stránka webu COVID-19.....	77
Obrázek 12 Monitory EDAN M3A a NONIN 2120.....	80

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Členění lůžkového fondu.....	42
Tabulka 2 Hospitalizace, vlastní zpracování.....	43
Tabulka 3 Výsledky hospodaření 2016-2020.....	43
Tabulka 4 Přehled položek rozvahy.....	45
Tabulka 5 Zaměstnanci nemocnice.....	46
Tabulka 6 Přehled zatížení covidových jednotek v jednom dni.....	51
Tabulka 7 Přístrojové vybavení.....	53
Tabulka 8 Rozložení zdravotní péče v JmK.....	56
Tabulka 9 Rozpočtové položky pro zdravotnictví .....	58
Tabulka 10 Zdravotní stav obyvatel.....	61
Tabulka 11 SWOT.....	63
Tabulka 12 Srovnání parametrů monitorů.....	80
Tabulka 13 Přehled nákladů projektu.....	82
Tabulka 14 Matice odpovědnosti.....	84
Tabulka 15 Průběh projektu v čase.....	86
Tabulka 16 Matice rizik.....	87

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I : Organizační struktura Nemocnice Břeclav

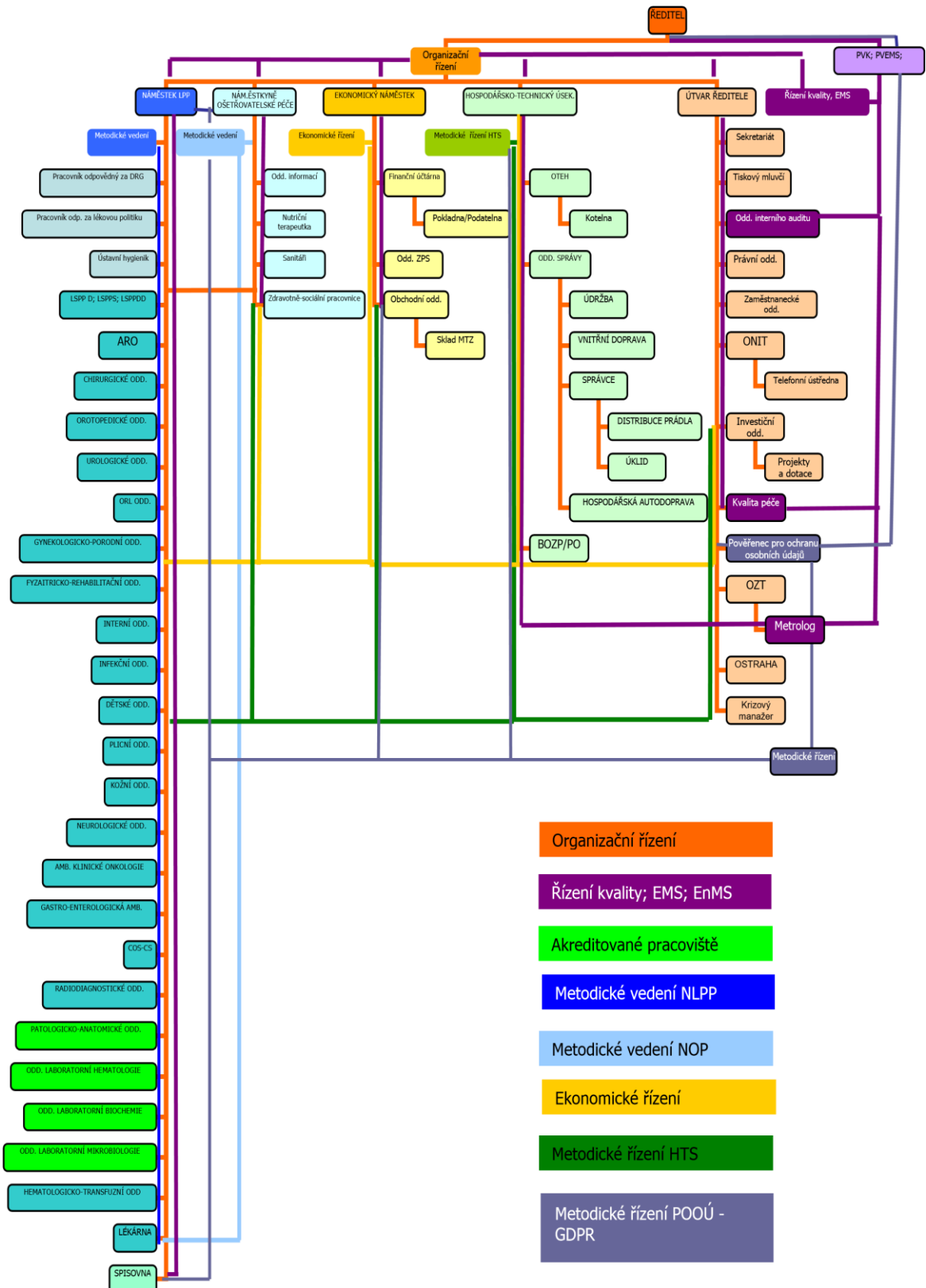
Příloha P II: Organizační struktura dle krizového plánu

