

# Ochrana obyvatelstva před zoonózami

Bc. Denisa Pyskatá

---

Diplomová práce  
2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav ochrany obyvatelstva

Akademický rok: 2021/2022

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Denisa Pyskatá**  
Osobní číslo: **L20601**  
Studijní program: **N1032A020002 Bezpečnost společnosti**  
Specializace: **Ochrana obyvatelstva**  
Forma studia: **Prezenční**  
Téma práce: **Ochrana obyvatelstva před zoonózami**

## Zásady pro vypracování

1. Zpracujte rešerši se zaměřením na monografie, studie, stati, články a právní normy předmětné problematiky.
2. Pomocí vhodných metod analyzujte danou problematiku.
3. Charakterizujte možný přenos na člověka.
4. Navrhněte případná doporučení ke zlepšení stávajícího stavu.

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

Seznam doporučené literatury:

1. HRADIL, Jaroslav, Otakar J. MIKA, Miroslav MUSIL, Bohuslav SVOBODA, Jakub RAK a Dušan VIČAR. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice: odborná monografie*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2018. ISBN 978-80-7454-774-4.
2. OSTROM, Lee T. a Cheryl A. WILHELMESEN. *Risk assessment: tools, techniques, and their applications*. Second edition. Hoboken, NJ: Wiley, 2019. ISBN 978-1-119-48346-5.
3. ŠATRÁN, Petr a Josef DUBEN. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2018. ISBN 978-80-7434-466-4.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího diplomové práce.

Vedoucí diplomové práce: **doc. RSDr. Václav Lošek, CSc.**  
Ústav ochrany obyvatelstva

Datum zadání diplomové práce: **1. prosince 2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **6. května 2022**

L.S.

---

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

---

**prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.**  
ředitel ústavu

V Uherském Hradišti dne 1. prosince 2021

## PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

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

### Prohlašuji,

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

V Uherském Hradišti, dne: 5. 8. 2022

Jméno a příjmení studenta: Bc. Denisa Pyskatá

.....  
podpis studenta

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá problematikou ochrany obyvatelstva před zoonózami. Teoretická část práce vychází především z platných právních norem, odborných monografií a vědeckých článků. Obsahově je v teoretické části řešena problematika ochrany obyvatelstva při epizootii a problematika zoonóz, která je popsána obsáhleji v porovnání s ostatní problematikou. Pro praktickou část jsou stěžejní strukturované rozhovory s veterinárními lékaři. Na základě informací získaných z rozhovorů jsou navržena konkrétní opatření. Dále je pomocí metody výběru optimální varianty vybráno a popsáno nejlepší možné opatření ze všech navržených.

Klíčová slova: ochrana obyvatelstva, zoonózy, epizootie, opatření, Státní veterinární správa České republiky, Státní zdravotní ústav.

## **ABSTRACT**

The thesis deals with the issue of protection of the population against zoonoses. The theoretical part of the thesis is based mainly on valid legal norms, professional monographs and scientific articles. The content of the theoretical part deals with the problem of protection of the population during epizootics and the problem of zoonoses, which is considered from a wide spectrum. Structured interviews with veterinarians are central to the practical part. Based on the information obtained from the interviews, specific measures are proposed. Then, using the optimal option selection method, the best possible measure is selected and described among all the proposed ones.

Keywords: population defense, zoonoses, epizooties, measures, State Veterinary Administration of the Czech Republic, State Institute of Health.

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu práce doc. RSDr. Václavu Loškovi, CSc. za možnost psát tuto práci pod jeho vedením a poskytnutí cenných rad a připomínek při psaní diplomové práce. Dále chci poděkovat veterinárním lékařům, kteří byli ochotni se podělit o své poznatky a názory k danému tématu. Své rodině děkuji za trpělivost a neustálou podporu po celou dobu studia.

Motto: „*Neočekávej nic a važ si všeho*“

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

## OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY</b> .....	<b>10</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 POJMOVÝ APARÁT VZTAHUJÍCÍ SE K PROBLEMATICE OCHRANY OBYVATELSTVA</b> .....	<b>12</b>
<b>2 OCHRANA OBYVATELSTVA PŘI EPIZOOTII</b> .....	<b>14</b>
2.1 ORGÁNY ZODPOVÍDAJÍCÍ ZA ŘEŠENÍ EPIZOOTIE .....	16
2.2 DOKUMENTY VZTAHUJÍCÍ SE K LIKVIDACI EPIZOOTIÍ.....	17
2.3 HLAVNÍ POSTUP PŘI ŘEŠENÍ EPIZOOTIE .....	17
<b>3 ÚVOD DO PROBLEMATIKY LIDSKÝCH NÁKAZ</b> .....	<b>20</b>
<b>4 ZOONÓZY</b> .....	<b>22</b>
4.1 ZÁKLADNÍ POJMY VZTAHUJÍCÍ SE K PROBLEMATICE ZOONÓZ .....	22
4.2 ZPŮSOBY PŘENOSU NÁKAZY .....	24
4.3 BRÁNY VSTUPU NÁKAZY .....	25
4.4 CHARAKTERISTIKA EPIDEMICKÉHO PROCESU .....	26
<b>5 PŘEHLED NEJČASTĚJI SE VYSKYTUJÍCÍCH ZOONÓZ V ČESKÉ REPUBLICI</b> .....	<b>28</b>
5.1 SKUPINA ZAHRNÚJÍCÍ ONEMOCNĚNÍ V PRŮMĚRU NAD 1000 PŘÍPADŮ ZA ROK.....	28
5.2 SKUPINA ZAHRNÚJÍCÍ ONEMOCNĚNÍ V PRŮMĚRU OD 100 DO 1000 PŘÍPADŮ ZA ROK .....	32
5.3 SKUPINA ZAHRNÚJÍCÍ ONEMOCNĚNÍ V PRŮMĚRU DO 100 PŘÍPADŮ ZA ROK.....	36
5.4 PORANĚNÍ ZPŮSOBENÁ ZVÍŘETEM .....	39
5.5 ONEMOCNĚNÍ COVID – 19 .....	39
<b>6 KONTROLA ZOONÓZ</b> .....	<b>41</b>
6.1 ORGÁNY ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU ZOONÓZ .....	42
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>46</b>
<b>7 IDENTIFIKACE RIZIK</b> .....	<b>47</b>
7.1 ROZHOVORY S VETERINÁRNÍMI LÉKAŘI .....	47
7.2 POROVNÁNÍ NEJZAJÍMAVĚJŠÍCH NÁZORŮ ZÍSKANÝCH Z ROZHOVORŮ.....	67
<b>8 NÁVRH OPATŘENÍ</b> .....	<b>70</b>
8.1 VÝBĚR OPTIMÁLNÍ VARIANTY Z NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ.....	72
<b>9 NÁVRH NA VYTVOŘENÍ BROŽURY PRO OCHRANU OBYVATELSTVA PŘED ZOONÓZAMI</b> .....	<b>80</b>

<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>82</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>83</b>
<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>87</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>88</b>
<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>89</b>
<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>90</b>



## ÚVOD

Ať se děje ve světě cokoliv, tak zvířata mají v dnešní době významné postavení v životech nás všech. Tím, že je můžeme potkat skoro na každém kroku (např. domácí zvířata, volně žijící zvířata, hospodářská zvířata, zvířata v zoologických zahradách) se zvyšuje pravděpodobnost možného kontaktu se zvířetem, tedy možnost přenosu onemocnění ze zvířete na člověka (zoonózy). Když společnost nejeví zájem se vzdělávat nebo informovat v problematice zoonóz, tak není divu, že nejsou zvířata u řady lidí vnímána jako možná hrozba z hlediska možného přenosu onemocnění. Určitou možností, proč nejsou zvířata vnímána většinou společností, jako hrozba je fakt, že v dnešním světě existuje nespočet hrozeb nebo rizik. Není tedy prostor se věnovat úplně všemu a do detailu. Přesněji se jedná o to, že si společnost rozdělí možné hrozby a rizika podle nebezpečnosti např. do tří skupin (nepřijatelné, nežádoucí, přijatelné). Podle těchto definovaných skupin by zoonózy patřily u velké části společnosti do skupiny přijatelných rizik, tedy těch rizik, u kterých sice hrozí určité nebezpečí, ale v porovnání s ostatními riziky to není tzv. na pořadu dne. Důvody zařazení zoonóz do skupiny přijatelných rizik by byly zcela zřejmé, např. nedostatek osvěty problematiky prostřednictvím informačních zdrojů, myšlenka toho, že nikdo v blízkém okolí nikdy neměl zoonózu, tudíž nám nic nehrozí, počty nakažených jsou přijatelné nebo nízké v porovnání s jinými onemocněními atd. Klidně mohou být všechny zmíněné důvody pravdivé ale je potřeba začít společnost upozorňovat na problematiku zoonóz v souvislosti s možnými způsoby přenosu zoonóz, prevencí a případnými příznaky onemocnění.

Důležitou otázkou je, jak donutit nebo přesněji řečeno motivovat společnost, aby se více zajímala o tuto problematiku. Nejdůležitější postavení mají skoro ve všech směrech informační zdroje. To co se prezentuje ve zprávách, rádiu nebo na internetu společnost vnímá jako klíčové. Nikoho nezajímá, že je o problematice zoonóz napsáno několik odborných publikací nebo článků. Důležitá je osvěta společnosti a následné podložení problematiky adekvátními vědeckými materiály.

Nikdo si určitě nepřeje, aby se na území České republiky začala objevovat onemocnění, která se před několika lety objevovala výhradně na kontinentu např. Afriky. Nebo se vyplní teorie, že zvířata budou mít výhradní postavení při lidských nákazách. Proto pojďme věnovat dostatek úsilí k osvětě této problematiky, tak aby se společnost začala více informovat a vzdělávat.

## CÍLE PRÁCE A POUŽITÉ METODY

Diplomová práce se věnuje problematice ochrany obyvatelstva před zoonózami. Hlavním cílem této práce je vytvořit strukturovaný rozhovor určený veterinárním lékařům a na základě výsledků těchto rozhovorů navrhnout opatření, která pomohou ke zlepšení stávajícího stavu v problematice.

Dalšími dílčími cíli práce jsou:

- Provést vstup do problematiky prostřednictvím pojmového aparátu a ochrany obyvatelstva při epizootii.
- Definovat problematiku zoonóz ze širokého spektra tzn. od základních pojmů, způsobů přenosu onemocnění až po přehled nejčastějších zoonóz v České republice a orgány zabývající se kontrolou zoonóz.
- Provést prostřednictvím metody pro výběr optimální varianty výběr toho nejvhodnějšího opatření ze všech navržených.

V teoretické části práce je použita metoda sběru informací z právních norem, vědeckých monografií, odborné literatury, vědeckých článků a internetových zdrojů. Dále zejména komparace nejčastěji vyskytujících se zoonóz v České republice prostřednictvím počtu případů za rok. V praktické části je pro sběr dat využit kvalitativní výzkum, kde pomocí strukturovaných rozhovorů založených na dotazování a komparace jednotlivých odpovědí respondentů vznikl odpovídací výstup k výběru optimální varianty opatření. Jednotlivé otázky formulované ve strukturovaných rozhovorech jsou vytvořeny na základě zjištěných poznatků v teoretické části a autorem vytvořených hypotéz. Dále je na základě výstupů ze strukturovaných rozhovorů vytvořen návrh opatření, kde jsou pomocí komparace porovnána jednotlivá opatření.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 POJMOVÝ APARÁT VZTAHUJÍCÍ SE K PROBLEMATICE OCHRANY OBYVATELSTVA

Pod slovním spojením pojmový aparát si může každý člověk představit cokoliv. Avšak dle odborných publikací se pod tímto označením skrývají základní definice a odborné pojmy, které slouží především pro snazší a účelnější komunikaci mezi složkami integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“) a dalšími zainteresovanými orgány. Pro samotného člověka je však zásadní, aby co nejlépe porozuměl odbornému textu a nebyl při tom zatěžován různými detaily.

V dnešní době obsahují skoro všechny odborné publikace kapitolu týkající se pojmového aparátu k řešené problematice. Avšak klíčovým dokumentem, který obsahuje definice a pojmy především pro složky IZS je Slovník pojmů krizového řízení, který vydalo Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.

### **Základní pojmy**

**Dopad** – *je nepříznivý účinek mimořádné události v daném místě a čase.* (Hradil et al., 2018, s. 8)

**Hrozba** – *je míra pravděpodobnosti vzniku mimořádné události.* (Hradil et al., 2018, s. 8)

**Individuální ochrana před účinky nebezpečných škodlivin** – *k individuální ochraně využívají prostředky improvizované ochrany dýchacích cest, očí a povrchu těla. Jedná se o jednoduché pomůcky, které si občané připravují svépomocí z dostupných prostředků a které omezeným způsobem nahrazují prostředky individuální ochrany.* (Richter, 2018, s. 33)

**Integrovaný záchranný systém** – *představuje koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.* (Hradil et al., 2018, s. 9)

**Krizová opatření** – *se rozumí organizační nebo technické opatření určené k řešení krizové situace a odstranění jejích následků, včetně opatření, jimiž se zasahuje do práv a povinností osob.* (Richter, 2018, s. 45)

**Krizová situace** – *se rozumí mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.* (Richter, 2018, s. 45)

**Likvidační práce** – činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. (Richter, 2018, s. 50)

**Mimořádná událost** – škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (Richter, 2018, s. 51)

**Ochranou obyvatelstva** – se rozumí plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení jeho života, zdraví a majetku. (Richter, 2018, s. 60)

**Opatření** – jsou nástroje k odvrácení nebo zmírnění dopadů mimořádných událostí v prostoru a čase, k odstranění následků a k obnově původního stavu. (Hradil et al., 2018, s. 10)

**Riziko** – pravděpodobnost vzniku nežádoucího specifického účinku, ke kterému dojde během určité doby nebo za určitých okolností. (Richter, 2018, s. 88)

**Varování obyvatelstva** – je komplexní souhrn organizačních, technických a provozních opatření zabezpečujících včasné předání varovné informace o reálně hrozící nebo již vzniklé mimořádné události vyžadující realizaci opatření k ochraně životů a zdraví obyvatelstva, zvířat, majetku a životního prostředí. (Hradil et al., 2018, s. 12)

**Vyrozumění** – je souhrn technických a organizačních opatření zabezpečující včasné předání informací o hrozící nebo nastalé mimořádné události orgánům krizového řízení, právníkům osobám a podnikajícím fyzickým osobám podle havarijního plánu nebo krizových plánů. (Hradil et al., 2018, s. 12)

**Záchranné práce** – činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, které vedou k přerušení jejich příčin. (Richter, 2018, s. 115)

## 2 OCHRANA OBYVATELSTVA PŘI EPIZOOTII

Tato kapitola se věnuje problematice ochrany obyvatelstva při hromadné nákaze zvířat, která se dá jinak nazvat jako epizootie. Úplná definice epizootie podle Ministerstva vnitra České republiky je ve znění: *Prudké nakažlivé onemocnění zvířat, které se rychle šíří i mimo oblast původního výskytu; epizootický proces je charakterizován středním stupněm intenzivnosti s tendencí k značnému rozšíření mezi zvířaty postiženého stáda, v regionu i celé země.* (MV ČR – a, 2022) Určitým opakem epizootie aspoň z hlediska velikosti rozsahu je enzootie, která je definována podle Ministerstva vnitra České republiky jako: *Hromadné onemocnění zvířat probíhající v určitém (omezeném) místě, které se dále nešíří.* (MV ČR – b, 2022)

Ochrana obyvatelstva při vzniku hromadné nákazy zvířat (epizootii) se musí opírat o tato základní opatření, kterými jsou:

1. Uzavření území a asanační opatření.
  - Asanační opatření lze pochopit jako opatření určené k ničení nebo potlačování původců onemocnění mimo organismus hostitele. Rozlišujeme asanaci preventivní (využívá se v případě, že se v chovu nenachází původce onemocnění) a ohniskovou (v případě, že se v chovu již nachází původce onemocnění). Asanaci ohniskovou ještě můžeme členit na průběžnou a závěrečnou. (Večerková, Jozefová a Večerek, 2015)
2. Zvýšený veterinární, hygienický a zdravotnický dozor.
3. Regulace pohybu osob prostřednictvím řízených vstupů a výstupů z/do oblasti karantény.
4. Poskytování dostatečných a věrohodných informací obyvatelstvu.
5. Zdravotnická pomoc pro osoby v podobě profylaxe a podávání antibiotik.
6. Improvizovaná ochrana povrchu těla, dýchacích cest nebo očí (v tomto případě je zásadní způsob šíření nákazy).
7. Aplikace dezinfekce, desinsekce a deratizace podle potřeby. Všechny zmíněné postupy jsou rozděleny do třech bodů, které zahrnují úklid, čištění a konkrétní postup.

- Dezinfekce zahrnuje ničení nebo potlačování původců onemocnění mimo organismus. Mezi dezinfekční prostředky se řadí např. halogeny (chlornan sodný, chloramin B), kyseliny (solná, sírová nebo boritá), alkoholy (etanol, propanol) atd.
- Desinsekce zahrnuje ničení nebo potlačování členovců. Mezi desinsekční prostředky patří např. organofosforové insekticidy. (Martínek a Tvrdek, 2010)
- Deratizace zahrnuje ničení nebo potlačování hlodavců. (Večerková, Jozefová a Večerek, 2015)

8. Utracení všech zvířat, které jsou nakažena, nebo je podezření na možnost vzniku nákazy. (Martínek a Tvrdek, 2010)

Pro lepší orientaci v právním rámci vztahujícím se k dané problematice jsou v níže uvedené tabulce uvedeny zákony, vyhlášky a nařízení, které jsou pro tuto problematiku stěžejní.

Tabulka 1 Právní rámec vztahující se ke zkoumané problematice  
(Zdroj: MV ČR, 2021)

Ochrana obyvatelstva	Epizootie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zákon č. 240/2000Sb., o krizové řízení a o změně některých zákonů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhláška č. 299/2003 Sb., Ministerstva zemědělství o opatřeních pro předcházení a zdolávání nákaz a nemocí přenosných ze zvířat na člověka.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhláška č. 380/2002 Sb., Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhláška č. 329/2003 Sb., Ministerstva zemědělství o informačním systému Státní veterinární správy.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/429 ze dne 9. Března 2016 o nákazách zvířat a o změně a zrušení některých aktů v oblasti zdraví zvířat („právní rámec pro zdraví zvířat“)</li> </ul>	

## 2.1 Orgány zodpovídající za řešení epizootie

Vrcholným orgánem, který zodpovídá za řešení krizové situace v souvislosti se šířením nebezpečné nákazy je Ministerstvo zemědělství. Na základě usnesení Bezpečnostní rady státu č. 295 byla Ministerstvu zemědělství stanovena zodpovědnost za zpracování krizových plánů pro možnost vzniku pěti krizových situací (včetně epizootie), které svým charakterem spadají pod tento resort. Výkon státní správy pro danou oblast zajišťuje Státní veterinární správa České republiky (dále jen „SVS ČR“). (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

### Státní veterinární správa České republiky (SVS ČR)

Jedná se o správní orgán v oblasti krizového řízení, který zabezpečuje plnění úkolů přidělených státem v oblasti předcházení nákaz a jiných hromadných onemocnění zvířat a jejich zdolávání. Dále se zabývá ochranou území České republiky před zavlečením původců nákaz. Oblast krizového řízení spadá svou působností pod oddělení krizového řízení SVS ČR. (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

### Ústřední nákazová komise (ÚNK)

Na základě zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči je zřízena Ústřední nákazová komise (dále jen „ÚNK“), jakož to trvalý poradní orgán ministra zemědělství. Při vzniku krizové situace z hlediska vzniku epizootie se stává ÚNK součástí Ústředního krizového štábu. Nákazové komise z všeobecného hlediska plní úlohu jako poradní orgán ředitelů Krajských veterinárních správ. (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

### Integrovaný záchranný systém (IZS)

Základními orgány státní správy pro hromadné nákazy zvířat jsou orgány SVS ČR. Tyto orgány ovšem disponují omezeným množstvím technických a personálních prostředků pro řešení mimořádných událostí (krizových stavů) vyvolaných vznikem epizootie. Ve většině případů epizootie přesáhnou možnosti použití sil a prostředků, které mají orgány SVS ČR k dispozici. V těchto případech je důležitá součinnost se složkami IZS, jejichž vzájemnou spolupráci je nezbytné preventivně plánovat. Základní složky IZS mezi které patří Hasičský záchranný sbor České republiky, Jednotky požární ochrany, Zdravotnická záchranná služba a Policie české republiky mají nepřetržitou pohotovost pro příjem zprávy o vzniku mimořádné události (dále jen „MU“). Ostatní složky IZS tvoří nastavbu nad základní úroveň poskytování pomoci při vzniku MU. (Součinnost příslušných orgánů státní správy v souvislosti s nákazami hospodářských zvířat, 2011)



## 2.2 Dokumenty vztahující se k likvidaci epizootií

Likvidace epizootií je závislá především na Pohotovostním plánu SVS ČR a Koncepti sanace ohnisek hromadných úhynů zvířat. Důležité postavení má v této problematice taktéž Typový plán „Epizootie – hromadné nákazy zvířat“, který je zpracován Ministerstvem zemědělství a je k dispozici hejtmanům krajů, ústřednímu řediteli SVS ČR, ministrům vnitra a zdravotnictví. (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

### **Pohotovostní plán Státní veterinární správy České republiky**

Tento plán určuje především odpovědnost a úkoly všech zainteresovaných orgánů a organizací a potřebné síly a prostředky k likvidaci vzniklé epizootie. Pro ověření reálnosti tohoto plánu jsou organizována cvičení se zaměřením na ptačí chřipku, slintavku, kulhavku a antrax. Cvičení se účastní Ústřední veterinární ústav Hlučín, Veterinární a Zdravotnická služba České republiky a složky Hasičského záchranného sboru kraje. (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

### **Koncepce sanace ohnisek hromadných úhynů zvířat**

Cílem této koncepce je zabezpečení technických, organizačních a ekonomických opatření k zajištění zmírnění následků krizové situace za přispění složek IZS. (MV – GŘ HZS ČR, 2010)

## 2.3 Hlavní postup při řešení epizootie

Řešení vzniklé epizootie probíhá většinou postupně na ose 1. nákazy – 2. hlášení nákaz – 3. postup při tlumení a zdolávání nákaz – 4. vymezení ochranného pásma – 5. čištění infikovaného hospodářství.