Příloha P III: Přední strana tabulky koordinátorů

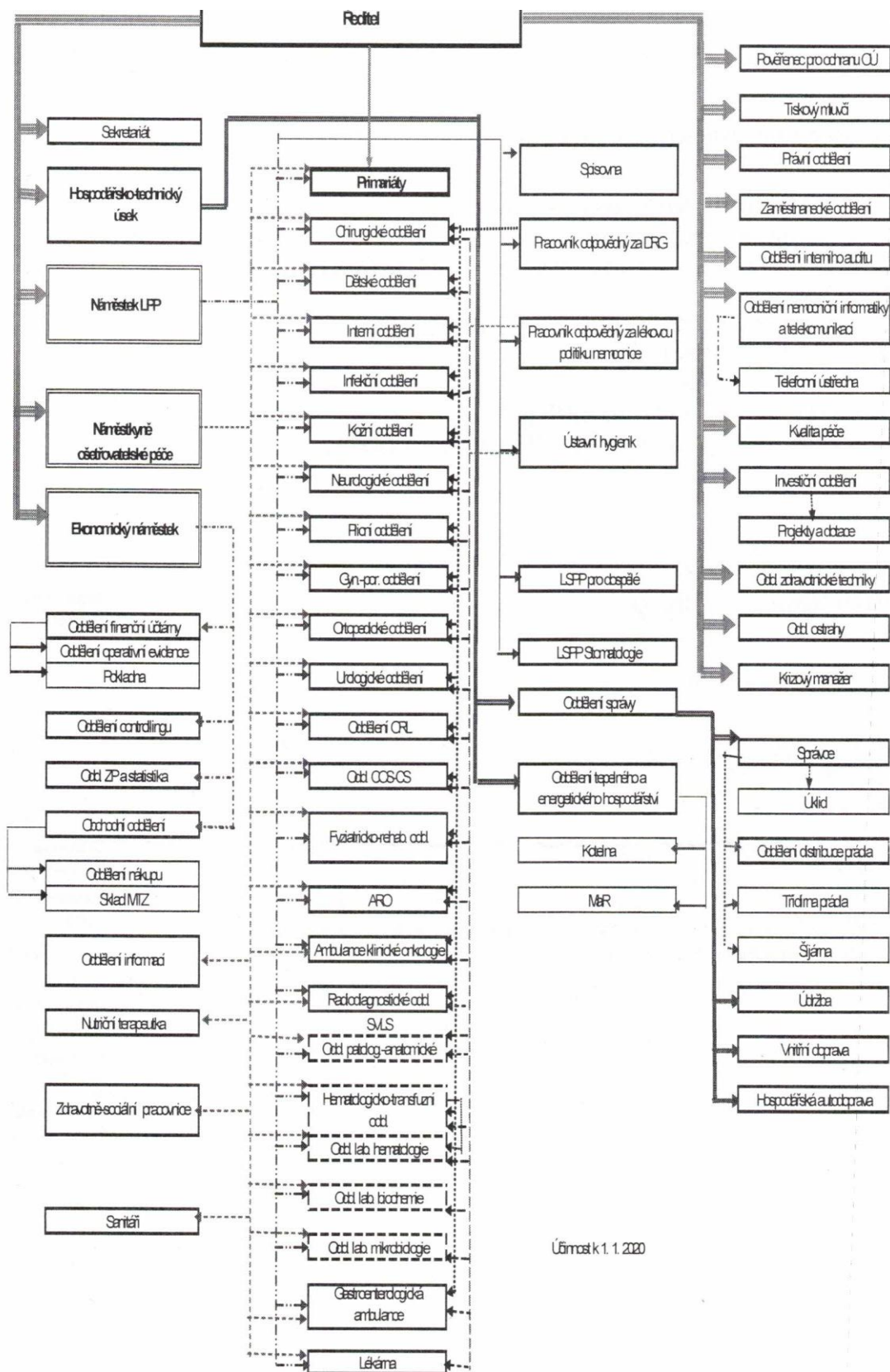
Příloha P IV: Matematický model SWOT

Příloha P V: Ganttův diagram I a II

# PŘÍLOHA P I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA NEMOCNICE BŘECLAV



## PŘÍLOHA P II: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA DLE KRIZOVÉHO PLÁNU



# PŘÍLOHA P III PŘEDNÍ STRANA TABULKY KOORDINÁTORŮ

Isopimozol 200 2-2-2 (7-7000) phase dále roční je 482461 1. j 49  
 kumulativní lék (léčba 2 dny po vyřízení přiznání) 1% účinná látka v množství 1000mg  
 děti součástí 1-1/2 litr / 100kg u dětí do 20kg podle jazykové úrovně / ne sečítají s imunitou  
 počet lůžek volná m. volná ž. s kyslíkem klapka

	počet lůžek	volná m.	volná ž.	s kyslíkem	klapka
<b>Infekční odd.</b>	5	3	2	1	397
<b>Interna B</b>	4			0 (možná klapka)	253,254
<b>Rehabilitační odd. expektace</b>	5	3	2	3 kontrolny 3 bombly	214 <del>1691</del>
<b>Chirurgie A</b>	4	1		0	622
<b>Chirurgie B</b>	9	5	4	3 kontrolny 3 bombly	<del>602</del> 632
<b>ORL</b> EXpektace				1	668,667
<b>Urologie</b>	mal	1	2	2X	695
<b>Chirurgická JIP</b>	<del>4</del> 0				398 (398)
<b>Kardio JIP</b>	0				300
<b>ARO</b> sáček MAY IT 3					551
<b>Ortopedie expektace</b>					685

sledovat bakteriální podklad + mikrobiologické testy po podání  
 • je třeba pacientův zdravotní stav - indikace pro péči • je třeba v odd. do 12 hodin  
 • k tomu se týká vzhledu + podání vzhledem k tomu, že je třeba v odd. do 12 hodin  
 W.W. Samhan Vimar HCT into. Co  
 • SF p. transplant  
 • restrikce s aditivní imunitou, tj. vzhledem k tomu  
 • auto imun. s aktivní tk  
 • plísní hypotenzie  
 • (CRP) v dialyze progi  
 • (CRP) > 40 (30)  
 • CHOPU GOLD II-IV  
 (zvlášť u pacientů s imunitou)  
 eliminace O<sub>2</sub> krev  
 imunita plísní naruší s dialezy, pečlivě, celkem b. na sled. krev  
 + lysozym + lysozym (1000 10)



## PŘÍLOHA P IV: MATEMATICKÝ MODEL SWOT

		PŘÍLEŽITOSTI						HROZBY						Σ
		Ocenění práce zdravotníků	Podpora zdravotnictví	E-laerning	Možnost rozvoje nemocnice	Dotace, REACT-EU	Sousedství okresu se Slovenskem	Nové mutace	Nejistota dalšího vývoje	Nařízení vlády a KHS	Chování společnosti	Chybí specifická léčba	Zvyšování nákladů	
SILNÉ STRÁNKY	Vypracovaný plán krizové připravenosti	0	+	0	+	+	0	0	-	-	0	0	+	4+
	Kapacita a prostory	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	-	9+
	Jistota zaměstnání	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	-	9+
	Odpovědnost a nasazení	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	12+
	Testování v nem. lab.	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	11+
Slabé STRÁNKY	Chybějící technické zázemí	+	+	0	+	+	0	-	-	-	-	-	-	6-
	Zadluženost nemocnice	-	+	+	-	+	0	-	-	-	-	-	-	8-
	Únava zaměstnanců	+	+	0	-	0	+	-	-	-	-	-	-	7-
	Nevyužití IT	0	+	-	-	+	0	-	-	-	-	-	-	8-
	Špatná koordinace	-	0	+	+	0	0	-	-	-	-	-	-	7-
Σ		6+	9+	5x0	6+	8+	6x0	5-	6-	6-	5+	5-	7-	