### **1. Veškeré informace o nákaze má na starosti SVS ČR, která:**

- Získává, shromažďuje a vyhodnocuje veškeré informace o výskytu a šíření nákaz, o nemocích přenosných na člověka a poznatcích o původcích nemocí.
- Přijímá veškerá opatření týkající se zdolání nákaz a zamezení dalšímu šíření.
- Sleduje a kontroluje dodržování zákazu očkování proti některým nákazám a nemocem přenosných na člověka.
- Sleduje a vyhodnocuje výskyt všech obratlovců a bezobratlých, kteří mohou šířit původce nákazy. (ČESKO, 1999)

## 2. Hlášení nákaz

Při výskytu nákazy na území České republiky to musí SVS ČR ihned oznámit Evropské komisi a ostatním členským státům. SVS má za úkol hlásit primární ohnisko nákazy zjištěné na území České republiky a po likvidaci posledního ohniska ukončení ochranných a zdlavacích opatření ke zdlání nákazy. K hlášení musí dojít do 24 hodin buď po zjištění ohniska, nebo po ukončení ochranných a zdlavacích opatření. (ČESKO, 2003)

## 3. Postup při tlumení a zdlávání nákaz

Při podezření na nákazu musí Krajská veterinární správa (dále jen „KVS“) zahájit sledování konkrétního hospodářství a dále vyšetřit podezřelé zvířata pomocí odběru vzorků k laboratornímu vyšetření. Dále KVS nařídí chovateli, aby sečetl všechny zvířata a zaznamenal počty uhynulých, nakažených a podezřelých zvířat. Dále by se měla všechna zvířata držet v ustájovacích místech nebo na jiném místě kde může být zajištěna jejich karanténa. Na všech možných vchodech a východech jak z místa ustájení zvířat, tak z celého areálu by měly být zajištěny dezinfekční prostředky. (ČESKO, 1999)

KVS při epizootologickém šetření sleduje zejména:

- Jakou dobu mohla být nákaza v hospodářství, než byla ohlášena.
- Původ nákazy a zjištění dalších hospodářství, kde se nachází zvířata vnímaných druhů.
- Všechny možné pohyby uvnitř areálu, které mohou přenášet původce nákazy z/do hospodářství.
- Sledování všech možných obratlovců nebo bezobratlých, kteří mohou jakkoliv přenášet nákazu. (ČESKO, 1999)

## 4. Vymezení ochranného pásma

Po potvrzení výskytu nákazy musí SVS ČR vymezit ochranné pásmo o poloměru nejméně 3 km a pásmo dozoru o poloměru nejméně 10 km. Při vymezování těchto pásem se bere v úvahu několik faktorů (ekologické, zeměpisné atd.), které souvisejí s nákazou. KVS má dále za úkol provést opatření týkající se zabezpečení rozmístění výstražného značení a upozornění a dále zajistit spolupráci se sdělovacími prostředky. (ČESKO, 1999)

KVS zajistí, aby byla v ochranném pásmu uplatňována ochranná a zdolávací opatření ve formě:

- Identifikace všech hospodářství, která disponují zvířaty vnímaných druhů a nacházejí se uvnitř pásma.
- Pravidelné veterinární kontroly v hospodářství s vnímanými druhy zvířat, včetně odběru vzorků určených k laboratornímu vyšetření. Všechny výsledky musí být zaznamenány.
- Zákaz jakéhokoliv přemísťování vnímaných druhů zvířat, výjimkou je pouze přemístění po komunikacích nacházejících se uvnitř hospodářství a dále přemísťování pod dohledem veterinárního lékaře za účelem neprodlené porážky v jatkách.
- Odstranění živočišných produktů, může být provedeno taktéž další zpracování těchto produktů.
- Zničení všech kontaminovaných materiálů, jedná se především o krmiva a zařízení. (ČESKO, 1999)

##### **5. Čištění infikovaného hospodářství**

K vyčištění infikovaného hospodářství jsou použity prostředky dezinfekce, dezinfekce a deratizace. Tyto opatření jsou prováděny:

- Tak aby bylo vyloučeno jakékoliv riziko možného přežití nebo dalšího šíření nákazy.
- Za pomoci vyjmenovaných prostředků o koncentracích schválených KVS.
- Podle pokynů KVS a pod dohledem úředního veterinárního lékaře.
- Po provedení všech ochranných opatření je ze strany KVS prověřeno, jestli byla všechna nařízení splněna a zda uplynula doba nejméně 21 dnů zajišťující úplné zdolání nákazy. (ČESKO, 2003)

### 3 ÚVOD DO PROBLEMATIKY LIDSKÝCH NÁKAZ

Zdroje lidských nákaz můžeme rozdělit podle zdroje původce. V tomto případě za zdrojem nákazy člověka může být buď jiný člověk, zvíře nebo vnější prostředí. Podle zmíněných zdrojů můžeme lidské nákazy rozdělit na antroponózy, zoonózy a sapronózy. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Antroponózy** – Jsou nákazy přenosné pouze z člověka na člověka. Jako příklad lze uvést břišní tyfus, černý kašel, záškrta, spalničky, zarděnky, příušnice a pravé neštovice. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Zoonózy** – Jsou nemoci přenosné ze zvířat na člověka. Termín vytvořil v roce 1855 Rudolf Virchow, který ve své knize s názvem: Speciální patologie a terapie uvedl kapitolu „Infekce prostřednictvím nákazy od zvířat“. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

**Sapronózy** – Jsou nemoci přenosné na člověka z vnějšího abiotického prostředí. Vnějšími prostředím v tomto případě je půda, exkrementy, rozkládající se mrtvoly živočichů, voda a jiné substráty. V těchto zmíněných prostředích se původce nákazy aktivně množí. Mezi tyto nákazy lze zařadit zejména orgánové mykózy (kokcidiodomykóza a histoplazmóza), bakteriální infekce (legionelóza a antrax) a protozoární infekce. (Hubálek a Rudolf, 2014)

Tabulka 2 Rozdělení lidských nákaz

(Zdroj: Hubálek a Rudolf, 2014)

Typ nákazy člověka	Zdroj nákazy	Mezilidský přenos
Antroponóza	člověk	běžný
Zoonóza	živočich	řídce
Sapronóza	neživý substrát	velmi vzácný

Na základě podrobné studie je v této práci věnován prostor pouze problematice zoonóz, které v dnešní době představují pro člověka vážná rizika z hlediska zdraví, včetně život ohrožujících infekcí.

Problematika spojená se zoonózami je v dnešní době velmi široké téma. Pokud se zamyslíme, tak infekční onemocnění představují již od nepaměti hrozbu pro lidské zdraví. Předpokládalo se, že pomocí antiinfektiv a vakcinace se definitivně vyřeší problematika spojená s infekčními onemocněními. Bohužel se tak nestalo a v dnešní

době je známo okolo 900 infekčních agens, která mají zoonotický potenciál. Infekční agens mohou být na humánní populaci přeneseny buď přímo, nebo nepřímo z různých druhů zvířat. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Podle autora (Fong, 2017) Světová organizace pro zdraví zvířat odhaduje, že 75 % nově objevujících se infekčních agens pochází od domácích zvířat nebo volně žijících zvířat. Na základě těchto informací je apelováno na vzájemné propojení a spolupráci mezi orgány a organizacemi zabývající se lidským zdravím a zdravím zvířat.

Z těchto zmíněných faktů lze usoudit, že v dnešní době jsou zoonózy jednou z hlavních globálních hrozeb pro lidské zdraví. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

## 4 ZOONÓZY

Dříve než byla řešena problematika zoonóz, tak se předpokládalo, že se jedná pouze o onemocnění zvířat. Až v 19. století jak již bylo zmíněno, vytvořil první zmínku o problematice zoonóz Rudolf Virchow. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) V roce 1958 definovali společné komise Světové zdravotnické organizace (WHO) a Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) zoonózy v originále: „*Zoonoses are diseases and infections which are naturally transmitted between vertebrate animals and man*“. V překladu zní definice jako „*Onemocnění a infekce, které se přirozeně přenáší mezi obratlovci a člověkem*“. (Hubálek a Rudolf, 2014) Podle autora (Doležel et al., 2014, s. 16) je zoonóza onemocnění nebo infekce, které jsou přirozeně přenosné přímo nebo nepřímo ze zvířat na lidi. Původcem zoonózy může být virus, bakterie, houba, parazit nebo jiná biologická entita, které může způsobit zoonózu.

### 4.1 Základní pojmy vztahující se k problematice zoonóz

**Antibiotika** – jsou různá uměle vyrobená nebo přírodní léčiva, která usmrcují bakterie a rickettsie nebo zabraňují jejich rozmnožování. (Doležel et al., 2014, s. 9)

**Antidota** – jsou protilátky požívané ke zrušení nebo podstatnému snížení jedovatého účinku toxických látek na živý organismus. (Doležel et al., 2014, s. 9)

**Bakterie** – jsou jednobuněčné mikroorganismy, které mohou způsobit onemocnění osob a zvířat. Rozmnožují se jednoduchým dělením a nejsou závislé na hostitelových buňkách. Onemocnění způsobená bakteriemi se často léčí antibiotiky. (Doležel et al., 2014, s. 10)

**Hostitel** – je druh obratlovce, u něhož bylo dotyčné agens detegováno nebo z něj izolováno. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 68)

**Infekce (nákaza)** – je vstup infekčního agens do organismu hostitele a pomnožení tohoto agens ve tkáních. Nelze tedy srovnávat pojem infekce a infekční onemocnění, protože infekce je pojem širší. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 22)

**Infekční agens (původce zoonóz)** – vyvolavatel onemocnění, patří sem viry, bakterie, houby, prvoci a metazoa (cizopasní červi a členovci). (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 17)

**Infekční dávka** – je množství infekčního agens, které musí proniknout do organismu, aby vyvolalo infekci. (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 19)

**Infekční onemocnění** – vzniká jako výsledek boje mezi infekčním agens a hostitelem. (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 17)

**Inkubační doba** – je časový interval mezi vniknutím agens do těla hostitele a vyvoláním prvních klinických příznaků. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 22) Podle autora (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 19) může být délka inkubační doby různá od několika hodin přes týdny, měsíce až dokonce roky. Podle autora (Doležel et al., 2014) je délka inkubační doby taktéž závislá na způsobu proniknutí do těla a na množství přijatého mikroorganismu.

**Invazivita** – je schopnost infekčního agens proniknout do hostitele a zde se pomnožit. (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 18)

**Nákaza** – je šíření onemocnění přenosných přímo nebo nepřímo mezi zvířaty vnímavých druhů. (Richter, 2018, s. 53)

**Nakažlivost** – je podíl počtu infikovaných z celkového počtu exponovaných osob. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 22)

**Ohnisko nákazy** – se rozumí hospodářství nebo jiné místo, kde byl zjištěn jeden nebo více případů nákazy. (Richter, 2018, s. 59)

**Parazit** – je organismus žijící na úkor hostitele, kterým může být živočich, rostlina, houba, ale i prvok, řasa nebo bakterie. (Hampl, 2010)

**Patogenita** – je schopnost infekčního agens vyvolat onemocnění určitého druhu hostitele. (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 18) Podle autora (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 19) se jedná o schopnost infekčního agens vyvolat specifický patologický jev ve vnímaném hostiteli.

**Profylaxe** – je předběžné ochranné opatření proti vzniku choroby. (Doležel et al., 2014, s. 14)

**Rezervoár** – je takový hostitel, který představuje hlavní semeniště nákazy pro ekosystém. I když je určitý parazit potlačen na určitém stupni (např. u člověka), na nižších člancích dále přežívá a nákaza se odtud vrací. (Být hostitelem parazita, 1998)

**Toxigenita** – je schopnost agens poškozovat hostitele produkcí jedů, někdy i bez replikace agens. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 20)

**Vakcína** – je očkovací látka, po jejímž podání si organismus vytváří protilátky. (Doležel et al., 2014, s. 15)

**Virulence** – je stupeň patogenity jednotlivých kmenů infekčního agens, je určena zejména invazivitou a toxigenitou. (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 20) Podle autora (Sedlák a Tomšíčková, 2006, s. 18) se jedná o kvantitativní vyjádření patogenity, přičemž virulence útočníka je určena dvěma zbraněmi, kterými jsou invazivita a toxigenita.

**Viry** – jsou submikroskopické organismy, které infikují živočichy a rostliny nemocemi. Ke svému rozmnožování potřebují hostitelskou buňku. Nereagují na antibiotika. (Doležel et al., 2014, s. 16)

## 4.2 Způsoby přenosu nákazy

K přenosu nákazy dochází vždy mezi zdrojem infekce a hostitelem, kdy na základě tohoto přenosu dojde k vzniku infekce. Nemocné zvíře, které je v tomto případě zdrojem infekce může vylučovat infekční agens buď před vypuknutím příznaků onemocnění, nebo poté v průběhu onemocnění. Může také dojít k tomu, že zvíře je nosičem nákazy z důvodu prodělání daného onemocnění, avšak v tomto případě se nemusí projevovat příznaky onemocnění. Zvíře může být nosičem nákazy krátkodobě nebo také celoživotně. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

Infekci lze získat přímou nebo nepřímou cestou. Přímá cesta vychází z kontaktu se samotným zvířetem, kdy stačí buď samotný kontakt, nebo poranění. Nepřímá cesta vychází z požití kontaminovaných potravin, kdy se jedná zejména o suroviny živočišného původu. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Podle autora (Sedlák a Tomšíčková, 2006) se mezi nepřímě cesty řadí tyto způsoby přenosu:

- Transmisivní – přenos prostřednictvím přenašeče neboli vektora. Mezi přenašeče lze zařadit roztoče a hmyz.
- Aerogenní – přenos prostřednictvím vdechnutí (inhalace) kontaminovaného vzduchu.
- Alimentární – požití kontaminovaných potravin.

Podle autora (Hubálek a Rudolf, 2014) rozlišujeme typy přenosu do čtyř kategorií, kterými jsou cesty přenosu:

- Kontaktem (jedná se o přímý přenos).
- Inhalací vzduchu (aerogenně).
- Ingestíjí jídla a vody (alimentárně).



- Inokulací (způsobeno po injekcích, infuzích, transfuzích krve nebo operačních zákrocích).

Podle autora (Fong, 2017) se mezi přímý přenos řadí kontakt s živými zvířaty nebo s uhynulými zvířaty. Mezi nepřímý přenos patří: živočišné produkty (mléko nebo vejce), přenos prostřednictvím vektoru (klíšťata, blechy nebo komáři) a dálkový přenos při kontaktu s kontaminovanou vodou, vzduchem nebo půdou.

### 4.3 Brány vstupu nákazy

Podle autora (Hubálek a Rudolf, 2014) rozlišujeme brány vstupu nákazy na kůži, sliznici respiračního traktu, sliznici alimentárního traktu, konjunktivu a urogenitální trakt. Přičemž první tři zmíněné brány vstupu jsou těmi největšími povrchy, kterými může agens proniknout do hostitele. Jedná se v tomto případě o takové pomyslné bariéry, které musí patogenní agens překonat, aby mohlo dojít k nákaze a vzniku infekčního onemocnění.

**Vstup kůží (perkutánně)** – jedná se o nejčastější bránu vstupu pro zoonózy transmisivní, které jsou přenášeny roztoči a hmyzem. Mezi nákazy které jsou přenášeny tímto způsobem lze zařadit lymfská borelióza, klíšťové návratné borreliózy, rickettsiíózy a malárie. Dále se sem řadí ještě nákazy, které však mohou být přenášeny i jinými cestami než pouze transmisivně, lze sem zařadit např.: Q-horečku, mor, brucelózu a tularemii. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Vstup sliznicí respiračního traktu (inhalačně)** – do respiračního traktu, který je složen z horních a dolních dýchacích cest vniká na základě vdechnutí velké množství patogenů buď ve formě prachu, nebo aerosolu. Tímto vstupem se mohou do těla dostat nákazy: tularemie, mor, brucelóza, listerióza, vozohřivka, antrax a mnoho dalších. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Vstup sliznicí alimentárního traktu (perorálně)** – při tomto vstupu nákazy do organismu hostitele mají významnou roli kontaminované potraviny a voda. U potravin se jedná zejména o ty, které jsou živočišného původu, tedy maso, mléko, vejce a sýr. Konkrétně se nejčastěji jedná o nákazy: salmonelóza (vejce a maso), kampilobakteróza (především drůbeží maso), yersinióza, listerióza (sýr a maso), antrax, tularemie (voda), brucelóza (mléko), mor, vozohřivka, tuberkulóza (mléko), leptospiróza (voda), toxoplazmóza (maso) a mnoho dalších. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Vstup oční spojivkou** – nákaza člověka tímto způsobem je popsána pouze u některých zoonóz a saporóz. Jedná se např. o Q-horečku, brucelózu, tularemii, vozňřivku a mnoho dalších. (Hubálek a Rudolf, 2014)

#### **4.4 Charakteristika epidemického procesu**

Epidemický proces vedoucí k năkaze člověka zahrnuje celkem tři fáze. Jedná se o vyloučení původce onemocnění z organismu hostitele (donora), přenos původce onemocnění a jeho následné vniknutí do organismu hostitele (recipienta). (Hubálek a Rudolf, 2014)

##### **Zdroj năkazy**

Zdrojem năkazy u zoonóz, jak již bylo řečeno v předešlých částích je obratlovec, tedy donor, který vylučuje původce onemocnění v období nakažlivosti. Ve většině případů se u zdroje năkazy (donora) objevují symptomy, které nasvědčují, že obratlovec je nakažen nemocí a může tedy dojít k přenosu původce do hostitele (recipienta). K năkaze člověka dojde prostřednictvím vyloučeného agens, které zvíře (donor) vyloučí močí, vývržky, slinami, krví, mlékem, hnisem, vykašláváním nebo samotným vydechováním. (Hubálek a Rudolf, 2014)

##### **Nosič năkazy**

Nosičem năkazy je takový jedinec, který nevykazuje známky onemocnění, ale přechovává v sobě a zároveň vylučuje infekční agens. Nosič v tomto případě může být buď zdravý, nalézající se v inkubační době, nalézající se v rekonvalescenci po nemoci nebo chronický. Nosičství může mít krátkodobý, dlouhodobý nebo celoživotní charakter. (Hubálek a Rudolf, 2014)

##### **Cesta šíření năkazy**

Pod zmíněným pojmem je nutno chápat přenos infekčního agens ze zdroje năkazy na hostitele, součástí tohoto přenosu jsou taktéž spolupůsobící faktory.

##### **Formy šíření năkazy**

Rozlišujeme celkem tři formy šíření năkazy, kterými jsou:

- Horizontální přenos z jednoho konkrétního jedince na druhého.
- Vertikální přenos, kdy samice přenese patogenní agens na svoje potomstvo.

- Transplacentární cesta je formou přímého přenosu patogenních agens u savců, kdy infikovaná matka přenese agens na embryo během nitroděložního vývoje. To může vést k předčasnému porodu mláděte, vrozeným infekcím nebo k narození mrtvého mláděte. (Hubálek a Rudolf, 2014)

## 5 PŘEHLED NEJČASTĚJI SE VYSKYTUJÍCÍCH ZOONÓZ V ČESKÉ REPUBLICĚ

Po nastudování dostupných publikací a podkladů týkají se problematiky zoonóz, byla jednotlivá onemocnění rozdělena do třech skupin podle důležitosti:

1. Skupina zahrnující onemocnění v průměru nad 1000 případů za rok.
2. Skupina zahrnující onemocnění v průměru od 100 do 1000 případů za rok.
3. Skupina zahrnující onemocnění v průměru do 100 případů za rok.

Pozn.: Třetí skupina je zmíněna z důvodu důležitosti, která plyne z nastudovaných publikací, kde se tyto onemocnění objevují od r. 2004 až doteď. Přičemž jsou tato onemocnění publikována jako určitá hrozba pro obyvatelstvo, i když množství případů za rok není mnoho.

Důležitost každého onemocnění byla posouzena na základě analýzy dostupných dat, které jsou každoročně vydávány Státním zdravotním ústavem. Tato data jsou zpracována na základě každoroční analýzy, která umožní zmapovat výskyt jednotlivých infekcí v České republice. Níže vytvořený seznam zoonóz vychází z dat hlášených od roku 2017 (srovnání za posledních 5 let).

Počet případů u každé infekce je uveden v tabulce, přičemž u třetí skupiny je vytvořena souhrnná tabulka se všemi infekcemi, které do této skupiny spadají. Mimo zmíněné tři skupiny je na samém konci uvedena tabulka, která počty případů poranění psem nebo jiným zvířetem.

### 5.1 Skupina zahrnující onemocnění v průměru nad 1000 případů za rok

V této podkapitole jsou zmíněny ty nejzávažnější zoonózy z hlediska počtu případů za rok. Pro člověka žijící v České republice tedy hrozí největší potenciální nebezpečí z onemocnění, která se nachází v této skupině. Dominanci mají v této skupině především alimentární onemocnění ve formě salmonelózy a kampylobakteriízy.

#### 1. Salmonelóza

Jedná se o onemocnění, jehož původcem je u člověka i zvířat bakterie z rodu *Salmonella*. Toto onemocnění se řadí společně s kampylobakteriózou mezi nejčastější alimentární onemocnění ve světě. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Podle autora (Sedlák a Tomšíčková, 2006) zahrnuje rod *Salmonella* pouze dva druhy. Jedná se konkrétně o *Salmonella enterica*

a Salmonella bongori. Druh Salmonella enterica zahrnuje spoustu poddruhů, které jsou patogenní jak pro člověka, tak i pro teplokrevné živočichy. Rod Salmonella bongori a jeho konkrétní poddruhy jsou patogenní pro studenokrevné živočichy.

**Původci a přenašeči** – za nejvýznamnější zdroj bakterií pro člověka se považuje drůbež (maso i vejce). Rizikovými potravinami podle vědeckého výboru Evropské komise jsou: syrové maso, syrový nebo nedostatečně tepelně opracovaný drůbeží masný výrobek, vejce a výrobky obsahující syrová vejce, nepasterované mléko a některé mléčné výrobky, naklíčená semena a nepasterované ovocné šťávy. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Podle autora (Sedlák a Tomšíčková, 2006) může dojít i k přímému přenosu infekce ze zvířete na člověka. Nejčastějším způsobem je nedodržení hygienických pravidel při manipulaci s nakaženým zvířetem. Ohroženými skupinami jsou především lidé s nízkou imunitou a děti.

**Příznaky** – inkubační doba je u tohoto onemocnění krátká, tudíž se první projevy onemocnění objeví již po 8 – 10 hodinách, nejpozději však do 48 hodin. Nejčastějším průběhem onemocnění je akutní zánět žaludku a střev, kdy s ohledem na obdrženou infekční dávku, skupinu mikroorganismu a vnímavost hostitele má onemocnění, buď lehčí, nebo těžší průběh. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Léčba** – nejdůležitější je zabezpečit dostatek tekutin a lehkou stravu. U těžších případů je nutná infuzní léčba. Dále je nutné zajistit léky proti průjmu, např. živočišné uhlí. (Adámková a Velemínský, 2004)

**Onemocnění zvířat** – zvířata mohou nákazu získat od ostatních zvířat, která vylučují infikované výkaly a moč. Dále může být infikováno krmivo, přičemž v tomto případě mohou být zdrojem infekce volně žijící ptáci a hlodavci. Dalším způsobem nákazy je kontaminovaná voda, jedná se především o rybníky a povrchové vody toků. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Velice časté je, že se u zvířat nejeví žádné klinické příznaky onemocnění. (Šatrán a Duben, 2018)

**Počet případů** – za celý rok má toto onemocnění okolo 94 milionů lidí na celém světě, přičemž úmrtnost je okolo 150 tisíc. Co se týká České republiky, tak se nemocnost pohybuje okolo 110 – 120 případů na 100 tisíc obyvatel. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

Tabulka 3 Výskyt salmonelózy v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	11 779	11 346	13 306	10 363	10 078

## 2. Kampylobakteriíza

Původcem tohoto onemocnění je bakterie, která patří do rodu *Campylobacter*. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Většinou se jedná o termotolerantní druhy bakterií, které mají schopnost růstu při +42°C. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Toto onemocnění je celosvětově rozšířené, přičemž se vyskytuje v některých zemích na prvním místě ve střevních infekcích. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Původci a přenašeči** – ve většině případů jsou primárním původcem onemocnění u lidí zvířata, v jejichž střevech se *Campylobacter* nachází. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Ze zvířat se jedná především o drůbež, prasata ale také sem lze zařadit kočky a psi. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Největší potenciál pro přenos onemocnění mají ptáci, protože mají vyšší tělesnou teplotu, která je ideální pro tuto bakterii. Při vylučování těchto bakterií prostřednictvím již zmíněných ptáků může dojít ke kontaminaci povrchových vod. Bakterie jsou schopny v tomto prostředí přežít několik týdnů, což může být zdroj infekce pro ostatní zvířata a lidi. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Možností, jak se mohou lidé infikovat je několik, patří sem především nedostatečně tepelně opracované potraviny živočišného původu (drůbež a prasata), sekundárně kontaminované potraviny (maso, mléko, zelenina) nebo také samotnou vodou. Další možností k získání infekce je kontakt s domácími zvířaty, která mohou bakterie vylučovat např. trusem. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

**Příznaky** – onemocnění se může vyskytnout v rozmezí 1 – 10 dnů, přičemž nejpravděpodobněji se projeví 3 – 5 dnů od infekce. Kvůli delší inkubační době je většinou těžké dohledat zdroj infekce. Toto onemocnění probíhá jako akutní střevní onemocnění, které se projevuje průjmem, bolestmi v oblasti břicha, nevolností a horečkou. Ve stolici může být přítomna i krev. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Léčba** – ve většině případů je základem léčby rehydratace, doplnění minerálů, klidový režim a dieta. Antibiotika jsou podávána výhradně při těžších formách onemocnění. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

**Onemocnění zvířat** – zvířata, která jsou z určitého hlediska zdravotně v pořádku a fit, tak většinou ne onemocní. Jako ve většině případů se toto onemocnění vyskytuje u oslabených zvířat. Nejčastěji se jedná o skot, prasata, ovce, drůbež, psi, kočky a především volně žijící ptáky. U těchto zvířat jsou bakterie přítomny ve střevním traktu. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Ovšem primárním zdrojem lidské kamylobakterií jsou kuřecí brojeři. (Šatrán a Duben, 2018)

**Počet případů** – onemocnění tohoto typu za poslední roky vzrostlo. V porovnání se salmonelózou je nemocnost u kamylobakterií rapidně vyšší. V České republice se jedná přibližně o 200 případů na 100 tisíc obyvatel. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Celkově je např. v Evropské unii hlášeno ročně 230 000 případů nákazy tímto onemocněním, díky čemuž je řazeno jako nejčastější alimentární onemocnění v Evropské unii. Neoficiální zdroje však uvádí, že se skutečný počet případů může pohybovat okolo 9 milionů. (Šatrán a Duben, 2018)

Tabulka 4 Výskyt kamylobakterií v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	24 508	23 778	23 169	17 786	16 385

### 3. Lymfská borelióza

Jedná se o časté onemocnění, které je dané v souvislosti s přisátím klíštěte. Toto bakteriální onemocnění je přenášeno klíšťaty, přičemž hlavním rezervoárem bakterií v přírodě jsou volně žijící hlodavci, kdy někteří z nich se mohou po nakažení stát celoživotními nosiči boreliózy. Dále mohou být významnými rezervoáry také drobní pěvci. Volně žijící přežvýkavci nejsou z velké části přenašeči boreliózy. Původcem tohoto onemocnění je bakterie *Borrelia burgdorferi*, která zahrnuje celkem tři původce onemocnění člověka. Tito původci jsou rozděleni podle toho, na kterém světadílu se objevují (např. Severní Amerika, Asie, Evropa). (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Příznaky** – klinické projevy jsou velmi různorodé, přičemž zahrnují zejména kožní, interní, neurologické a psychiatrické potíže. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Lze však konstatovat, že onemocnění probíhá ve třech stádiích, kdy jednotlivá stadia nemusí být oddělena. V prvním stádiu se za 5 až 7 dní objevují kožní problémy ve formě stěhovavých červených ložisek, které mohou mít velikost až několik desítek centimetrů.

Z dalších příznaků se může objevit také únava, teplota, bolest kloubů a svalů, bolest hlavy atd. (Adámková a Velemínský, 2004) Druhé stádium je specifické tím, že se bakterie *Borrelia* dostanou pomocí krve do ostatních buněk, což zapříčiní akutní postižení orgánů. U některých pacientů může nastoupit druhé stádium ihned, tedy bez kožních problémů spojených s prvním stádiem. V tomto stádiu si už začíná organismus tvořit protilátky (zhruba 3 – 4 týden od infekce). Třetí stádium absolvuje pouze zlomek pacientů, kteří se nevypořádají s akutní boreliózou. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Toto stádium se u postižených osob může vyvinout až po měsících nebo letech. Nejčastějšími projevy tohoto stádia je postižení centrálního nervového systému, kloubů nebo kůže. (Adámková a Velemínský, 2004)

**Léčba** – nemoc lze léčit podáváním antibiotik. Avšak dále je nutná léčba z hlediska postižení, např. neurologická nebo kardiologická. Po dokončení léčby je dotyčná osoba ještě kontrolována laboratorními vzorky a klinického stavu. (Adámková a Velemínský, 2004)

**Počet případů** – co se týká ročního počtu nakažených v České republice, tak lze konstatovat, že počty v níže uvedené tabulce nemusí být konečné. Lze předpokládat, že se lymská borelióza vyskytuje v daleko vyšších počtech. (Lymská borelióza, 2021)

Tabulka 5 Výskyt lymské boreliózy v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	3 939	4 724	4 102	3 710	2 835

## 5.2 Skupina zahrnující onemocnění v průměru od 100 do 1000 případů za rok

Tato podkapitola zahrnuje onemocnění, která svým počtem případů za rok nepatří mezi největší potenciální nebezpečí pro člověka. Avšak je nutné věnovat této skupině pozornost i z důvodu přítomnosti klíšťové encefalitidy, která je většině lidí velmi dobře známa.

### 1. Klíšťová encefalitida

Jedná se o onemocnění, které je způsobeno viry rodu Alphavirus. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Tyto viry jsou v přírodě přenášeny členovci. Zdrojem, této nákazy jsou hostitelská



zvířata, která mají v krvi tento virus. Následně tento virus proniká nasátou krví do parazitů, kterými jsou nejčastěji klíšťata a komáři. V těchto parazitech se virus zachytí a následně i pomnoží. (Adámková a Velemínský, 2004) Nejvýznamnějším rezervoárem u domácích zvířat je koza. Po nakažení se stává, že virus putuje prostřednictvím krve do mléka. Tím tedy může dojít k vzniku onemocnění z tepelně neošetřeného kozího mléka. Důležitou informací je, že vznik tohoto onemocnění se neváže na kravské ani ovčí mléko, pouze tedy na již zmíněné kozí mléko. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Příznaky** – onemocnění může mít různou formu projevů, přičemž až 30% případů může připomínat chřipku. V tomto případě se jedná o horečku doprovázenou bolestí hlavy a svalů. V další fázi se dostavuje zánět mozku a mozkových blan. (Adámková a Velemínský, 2004)

**Léčba** – u tohoto onemocnění má důležitou roli nepodceňování rekonvalescence, kdy je doporučován klid na lůžku, kontrola teploty podávání léků proti bolesti a antibiotik. Jako prevence slouží vakcinace proti klíšťové encefalitidě. (Adámková a Velemínský, 2004)

Tabulka 6 Výskyt klíšťové encefalidity v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	687	715	774	854	587

## 2. Dermatofytóza

Jedná se o onemocnění, které způsobuje mykotické infekce kůže, vlasů a nehtů. Původcem onemocnění jsou dermatofytní plísně, které jsou rozšířeny po celém světě. Plísně patří do rodů *Trichophyton*, *Microsporum* a *Epidermophyton*. Rozdělení dermatofytů do jednotlivých rodů a druhů závisí na mnoho faktorech. Avšak nejdůležitější rozdělení je podle adaptace na hostitele a zdroje infekce pro člověka. V tomto případě se dermatofyta dělí na: geofilní (možnost vyvolat onemocnění lidí i zvířat), zoofilní (adaptována na zvíře, k infekci dochází přímým kontaktem se zvířetem) a antropofilní (adaptována na člověka). (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Příznaky** – inkubační doba je u většiny forem 4 – 14 dnů. Infekce kůže se projevuje vznikem zarudlých fleků. Pokud dojde k postižení nohou, tak jsou projevy ve formě

popraskání nohou nebo puchýře s hnisavým obsahem. Onemocnění nehtů se projevuje lámavostí, odbarvením nebo deformací. Infekce vlasů je charakteristická vznikem ložiska a vypadáváním vlasů. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Léčba** – se praktikována ve formě krémů, mastí a lokálních přípravků. U tohoto onemocnění je nejdůležitější dodržování hygienických pravidel, což slouží jako určitá prevence před tímto onemocněním. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Onemocnění zvířat** – onemocnění postihuje celou řadu zvířat, avšak co se týká možného přenosu na člověka, patří sem kočka, pes, drobní hlodavci a z hospodářských zvířat se jedná o skot a koně. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

Tabulka 7 Výskyt dermatofytózy v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	567	461	532	355	412

### 3. Hepatitida E

Jedná se o virové onemocnění, které způsobuje virus Hepeviridae, který je odolný k vnějšímu prostředí. (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2017) V dřívější době se uvažovalo o tom, že se toto onemocnění týká pouze zemí s nižšími hygienickými požadavky na zdravotní nezávadnost vody (např. Indie). Ale v roce 2017 vydal Evropský úřad pro bezpečnost potravin stanovisko, že se toto onemocnění začíná více objevovat u lidí, kteří necestují do zemí, kde se toto onemocnění více objevuje. Také bylo zjištěno, že mezi významné zdroje infekce lze zařadit domácí prasata, volně žijící prasata a jinou zvěř. (Šatrán a Duben, 2018)

**Příznaky** – onemocnění se projevuje buď bezpříznakově, nebo výraznými příznaky vyznačující se nechutenstvím, zvracením, zežloutnutím kůže a sliznice. (Šatrán a Duben, 2018) Dále se může 2 – 4 týdny objevovat tmavá moč, bledá stolice a zvětšená játra. (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2017) Inkubační doba je v rozmezí 15 – 60 dní. (Šatrán a Duben, 2018)

**Prevence** – vakcína proti tomuto onemocnění ještě není v Evropě dostupná, tudíž nejlepší ochranou je v tomto případě prevence. Základním opatřením je dodržování osobní

hygieny, dodržování technologických postupů při zpracování vepřového maso a zabijačkových produktů. (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2017)

**Počet případů** – za několik posledních let bylo v zemích Evropské unie hlášeno přes 21 tisíc akutních klinických příznaků hepatitidy E, z čehož je jednalo o 28 úmrtí. (Šatrán a Duben, 2018) Celosvětově se jedná o 20 milionů případů, z čehož je 70 tisíc úmrtí. (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2017)

Tabulka 8 Výskyt hepatitidy E v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	344	272	268	223	200

#### 4. Toxoplazmóza

Zdrojem tohoto onemocnění je parazit *Toxoplasma gondii*. Jedná se o celosvětové onemocnění, jejímž rezervoárem je v největší míře kočka domácí nebo prakticky jiné kočkovité šelmy, které vylučují oocysty (konečná forma infekce) trusem. (Adámková a Velemínský, 2004) Infikovaná kočka vylučuje oocysty v rozmezí 1 – 3 týdne, přičemž dokáže vyloučit až 150 milionů oocyst. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Člověk se může nakazit buď kontaktem s nemocným zvířetem, kontaminovanou půdou nebo požitím kontaminované potravy (např. zelenina, nedostatečně tepelně opračované maso). (Adámková a Velemínský, 2004)

**Příznaky** – u většiny dospělých lidí probíhá onemocnění bez klinických příznaků. Zvláštní skupinu tvoří pacienti AIDS nebo pacienti po transplantaci nebo ozařování. U těchto lidí má onemocnění fatální klinický průběh. Parazit v tomto případě proniká do všech tkání těla, poškodí vše co je možné a způsobí tím vážné zdravotní komplikace, které mohou v některých případech znamenat i smrt. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Léčba** – je závislá na vhodné kombinaci léků, které slouží k léčbě parazitárního onemocnění. Léky je nutné brát po dobu až jednoho měsíce. Důležitým poznatkem je, že se léčba musí konzultovat s lékařem, včetně laboratorní kontroly. (Adámková a Velemínský, 2004)

Tabulka 9 Výskyt toxoplazmózy v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/počet případů	2017 /	2018 /	2019 /	2020 /	2021 /
	108	108	104	81	101

### 5.3 Skupina zahrnující onemocnění v průměru do 100 případů za rok

Poslední skupinu tvoří onemocnění, která mají v průměru nejméně případů za rok. Avšak i tato skupina onemocnění musí být brána v úvahu i z důvodu možného rozvoje v dalších letech. Tabulka s jednotlivými počty případů ke každému onemocnění je zpracována souhrnně pro všechna onemocnění.

#### 1. Tularémie

Jedná se o infekční onemocnění, které je známé taky jako zaječí nemoc. Původcem je bakterie zvaná *Francisella tularensis*. Toto onemocnění postihuje nejčastěji volně žijící zvířata, především zajíce a hlodavce. Onemocnění je typické pro svoji přírodní ohniskovost, což znamená, že původce se pohybuje v prostředí mezi volně žijícími zvířaty nezávisle na člověku. (Sedlák a Tomšičková, 2006) Výskyt nákazy je většinou v přesně definované oblasti a není zde sklon k tomu, aby se nákaza dále šířila (důležitým faktem je, že se nákaza váže na určitý biotop). (Šatrán a Duben, 2018) Zvířata jsou nakažena vodou nebo nepřímo v podobě drobných hlodavců a krev sajících členovců (klíště je hlavním rezervoárem tohoto onemocnění). K nákaze člověka poté dojde přímým kontaktem se zvířetem, kousnutím od infekčního klíštěte, požití kontaminované vody a potravy nebo vdechnutím kontaminovaného prachu. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

**Příznaky** – u lidí se nejčastěji vyskytuje oční, kožní nebo plicní forma onemocnění. Na počátku onemocnění mohou příznaky naznačovat chřipku. Projevy jsou v podobě teploty, bolesti hlavy, zvracení a zimnice. (Šatrán a Duben, 2018)

**Léčba** – důležitý je začátek léčby, kdy se používají antibiotika po dobu minimálně 2 týdnů. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Po prodělání onemocnění získá člověk trvalou imunitu. (Šatrán a Duben, 2018)

## 2. Leptospiróza

Původcem onemocnění je bakterie *Leptospira*. Skupina těchto bakterií zahrnuje patogenní a saprofytické (k životu využívají rozkládající se části jiného organismu) druhy. (Sedlák a Tomšíčková, 2006) Konkrétně toto onemocnění je charakteristické svou přírodní ohniskovostí, přičemž se onemocnění objevuje především u domácích a divokých zvířat. K nákaze člověka dochází po přímém nebo nepřímém kontaktu se zvířetem. K nepřímému kontaktu se řadí např. styk se zvířecí močí. Leptospiry jsou schopny v tomto případě pronikat různými kožními a dalšími oděrky a při pobytu ve vodě i neporaněnou kůží. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

**Příznaky** – inkubační doby jsou velmi různorodé, závisí především na velikosti infekční dávky a stavu imunity napadeného člověka. Většinou je to v rozmezí 4 – 19 dnů. Projevy se mohou pohybovat od bezpříznakového onemocnění až po onemocnění ohrožující na životě. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Konkrétními příznaky může být postižení jater, žloutenka a postižení ledvin. V těžších případech dochází ke krvácení do důležitých orgánů, kterými jsou mozek, plíce atd. (Adámková a Velemínský, 2004)

**Léčba** – je závislá na velkých dávkách antibiotik ve formě penicilinu nebo kortikoidů. Po překonání nemoci může následovat dlouhodobá rekonvalescence. (Adámková a Velemínský, 2004)

## 3. Horečka z kočičího škrábnutí

Jedná se o infekční onemocnění, jehož původcem je mikrob *Bartonella henselae*. Zdrojem infekce jsou kočky, které jsou hostitelem infekčního mikrobu, ale onemocnění se u nich neprojevuje. K nákaze člověka může dojít poškrábáním od kočky (eventuálně pokousáním) nebo prostřednictvím kočičích blech. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Příznaky** – inkubační doba je 3 – 10 dnů. V místě poranění se objeví červenohnědý pupínek, který buď v nejbližší době zmizí, nebo přetrvává i měsíc. Dále se může objevit bolest hlavy, zánět spojivek, únava, bolest v hrdle nebo poruchy vidění. (Sedlák a Tomšíčková, 2006)

**Léčba** – Pro toto onemocnění jsou využívána antibiotika s intracelulárním průnikem, možno taky využít kombinaci antibiotik. (Másllová, Martinková a Vašutová, 2014)

#### 4. Listerióza

Jedná se o bakteriální onemocnění, které způsobuje bakterie *Listeria*. Tímto onemocněním mohou trpět všichni obratlovci, tedy i člověk. Bakterie tohoto onemocnění jsou součástí půdy, tudíž se vyskytují všude kolem nás. Zdraví jedinci nemají s touto bakterií problém, avšak oslabený organismus si s vyšším počtem těchto bakterií neporadí. Nákazu je možné získat z kontaminovaného masa a mléka nebo sekundární manipulací s výrobky v prodejnách. Možným způsobem kontaminace jsou i hlodavci. (Šatrán a Duben, 2018)

**Příznaky** – inkubační doba onemocnění je od několika dnů až po několik týdnů. Infekce začíná ve střevech, kdy bakterie proniknou přes střevní stěnu a lymfou nebo krví se dostávají do mízních uzlin a hlavně jater. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020) Symptomy jsou u jednotlivých předurčených skupin odlišné, ale může dojít k zánětu mozku a mozkových blan a objevuje se syndrom, který způsobuje potraty. (Šatrán a Duben, 2018)

**Léčba** – k úspěšnému zvládnutí tohoto onemocnění slouží antibiotika. Avšak toto onemocnění je k většině používaným antibiotikům citlivé, tudíž musí být použita speciální antibiotika. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

#### 5. Creutzfeldtova – Jakobova nemoc

Možnou variantou této nemoci je spongiformní encefalopatie (TSE) a z toho vzniklou nemoc šílených krav (BSE). Přenosné spongiformní encefalopatie jsou neurodegenerativní onemocnění zvířat a taky lidí. Pravděpodobně jsou vyvolány infekčními bílkovinnými částicemi, které se nazývají priony. Znakem prionových onemocnění je dlouhá inkubační doba, která po projevu prvních příznaků rychle eskaluje a končí smrtí nebo úhynem zvířete. (Šatrán a Duben, 2018)

Tabulka 10 Výskyt vybraných infekcí v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

<b>Rok/ Druh infekce</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Tularémie	51	34	102	70	52
Leptospiróza	21	10	25	29	31

Horečka z kočičího škrábnutí	37	23	58	31	33
Listerióza	30	36	29	16	26
Creutzfeldtova – Jakobova nemoc	15	16	13	14	10

#### 5.4 Poranění způsobená zvířetem

Další částí této kapitoly jsou poranění způsobená zvířaty. V níže nacházející se tabulce jsou uvedeny poranění, které způsobil buď pes, nebo jiné zvíře. Jak již z tabulky vyplývá, tak poranění od psa je mnohem častější než od jiných zvířat. Je to zapříčiněno především tím, že vzrostl počet domácností, které mají psa, ať už venku nebo vevnitř. Tím dochází k častému kontaktu s tímto zvířetem, tudíž hrozí vyšší riziko poranění od zvířete.

Tabulka 11 Výskyt poranění způsobených zvířaty v rozmezí roku 2017 – 2021

(Zdroj: Státní zdravotní ústav – a, 2021)

Rok/ Druh poranění	2017	2018	2019	2020	2021
Poranění psem	921	864	770	616	629
Poranění jiným zvířetem	275	301	265	187	186

#### 5.5 Onemocnění Covid – 19

Toto onemocnění je způsobeno virem SARS-CoV-2, který je blízce příbuzný s jinými koronaviry, které cirkulují v populacích netopýrů rodu *Rhinolophus*. Ačkoliv vše naznačuje, že virus pochází ze zvířecího zdroje, tak konkrétní zdroj ještě nebyl identifikován. Onemocnění je tedy přenášeno primárně z člověka na člověka prostřednictvím kapének z dýchacích cest, které mohou po určitou dobu zůstat ve vzduchu.

Některá zvířata byla pozitivně testována na SARS-CoV-2. Stalo se tak díky tomu, že byla infekce do populace zavlečena prostřednictvím blízkého kontaktu s lidmi nebo zvířaty

infikovanými SARS-CoV-2. V důsledku vnímavosti některých zvířat k infekci jsou rozvíjeny obavy, že se určité druhy mohou stát rezervoárem SARS-CoV-2.

Mezi vysoce vnímavé zvířata patří zejména norek americký. Toto zvíře je v některých státech Evropy chováno na kožešinových farmách (v České republice je od roku 2017 chov kožešinových zvířat zakázán). V Dánsku, Nizozemsku, Itálii, Španělsku, Švédsku a Spojených státech amerických byla ve farmových chovech potvrzena přirozená infekce viru SARS-CoV-2 u norků. Infekce může probíhat ve dvou formách, který je symptomatická infekce, kdy jsou klinické příznaky onemocnění nebo asymptomatická infekce. Primárně vzniká infekce zvířat přenosem z infikovaných lidí. (Lány et al., 2020)

Pozn.: Na základě informací, které pocházejí z prezentace zpracované Veterinární a farmaceutickou univerzitou v Brně se zoonotický potenciál viru SARS-CoV-2 objevil u psa (USA, Kanada, Japonsko, Hongkong), kočky (Belgie, Francie, Španělsko, Německo, USA) a v zoologické zahradě v Bronxu u tygra a lva. V současnosti je zaznamenán pouze přenos nákazy z člověka na zvíře nikoliv ze zvířete na člověka. (Lány et al., 2020)

Podle autora (Carlson et al., 2021) bude svět čelit další neznámé nákaze, která bude mít s největší pravděpodobností nový zoonotický virus. Zmíněný předpoklad je především důsledkem aritmetiky, kdy jeden z pěti známých savčích virů má potenciál, tedy schopnost přejít do lidské populace. Je odhadováno, že v dnešní době je vědě známo pouze 1% savčích virů. Dále u koronavirů, které jsou příbuzné SARS jsou nejméně dvě třetiny rezervoárů stále neidentifikované. Problémem v těchto zmíněných případech je fakt, že nové kmeny vznikající míšením genetického materiálu druhu u volně žijících zvířat a hospodářských zvířat jsou známy, až překročí rozhraní mezi zvířetem a člověkem. Na základě výše zmíněných informací je třeba zvýšit výzkum výskytu zoonóz s přihlédnutím na rozmanitost a rychlou evoluci virů.