# PŘÍLOHA P 5 GANTTŮV DIAGRAM I

## Organizace péče COVID-19

Nemocnice Břeclav  
XY

Datum zahájení projektu: 05.09.2021

Příspěvek pro posouzení: 0

Legenda:

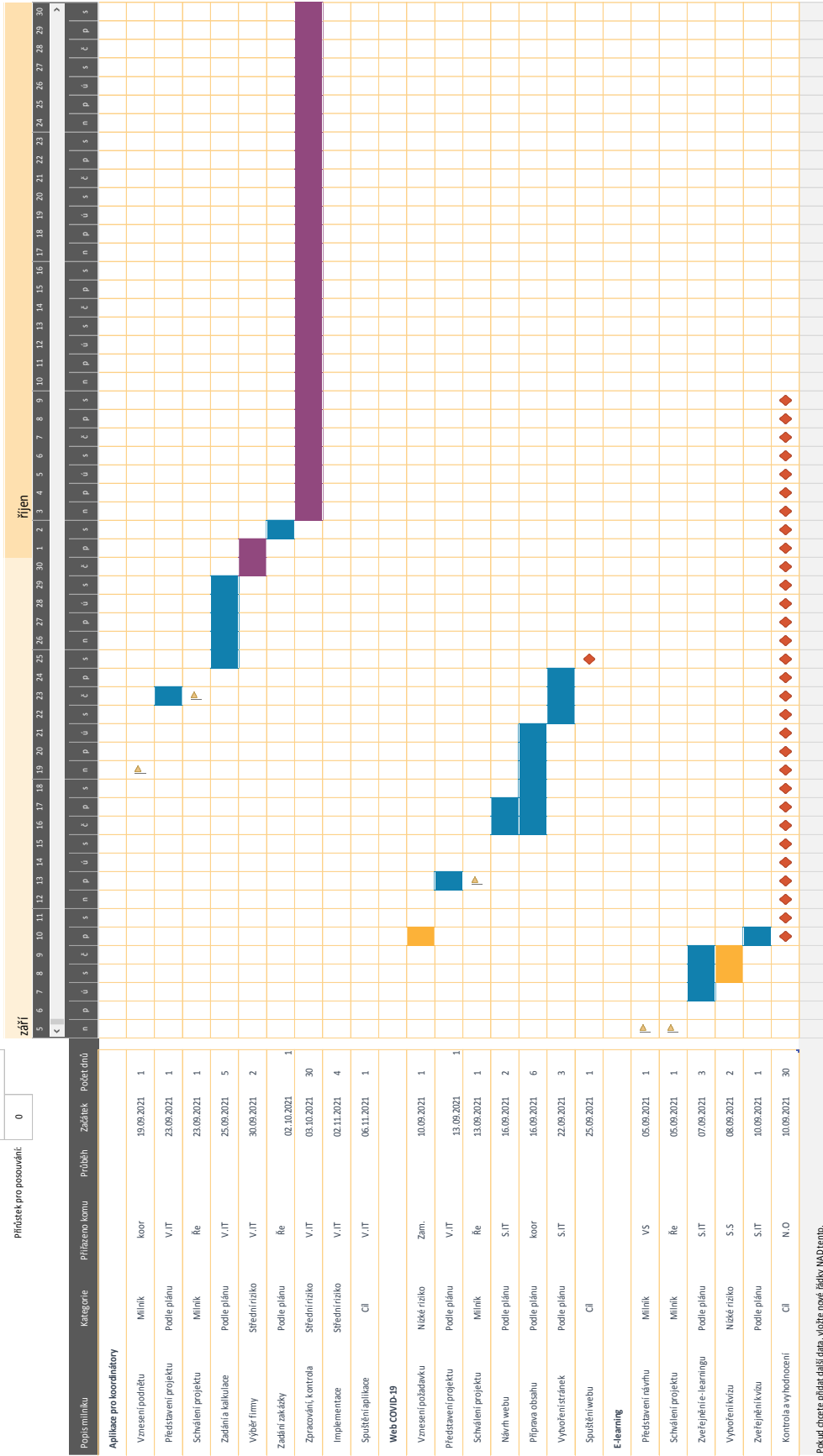
Podle plánu

Nízké riziko

Střední riziko

Vysoké riziko

Nepřifázeno



Pokud chcete přihat další data, vidíte nové řádky MADtemb.

# GANTTŮV DIAGRAM II