## 6 KONTROLA ZOONÓZ

V případě zoonóz probíhá tzv. boj na třech konkrétních úrovních, kterými jsou: prevence, kontrola a eradikace neboli vymýcení. Důležitou roli má při boji s nákazami epidemiologická surveillance. Pod tímto pojmem se podle Světové zdravotnické organizace skrývají dva důležité body, kterými jsou:

- Přesná a rychlá diagnostika nákazy.
- Využití dostupných prostředků k potlačení zoonózy v živočišném rezervoáru (např. deratizace a dezinfekce). (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Prevence** – *jedná se o realizaci opatření zabraňujících onemocnění člověka a vzniku epidemií.* (Hubálek a Rudolf, 2014, s. 41) Lze sem zařadit např. dodržování hygienických pravidel, očkování, v potravinářském průmyslu dodržování správné technologie výroby, dodržování legislativy, týkající se hlášení vzniklých nálezů, preventivní lékařské prohlídky, potravinářské průkazy atd. (Hubálek a Rudolf, 2014)

Podle autora (Epidemiological study of selected zoonotic diseases in Slovakia, 2021) jsou pro prevenci stěžejní tři hlavní opatření, kterými jsou:

- Likvidace zdrojů nákazy.
- Přerušování cest přenosu onemocnění.
- Specifická profylaxe.

Nejzávažnější formou je v tomto případě zásah do životního prostředí, který ve většině případů zahrnuje např. likvidaci chovů zvířat, hubení hlodavců nebo úpravu krajiny. Všechny tyto zmíněné zásahy se provádí podle epidemiologické analýzy. (Epidemiological study of selected zoonotic diseases in Slovakia, 2021)

**Kontrola** – jedná se o realizaci opatření, které mají snížit počet jedinců, kteří trpí danou nemocí nebo počet nově nakažených za určitý časový úsek, dále je součástí potlačit již vzniklou epizootii. Lze sem zařadit např. redukce stavů u zvířat, které mohou být hostiteli onemocnění, zabezpečení ochrany pitné vody a potravinového řetězce, redukce přenašečů, kontrola potravin živočišného původu, realizace opatření, které zabrání šíření nálezů včetně dodržování pravidel osobní hygieny. (Hubálek a Rudolf, 2014)

**Eradikace neboli vymýcení** – v tomto případě se jedná o eliminaci všech agens z dané oblasti. Tento postup však vyžaduje důkladné monitorování nemoci, což je spolu

s eliminací v dnešní době dosti nákladný postup. Při praktikování těchto opatření je velmi důležité porovnat rozpočet nákladů s dosaženými výsledky. V předešlých letech byl tímto způsobem vymýcen mor dobytka. (Hubálek a Rudolf, 2014)

Dle autora (Lei, Qui, 2020) by se prevence a kontrola zoonóz měly skládat ze dvou částí. V první části se zabráni přenosu viru z volně žijících zvířat na člověka, protože je známo, že k přenosu zoonóz na lidi jsou nutné dvě přechodné fáze. Tyto fáze zahrnují kontakt člověka s infekčním agens a mezidruhový přenos agens. Dále je součástí první části také výzkum hostitelských rezervoárů, tedy zdrojů patogenů, omezení kontaktu divokých zvířat s lidmi, zákaz obchodu s divokými zvířaty a uzavření všech chovů s divokými zvířaty (výjimkou jsou pouze chovy pro výzkum).

Druhá část je zaměřena na možnost, že první část prevence a kontroly nevyjde, což znamená, že snaha zabránit šíření nákazy selže. Proto je třeba v této části podniknout rychlé kroky, aby se zabránilo vzniku ohniska nákazy. Je možností, že se zabráni vzniku ohniska v důsledku kontroly přenosu mezi širiteli a dále z širitelů na běžnou populaci. Součástí této snahy o zabránění vzniku ohniska jsou i zásahy do oblasti veřejného zdraví (např. sledování kontaktů, karanténa nebo izolace). (Lei, Qui, 2020)

## 6.1 Orgány zabývající se problematikou zoonóz

Přehled informací týkajících se výskytu infekčních nemocí na území České republiky lze získat především z internetových stránek Státního zdravotního ústavu (dále jen „SZÚ“) a SVS ČR (informace o vybraných zoonózách). Nákazy vyskytující se v Evropě jsou volně dostupné na internetových stránkách Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (dále jen „EFSA“) a Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (dále jen „ECDC“). Všechny zmíněné organizace jsou popsány níže, včetně Světové organizace pro zdraví zvířat dále jen (dále jen „OIE“) a Světové zdravotnické organizace (dále jen „WHO“). Obě tyto organizace mají taktéž nezpochybnitelnou a nezastupitelnou roli v problematice zoonóz.

### Státní zdravotní ústav (SZÚ)

Jedná se o příspěvkovou organizaci ministerstva zdravotnictví, jejíž úkoly a celkové postavení organizace jsou zakotveny především v zákonu č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví. Státní zdravotní ústav je oprávněn zpracovávat za účelem přípravy podkladů pro: tvorbu státní zdravotní politiky, sledování dlouhodobých trendů výskytu

infekčních a jiných hromadně vyskytujících onemocnění, údaje o zdraví fyzických osob v souvislosti s předcházením vzniku a šíření infekčních onemocnění, ohrožení nemocí z povolání a jiných poškození zdraví z práce a dalších podkladů. (Státní zdravotní ústav – b, 2022)

Pro výskyt infekcí byla z této organizace nejpřírodnější zpracovaná data a statistické údaje. Tyto data jsou zpracována ve formě tabulek buď za určité období (např. za každý měsíc) nebo za celý uplynulý rok. Přehled o infekcích je možné získat z Informačního systému infekčních nemocí (ISIN). V tomto případě by se mělo jednat o co možná nejpřesnější dostupné informace. Systém slouží taktéž k posouzení epidemiologické situace a hlášení infekcí z České republiky do Evropské unie a WHO. (Kolář, Rejman a Bardoň, 2020)

### **Státní veterinární správa (SVS)**

Jedná se o organizaci zřízenou na základě zákona č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně souvisejících zákonů. Dále organizace spadá pod správní úřad v resortu ministerstva zemědělství. V neposlední řadě se jedná o vrcholný orgán veterinární správy s celorepublikovou působností, která je zajištěna prostřednictvím krajských veterinárních správ v jednotlivých krajích. Postavení a činnost této organizace vyplývá nejenom z legislativy České republiky, ale nezpochybnitelně je důležitá také legislativa Evropské unie a mezinárodní dohody. (Státní veterinární správa – a, 2022)

Důležitou částí na webových stránkách organizace je v pohledu zkoumané problematiky především záložka zabývající se informacemi o onemocněních zvířat. Zde jsou zpracována nejčastější onemocnění zvířat, která se v České republice vyskytují. Pro příklad se jedná o ptačí chřipku, africký mor prasat, vzteklinu a salmonelózu. (Státní veterinární správa – b, 2022)

### **Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA)**

Tento úřad se specializuje na vědecké poradenství týkající se potravin, kde jsou ze strany úřadu vydávány upozornění o existujících nebo nových rizicích u potravin. Tyto informace slouží primárně k tvorbě pravidel a strategií, která mají chránit spotřebitele před riziky v potravinovém řetězci. Činnost úřadu zahrnuje celkem pět základních oblastí, přičemž pro zkoumanou problematiku této práce jsou stěžejní oblasti: bezpečnost potravin a krmiv, zdraví a dobré životní podmínky zvířat.

Z činnosti tohoto úřadu mají prospěch především evropští spotřebitelé, kteří jsou chráněni a dobře informováni o rizicích v potravinovém řetězci. Dále prosperují také vlády zemí

Evropské unie, které mají na starost ochranu veřejného zdraví. (Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2022)

### **Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC)**

Cílem tohoto střediska je především pomáhat chránit Evropu před hrozbou infekčních nemocí. Aby bylo dosaženo stanoveného cíle, tak musí středisko analyzovat a následně interpretovat údaje, které jsou poskytnuty z členských států a týkají se 52 přenosných onemocnění. Na základě těchto informací musí středisko poskytovat vědecké poradenství, jak členským státům, tak orgánům evropské unie. V případě vzniku nových hrozeb pro evropskou unii, musí středisko zajistit včasnou detekci těchto hrozeb včetně analýzy. (Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí, 2022)

### **Světová organizace pro zdraví zvířat (OIE)**

Tato organizace byla založena již v roce 1924 a nesla název Office International des Epizooties. Přesto, že byla organizace přejmenována do dnešního znění, tak si ponechala zkratku z původního názvu. Organizace je obdobou WHO pro zvířata, kdy hlavním cílem je ochrana zdraví zvířat především v oblasti infekčních nemocí.

Organizace působí po celém světě. V rámci zdrojů obživy a potravinové bezpečnosti bylo organizací zjištěno, že nemusejí všechny nemoci zvířat představovat riziko pro člověka, avšak mohou mít významný socioekonomický dopad. Na zdraví zvířat mohou být někteří lidé závislí v zaměstnání nebo živobytí. Fakta doložená touto organizací jsou:

- 1 z 5 lidí je závislý na užitkových zvířatech z hlediska příjmu nebo živobytí.
- Více jak 70% živočišných bílkovin bude potřeba k nasycení světa v roce 2050.
- Více jak 20% ztrát v živočišné výrobě je celosvětově spjato s nemocemi zvířat.

(World Organisation for Animal Health, 2022)

### **Světová zdravotnická organizace (WHO)**

Tato organizace zastává svoji roli i ve zkoumané problematice této práce. Tím, že je úlohou organizace ochrana veřejného zdraví včetně likvidace infekčních nemocí, tak má zásadní roli taktéž při řešení zoonóz.

Dle této organizace tvoří zoonózy velké procento všech nově zjištěných infekčních onemocnění. Některé nemoci mohou začít jako zoonóza (např. HIV) ale později jsou na základě mutace určeny pouze pro člověka. Zoonózy mají potenciál způsobovat

epidemie (ebola nebo salmonelóza). V případě onemocnění Covid – 19 a možností spojitosti se zoonózami je možnost vzniku globální pandemie.

WHO spolupracuje společně s Organizací pro výživu a zemědělství (FAO) a Světovou organizací pro zdraví zvířat (OIE) na globálním systému včasného varování před závažnými chorobami zvířat (GLEWS). Systém slouží především ke sdílení a propojení informací ze všech zmíněných organizací. Cílem je včasné varování, prevence a kontrola hrozeb, týkající se nálezů zvířat, včetně zoonóz. (World Health Organization, 2022)

### **Dílčí závěr teoretické části**

V teoretické části je řešena problematika ochrany obyvatelstva před zoonózami. Jak již z názvu problematiky vyplývá, tak největší důraz je kladen na problematiku ochrany obyvatelstva a zoonózy. Lze konstatovat, že problematika je dobře ukotvena jak na národní úrovni, tak i na evropské úrovni. Významné postavení v této problematice má nezpochybnitelně SZÚ, který dohlíží na hlášení všech infekcí objevujících se na území České republiky. Dále každoročně (součástí jsou i měsíční výstupy) zkompletuje přehled všech hlášených onemocnění na území České republiky, tudíž lze do detailu sledovat a následně reagovat na všechna onemocnění, která na území České republiky objeví. Dále lze vyzdvihnout zainteresovanost do této problematiky z hlediska různých organizací na evropské úrovni. Všechny tyto organizace vytvářejí ty nejlepší podmínky pro evropské země z hlediska přehledů a statistik týkajících se této problematiky.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 7 IDENTIFIKACE RIZIK

Tato kapitola se věnuje problematice týkající se identifikace rizik. Hned na začátku je důležité definovat, co vlastně pojem identifikace rizik zahrnuje.

Identifikace rizik je proces sloužící k systematickému identifikování (rozpoznání) rizika. Jedná se o jednu z hlavních fází při procesu řízení rizik. Tento proces je důležitý především z hlediska rozdělení rizik do konkrétních oblastí nebo skupin. (Půček, 2020)

Rizika můžeme rozdělit do několika skupin, např. zdravotní, environmentální, informační, vojenská rizika atd. Další dělení je na vnější x vnitřní, předvídatelná x nepředvídatelná atd. Problematika zkoumaná v této práci spadá do skupiny zdravotních rizik. Do této skupiny se řadí infekční a neinfekční onemocnění, zoonózy, úrazy aj. a jsou spojená s možností poškození zdraví osob a případně následnou mortalitou. (Božek a Vargová, 2021)

Metody sloužící k identifikaci rizik dělíme na:

- Univerzální – primárně určené k získávání informací, patří sem např., strukturované rozhovory, diskuze s experty nebo dotazníky.
- Ostatní – speciální použití, patří sem např., Check – list, SWOT, Ishikawa diagram, HAZOP, What – if a mnoho dalších. (Božek a Vargová, 2021)

### 7.1 Rozhovory s veterinárními lékaři

K identifikaci rizik problematiky ochrana obyvatelstva před zoonózami je použita metoda strukturovaných rozhovorů. Tím, že se jedná o strukturovaný rozhovor, tak znění otázek a jejich pořadí je předem stanoveno. Respondent k otázkám nepřidává vlastní komentář, pouze zaznamenává odpovědi na konkrétní otázky. Výsledky jsou tak snáze zpracovatelné i v případě, že jsou otázky zodpovězeny více respondenty. Může se zdát, že se při aplikaci strukturovaných rozhovorů jistým způsobem zmenšuje hloubka poznání dané problematiky. Avšak v případě problematiky ochrana obyvatelstva před zoonózami je stěžejní zaznamenat především odpovědi na přesně definované výzkumné otázky. Mezi velká pozitiva rozhovorů patří:

- Respondent nevynechá odpovědi (na rozdíl od dotazníků).
- Možnost získat názory a postoje zkoumaných osob (u ostatních metod je toto nereálné).
- Možnost získat hlubší objasnění důvodů odpovědi.

K dané problematice této práce je vytvořen strukturovaný rozhovor, který je svým rozsahem o velikosti jedenácti částí, z nichž každá část obsahuje dvě až pět otázek. Každá část nese svůj název a dá se říci, že obsahově skoro celý rozhovor koresponduje s problematikou vytyčenou v teoretické části. V některých částech je ještě uveden podnázev nebo text, který spadá do dané problematiky. Ještě před první částí rozhovoru je vytvořen vstupní úvod, který slouží k představení dotazovaných osob. Úvod je realizován ve formě tabulky, která zajistí lepší přehlednost a orientaci v dotazovaných osobách. Celkem rozhovor zodpověděli čtyři respondenti z řad veterinárních lékařů. Jejich odpovědi jsou pod každou otázkou seřazeny od prvního respondenta až po čtvrtého respondenta. Důvod proč jsou odpovědi všech respondentů pod sebou u každé otázky je, že cílem rozhovoru je hledání průniku nebo naopak střetu názorů na danou problematiku. V úvodu vypracovaného rozhovoru (nachází se v příloze) jsem uvedla: *Zkoumané téma je z velké části zaměřené na zvířata, tak jsem se rozhodla, že opěrným bodem praktické části bude strukturovaný rozhovor s veterinárními lékaři. Domnívám se, že je to nejlepší možný způsob, jak získat alespoň trochu reálný pohled na problematiku.* Na základě těchto zmíněných důvodů je rozhovor vytvořen. Ty nejzajímavější názory získané z rozhovorů budou rozebrány v další podkapitole.

#### **Úvod – Představení dotazovaných osob**

1. Muž/žena.
2. Věkové rozmezí (např. 30 – 40 let).
3. Vystudovaný obor a konkrétní název školy.
4. Aktuální místo působnosti (město a kraj).
5. Délka praxe.
6. Zaměření praxe (drobná zvířata, hospodářská zvířata).
7. Co Vás vedlo k tomu, že jste se rozhodl/a studovat veterinární lékařství? (např. rodinná tradice, láska ke zvířatům).
8. Nejlepší a nejhorší zážitek při výkonu Vašeho povolání?

Všechny výše zmíněné otázky jsou u každé dotazované osoby zodpovězeny do tabulkové formy.



Tabulka 12 Představení prvního respondenta.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Číslo otázky	Odpověď
1.	Muž
2.	30 – 40 let
3.	Všeobecné veterinární lékařství, UVLF Košice
4.	Staňkov – Plzeňský kraj
5.	5 let
6.	90% terénní veterinární praxe u hospodářských zvířat (skot – dojný, masný, koně) 10% drobná zvířata – práce v terénu.
7.	Láska ke zvířatům a chuť vystudovat obor na vysoké škole, který by měl smysl.
8.	Nejlepší – vyléčený pacient a spokojený klient. Nejhorší – věčně nespokojený klient, neochotný platit za dobře odvedenou práci.

Tabulka 13 Představení druhého respondenta.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Číslo otázky	Odpověď
1.	Žena
2.	25 – 30 let
3.	Všeobecné veterinární lékařství, UVLF Košice
4.	Ostrava – Moravskoslezský kraj
5.	2 roky
6.	50% koně, 50% drobná zvířata (psi, kočky, drobní savci)
7.	Od malička jsem byla vychovávána k pozitivnímu vztahu ke zvířatům a všemu živému. Vystudovat veterinární medicínu a pomáhat zvířatům byl můj sen.
8.	Nejlepší – první narozené zdravé hříbě po mnou provedené umělé inseminaci. Nejhorší – odměření majitele a neochota pokusit se zachránit nemocné zvíře.

Tabulka 14 Představení třetího respondenta.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Číslo otázky	Odpověď
1.	Žena
2.	30 – 35 let
3.	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, obor veterinární lékařství.
4.	Plzeň – Plzeňský kraj
5.	4 roky
6.	Koňská praxe a hospodářská zvířata
7.	Od školky, jsem chtěla léčit zvířátka. Takže určitě láska ke zvířatům.
8.	Nejlepších zážitků je asi více. Každé těžce vyléčené zvíře mě hodně těší. Nejhorší jsou asi spojené s majiteli a jejich chováním.

Tabulka 15 Představení čtvrtého respondenta.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Číslo otázky	Odpověď
1.	Žena
2.	30 – 40 let
3.	Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, obor veterinární hygiena a ekologie.
4.	Plzeň – Plzeňský kraj
5.	8 let (praxe u malých zvířat cca 3 roky, státní ústav pro kontrolu léčiv 4 roky, praxe u velkých zvířat cca 1,5 roku).
6.	Nyní mateřská dovolená a praxe u velkých zvířat.
7.	Láska ke zvířatům, chuť jim pomáhat, zajímavé a různorodé zaměstnání bez stereotypu.
8.	Nejlepší jsou úspěšné porody a vyléčení pacienti. Nejhorší jsou majitelé nedodržující léčbu.

## První část – Epizootie

### Ochrana obyvatelstva při epizootii

**1. Jaký máte názor na legislativní pokrytí problematiky epizootií na úrovni našeho státu (tedy zákony, vyhlášky atd.) a na evropské úrovni? Je tato problematika dostatečně ukotvena nebo by mohlo v tomto případě dojít ke zlepšení ne-li k aktualizaci některých právních předpisů?**

- První respondent – *Přiznám se, že nemám do detailu nastudovaný legislativní rámec této problematiky. Jsem si vědom svých povinností, jak se chovat v případě podezření na výskyt nebezpečné nákazy při výkonu své veterinární praxe. V případě nevědomosti vím, do jakých právních předpisů mám nahlédnout a kde případné informace hledat. Dle mého názoru je velmi pravděpodobné, že se onemocnění zvířat se zoonotickým charakterem budou stále více objevovat a budeme na to muset reagovat i s hlediska legislativy.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že z hlediska legislativy našeho státu i evropské unie je tato problematika dobře ukotvena v příslušných zákonech a vyhláškách, avšak informovanost a respektování daných zákonů ze strany laické i odborné veřejnosti je mnohdy nedostatečná.*
- Třetí respondent – *Rozhodně by mělo dojít ke zlepšení jednak na úrovni státu a tak na úrovni Evropské unie. Chápu ale, že jakákoliv změna je vždycky problematická.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím si, že naše národní legislativa je z hlediska epizootií dostatečná a co se týče nebezpečných nákaz podobná pro celou Evropskou unii. Nenapadá mě, co by se v legislativě dalo změnit k lepšímu.*

**2. Je v budoucích letech pravděpodobné, že by se zvířata stala rezervoárem pro určitá onemocnění, která se objevovala výhradně u lidí (tudíž jediných přenašečem mohl být pouze člověk nikoliv zvíře)? Pokud ano, co by to pro populaci znamenalo? Museli bychom se s onemocněním naučit žít nebo by to byla tzv. časovaná bomba?**

- První respondent – *Myslím si, že je to možné. Zejména u virových onemocnění je potřeba nad tím dle mého názoru uvažovat, že by něco takového mohlo nastat. Viry jsou velmi rychle variabilní, mohou určitým způsobem mutovat a stát*

*se infekční i pro další živé organismy – zvířata. Dále by podle mě záleželo, o jaké onemocnění by se jednalo a jaký by tento přenos na zvířata měl dopad na další průběh onemocnění u lidí a např. možnosti prevence – vakcinace.*

- Druhý respondent – *Můj názor je, že z hlediska vývinu patogenity a adaptace daných infekčních agens na hostitele, je vznik rezervoáru výhradně lidských onemocnění u zvířecí populace vysoko nepravděpodobný.*
- Třetí respondent – *Vzhledem k tomu, že já pracuji převážně s koňmi, tak v tom případě to není až tak pravděpodobné. Samozřejmě jsou tam zoonózy, ale v našich podmínkách je jich minimum.*
- Čtvrtý respondent – *Nemyslím si, že by toto riziko reálně hrozilo.*

### **Orgány zodpovídající za řešení epizootie**

**1. Ve své práci mám zmíněny orgány zabývající se řešením epizootií, mezi které patří Ministerstvo zemědělství, poradní orgán – Ústřední nákazová komise a Státní veterinární správa ČR. Máte nějakou osobní zkušenost s komunikací s těmito orgány?**

- První respondent – *Ve své praxi běžně komunikuji se Státní veterinární správou na úrovni Krajské veterinární správy pro Plzeňský kraj, územní pracoviště Domažlice, Přeštice, Tachov atd. Z hlediska nákaz zvířat řešíme povinné úkony hrazené ze státního rozpočtu. V každém chovu skotu se např. jednou ročně preventivně odebírá od každého kusu krev, která se vyšetřuje na IBR – jsme země prostá tohoto onemocnění. Dále se preventivně každý rok vyšetřují některé vybrané chovy na tuberkulózu (TBC), enzootickou bovinní leukózu (EBL) a brucelózu (BAB).*
- Druhý respondent – *Ne zatím nemám. V mé dosavadní praxi jsem zatím nemusela řešit situaci, při které bych musela s těmito orgány komunikovat.*
- Třetí respondent – *Momentálně nemám žádnou zkušenost.*
- Čtvrtý respondent – *Pouze v rámci pravidelné schůzky ohledně metodiky kontroly zdraví zvířat, kterou pořádá jednou ročně KVS.*

**2. Máte při výkonu Vaší práce povinnost komunikovat s nějakými orgány? (např. KVS). Pokud ano, tak v jakém případě musíte tyto orgány neprodleně oslovit nebo informovat?**

- První respondent – *Ano, samozřejmě že mám. Jsem např. povinen je informovat při pouhém podezření na výskyt nebezpečné nákazy. Vše je dáno legislativou, jak postup, tak i seznam potencionálních nebezpečných nákaz, při kterých je potřeba podávat hlášení.*
- Druhý respondent – *Ano, mám povinnost ohlásit podezření na výskyt zootického onemocnění příslušné KVS a v případě potvrzení postupovat podle pokynů na zabránění šíření nakažlivé nemoci.*
- Třetí respondent – *V koňské praxi se vykonávají pouze odběry krve na AIE (Infekční anémie koní), nebo další odběry vzorků, které jsou povinné při reprodukci. Při těchto úkonech se vyplňuje pouze žádanka a příslušná KVS obdrží protokol o výsledku vyšetření. To by mělo být negativní, jinak se postupuje dle platné legislativy k vymezení ohniska a eradikaci nákazy. Odběry krve se u koní dělají na pravidelné bázi. Pak to samozřejmě můžou být případy týrání, které bych musela hlásit, ale s tím já nemám žádnou osobní zkušenost.*
- Čtvrtý respondent – *Soukromý veterinární lékař má povinnost kontaktovat KVS v případě podezření na výskyt nebezpečné nákazy nebo nákazy podléhající hlášení.*

### **Druhá část – Zoonózy (zdroj infekce je zvíře) x Antroponózy (zdroj infekce je člověk)**

#### **1. Která skupina onemocnění je dle Vašeho názoru pro člověka nebezpečnější?**

- První respondent – *Jednoznačně zoonózy, protože přenašečem (zdrojem) jedné infekce pro člověka můžou mnohdy být i různé druhy zvířat. To může být v budoucnu velmi nebezpečné. Příkladem z posledního desetiletí může být nové ohnisko velmi nebezpečných virových onemocnění: Ebola v Africe nebo SARS po celém světě, který si ještě dobře pamatujeme.*
- Druhý respondent – *Antroponózy, protože nemoci zařazené do této skupiny onemocnění jsou závažnější (vyšší morbidita, vyšší mortalita) a k přenosu dochází jednodušeji, než v případě onemocnění přenosných ze zvířat na člověka. Ale jejich výskyt a šíření je pod dostatečnou kontrolou díky vakcinaci, karanténizaci a medicínských ochranných pomůcek zdravotnického a ošetřujícího personálu.*
- Třetí respondent – *Určitě zoonózy. Například klíšťová encefalitida je velmi nebezpečné onemocnění, jejímž rezervoárem jsou klíšťata. Existuje sice účinná*

*prevence ve formě vakcinace, proočkovanou populace však dle mého názoru nebude vysoká.*

- Čtvrtý respondent – *Přikláněla bych se k větší nebezpečnosti antroponóz.*

**2. Jaké konkrétní druhy onemocnění byste do těchto skupin zařadili? (To co Vás ihned napadne).**

- První respondent – *Zoonóza – borelióza, klíšťová encefalitida a vzteklina. Antroponóza – spalničky, zarděnky.*
- Druhý respondent – *Zoonóza – vzteklina, infekční anémie koní, herpesvirus koní, toxoplasma, salmonelóza, kampylobakteriíza, svrab, kryptosporidiíza. Antroponóza – SARS, neštovice, pásový opar, dětská mozková obrna, meningokok.*
- Třetí respondent – *Zoonóza – vzteklina, tularémie, malárie, borelióza, klíšťová encefalitida. Antroponóza – nic mně teď bohužel nenapadá.*
- Čtvrtý respondent – *Zoonózy – vzteklina, toxoplazmóza, ebola, borelióza, brucelóza, malárie. Antroponózy – tuberkulóza, žloutenka.*

**3. Co se týče počtu hlášených infekcí, která skupina onemocnění podle Vás dominuje?**

- První respondent – *Antroponózy.*
- Druhý respondent – *S výraznou převahou zoonózy.*
- Třetí respondent – *Určitě budou výrazně převyšovat zoonózy nad antroponózami.*
- Čtvrtý respondent – *Nevím, tipla bych si antroponózy.*

**4. Dají se v globálu na celém světě považovat za více rozšířené onemocnění zoonóz nebo antroponóz?**

- První respondent – *Pokud vezmu v úvahu celý svět, včetně rozvojových zemí, tak zcela určitě zoonózy.*
- Druhý respondent – *Dle mého názoru jsou globálně více rozšířené zoonotické onemocnění.*
- Třetí respondent – *V našich podmínkách budou podle mě převažovat zejména ta onemocnění, jejichž vektor je klíště (borelióza, klíšťová encefalitida). V Africe zase budou exotické zoonózy, jako je malárie nebo spavá nemoc. Další nezanedbatelnou skupinou jsou alimentární zoonózy.*
- Čtvrtý respondent – *Řekla bych, že jsou rozšířenější antroponózy.*

**5. Je pravděpodobné, že se určité antroponózy stanou postupem času zoonózami? Budou zvířata pouhým semenišťem těchto onemocnění, tudíž se jich nepůjde zbavit?**

- První respondent – *Dle mého názoru je to velmi nepravděpodobné.*
- Druhý respondent – *Nemyslím si, že onemocnění přenosné jen s člověka na člověka budou najednou infekční pro zvířata, které by se staly rezervoárem.*
- Třetí respondent – *Nemyslím si to, každé onemocnění má afinitu k určitému hostiteli. Nemyslím si že, by mohlo snadno docházet k tomu, že se antroponózy stanou zoonózami. Určitě by Vám ale mohl kvalifikovaný biolog lépe odpovědět.*
- Čtvrtý respondent – *Možné to je.*

### **Třetí část – Zoonózy**

**Původcem zoonóz může být virus, bakterie, houba, parazit nebo jiná biologická entita.**

**1. Který z uvedených původců je dle Vašeho názoru nejrozšířenější a proč?**

- První respondent – *Virus – jsou schopné se ve velmi malém časovém horizontu pomnožit a dále šířit. Některé jsou velmi odolné a virulentní (infekční).*
- Druhý respondent – *Dle mého názoru jsou nejvíce rozšířené virové onemocnění. Důvodem je vícero cest přenosu a nižší infekční dávka na vznik onemocnění v porovnání s ostatními vyjmenovanými původci zoonóz.*
- Třetí respondent – *Myslím si, že bakterie. Nejspíše kvůli velkému množství přenašečů, např. klíšťat.*
- Čtvrtý respondent – *Řekla bych, že nejrozšířenější jsou virové zoonózy. Asi hlavně díky velké schopnosti mutovat.*

**2. Očekáváte, že v následujících letech dojde ke globálnímu růstu zoonóz? Bude se to týkat pouze rozvojových a méně rozvinutých zemí?**

- První respondent – *V rozvojových zemích (země Afriky, Indie, země Jižní Ameriky) určitě ano. Myslím si, že v těchto zemích se to děje dnes a denně. Potom je zde riziko rozšíření určitých onemocnění celosvětově (pandemie).*
- Druhý respondent – *Myslím si, že dojde k nárůstu výskytu zoonotických onemocnění v nejbližších letech a nebude se to týkat pouze rozvojových zemí. Důvodem je rozšiřování vektorů onemocnění z tropických území do chladnějších podnebných pásů v důsledku globálního oteplování a změny klimatu.*

- Třetí respondent – *Ano, podle mě lze očekávat nárůst této skupiny onemocnění. Předpokládám ale, že se to bude týkat hlavně méně rozvojových zemí.*
- Čtvrtý respondent – *Neočekávám, nějaký extrémní nárůst zoonóz, ale možnost, že se objeví nějaká nová, nebo že se více rozšíří nějaká, která už známá je. V rozvojových zemích by určitě došlo k mnohem rychlejšímu šíření a k pomalejšímu zastavení nemoci. Ale i ve vyspělých zemích může dojít k růstu zoonóz.*

**K nákaze člověka může dojít několika způsoby, nejčastěji hovoříme o přímé (kontakt se zvířetem) nebo nepřímé (inhalační, alimentární) cestě.**

**3. Pokud byste měli porovnat zmíněné způsoby nákazy, který je více pravděpodobný a proč?**

- První respondent – *Jednoznačně nepřímou – kontaminací prostředí, předmětů, vody, potravy atd.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že nepřímá cesta nákazy je pravděpodobnější způsob přenosu onemocnění na člověka. Důvodem jsou hygienické návyky lidí po manipulaci se zvířaty, které jsou zdravé a hlavně se zvířaty nemocnými a tím nižší riziko přímé cesty nákazy.*
- Třetí respondent – *Podle mě je velmi rizikový přímý kontakt s nakaženými zvířaty. V posledních desetiletích rovněž došlo k nárůstu velkého množství domácích mazlíčků a tím se v některých ohledech stal vztah člověk – zvíře ještě intimnějším.*
- Čtvrtý respondent – *Řekla bych, že pravděpodobnější je přímá cesta nákazy.*

**4. Pokud rozdělíme zvířata na domácí (kočka, pes), hospodářská (ovce, prasata, skot a slepice), volně žijící a zvířata nacházející se v zoologické zahradě. Jak byste seřadily tyto skupiny podle největšího zoonotického potenciálu? A jak se může Vámi zvolené pořadí změnit v budoucích letech?**

- První respondent – *1. volně žijící zvířata (největší – nekontrolovatelná velká populace), 2. hospodářská zvířata, 3. zvířata v zoo, 4. domácí zvířata. Změnu pořadí těžko odhadovat. Vše bude záležet na dalším vývoji v budoucích letech – tzn. např. snížení populace, vyhubení volně žijících zvířat. Nový import zvířat do zoologických zahrad z afrických zemí a další.*
- Druhý respondent – *Největší zoonotický potenciál – 1. volně žijící zvířata, 2. hospodářská zvířata, 3. zoo zvířata, 4. domácí zvířata. Důvodem mého seřazení je špatná kontrola a monitoring volně žijící populace zvířat uvedených na prvním*



*místě a dobrá kontrola a prevence u zvířat domácích. V následujících letech nepředpokládám radiální změnu uvedeného pořadí. Ale v závislosti s poklesem populace hospodářských zvířat si myslím, že se dostanou na stejnou úroveň, z hlediska lepšího monitoringu a preventivních programů, jako jsou u zoo zvířata nebo domácí zvířata.*

- Třetí respondent – *1. hospodářská zvířata, 2. domácí zvířata, 3. volně žijící, 4. zoo zvířata. Dle mého názoru, v budoucnu může dojít k tomu, že domácí zvířata budou tím největším zdrojem.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím, že celkově hrozí největší nebezpečí nákazy od hospodářských zvířat. A nemyslím si, že se to v budoucnu změní.*

**5. Ve Vašem povolání hrozí především přenos onemocnění přímým kontaktem se zvířetem. Jakou formu ochrany využíváte?**

- První respondent – *Ochranné pracovní pomůcky – rukavice, zásady hygieny, obezřetnost a správná fixace zvířat při ošetření (pes - pokousání).*
- Druhý respondent – *Používám ochranné zdravotnické pomůcky, ochranný pracovní oděv a desinfekční prostředky.*
- Třetí respondent – *Používám hlavně latexové rukavice a pracovní oblečení.*
- Čtvrtý respondent – *Rukavice, pracovní oblečení a zvýšená hygiena.*

**Čtvrtá část – Seřazení zoonóz**

Státní zdravotní ústav každoročně vydává přehled o výskytu vybraných hlášených infekcí v ČR za období leden – prosinec. V diplomové práci jsem si stanovila rozdělení konkrétních onemocnění do tří skupin dle počtu případů za rok. První skupina – onemocnění nad 1000 případů/rok, druhá skupina – onemocnění od 100 do 1000 případů/rok, třetí skupina – onemocnění do 100 případů/rok.

**1. Jak byste dle Vašeho názoru rozdělili tyto onemocnění (Salmonelóza, Kamylobakteriόza, Lymeská boreliόza, Klíšťová encefalitida, Dermatofytόza, Hepatitida E, Toxoplazmόza, Tularémie, Leptospirόza, Horečka z kočičího škrábnutí, Listeriόza, Creutzfeldtova – Jakobova choroba) do výše zmíněných skupin?**

- První respondent – *Salmonelόza – 1, Kamylobakteriόza – 1, Lymeská boreliόza – 2, Klíšťová encefalitida – 2, Dermatofytόza – 2, Hepatitida E – 1, Toxoplazmόza –*

1, Tularémie – 3, Leptospiróza – 2, Horečka z kočičího škrábnutí – 2, Listerióza – 2, Creutzfeldtova – Jakobova choroba – 3.

- Druhý respondent – Salmonelóza – 1, Kampylobakterióza – 2, Lymeská borelióza – 2, Klištová encefalitida – 1, Dermatofytóza – 2, Hepatitida E – 3, Toxoplazmóza – 3, Tularémie – 3, Leptospiróza – 3, Horečka z kočičího škrábnutí – 3, Listerióza – 1, Creutzfeldtova – Jakobova choroba – 3.
- Třetí respondent – Salmonelóza – 1, Kampylobakterióza – 2, Lymeská borelióza – 1, Klištová encefalitida – 1, Dermatofytóza – 2, Hepatitida E – 3, Toxoplazmóza – 1, Tularémie – 3, Leptospiróza – 2, Horečka z kočičího škrábnutí – 3, Listerióza – 3, Creutzfeldtova – Jakobova choroba – 3.
- Čtvrtý respondent – Salmonelóza – 1, Kampylobakterióza – 1, Lymeská borelióza – 1, Klištová encefalitida – 2, Dermatofytóza – 1, Hepatitida E – 3, Toxoplazmóza – 3, Tularémie – 3, Leptospiróza – 3, Horečka z kočičího škrábnutí – 2, Listerióza – 3, Creutzfeldtova – Jakobova choroba – 3.

## 2. Které onemocnění ze zmíněných je dle Vašeho názoru nejrozšířenější a proč?

- První respondent – Toxoplazmóza – často probíhá asymptomaticky, člověk o ní mnohdy ani neví, tudíž nebude zahrnuta ve statistikách.
- Druhý respondent – Salmonelóza. Je to alimentární onemocnění, u kterého stačí nízká infekční dávka na rozvinutí nemoci.
- Třetí respondent – Myslím si, že salmonelóza, ale nejsem si tím zcela jistá. Tohle je dle mě spíše otázka na humánního lékaře, s čím se nejvíce setkávají v ordinacích.
- Čtvrtý respondent – Salmonelóza, lze se infikovat ze špatně tepelně upravených potravin.

## 3. Utrpěl/a jste někdy v dosavadním životě nákazu některým z těchto onemocnění?

### Pokud ano, jakou máte zkušenost s léčbou daného onemocnění?

- První respondent – Zatím jsem ani jednu z výše uvedených nákaz neměl.
- Druhý respondent – Ne, neutrpěla jsem žádné z výše uvedených onemocnění.
- Třetí respondent – Salmonelózu jako dítě, léčbu si přesně nepamatuji. Vím jen, že jsem měla velmi přísnou dietu.
- Čtvrtý respondent – Ne.

### Pátá část – Kontrola zoonóz

**Kontrola zoonóz probíhá na třech úrovních, kterými jsou: prevence, kontrola a vymýcení (eradikace).**

#### **1. Která z těchto zmíněných úrovní je dle Vašeho názoru stěžejní a proč?**

- První respondent – *Dle mého názoru se velmi důležité předcházet vzniku zoonotických onemocnění. Proto si myslím, že nejstěžejnějším bodem kontroly zoonóz je prevence.*
- Druhý respondent – *Prevence. Je nejdůležitější preventivně předcházet vzniku onemocnění.*
- Třetí respondent – *Asi prevence. Vždy je lepší případným zdravotním rizikům preventivně předcházet. I když teď mně tak napadá, že kontrola asi bude nejdůležitější. Je potřeba pravidelně kontrolovat, zda nám nehrozí někde zdravotní riziko.*
- Čtvrtý respondent – *Prevence je stěžejní u všech onemocnění.*

#### **2. Přidali byste ke třem zmíněným úrovním ještě nějakou další úroveň? Jsou tyto úrovně dostačující?**

- První respondent – *Myslím si, že ve společnosti chybí větší informovanost ohledně rizika vzniku a přenosu onemocnění ze zvířat na člověka. Větší osvěta společnosti, by tedy dle mého názoru, byla vhodnou úrovní předcházející samotné prevenci.*
- Druhý respondent – *Osvěta. Školení odborných pracovníků. Vzájemná informovanost členských států EU a výskytu zoonóz a přijatých opatření.*
- Třetí respondent – *Myslím si, že je to takto dostačující. Nic bych nepřidávala.*
- Čtvrtý respondent – *Pokud se kontrolou myslí i léčba, tak bych nic nepřidávala.*

#### **3. Jak byste seřadily výše uvedené úrovně z hlediska časové a finanční náročnosti?**

- První respondent – *Myslím si, že to nelze takto obecně seřadit. Vše by záleželo od konkrétního zoonotického onemocnění, podle kterého, se pořadí jednotlivých úrovní kontroly dle časové a finanční náročnosti může výrazně lišit.*
- Druhý respondent – *Nelze jednoznačně odpovědět, vše záleží od konkrétního zoonotického onemocnění.*
- Třetí respondent – *Každá úroveň má svou časovou a finanční náročnost. Myslím si ale, že nejhorší je vždy eradikace, protože nepřijdete jenom o zvířata jako takové, ale vlastně jsou v té škodě zahrnuty všechny náklady spojené s jeho růstem, reprodukci atd. Nejméně nákladná jsou za mě preventivní opatření.*

- Čtvrtý respondent – *Prevence ve finále vždy vyjde nejlevněji. Finančně nejnáročnější je eradikace.*

### **Šestá část – Poranění psem x poranění jiným zvířetem**

#### **1. Které z těchto možných způsobů poranění podle Vašeho názoru dominuje a proč?**

- První respondent – *Myslím si, že celkově poranění od domácího zvířete (pes, kočka) výrazně převažuje nad poraněním od jiných druhů zvířat. Důvodem je značná obliba a rozšíření domácích mazlíčků v dnešní společnosti.*
- Druhý respondent – *Dle mého názoru je častější poranění psem z důvodu toho, že pes je v současné době nejčastějším společenským zvířetem.*
- Třetí respondent – *Myslím si, že psem, protože psi jsou dnes chováni kdekým a často dochází k jejich špatné výchově a ke zranění třetí osoby.*
- Čtvrtý respondent – *Psem, protože jich je v porovnání s jinými zvířaty na člověka nejvíc.*

#### **2. Jsou dle Vašeho názoru poranění způsobené zvířetem pro člověka nebezpečné nebo se ve většině případů jedná o součást soužití se zvířetem?**

- První respondent – *Každé poranění člověka od zvířete je ve své podstatě nebezpečné a rizikové. Ať už z hlediska traumatizace tkání, tak z možnosti přenosu infekčních onemocnění se zoonotickým potenciálem. Práce se zvířaty by tak měla být založena na výchově, výcviku a následné správné a opatrné manipulaci s daným zvířetem.*
- Druhý respondent – *Člověk musí respektovat přirozené projevy zvířat, které se však dají ovlivnit správnou výchovou a výcvikem. Myslím si, že existence vysoce agresivních jedinců je mnohokrát výsledkem nevhodné výchovy nebo špatné manipulace se zvířetem.*
- Třetí respondent – *Na tuto otázku bohužel nedokážu odpovědět.*
- Čtvrtý respondent – *Nebezpečné jsou, ale zároveň i součást soužití.*

#### **3. Byl/a jste někdy svědkem nebo máte vlastní zkušenost s poraněním od zvířete? Pokud ano, tak o jak těžké poranění se jednalo a od jakého zvířete?**

- První respondent – *Ano, v deseti letech jsem byl pokousán do lýtky jezevčíkem. Naštěstí jsem měl na sobě džínové kalhoty, a tak rozsah poranění byl pouze minimální. Pes byl očkován.*

- Druhý respondent – *Ano mám. Byla jsem svědkem toho, když pes poranil kousnutím ušní boltec mého mladšího bratra.*
- Třetí respondent – *Byla jsem několikrát u lehčího pokousání od psa, nebo nakopnutí od koně. Vždy se jednalo díky bohu o velmi lehká zranění bez větších zdravotních problémů nebo následků.*
- Čtvrtý respondent – *Kousnutí psem při ošetřování, ale pouze lehké. Kousnutí i kopnutí koněm, kopnutí a naražení krávou. Žádný z úrazů nebyl těžký.*

### **Sedmá část – Onemocnění Covid – 19**

**Toto onemocnění je primárně přenášeno z člověka na člověka, avšak bylo zjištěno, že některé druhy zvířat se mohou stát rezervoárem viru SARS – Cov –2.**

#### **1. Jaký máte názor na tuto problematiku?**

- První respondent – *Myslím si, že v budoucnu je možné, že se objeví nějaké další infekční onemocnění, zejména pak virového původu, které se může rozšířit ze zvířecí populace na člověka v důsledku genetické mutace. Nemyslím si však, že by původní zvířecí druhy zůstávaly rezervoárem tohoto onemocnění a byly tak nebezpečným zdrojem infekce pro lidskou populaci.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že při výskytu rezervoáru onemocnění u určitých druhů zvířat je riziko přenosu nákazy zpětně na člověka zanedbatelné.*
- Třetí respondent – *Nemám žádný odborný názor na tuto problematiku, proto se k tomu nechci vyjadřovat.*
- Čtvrtý respondent – *Nemám žádný zásadně jiný názor na toto onemocnění oproti jiným onemocněním.*

#### **2. Je možné, že bude v budoucnu přibývat podobných onemocnění, u kterých bude mít zvíře významné postavení z hlediska epidemického procesu?**

- První respondent – *Umím si představit, že může dojít k určité genetické mutaci a přenosu onemocnění ze zvířat velmi blízkých člověku (primáti, prase) na člověka samotného.*
- Druhý respondent – *Můj názor je takový, že z hlediska vysoké genetické mutace patogenů, to není vyloučené.*
- Třetí respondent – *Myslím si, že ne.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím, že se určitě zase nějaké onemocnění objeví, stejně jako se objevovala onemocnění v minulosti.*

## Osmá část – Alimentární onemocnění

### **1. Proč onemocnění jako salmonelóza nebo kampylobakteriíza převažují nad ostatními?**

- První respondent – *Jedná se alimentární onemocnění, k nákaze dojde kontaminací potravy, zejména nedostatečně nebo špatně tepelně opracovaného masa, nebo jeho špatným skladováním. Souvisí to také s čím dál větší oblíbeností drůbežního masa, které může být potencionálním zdrojem. Infekční dávka u těchto alimentárních zoonóz je rovněž velmi nízká.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že je to z důvodu vícero cest přenosu u těchto onemocnění a velmi malé infekční dávky.*
- Třetí respondent – *Pravděpodobně kvůli tomu, že je získáme od zvířat, které jsou hojně zastoupeny v našem potravinovém řetězci – drůbeží maso.*
- Čtvrtý respondent – *Protože to jí všichni, tak je i větší pravděpodobnost, že se nějaké jídlo nepřipraví tak jak má.*

### **2. Je ve většině případů chyba u člověka, který potraviny tepelně upravuje a konzumuje? Jedná se o chybu orgánů, které by měly zajišťovat monitoring všech úseků potravinového řetězce?**

- První respondent – *Myslím si, že dohled orgánů hygieny je v tomto ohledu dostatečný, normy na hygienu jsou rovněž velmi přísné. Problémem jsou chyby člověka, které plynou ze špatného skladování nebo tepelného opracování potravin.*
- Druhý respondent – *Nemyslím si, že se jedná o chybu orgánů, které určují a kontrolují hygienické normy potravin. Chyba je na straně spotřebitele, který potraviny vůbec nebo nedostatečně tepelně opracovává i přes veškeré písemné varování na obalech potravin. Nebo se jedná o konzumaci potravin po uplynutí minimální doby trvanlivosti.*
- Třetí respondent – *Dle mého názoru je chyba určitě na obou stranách. Nicméně si myslím, že kdyby vždy došlo ke správné úpravě, tak by nedošlo ke vzniku onemocnění i přes chybný monitoring příslušných dozorových orgánů.*
- Čtvrtý respondent – *Hlavní chyba je podle mě na straně člověka, který jídlo upravuje, monitoring je dle mě dostatečný.*

### **3. Myslíte si, že budou onemocnění tohoto typu v budoucnu přibývat nebo se bude tento typ onemocnění pomalu vytrácet?**

- První respondent – *Neočekávám výrazný nárůst ani pokles tohoto typu onemocnění. Hygienické kontroly a normy jsou pevně dané a jsou podle mě dodržovány. Vše záleží na hygieně skladování a přípravy potravin z hlediska spotřebitele.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že osvěta lidí, jejich uvědomělost a taktéž hygienické nároky na potraviny se zvyšují. Z tohoto důvodu si myslím, že postupně bude docházet k poklesu incidenci alimentárních onemocnění.*
- Třetí respondent – *Myslím si, že spíše přibývat vzhledem k tomu, že konzumujeme stále více potravin živočišného původu.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím, že tu budou stále přibližně stejně.*

### **Devátá část – Chovatelé zvířat**

#### **1. Jaký máte názor na informovanost obyvatel ČR ohledně možnosti zoonóz?**

- První respondent – *Myslím si, že všeobecná informovanost mezi chovateli zvířat ale i laickou veřejností je malá.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že lidi jsou nedostatečně informováni o vzniku, přenosu, prevenci a tlumení zoonotických onemocnění.*
- Třetí respondent – *Informovanost obyvatel ČR je dle mě dost malá. Ale to se týká i jiných kategorií veřejného života nejenom zoonóz.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím si, že informace jsou lehce dohledatelné, pokud o ně má člověk zájem.*

#### **2. Nemělo by se na tento problém více upozorňovat i na základě toho, že zvířata má v dnešní době skoro každá domácnost?**

- První respondent – *Ano, samozřejmě. Je to podle mě téma, které by mělo být z hlediska příslušných orgánů v dalších letech řešeno.*
- Druhý respondent – *Myslím si, že určitě ano.*
- Třetí respondent – *Mělo by určitě dojít k větší informovanosti veřejnosti.*
- Čtvrtý respondent – *Nemyslím si to.*

#### **3. Nebylo by vhodné ze strany MZ nebo SVS ČR zpracovat nějakou brožuru nebo manuál pro chovatele zvířat, aby všichni chovatelé věděli, že je možnost nákazy zoonózou? Mělo by se v tomto směru angažovat více město nebo obec?**

- První respondent – *Taková brožura by dle mého názoru byla jistě přínosem k větší informovanosti a osvětě společnosti. Myslím si, že na její tvorbě a zpracování by se mohla zapojit SVS ČR v koordinaci s příslušnými obcemi/městy.*

*Vše je obsaženo v legislativě. Jde o to, tyto informace přiblížit v dostupné formě neodborné veřejnosti.*

- Druhý respondent – *Myslím si, že zpracovaná brožura nebo manuál by byla vhodným informačním prostředkem. Avšak záleží na ochotě lidí danou brožuru si prostudovat, protože velké množství z nich se spoléhá na to, že budou jejich veterinárním lékařem dostatečně informováni.*
- Třetí respondent – *Určitě by to bylo super! Ale je otázka, zda by si to lidé vůbec přečetli. Muselo by to být asi dáno povinně, což by bylo složité. Jedině, že by se to vyučovalo třeba na základní nebo střední škole, třeba v rámci občanské výchovy.*
- Čtvrtý respondent – *Ne, bylo by to dle mě k ničemu. Kdo chce, tak si informace vyhledá. Kdo nemá zájem, tak mu i brožura nebo manuál bude jedno.*

#### **4. Jaké preventivní opatření by měli chovatelé zvířat dodržovat, aby předešli k možné nákaze zoonózou? Lze tomu vůbec předejít?**

- První respondent – *Samozřejmostí je dodržování základů hygieny po manipulaci se zvířaty. Používání ochranných pracovních pomůcek. Dodržování preventivních programů a předepsaných vakcinačních schémat. To vše snižuje pravděpodobnost nákazy zoonózou.*
- Druhý respondent – *V prvním řadě dodržování osobní hygieny po kontaktu se zvířetem. Informovanost o možnosti přenosu zoonotického onemocnění ze zvířat na člověka. Dodržování povinných vakcinačních schémat.*
- Třetí respondent – *Lze dodržovat základní preventivní opatření jako je např. vakcinace – pokud pro daný druh zvířat a zdravotní riziko vakcinace existuje. Plus dodržování základních hygienických návyků a používání ochranných pracovních pomůcek. Tím lze riziko možné zoonózy dle mého názoru výrazně snížit.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím, že stačí dodržovat základy hygieny.*

#### **Desátá část – Vlastní zkušenosti s chovatelem zvířat**

##### **1. Máte nějakou vlastní zkušenost s chovatelem zvířat, který onemocněl zoonózou?**

- První respondent – *Ne, zatím jsem se s nikým takovým nesešel.*
- Druhý respondent – *Ano, setkala jsem se s dermatofytózou u majitele psa.*
- Třetí respondent – *Ano, obvykle se jednalo o salmonelózu.*
- Čtvrtý respondent – *Ano, jednalo se o dermatofytózu a boreliózu.*



**2. Kdybyste se zeptal/a 10 lidí, jestli vědí co je to zoonóza nebo jestli vůbec tuší, že existuje možnost přenosu onemocnění ze zvířat. Kolik lidí by na tuto otázku smysluplně reagovalo?**

- První respondent – *Myslím si, že pojem zoonóza by nedokázal definovat téměř nikdo, maximálně 1 člověk z 10. O možnosti přenosu onemocnění ze zvířat na lidi by vědělo více lidí. Myslím si, že tak 7 z 10 dotazovaných.*
- Druhý respondent – *Znalost pojmu zoonóza by byla u 2 lidí z 10. Ale informovanost o existenci onemocnění přenosných ze zvířat na lidi by byla podle mě u 8 lidí z 10.*
- Třetí respondent – *To vůbec netuším, předpokládám, že pokud by to byl náhodný průzkum z ulice, tak by čísla byla poměrně malá. Pokud by se jednalo o lidi (chovatele) v mém okolí, tak doufám, že všichni mají alespoň základní tušení co to je.*
- Čtvrtý respondent – *Myslím, že všichni by aspoň tušili, že něco takového je možné.*

**3. Zeptal se Vás někdo z chovatelů někdy na tuto problematiku?**

- První respondent – *Čas od času se někdo starostlivý zeptá, často je to však u onemocnění, u kterého nehrozí riziko přenosu onemocnění ze zvířete na člověka. Pokud diagnostikují u zvířete onemocnění se zoonotickým charakterem, považují za povinnost o tomto informovat a poučit chovatele.*
- Druhý respondent – *Určitě ano, hodně chovatelů chtělo ode mě informace ohledně toxoplazmózy, babeziózy nebo např. dermatofytózy a vztekliny.*
- Třetí respondent – *Sám od sebe se o tuto problematiku nikdy nikdo nezajímal.*
- Čtvrtý respondent – *Ano, zejména těhotné ženy nebo ženy, které plánovaly založit rodinu, se u mě informovaly na toxoplazmózu. Tato zoonóza může být pro tuto kategorii velmi nebezpečná. Bylo zejména v době, kdy jsem pracovala v ordinaci pro malá zvířata.*

**Jedenáctá část – Vzdělávání a školení**

**1. Účastníte se z Vaší pozice nějakých školení? Pokud ano, tak jak často se školení konají a je to na bázi dobrovolné nebo povinné účasti?**

- První respondent – *Ano, účastním se odborných seminářů na různá témata z praxe, jejichž problematikou se zabývám. Vše je na dobrovolné bázi.*

- Druhý respondent – *Z hlediska mé pracovní vytíženosti se zúčastňuji seminářů zaměřených na témata spíše z klinické praxe, než na semináře týkající se zoonotických onemocnění.*
- Třetí respondent – *Ano účastním se pravidelně mnoha školení a seminářů. Žádné se však nikdy netýkalo čistě problematiky zoonóz.*
- Čtvrtý respondent – *Účastním se seminářů týkajících se onemocnění skotu. Na KVS školení metodiky kontroly zdraví.*

**2. Uveďte prosím příklad, jakého školení jste se v poslední době účastnil /a?**

- První respondent – *Odborný seminář na téma: Kastrace kozlů a beranů v terénních podmínkách.*
- Druhý respondent – *Oftalmologie u koní.*
- Třetí respondent – *Vše se týkalo dalšího dobrovolného vzdělávání v klinické praxi převážně koní.*
- Čtvrtý respondent – *Seminář týkající se imunity skotu.*

**3. Byla na některém Vámi absolvovaném školení řešena problematika zoonóz?**

- První respondent – *Ne, a pokud ano tak pouze okrajově (např. pouze připomínka, že dané onemocnění patří mezi zoonózy).*
- Druhý respondent – *Ne.*
- Třetí respondent – *Ne nikdy.*
- Čtvrtý respondent – *Ne.*

**4. Jak se ve volném čase vzděláváte? Spoléháte se pouze na vlastní zkušenosti nebo postřehy od ostatních kolegů?**

- První respondent – *Snažím se kontinuálně vzdělávat. Navštěvuji různé odborné semináře, odborné webináře nebo setkání chovatelů. Zajímám se o nejnovější trendy a postupy z hlediska managementu, diagnostiky a léčby onemocnění nejen u skotu.*
- Druhý respondent – *Vzdělávám se formou odborných seminářů, vědecké literatury a vědeckých článků.*
- Třetí respondent – *Vzdělávám se hodně, každoročně do svého dalšího vzdělávání investuji desítky tisíc korun. Některé semináře nejsou levnou záležitostí. Postřehy od kolegů jsou taky fajn, ale dnes není jakákoliv spolupráce až zas tak častá.*

- Čtvrtý respondent – *Semináře, zkušenosti kolegů, články v odborných časopisech a na internetu.*

## 7.2 Porovnání nejzajímavějších názorů získaných z rozhovorů

Ve výše uvedené podkapitole je vytvořen strukturovaný rozhovor, na který odpovídají čtyři osoby, jejichž povolání je veterinární lékař. Hlavním důvodem, proč na otázky odpovídá více respondentů, je snaha o nalezení odlišných názorů na danou problematiku. Tím, že se problematika spojená se zoonózami dostává do většího podvědomí v celém světě, tak se formují názory lidí, které se nemusí ve všech bodech shodovat. Z tohoto důvodu byli na rozhovory osloveni veterinární lékaři, jejichž názory lze z profesního hlediska brát jako více relevantní než názory běžné populace. V níže uvedeném textu jsou rozebrány ty nejzajímavější střety názorů na danou problematiku.

### **Druhá část – Zoonózy (zdroj infekce je zvíře) x Antroponózy (zdroj infekce je člověk):**

- U této problematiky došlo k střetu názorů ihned u první otázky, kdy dva respondenti tvrdí, že jsou nebezpečnější pro člověka antroponózy a další dva respondenti jsou přesvědčeni o opaku (tedy že jsou nebezpečnější zoonózy). Pokud bychom se na problematiku podívali z hlediska statistiky hlášených infekcí v ČR, tak lidi více ohrožují antroponózy. Avšak jak bylo zmíněno od respondentů, tak antroponózy jsou sice přenášeny jednodušeji než zoonózy, avšak šíření lze dostatečně zabránit vakcinací nebo medicínskými ochrannými prostředky. Proti některým zoonózám sice existuje vakcinace, ale ta nemusí být mezi lidmi dostatečně vysoká. V neposlední řadě je zmíněn fakt, že u antroponóz hrozí infekce pouze od člověka, přičemž u zoonóz mohou být zdrojem infekce různé druhy zvířat.
- K dalšímu střetu názorů došlo u otázky ohledně dominance v počtu hlášených infekcí. V tomto případě shodně s výše uvedenou otázkou dva respondenti se přiklonili k antroponózám a zbylí dva respondenti zase k zoonózám. Z dostupných zdrojů ze Státního zdravotního ústavu lze usoudit, že ještě pořád dominují v počtu hlášených infekcí antroponózy. Rozhodující může být v tomto případě i to, že někteří praktičtí lékaři zařadí podle příznaků onemocnění jako

antroponózu, nikoliv však jako zoonózu. Pokud jde léčba onemocnění podle představ, tak už nikdo neřeší, jestli bylo onemocnění správně zařazené.

### **Třetí část – Zoonózy**

**K nákaze člověka může dojít několika způsoby, nejčastěji hovoříme o přímé (kontakt se zvířetem) nebo nepřímé (inhalační, alimentární) cestě:**

- Další názorová remíza vznikla u otázky týkající se způsobu přenosu nákazy, kdy se jednalo o to, který způsob přenosu je více pravděpodobný. V tomto případě se podle dostupných informací dominují alimentární onemocnění, tedy nepřímá cesta. Důležitou roli mají v počtu hlášených infekcí salmonelóza a kampylobakterií.
- V další otázce se měli domácí zvířata, hospodářská zvířata, zvířata v zoo a volně žijící zvířata seřadit podle největšího zoonotického potenciálu. Dva respondenti přiřadili největší zoonotický potenciál volně žijícím zvířatům a další dva zase hospodářským zvířatům. Důležitou roli v tomto rozhodování má fakt, že kontrola a monitoring volně žijících zvířat není na takové úrovni jako u hospodářských zvířat. Avšak je zmíněno, že se v budoucích letech počítá s nárůstem zoonotického potenciálu u domácích zvířat, jelikož domácí mazlíčci mají nezastupitelnou roli skoro v každé rodině.

### **Čtvrtá část – Seřazení zoonóz**

**Státní zdravotní ústav každoročně vydává přehled o výskytu vybraných hlášených infekcí v ČR za období leden – prosinec. V diplomové práci jsem si stanovila rozdělení konkrétních onemocnění do tří skupin dle počtu případů za rok. První skupina – onemocnění nad 1000 případů/rok, druhá skupina – onemocnění od 100 do 1000 případů/rok, třetí skupina – onemocnění do 100 případů/rok.**

- Velmi zajímavé ohodnocení přinesla otázka týkající se zařazení zoonóz do jedné ze tří výše uvedených skupin. Všichni respondenti se svým zařazením shodli u salmonelózy, tularémie a creutzfeldtova – jakobova choroba. A naopak největší problém byl u všech respondentů shodně u zařazení hepatitidy – E a toxoplazmózy, přičemž u hepatitidy – E zvolili všichni tři ze čtyř respondentů horší skupinu a u toxoplazmózy zase tři ze čtyř respondentů zvolili lepší skupinu. Nejzajímavější hodnocení je u kampylobakterií, která se u dvou respondentů dostala do druhé skupiny (tedy do skupiny pod 1000 případů za rok), přičemž má toto onemocnění nad 15 000 případů za rok a převyšuje v počtu případů i salmonelózu.

### **Pátá část – Kontrola zoonóz**

**Kontrola zoonóz probíhá na třech úrovních, kterými jsou: prevence, kontrola a vymýcení (eradikace).**

- Hned u první otázky se všichni shodli, že stěžejní ze všech zmíněných úrovní je hned ta první úroveň ve formě prevence.
- U další otázky měli respondenti přidat nějakou další úroveň ke třem výše zmíněným úrovním. Dva respondenti by přidali větší osvětu společnosti jako takové z hlediska možného vzniku a přenosu zoonóz.

### **Osmá část – Alimentární onemocnění**

- U otázky týkající se alimentárních onemocnění, se řešilo, jestli je chyba na straně člověka nebo na straně orgánů zajišťujících monitoring potravinového řetězce. Všichni respondenti se shodli, že monitoring je na dobré úrovni a ve většině případů je chyba na straně spotřebitele, který potraviny špatně skladuje nebo nedostatečně tepelně opracuje.

### **Devátá část – Chovatelé zvířat**

- První otázka se týkala stavu informovanosti obyvatel ČR ohledně zoonóz, kdy se tři respondenti shodli, že informovanost je nedostatečná.
- Hned u další otázky se taktéž tři respondenti shodli, že by se mělo na problém zoonóz více upozorňovat i z hlediska toho že zvířata má v dnešní době skoro každý.
- Ve třetí otázce se tři respondenti shodli, že by bylo vhodné zpracovat brožuru nebo manuál pro chovatele zvířat. Ale ihned dodali, že není zaručeno, jestli by byli lidé ochotní si danou brožuru nebo manuál prostudovat.

### **Desátá část – Vlastní zkušenosti s chovateli zvířat**

- Otázka je položena na téma kolik lidí z deseti by vědělo co je to zoonóza nebo jestli by vůbec tušili, že je možnost získat onemocnění ze zvířat. Dva respondenti odpověděli, že definovat zoonózu by dokázal pouze malý zlomek z dotazovaných osob, avšak o možnosti přenosu onemocnění ze zvířat by vědělo 75% dotazovaných.

## 8 NÁVRH OPATŘENÍ

V předešlé kapitole jsou pomocí strukturovaného rozhovoru s veterinárními lékaři identifikována rizika týkající se problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami. Z veškerých poznatků získaných jak v teoretické tak v praktické části lze usoudit, že problematika ochrany obyvatelstva před zoonózami není dostatečně řešena především pro lidi, kteří se pohybují okolo zvířat, ať už se jedná o hobby nebo profesionální chov zvířat, práci se zvířaty v zaměstnání, možnost setkání se zvířaty ve volné přírodě nebo v zoo. Spousta lidí taktéž tráví se zvířaty většinu dne neboť je trendem, že zvířata se stávají adekvátními členy domácnosti. Z těchto všech vyjmenovaných důvodů je třeba navrhnout opatření, která by alespoň v nějakém měřítku přispěla k větší propagaci této problematiky a zvýšila tak zájem chovatelů zvířat o vzdělávání se a získávání nových poznatků v problematice ochrany obyvatelstva před zoonózami.

Navrženými opatřeními pro zlepšení stávajícího stavu v problematice jsou:

1. Vytvoření brožury pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami.
  - První možnost – brožura by byla dostupná na vyžádání na obecních a městských úřadech.
  - Druhá možnost – brožura by byla přidělena každé domácnosti, která chová zvířata. V tomto případě by si domácnosti podávali žádost buď prostřednictvím online žádosti nebo osobní žádostí na příslušném obecním nebo městském úřadě. Na každé konkrétní číslo popisné domu by byla přidělena maximálně jedna brožura. Výjimkou by byly dobrovolné chovatelské spolky, které se zabývají chovem nebo výcvikem zvířat. Tyto spolky by měly nárok na více brožur s ohledem na počet členů spolku.
2. Vytvoření webové stránky pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami.
  - Stránky by musely být každodenně aktualizovány z důvodu aktuálnosti veškerých dostupných informací.
3. Vytvoření jednoduchého a výstižného informačního letáku upozorňujícího na problematiku ochrany obyvatelstva před zoonózami.
  - Informační leták by upozorňoval pouze na možnosti vzniku zoonóz a byl by přístupný v online formě na stránkách Ministerstva zemědělství a SVS ČR. Dále by se tento leták mohl rozšířit taktéž do čekáren ordinací veterinárních

a obvodních lékařů. Lidé by si na vyžádání mohli od doktorů zjistit více konkrétních informací (např. odkazy na stránky zabývající se danou problematikou).

4. Větší osvěta problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami prostřednictvím informačních kanálů (rádio, TV, internet, noviny atd.)
  - Největší důležitost by v tomto případě měla televize a internet. Dle mého názoru se jedná o informační kanály, které mají z hlediska všech věkových kategorií nejvyšší sledovanost. Na internetu by mohly v rámci reklam vyskakovat odkazy na webové stránky, brožury, informační letáky atd. Televize by na tuto problematiku mohla více upozorňovat zejména v hlavních zprávách (jedná se ovšem o něco co není každodenně splnitelné). Tudiž by mohl být vytvořen naučný pořad zabývající se touto problematikou. Z hlediska televizních stanic by byla nejvíce vyhovující České televize a to jak z hlediska sledovanosti a taktéž z hlediska získaných zkušeností s pořady zaměřenými na zvířata (např. na stanici ČT2 jsou různé pořady se zvířaty).
5. Větší osvěta problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami prostřednictvím veterinárních lékařů.
  - Jak již bylo zmíněno v opatření číslo tři, týkající se informačního letáku. Veterinární lékaři by tuto problematiku mohl propagovat buď prostřednictvím informačního letáku, který by měly vyvěšený v čekárně a v případě dotazu, by poskytli konkrétní informace týkající se odkazů na webové stránky, brožuru atd. V případě že by nedisponovali informačním letákem, tak by mohli každého chovatele informovat o možnosti vzniku zoonóz a problémech souvisejících s touto problematikou.
6. Vést budoucí chovatele zvířat k samostudiu problematiky týkající se ochrany obyvatelstva před zoonózami.
  - Určitou možností by v tomto případě bylo členství v dobrovolných chovatelských spolcích, pořádání sezení zaměřených na tuto problematiku, popřípadě větší propagace v rámci výuky na základních a středních školách.

Opatření týkající se vytvoření brožury, webové stránky, informačního letáku by měly být prioritním úkolem Ministerstva zemědělství, pod které tato problematika spadá. Ministerstvo by tímto úkolem mohlo pověřit SVS ČR, která by vzájemnou spoluprací

se Státním zdravotním ústavem získala důležitá data o hlášených infekcích a z toho by pak mohla svými prostředky vytvářet navržené podoby opatření.

### 8.1 Výběr optimální varianty z navržených opatření

Z výše navržených opatření, bude pomocí metody výběru variant vybráno takové opatření, které se bude nejvíce blížit stanoveným požadavkům, které budou na začátku tvorby této metody zvoleny. V této metodě budou výše navržená opatření považována za varianty, mezi kterými se bude vybírat ta nejlepší možná varianta. Na konci celého procesu výběru optimální varianty budou všechna opatření seřazena od nejvíce vhodných po nejméně vhodná opatření.

Tvorba této metody má několik tzv. fází, přičemž z mého hlediska je nejdůležitější hned ta první fáze, ve které je stanovena úroveň požadavků. Pomocí tabulky jsou požadavky rozděleny na dva sloupce, které obsahují kritérium a limity pro naplnění. Zvolená kritéria slouží k tzv. hodnocení navržených opatření. Součástí každého kritéria jsou taktéž limity pro naplnění, přičemž každé kritérium má svůj limit pro naplnění. Většinou se jedná o body, procenta a částku atd. V tomto případě jsou limity pro naplnění v bodech a procentech. V níže uvedené tabulce jsou zmíněna konkrétní opatření a jejich limity pro naplnění.

Tabulka 16 Úroveň požadavků.

(Zdroj: vlastní zpracování)

	<b>Kritérium</b>	<b>Limity pro naplnění</b>
<b>K<sub>1</sub></b>	Časová náročnost pro zavedení opatření	50 bodů
<b>K<sub>2</sub></b>	Účinnost opatření	90%
<b>K<sub>3</sub></b>	Praktičnost (= využitelnost) v reálném životě	80 %
<b>K<sub>4</sub></b>	Flexibilní využití pro všechny věkové kategorie	70 bodů

V další fázi je vytvořena rozhodovací matice, ve které jsou ohodnoceny dříve navržené varianty pomocí zvolených kritérií, které se nacházejí ve výše uvedené tabulce. Každá varianta je ohodnocena vzhledem ke konkrétnímu kritériu. Důležité je ještě podotknout, že pod pojmem varianty se skrývají konkrétní navržená opatření, která byla rozebrána na začátku kapitoly. Pořadí navržených opatření je totožné s variantami, které



budou níže uvedeny ( $V_1$  = vytvoření brožury,  $V_2$  = vytvoření webových stránek,  $V_3$  = vytvoření informačního letáku atd.) V dalších fázích se tyto opatření budou nazývat výhradně jako varianty. Do rozhodovací matice jsou naneseny hodnoty, které byly ke každé variantě přiděleny na základě vlastního uvážení autora práce.

Tabulka 17 Rozhodovací matice.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Varianty/ Kritérium	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$
$V_1$	70	90%	80%	80
$V_2$	80	80%	70%	70
$V_3$	50	50%	50%	70
$V_4$	80	70%	60%	80
$V_5$	60	50%	50%	50
$V_6$	90	60%	60%	50

V další fázi je vytvořena bodovací škála – první část. V této fázi jsou zvolená kritéria ohodnocena bodově od 1 do 10. U  $K_2$ ,  $K_3$  a  $K_4$  platí, že čím více bodů daná varianty získá tím lépe. Avšak u  $K_1$  je situace zcela opačná, čím méně bodů tím lépe (týká se to především, pokud se kritérium týká času nebo konkrétní částky).

Tabulka 18 Bodovací škála – první část.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Kritéria/ Body	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$K_1$	100	90	80	70	60	<b>50</b>	40	30	20	10
$K_2$	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	<b>90%</b>	100%
$K_3$	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	<b>80%</b>	90%	100%
$K_4$	10	20	30	40	50	60	<b>70</b>	80	90	100

**Pozn.:** V tabulce 18 jsou tučně černou barvou zvýrazněny limity pro naplnění, které byly zvoleny v první fázi, tedy v tabulce číslo 16. Dále jsou v tabulce hodnotám přiděleny konkrétní body, se kterými se bude pracovat v následující tabulce.

V níže uvedené tabulce se nachází bodové hodnocení, které je znázorněno v rozhodovací matici, tedy v tabulce 17. Hodnoty nacházející se v rozhodovací matici jsou pomocí bodovací škály – první část (tabulka 19) zhodnoceny a jednotlivé body, které patří konkrétní hodnotě, jsou přeneseny do níže uvedené tabulky s názvem bodovací škála – druhá část.

Tabulka 19 Bodovací škála – druhá část.

(Zdroj: vlastní zpracování)

	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>
<b>a<sub>1</sub>=V<sub>1</sub></b>	4	9	8	8
<b>a<sub>2</sub>=V<sub>2</sub></b>	3	8	7	7
<b>a<sub>3</sub>=V<sub>3</sub></b>	6	5	5	7
<b>a<sub>4</sub>=V<sub>4</sub></b>	3	7	6	8
<b>a<sub>5</sub>=V<sub>5</sub></b>	5	5	5	5
<b>a<sub>6</sub>=V<sub>6</sub></b>	2	6	6	5

Pozn.: Při hodnocení jednotlivých variant jsou tyto varianty rozděleny do pomyslných dvou skupin. První skupina obsahuje V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub> a ve druhé skupině byly zbylé varianty V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub>. Toto rozdělení není nikde zmíněno, je to pouze určitá úvaha autora, tak aby hodnocení jednotlivých variant mohlo být co nejrealnější.

Jednotlivé body, které jsou uvedeny v bodovací škále – druhá část (tabulka 19) jsou již konečnou verzí bodového ohodnocení jednotlivých variant. Teď už následuje pouze finální výpočet, který je složen z určení vah kritérií a konečného výpočtu.

Tabulka 20 Určení vah jednotlivých kritérií.

(Zdroj: vlastní zpracování)

<b>Váha</b>	<b>wc<sub>1</sub></b>	<b>wc<sub>2</sub></b>	<b>wc<sub>3</sub></b>	<b>wc<sub>4</sub></b>	
<b>Poměr</b>	<b>0,2</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>= 1</b>

Ve výše uvedené tabulce jsou k dříve definovaným kritériím nacházející se v tabulce 16 stanoveny váhy, které každému kritériu přísluší. Důležité je v této fázi brát zřetel na fakt, že součet vah se musí rovnat jedna. Tím, že jsou v tomto případě řešena čtyři kritéria, tak není zde prostor k tomu, aby alespoň jedno kritériu mělo zásadně vyšší váhu na rozdíl od ostatních. Platí zde, že čím větší váhu kritérium má, tak tím je na toto kritérium při rozhodování kladen větší důraz. V tomto případě je tedy kladen největší důraz na kritéria  $K_2$  ( $w_{c2}$ ) a  $K_3$  ( $w_{c3}$ ). O stupínek níže se nacházejí zbylá kritéria  $K_1$  ( $w_{c1}$ ) a  $K_4$  ( $w_{c4}$ ).

Tabulka 21 Konečný výpočet – první část.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Váha	$w_{c1}$	$w_{c2}$	$w_{c3}$	$w_{c4}$
Poměr	0,2	0,3	0,3	0,2
	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$
$a_1=V_1$	4	9	8	8
$a_2=V_2$	3	8	7	7
$a_3=V_3$	6	5	5	7
$a_4=V_4$	3	7	6	8
$a_5=V_5$	5	5	5	5
$a_6=V_6$	2	6	6	5

Výše uvedená tabulka 21 je jenom přepisem a shrnutím hodnot uvedených v tabulkách 19 a 20. Tento krok je pouze sumarizací všech hodnot, které jsou klíčové pro konečný výpočet.

Tabulka 22 Konečný výpočet – druhá část.

(Zdroj: vlastní zpracování)

	$K_1$	$K_2$	$K_3$	$K_4$	
$a_1=V_1$	0,8	2,7	2,4	1,6	= 7,5
$a_2=V_2$	0,6	2,4	2,1	1,4	= 6,5

$a_3=V_3$	1,2	1,5	1,5	1,4	= 5,6
$a_4=V_4$	0,6	2,1	1,8	1,6	= 6,1
$a_5=V_5$	1	1,5	1,5	1	= 5
$a_6=V_6$	0,4	1,8	1,8	1	= 5

Ve výše uvedené tabulce 22 jsou stanoveny konkrétní konečné hodnoty každé varianty vzhledem k danému kritériu. Při výpočtu konečných hodnot se vychází především z tabulky 21. V této tabulce jsou nad kritérii uvedeny váhy, které konkrétnímu kritériu přísluší. Výpočet prvního sloupce je dán násobkem  $w_{c1}$  (0,2) a všech hodnot nacházejících se pod  $K_1$  (jedná se o hodnoty 4, 3, 6, 3, 5, 2). Tímto způsobem získáme hodnoty nacházející se v tabulce 22 v prvním sloupci. Tento výpočet je totožný pro všechny ostatní sloupce. V posledním sloupci se nacházejí hodnoty, které vznikly součtem všech hodnot nacházejících se v celém řádku u každé varianty (např.  $V_1 = 0,8 + 2,7 + 2,4 + 1,6 = 7,5$ ). Čím větší číslo se na konci po součtu celého řádku nachází tím lépe. Protože již na začátku v tabulce 18 byly hodnoty převedeny na body a nejvíce možných bodů lze získat 10. Na konci po konečném výpočtu jsou nejlepší ty varianty, které mají nejbližší číslu 10.

Tabulka 23 Konečné pořadí zvolených variant.

(Zdroj: vlastní zpracování)

Varianta	Konečný výsledek	Konečné pořadí
$V_1$ = Vytvoření brožury pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami.	7,5	1.
$V_2$ = Vytvoření webové stránky pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami.	6,5	2.
$V_4$ = Větší osvěta problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami prostřednictvím informačních kanálů.	6,1	3.
$V_3$ = Vytvoření jednoduchého a výstižného informačního letáku upozorňujícího na problematiku ochrany obyvatelstva před zoonózami.	5,6	4.

V <sub>5</sub> = Větší osvěta problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami prostřednictvím veterinárních lékařů.	5	5. – 6.
V <sub>6</sub> = Vést budoucí chovatele zvířat k samostudiu problematiky týkající se ochrany obyvatelstva před zoonózami.	5	5. – 6.

Ve výše uvedené tabulce jsou seřazeny všechny varianty podle konečného výsledku, který vznikl po sečtení všech hodnot jednotlivých kritérií. Nejlepší variantou je ta, která má nejvyšší konečný výsledek, v tomto případě se jedná o variantu V<sub>1</sub>. Tato varianta vyhrála na základě zhodnocení všech kritérií celkem jednoznačně, kdy všechna kritéria byla zhodnocena nad 70 bodů nebo procent. Tím si tato varianta udržela vysoké hodnocení u všech kritérií a to jí zajistilo vyváženost a udržení vysokého průměru na rozdíl od jiných variant.

Mezi druhým a třetím místem byl rozdíl minimální, avšak na druhém místě se umístila varianta V<sub>2</sub> a na třetím místě se nachází varianta V<sub>4</sub>. Dále se na čtvrtém místě umístila varianta V<sub>3</sub>, která v porovnání s variantami V<sub>2</sub> a V<sub>4</sub> propadla v hodnocení u kritérií K<sub>1</sub>, K<sub>2</sub> a K<sub>3</sub>. U všech uvedených kritérií získala varianta V<sub>3</sub> pouze 50 bodů nebo procent, což je v podstatě průměrné hodnocení.

Na děleném předposledním místě se umístily varianty V<sub>5</sub> a V<sub>6</sub>. V případě těchto dvou variant byly rozhodující dva faktory. Tím prvním faktorem je, že kritérium K<sub>1</sub> vyšlo o dost lépe variantě V<sub>5</sub>, tudíž získala varianta u tohoto kritéria více bodů. Druhým faktorem bylo hodnocení kritérií K<sub>2</sub> a K<sub>3</sub>. U těchto obou kritérií získala více bodů varianta V<sub>6</sub>, která u těchto dvou kritérií dohnala bodové manko na variantu V<sub>5</sub>. Poslední kritérium K<sub>4</sub> je zhodnoceno u obou variant stejně, tudíž to vedlo k tomu, že varianty V<sub>5</sub> a V<sub>6</sub> skončily se stejným konečným bodovým výsledkem.

Tabulka 24 Konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění.

(Zdroj: vlastní zpracování)

	Kritérium	Limity pro naplnění/Výpočet hodnoty kritéria
K <sub>1</sub>	Časová náročnost pro zavedení opatření	50 bodů / 1,2

<b>K<sub>2</sub></b>	Účinnost opatření	90% / 2,7
<b>K<sub>3</sub></b>	Praktičnost (= využitelnost) v reálném životě	80 % / 2,4
<b>K<sub>4</sub></b>	Flexibilní využití pro všechny věkové kategorie	70 bodů / 1,4
	<b>Konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění</b>	<b>7,7</b>

V uvedené tabulce 24 je vytvořen konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění. Tato tabulka byla z 90% vytvořena ihned na začátku této metody, kdy byla definována úroveň požadavků (viz tabulka 16). Na základě stanovených kritérií a jejich limitů pro naplnění byly hodnoceny všechny varianty ve formě navržených opatření. Po výpočtu konečného výsledku u varianty a vytvoření konečného pořadí variant se nabízela otázka, jaký konečný bodový výsledek by byl u limitů pro naplnění. Z důvodu, že limity pro naplnění tvořili nejdůležitější základ pro zhodnocení všech variant, tudíž je vhodné porovnat nejlépe hodnocenou bodově hodnocenou variantu s konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění.

Závěrečné srovnání nejlepší vypočtené varianty ( $V_1$ ) s konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění:

- Kritérium  $K_1$  – u tohoto kritéria byl limit pro naplnění stanoven na 50 bodů. Varianta  $V_1$  u tohoto kritéria získala hodnocení 70 bodů, tudíž byla v porovnání s limitem pro naplnění náročnější z hlediska časové náročnosti pro zavedení opatření. V tomto případě tedy oproti stanovenému limitu bodově ztratila.
- Kritérium  $K_2$  a  $K_3$  – u těchto kritérií byly limity pro naplnění stanoveny na 90 % a 80%. V tomto případě se varianta  $V_1$  zcela bodově shodovala se stanovenými limity.
- Kritérium  $K_4$  – v tomto případě je varianta  $V_1$  zhodnocena 80 body a limit pro naplnění byl stanoven na 70 bodů, takže u tohoto kritéria získala varianta ještě lepší hodnocení, než bylo stanoven.

Pokud tedy bodově porovnáme variantu  $V_1$  (Vytvoření brožury pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami), která získala v konečném hodnocení 7,5 bodů a konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění, který vyšel na 7,7 bodů tak zjistíme,

že bodový rozdíl je zcela minimální. Hlavní roli na minimálním bodovém měli kritéria  $K_1$  a  $K_4$ . U kritéria  $K_1$  vyšel bodově lépe stanovený limit pro naplnění a naproti tomu u kritéria  $K_4$  nahnala bod navíc varianta  $V_1$ . Takže pokud se celkové body sečetly, tak vznikl minimální bodový rozdíl, který dokazuje, že nejlépe vypočtená varianta je jak bodově, tak obsahově tím nejlepším možným navrženým opatřením.

Závěrem lze k navrženému opatření ve formě brožury pro řešení ochrany obyvatelstva před zoonózami říci, že i když tato forma opatření nebude vzhledem k nově objevujícím se onemocnění vždy aktuální (viz. Covid –19, opičí neštovice), tak bude obsahovat ty nejvíce pravděpodobné onemocnění na území České republiky. U těch onemocnění, která budou globální, tedy po celém světě, tak v tomto případě bude obyvatelstvo informováno prostřednictvím informačních zdrojů (především TV a internet).

## 9 NÁVRH NA VYTVOŘENÍ BROŽURY PRO OCHRANU OBYVATELSTVA PŘED ZOONÓZAMI

V předešlé kapitole je navrženo celkem šest opatření, které by mohli pomoci zvýšit podvědomí o problematice ochrany obyvatelstva před zoonózami. Jak již bylo zjištěno, tak o problematice není dostatečně informována především neodborná veřejnost. K zajištění větší informovanosti společnosti by jistě přispěla brožura týkající se ochrany obyvatelstva před zoonózami. Tvorba této brožury by měla svým obsahem spadat pod gesci Ministerstva zemědělství, které by tímto úkolem pověřilo SVS ČR. Důležitou roli by v tomto případě měla taktéž města a obce, které by se museli neodkladně v této problematice angažovat. Spojením společných sil v podobě SVS ČR a měst/obcí by vznikla vyvážená spolupráce, která by splňovala ty nejdůležitější parametry, tedy dostatek informací o dané problematice ze strany SVS ČR a možnost upozornit na tuto problematiku neodbornou veřejnost prostřednictvím měst a obcí. Způsobů pro rozdělování brožur jednotlivým domácnostem je několik. V první řadě by mohli být brožury přiděleny každé domácnosti, která má buď domácí, nebo hospodářská zvířata. Dále by mohli být brožury uloženy na příslušném městském nebo obecním úřadě a v případě zájmu by si každá domácnost mohla brožuru vyzvednout. Samozřejmě by prostřednictvím informačních kanálů byly domácnosti vyzvány, že je možnost si na úřadě danou brožuru vyzvednout. Další možností je osvěta této brožury prostřednictvím stránek SVS ČR, Ministerstva zemědělství a oficiálních stránek měst a obcí.

Co se týká celkového vzhledu brožury, tak ideální velikostí je A6. Dále by brožura měla být co nejkratší a zároveň nejvýstižnější. Obsah brožury by se mohl vycházet z této práce (teoretická část vychází z právního rámce, vědeckých článků a publikací). Konkrétně lze brožuru vytvořit v tomto znění:

- Úvod – stručný úvod proč je problematiky ochrany obyvatelstva před zoonózami důležitá, k čemu vytvořená brožura slouží a jaký má přínos pro společnost.
- Základní popis problematiky – v úvodní části vypsát definice ochrany obyvatelstva, epizootií, enzootií a orgánů zabývajících se touto problematikou, tedy Ministerstvo zemědělství, SVS ČR.
- Rozlišení rozdílů mezi zoonózami, antropozami a saporozami. Rozlišení může být buď slovní, nebo pomocí obrázků. V tomto případě je výstižnější obrázkové rozlišení pro lepší pochopení všech věkových skupin společnosti.



- Rozdělit typy přenosu do skupin na přímé a nepřímé. Ke každé skupině vypsát možnosti přenosu spadající do konkrétní skupiny. Popřípadě zmínit onemocnění, které hrozí daným typem přenosu.
- Vyjmenovat konkrétní onemocnění přenosné ze zvířat na člověka. Mělo by se jednat o onemocnění, která jsou nejčastější v počtu hlášených případů za rok a taktéž ta onemocnění, která mají potenciál růst v dalších letech. U konkrétních onemocnění, jejichž přehled lze vyčíst ze stránek SZÚ by měl být definován stručný popis daného onemocnění, původci a přenašeči onemocnění, prevence, příznaky a léčba onemocnění. Vše by mělo být zmíněno co nejvýstižněji pro lepší orientaci v problematice.
- Zmínit postřehy nebo názory veterinárních lékařů, praktických lékařů, pracovníků SVS ČR atd. V tomto případě by mohl být pro větší autentičnost této problematiky zmíněn taktéž příběh nějaké osoby, která prodělala některé z těchto onemocnění. Dosáhlo by se toho, že by lidé začali tuto problematiku brát více vážně, protože názor jiného člověka je pro některé důležitější než rady a postřehy odborníků.
- V rámci prevence vzniku zoonózy by bylo pro nejčastěji chovaná zvířata vytvořeno vakcinační schéma, které je nutné absolvovat pro větší prevenci vzniku zoonóz.
- Předposlední část brožury s názvem „ Co dělat při podezření na zoonózu“ by poskytla přehled činností, které by měli následovat při podezření na možnost nákazy zoonózou.
- Na konci celé brožury by byl vytvořený graf třeba v rozmezí posledních pěti let znázorňující výskyt všech onemocnění na území České republiky. Zároveň by v této části mohli být zmíněny odkazy na stránky Ministerstva zemědělství, SVS ČR (případně příslušná pracoviště KVS) atd.

Ve výše uvedených bodech je vytvořen návrh na vytvoření brožury týkající se problematiky ochrana obyvatelstva před zoonózami. Obsahově by se brožura dala v některých bodech určitě pozměnit, ale účel v podobě větší informovanost neodborné veřejnosti by určitě splnila. Určitou nevýhodou by byla skutečnost, že onemocnění se pořád vyvíjejí, včetně možnosti vzniku nových druhů onemocnění. V tomto případě by brožura nebyla vždy aktuální. Důležité je v tomto případě, že nejdříve se musí veřejnost na tuto problematiku upozornit a následně postupem času se někteří lidé budou o aktuální fakta z této problematiky zajímat sami.

## ZÁVĚR

Při volbě tématu diplomové práce se množily od některých lidí názory, že téma: „Ochrana obyvatelstva před zoonózami“ nemá vhodný potenciál pro diplomovou práci, nebo že je to obsahově nenaplnitelné téma. S postupem času, kdy se do této problematiky pronikalo hlouběji i díky tomu co se všechno začalo dít ve světě a informační zdroje na to začaly intenzivně upozorňovat, se prvotní názor lidí začal pomalu vytrácet. Jako autorka se domnívám, že teď už by nikdo neměl nárok rozporovat, že problematika zoonóz ohrožuje obyvatelstvo každodenně a tudíž je to pro společnost jedno z dalších významných rizik. Nelze nijak doložit, jak se problematika zoonóz bude vyvíjet, avšak předpokládá se, že v následujících letech dojde k rapidnímu růstu zoonóz. Jestli se to bude týkat celého světa nebo jenom některých kontinentů je celkem jedno, důležité je, jak se s tímto problémem svět vyrovná a jestli na tuto problematiku bude účinná reakce. Nejdůležitějším prvním krokem by měla být osvěta společnosti v této problematice. Společnost je totiž tou skupinou, které se budou zoonózy nejvíce dotýkat, a proto je nutné, aby bylo o této problematice dostatek včasných informací, které budou pravdivé a snadno dostupné. K tomuto všemu by měla vytvořená diplomová práce jednoznačně přispět.

V teoretické části je problematika rozdělena do pojmového aparátu, ochraně obyvatelstva při epizootii a úvodu do lidských nákaz. Na tyto kapitoly již navazuje ta nejdůležitější kapitola věnující se zoonózám. Nejdůležitější součástí této kapitoly jsou konkrétní nejčastěji se vyskytující zoonózy v České republice. Ke každé zoonóze je vytvořen stručný popis, včetně příznaků a léčby daného onemocnění. Dále je pomocí tabulek vytvořen přehled, kolik lidí bylo za posledních let na území České republiky nakaženo. V poslední části jsou ještě zmíněny orgány zabývající se problematikou zoonóz na území České republiky ale také celosvětově. V praktické části je věnován největší prostor strukturovaným rozhovorům s veterinárními lékaři, od jejichž názorů se odvíjí zbytek praktické části. Dále jsou navržena adekvátní opatření, z nichž je pomocí výběru optimální varianty vypočítáno nejvhodnější možné opatření ze všech navržených. V konečné části je dán návrh na vytvoření brožury pro ochranu obyvatelstva před zoonózami, která by zajisté přispěla k větší informovanosti obyvatelstva.

Na úplný závěr lze říci, že autorce se vyplnila soukromá domněnka, že na problematiku zoonóz není dostatečně upozorňováno a není brán zřetel na závažnost a možný dopad na celou společnost. Z tohoto důvodu byla vytvořena diplomová práce na tuto problematiku a lze konstatovat, že prostřednictvím dílčích cílů došlo k splnění hlavního cíle práce.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ADÁMKOVÁ, Věra a Miloš VELEMÍNSKÝ, 2004. *Nejčastější choroby přenosné ze zvěře na člověka*. Praha: Vega. ISBN 80-903186-4-9.

BOŽEK, František a Slavomíra VARGOVÁ. *Úvod do studia a základní pojmový aparát managementu rizik*. Uherské Hradiště, 2021.

*Být hostitelem (parazita)*, 1998 [online]. Praha: Karolinum [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.scienceworld.cz/biologie/byt-hostitelem-parazita-3573/>

CARLSON, Colin J. et al., 2021. The future of zoonotic risk prediction. *Philosophical transactions B* [online] (376), 1-12 [cit. 2022-07-26]. ISSN 09628436. Dostupné z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsair&an=edsair.doi.dedup.....46b1e61b2d2ce239c8681a72a89ca5b1&scope=site>

ČESKO, 1999. *Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon)*. In: Sbíрка zákonů České republiky. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-166>

ČESKO, 2003. *Vyhláška č. 299/2003 Sb., o opatřeních pro předcházení a zdlouvání nálezů a nemocí přenosných ze zvířat na člověka*. In: Sbíрка zákonů České republiky. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-299>

DOLEŽEL, Martin et al., 2014. *Základy ochrany obyvatelstva*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014. ISBN 978-80-244-4268-6.

Epidemiological study of selected zoonotic diseases in Slovakia, 2021. *Zdravotnícke listy*. 9(1), 81-87. ISSN 2644-4909.

Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2017. *Rizika pro veřejné zdraví v souvislosti s virovou hepatitidou E jakožto alimentární infekcí*. In: Státní veterinární správa České republiky [online] Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.svscr.cz/wp-content/files/zivocisne-produkty/HEV-kratky-abstrakt.pdf>

Evropský úřad pro bezpečnost potravin, 2022. Úkoly úřadu EFSA [online]. 2022 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: [https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/efsa\\_cs](https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/efsa_cs)

Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí, 2022. *Náplň činnosti* [online] [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: [https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/ecdc\\_cs](https://european-union.europa.eu/institutions-law-budget/institutions-and-bodies/institutions-and-bodies-profiles/ecdc_cs)

FONG I. W., 2017. *Emerging Zoonoses: A Worldwide Perspective*. ISBN 9783319508887. Dostupné také z: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsebk&an=1464109&scope=sit>  
e

HAMPL, Vladimír, 2010. *Diverzita parazitů* [online]. In: Academia [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://ziva.avcr.cz/files/ziva/pdf/diverzita-parazitu.pdf>

HRADIL, Jaroslav et al., 2018. *Základy ochrany obyvatelstva v České republice: odborná monografie*. Uherské Hradiště: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta logistiky a krizového řízení. ISBN 978-80-7454-774-4.

HUBÁLEK, Zdeněk a Ivo RUDOLF, 2014. *Mikrobiální zoonózy a sapronózy*. 3., dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7516-0.

KOLÁŘ, Milan, Dominik REJMAN a Jan BARDOŇ, 2020. *Zásady antibiotické léčby*. V Olomouci: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-5740-6.

LÁNY, Petr et al., 2020. *Zoonotický potenciál pandemického viru SARS-CoV-2*. In: *Státní veterinární správa České republiky* [online]. Brno [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: [https://www.svsr.cz/?dl\\_name=ostatni/Zoonoticky-potencial-pandemickeho-viru-SARS-CoV-2.pptx](https://www.svsr.cz/?dl_name=ostatni/Zoonoticky-potencial-pandemickeho-viru-SARS-CoV-2.pptx)

LEI, R. a R. QIU, 2020. A Strategy to Prevent and Control Zoonoses?. The Hastings Center report [online]. 50(3), 73-74 [cit. 2022-07-26]. ISSN 1552146X. Dostupné z: doi:10.1002/hast.1142

*Lymská borelióza* [online]. 2021 Avenier a.s, 2021 [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: <https://www.ockovacentrum.cz/cz/lymska-borelioza>

MARTÍNEK, Bohumír a Jan TVRDEK, 2010. *Ochrana obyvatelstva II*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze. ISBN 978-80-7251-323-9.

MÁSLOVÁ, Ludmila, Irena MARTINKOVÁ a Monika VAŠUTOVÁ. Bartonelóza – nemoc z kočičího škrábnutí. In: *Interní medicína* [online]. Ostrava: Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje, 2014 [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2014/04/10.pdf>

MV – GŘ HZS ČR, 2010. MODUL F: Ochrana ekonomiky. In: *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha: MV-GŘ HZS ČR [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/moduly-studijni-texty-k-problematice-bezpecnosti-zpracovane-dle-koncepce-z-roku-2004.aspx>

MV ČR, 2021. Ochrana obyvatel a krizové řízení. In: *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/soubor/ochrana-obyvatel-a-krizove-rizeni.aspx>.

MV ČR – a, 2022. *Epizootie* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/epizootie.aspx>

MV ČR – b, 2022. *Enzootie* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.mvcr.cz/clanek/enzootie.aspx>

PŮČEK, Milan Jan, 2020. *Techniky efektivního řízení měst a obcí: Analýza rizik* [online]. In: Praha: Národní síť Zdravých měst ČR [cit. 2022-07-29]. Dostupné z: [https://www.dataplan.info/img\\_upload/f96fc5d7def29509aeffc6784e61f65b/analyza-rizik-text-metodika.pdf](https://www.dataplan.info/img_upload/f96fc5d7def29509aeffc6784e61f65b/analyza-rizik-text-metodika.pdf)

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

SEDLÁK, Kamil a Markéta TOMŠÍČKOVÁ, 2006. *Nebezpečné infekce zvířat a člověka*. Praha: Scientia. Biologie pro všední den. ISBN 80-86960-07-2.

Součinnost příslušných orgánů státní správy v souvislosti s nákazami hospodářských zvířat, 2011. *Spektrum*. Ostrava, 11(2), 76. ISSN 1211-6920.

Státní veterinární správa – a, 2022. *Legislativa* [online]. Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.svscr.cz/legislativa/>

Státní veterinární správa – b, 2022. *Ochrana zdraví zvířat a péče o jejich pohodu* [online]. Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.svscr.cz/zdravi-zvirat/>

Státní zdravotní ústav – a, 2022. *Infekce v ČR - ISIN* [online]. Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/infekce-v-cr>

Státní zdravotní ústav – b, 2022. *Poslání ústavu* [online]. Praha [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/poslani-ustavu>

ŠATRÁN, Petr a Josef DUBEN, 2018. *Nákazy zvířat přenosné na člověka a bezpečnost potravin*. Praha: Ministerstvo zemědělství. ISBN 978-80-7434-466-4.

VEČERKOVÁ, Lenka, Jana JOZEFOVÁ a Vladimír VEČEREK, 2015. Základy veterinární péče. In: *Veterinární a farmaceutická univerzita Brno* [online]. Brno [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: [https://www.vfu.cz/files/2390\\_71\\_vecerkova\\_skripta-zaklady-veterinarni-pece.pdf](https://www.vfu.cz/files/2390_71_vecerkova_skripta-zaklady-veterinarni-pece.pdf)

World Health Organization, 2022. *Zoonoses* [online] [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/zoonoses>

World Organisation for Animal Health, 2022. *Animal Health and Welfare* [online] [cit. 2022-07-26]. Dostupné z: <https://www.woah.org/en/what-we-do/animal-health-and-welfare/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

EFSA	Evropský úřad pro bezpečnost potravin
ECDC	Evropské středisko pro prevenci a kontrolu nemocí
IZS	Integrovaný záchranný systém
KVS	Krajská veterinární správa
MU	Mimořádná událost
OIE	Světová organizace pro zdraví zvířat
SVS ČR	Státní veterinární správa České republiky
SZÚ	Státní zdravotní ústav
WHO	Světová zdravotnická organizace
ÚNK	Ústřední nákazová komise

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Cyklus přenosu koronaviru SARS .....	91
Obrázek 2 Vědecký řetězec zoonotických rizik .....	91



**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Právní rámec vztahující se ke zkoumané problematice.....	15
Tabulka 2 Rozdělení lidských nákaz .....	20
Tabulka 3 Výskyt salmonelózy v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	30
Tabulka 4 Výskyt kampylobakterií v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	31
Tabulka 5 Výskyt lymfské boreliózy v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	32
Tabulka 6 Výskyt klíšťové encefalitidy v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	33
Tabulka 7 Výskyt dermatofytózy v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	34
Tabulka 8 Výskyt hepatitidy E v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	35
Tabulka 9 Výskyt toxoplazmózy v rozmezí roku 2017 – 2021 .....	36
Tabulka 10 Výskyt vybraných infekcí v rozmezí roku 2017 – 2021.....	38
Tabulka 11 Výskyt poranění způsobených zvířaty v rozmezí roku 2017 – 2021.....	39
Tabulka 12 Představení prvního respondenta. ....	49
Tabulka 13 Představení druhého respondenta. ....	49
Tabulka 14 Představení třetího respondenta. ....	50
Tabulka 15 Představení čtvrtého respondenta. ....	50
Tabulka 16 Úroveň požadavků. ....	72
Tabulka 17 Rozhodovací matice.....	73
Tabulka 18 Bodovací škála – první část. ....	73
Tabulka 19 Bodovací škála – druhá část. ....	74
Tabulka 20 Určení vah jednotlivých kritérií.....	74
Tabulka 21 Konečný výpočet – první část.....	75
Tabulka 22 Konečný výpočet – druhá část. ....	75
Tabulka 23 Konečné pořadí zvolených variant. ....	76
Tabulka 24 Konečný bodový výsledek stanovených limitů pro naplnění.....	77
Tabulka 25 Přehled výskytu vybraných infekcí v České republice – první část .....	91
Tabulka 26 Přehled výskytu vybraných infekcí v České republice – druhá část .....	91

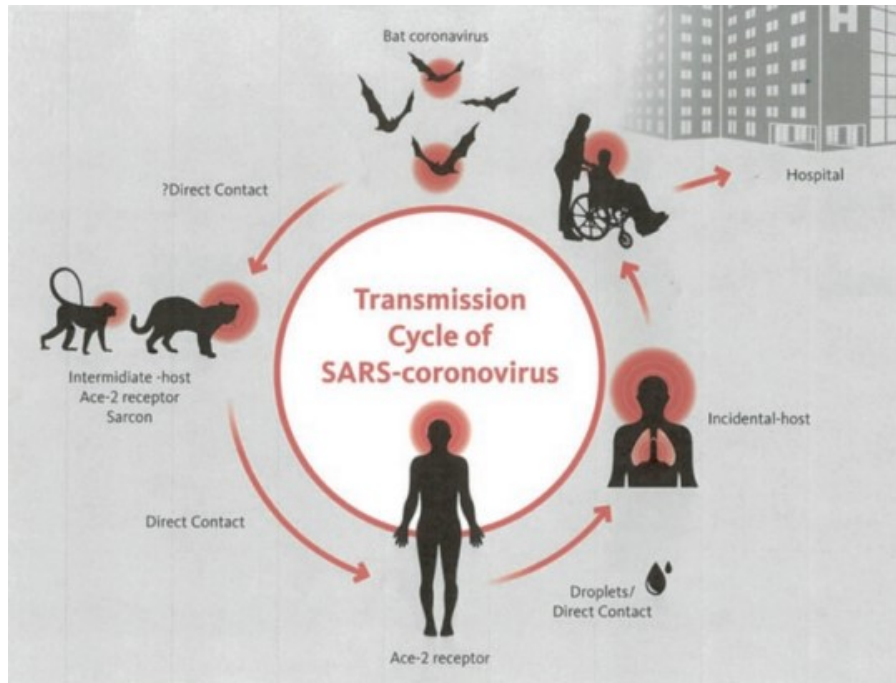
## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Cyklus přenosu nákazy

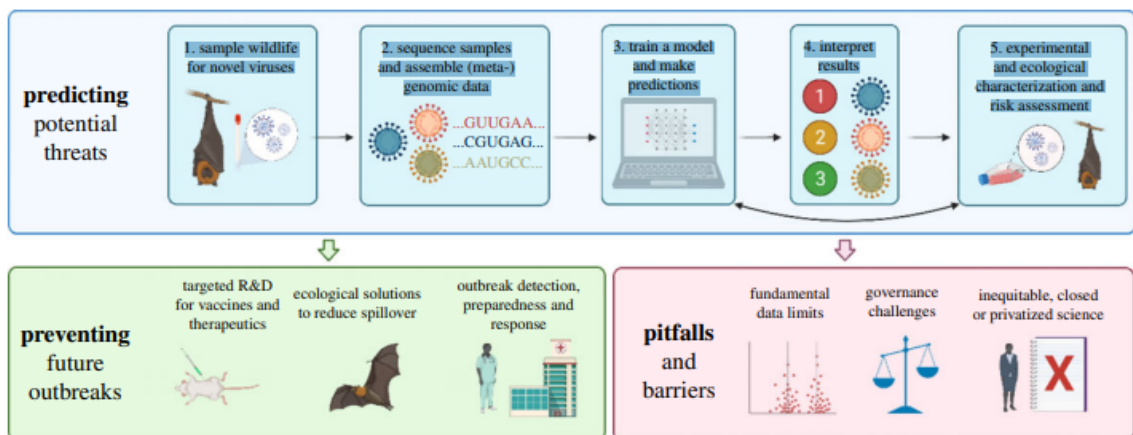
Příloha P II: Přehled výskytu vybraných hlášených infekcí v České republice

Příloha P III: Úvodní slovo ve strukturovaném rozhovoru

## PŘÍLOHA P I: CYKLUS PŘENOSU NÁKAZY



Obrázek 1 Cyklus přenosu koronaviru SARS  
(Zdroj: Fong, 2017)



Obrázek 2 Vědecký řetězec zoonotických rizik  
(Zdroj: Carlson et al., 2021)

## PŘÍLOHA P II: PŘEHLED VÝSKYTU VYBRANÝCH HLÁŠENÝCH INFEKČÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Tabulka 25 Přehled výskytu vybraných infekcí v České republice – první část

(Zdroj: Státní zdravotní ústav, 2022)

<b>Výskyt vybraných hlášených infekcí v České republice, leden - prosinec 2021</b>											
<b>porovnání se stejným obdobím v letech 2012-2020 (počet případů)</b>											
<i>Cases of selected infectious diseases in the Czech Republic, January - December 2021 compared with the corresponding period of preceding years 2012-2020 (number of cases)</i>											
Zdroj: Epidat 2012-2017 - dle data hlášení; ISIN 2018-2021 - dle data vykázaní.						Data aktuální ke dni 16.3.2022					
Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A00	Cholera	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
A01	Tyfus a paratyfus	6	3	6	3	2	6	0	6	1	1
A02	Salmonelóza	10507	10280	13633	12739	11912	11779	11346	13306	10363	10078
A03	Shigelóza	266	257	92	88	70	168	145	134	73	41
A04 *)	Jiné bakteriální střevní inf.	5168	5796	6763	8146	7563	7371	8128	8139	6013	7757
A04.3	Infekce vyvolané STEC/VTEC	13	17	28	20	28	36	29	34	31	47
A04.5	Kampylobakteriáza	18412	18389	20903	21102	24291	24508	23778	23169	17786	16385
A05	Alimentární intoxikace	14	203	178	794	127	3	237	38	60	59
<i>z toho A05.1</i>	<i>Botulismus</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A06	Amébiáza	17	11	16	9	21	4	4	15	2	3
A07.1	Giardiáza	49	46	42	33	45	28	42	51	21	14
A07.2	Kryptosporidiáza	4	2	1	2	2	5	6	13	3	2
A07.8	Jiné protozoární střevní onem.	11	14	12	1	5	3	5	33	12	4
A08	Virové střevní infekce	6878	7778	9438	18858	9491	9986	9693	12056	4064	4683
A09	Gastroenteritida susp.infekční	2634	2748	2843	3229	2991	2270	2449	2238	406	731
A21	Tularémie	44	36	49	59	59	51	34	102	70	52
A23	Brucelóza	0	0	0	0	1	1	4	4	0	1
A26	Erysipeloid	3	5	5	1	3	2	4	1	2	1
A27	Leptospiróza	22	7	37	17	18	21	10	25	29	31
A28.1	Horečka z kočičího škrábnutí	0	0	0	0	8	37	23	58	31	33
A32	Listerióza	32	35	37	34	46	30	36	29	16	26
A35	Tetanus jiný	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
A36	Záškrt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A37.0	Dávivý kašel, <i>B.pertussis</i>	738	1233	2521	585	627	667	752	1347	696	51
A37.1	Dávivý kašel, <i>B.parapertussis</i>	50	63	95	83	58	46	84	102	45	31
A38	Spála	5166	4089	4171	3693	3108	2166	1804	1992	765	168
A39	Invazivní meningokok. onem.	57	57	37	44	47	68	52	51	24	12
A41	Jiné septikémie	1186	1154	1381	1604	1553	1627	1475	1420	902	882
A42	Aktinomykóza	9	4	8	3	2	4	4	2	0	1
A46	Růže - erysipelas	3773	3609	3822	3766	3770	3463	3481	3278	1949	1450
A48.0	Plynatá sněť	5	7	5	6	7	4	1	0	0	1
A48.1	Legionelóza	56	67	110	120	147	218	213	280	216	239
A48.3	Syndrom toxického šoku	8	3	3	4	2	9	7	13	2	2
A56	Chlamydiové infekce	1623	1828	1972	2064	2307	2261	2041	2343	1571	1645
A59	Trichomoníáza	32	26	34	36	28	28	40	39	25	28
A69.2	Lymeská borrelióza	3304	4646	3743	2913	4694	3939	4724	4102	3710	2835
A70	Ornitóza - psittakóza	1	1	0	0	2	1	0	0	0	0
A74.0	Chlamydiová konjunktivitida	54	50	26	16	20	24	9	16	15	14
A78	Q - horečka	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1
A79	Jiné rickettsiázy	3	8	6	5	9	7	4	11	2	3
<i>z toho A79.8</i>	<i>Anaplasmóza (Ehrlichioáza)</i>	<i>3</i>	<i>8</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>6</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>11</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
A81.0	Creutzfeldtova-Jakobova nemoc	11	19	19	14	29	15	16	13	14	10
A83	Vir.encefalitida přenáš.komáry	1	0	0	1	0	2	0	0	0	0
A84.1	Klíšťová encefalitida	573	625	410	355	565	687	715	774	854	587
A86	Neurčená virová encefalitida	59	56	63	32	42	27	19	16	6	12
A87	Virová meningitida	502	964	519	395	517	436	475	439	97	69
A92.0	Virová horečka Chikungunya	0	0	3	1	7	0	6	15	0	0
A92.3	Západonilská horečka	0	1	0	0	0	0	7	2	0	1

Tabulka 26 Přehled výskytu vybraných infekcí v České republice – druhá část  
(Zdroj: Státní zdravotní ústav, 2022)

Kód	Diagnóza	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A92.5	Virová horečka Zika	0	0	0	0	13	4	1	0	1	0
A92.8	Jiná určená vir. horečka (komáří)	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0
A95	Žlutá zimnice	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
A97 (A90)	Dengue	29	81	35	40	123	57	35	81	38	5
<i>z toho A97.2</i>	<i>Dengue - hemoragická horečka</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
A98.5	Hemor.horeč.s renál. syndromem	9	12	3	7	10	17	5	15	5	8
B00	Infekce virem Herpes simplex	156	170	194	184	186	205	186	196	120	94
B01	Plané neštovice	42530	40413	51617	47051	42440	39424	30666	46868	17948	10397
B02	Herpes zoster	6409	6297	6679	6451	6737	6216	6091	6165	4465	3490
B05	Spalničky	22	15	221	9	7	146	207	590	4	0
B06	Zarděnky	7	0	1	0	0	2	2	0	0	0
B08	Jiné exantematické virové inf.	1854	1586	4926	1862	3489	3176	2793	4867	1412	878
B15	Hepatitida A	284	348	673	724	930	772	211	240	183	210
B16	Akutní hepatitida B	154	133	105	89	73	85	54	41	27	17
B17.1, B18.2	Hepatitida C	794	873	867	956	1104	992	1050	1138	770	665
B17.2	Akutní hepatitida E	258	218	299	412	339	344	272	268	223	200
B18.1, B18.0	Chronická hepatitida B	146	144	192	191	204	245	269	276	142	127
B25	Cytomegalovirová nemoc	45	74	54	37	58	72	74	77	35	24
B26	Parotitida	3902	1553	677	1616	5734	1407	537	191	93	38
B27	Infekční mononukleóza	2072	2090	1824	1707	1903	1912	1821	1833	969	764
B35	Dermatofytóza	637	661	626	593	533	567	461	532	355	412
B36	Jiné povrchové mykózy	5	3	2	5	7	2	5	6	13	0
B50-B54	Malárie	27	27	31	29	38	27	36	34	9	10
B55	Leishmanióza	4	2	0	1	3	2	0	3	0	1
B58	Toxoplazmóza	188	155	147	169	147	108	108	104	81	101
B59	Pneumocystóza	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0
B65	Schistosomóza	7	0	1	10	1	0	60	4	7	0
B67	Echinokokóza	0	2	6	3	4	1	6	1	4	1
B68	Tenióza	6	30	18	6	5	6	9	5	3	1
B71.0	Hymenolepiasis ( <i>Hymenol. nana</i> )	2	0	0	0	1	1	1	5	2	0
B75	Trichinóza	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0
B76	Onemocnění měchovci	6	4	1	5	3	0	6	14	0	0
B77	Askarióza	33	20	28	16	15	21	24	16	19	4
B78.0	Strongyloidóza střevní	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
B79	Trichuriasis	2	1	3	1	0	1	0	1	0	0
B80	Enterobiasis	495	520	724	774	1017	947	1085	1174	835	781
B83	Jiné helmintózy	7	11	8	4	11	3	11	5	2	1
B85	Pedikulóza	190	223	202	172	178	104	96	97	60	58
B86	Svrab	3336	3960	4202	4277	4590	3711	3483	3570	2382	3309
B96.3	Hemofilová onemocnění	4	5	13	7	9	13	8	12	12	3
B97.2	Onemocnění COVID-19	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	718226	1774276
G00	Bakteriální meningitida	160	150	122	121	98	107	103	92	61	28
G51	Poruchy funkce lícniho nervu	43	33	50	30	48	66	43	0	0	0
G61	Zánětlivá polyneuropatie	7	4	7	7	7	5	3	0	0	0
W54	Poranění psem	1117	1033	873	870	810	921	864	770	616	629
W55	Poranění jiným zvířetem	310	302	271	281	254	275	301	265	187	186

## **PŘÍLOHA P III: ÚVODNÍ SLOVO VE STRUKTUROVANÉM ROZHOVORU**

Jmenuji se Denisa Pyskatá a jsem studentem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Studuji program Bezpečnost společnosti se specializací Ochrana obyvatelstva. Jako studentka závěrečného ročníku navazujícího magisterského studia zpracovávám diplomovou práci na téma: Ochrana obyvatelstva před zoonózami. Tím, že je toto téma z velké části zaměřené na zvířata, tak jsem se rozhodla, že opěrným bodem praktické části bude strukturovaný rozhovor s veterinárními lékaři. Domnívám se, že je to nejlepší možný způsob, jak získat alespoň trochu reálný pohled na problematiku. Všechny získané poznatky a názory z tohoto rozhovoru budou použity v plném znění a zatraktivní tak zkoumané téma. Věřím, že v některých bodech se budou odpovědi všech dotazovaných rozcházet, tudíž dojde ke střetu názorů a pohled na toto téma bude z širokého spektra.

Praktické informace k vyplnění – rozhovor je rozdělen do několika částí, z nichž každá část má svůj název. Pod názvem jsou položeny konkrétní otázky, na které budete odpovídat. Prosím, ať jsou odpovědi psány navazujícím logickým textem ke každé otázce zvlášť. Budu velmi ráda pokud vyplníte odpověď ke všem otázkám i kdyby se mělo jednat pouze o poznatek nebo domněnku.