

*PhDr. Pavel Böhm, Ph.D., MSc., MBA
Czech Technical University in Prague
Faculty of Biomedical Engineering
Department of Health Sciences and Population Protection
nám. Sítná 3105, Kladno, Czech Republic
pavel.bohm@fbmi.cvut.cz
ORCID iD - 0000-0002-7239-4120
Bc. Jakub Lauterbach
Hospital Žatec, o.p.s., Multidisciplinary Intensive Care Unit
Husova 2796, 43801 Žatec
Czech Republic
jakub.lauterbach@gmail.com
ORCID iD - 0000-0001-6136-2310*

Infodémie, hoaxy a dezinformace v době covid-19 a zrcadlení současnosti

Infodemic, Hoaxes, and Disinformation in the Era of COVID-19 and the Mirroring of the Present

Abstrakt

Příspěvek pojednává o problematice infodémie vzniklé v pandemii onemocnění COVID19 a o samotném onemocnění se zaměřením na očkování proti SARS-CoV-2. Jsou zde nabídnuty psychosociální a behaviorální faktory spojené se skepticismem ohledně koronaviru a šířením dezinformací týkajících se vakcinace, které navazují na problematiku konspiračních teorií a jejich vliv na průběh pandemie a stav akutní péče. Na závěr jsou zmíněny právní možnosti proti šíření dezinformací ve vybraných zemích světa a v České republice.

Dezinformace obecně prohlubují konspirační smýšlení lidí a budují nedůvěru v úřady, vědecké instituce a autority. Stejně či podobné argumenty se nyní objevují k problematice konfliktu na Ukrajině. Principiálně jsou používány stejné mechanismy jako v době pandemie COVID19 a vytváří stejné hrozby pro společnost.

Příspěvek zprostředkovává základní informace o onemocnění COVID-19, očkování a vysvětluje faktory spojené se skepticismem proti očkování a koronaviru. Část předloženého textu je součástí závěrečné práce na téma: "Nebezpečné hoaxy spojené s očkováním proti SARS-CoV-2".

Klíčová slova: hoax, dezinformace, konspirace, COVID19, on-line, ochrana, zdravotnictví.

Abstract

The paper discusses the issue of the infodemic that arose with the COVID-19 pandemic and the disease itself, focusing on vaccination against SARS-CoV-2. Psychosocial and behavioural factors associated with scepticism about the coronavirus and the spread of disinformation about vaccination are offered, which follow the issue of conspiracy theories, and their impact on the pandemic and health care. Finally, legal options of fighting against the spread of disinformation in selected countries and in the Czech Republic are mentioned.

Disinformation generally deepens people's conspiratorial mindset and builds distrust in government bodies, scientific institutions, and authorities. The same or similar arguments are now appearing on the topic of the conflict in Ukraine. In principle, the same mechanisms are used as during the COVID-19 pandemic, creating the same threats to society.

The paper provides basic information about the COVID-19 disease and vaccination and explains the factors associated with scepticism against vaccination and the coronavirus. Part of the submitted text is part of the final thesis on the topic: "Dangerous Hoaxes Associated with Vaccination Against SARS-CoV-2".

Keywords: hoax, disinformation, conspiracy, COVID-19, online, protection, healthcare.

Úvod

Pandemie COVID-19 odstartovala u lidí všech věkových skupin a s různým typem vzdělání vysokou poptávku po informacích o tomto onemocnění. Nejčastější dotazy byly o původu samotného viru, možné cesty jeho přenosu, prevenci, závažnosti onemocnění a léčbě. Právě toto je situace, kdy jsou lidé extrémně zranitelní dezinformacemi, které mohou mít nemalý dopad na jejich zdraví.¹

Nepravdivé výroky lze rozdělit na misinformace a dezinformace. **Misinformace** jsou falešné informace, které jsou šířeny v dobré víře, jejichž šířitelé nemají za cíl zmást ostatní uživatele. Šíří se bez ohledu na profit či působení škody. Osoby často sdílí misinformace, protože je daná problematika zajímá, anebo chtějí znát názor někoho jiného. **Dezinformace** jsou jejich opakem, ty již od počátku jsou produkovány za účelem uškodit. Mohou se šířit ve formě konspiračních teorií, hoaxů nebo fake news. Dezinformace dále v lidech rozvíjí neochotu dodržovat doporučená opatření, což v případě pandemie snižuje snahu o zastavení šíření viru. Nejdříve dezinformace mířily proti nošení roušek a respirátorů, poté se hojně rozšířily i proti očkování, což zvyšuje jejich nebezpečnost.¹

Dalším fenoménem spojeným s informacemi jsou hoaxy, fake news a konspirační teorie. **Hoax** je všeobecně odsuzovaná podvodná metoda sdělování

¹ SALING, Lauren L. et al. No one is immune to misinformation: An investigation of misinformation sharing by subscribers to a fact-checking newsletter. PLOS ONE. 2021, 16(8). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0255702

informací. Tato metoda sdělení zneužívá důvěřivost lidí. Hoaxy záměrně poškozují jednotlivce a podkopávají důvěru v instituce.²

Častým jevem na internetu jsou tzv. „**fake news**“. Nejedná se pouze o nepravdivé informace, ale jejich povaha je dána podvodným obsahem a schopností šířit se stejně rychle nebo i v některých případech rychleji než autentické zprávy. Evropská komise v roce 2018 definovala fake news následovně: „*Všechny formy falešných, nepřesných nebo zavádějících informací navržených, prezentovaných a propagovaných s cílem úmyslně poškodit veřejnost nebo profitovat.*“³

Teoretická východiska

První případ onemocnění COVID-19 byl diagnostikován 12. prosince 2019. Později na to, 31. prosince 2019, Čínský zdravotní úřad informoval Světovou zdravotnickou organizaci (WHO) o 27 případech pneumonie neznámé etiologie s výskytem v čínském městě Wu-chan v provincii Chu-pej. Vysoká část těchto případů měla souvislost s návštěvou trhu s mořskými plody v čínské provincii Chu-nan. WHO v návaznosti na rostoucí počty případů obnovila systém dohledu, který používala již v minulosti při epidemii viru SARS. Začaly se provádět výtěry z krku pacientů, které se následně posílaly do laboratoří pro objasnění etiologie. Dne 7. ledna 2020 byly vzorky identifikovány jako koronavirus, jenž měl více než 95 % homologii s netopýřím koronavirem a více než 70 % shodu se SARSCoV (Sever Acute Respiratory Syndrome Corona Virus). Biologické vzorky odebrané ze zmíněného trhu s mořskými plody v provincii Chu-nan byly testovány pozitivně na přítomnost daného viru. Z tohoto důvodu je zatím rozšíření viru přiřknuto ke zmiňovanému trhu.⁴

WHO původně pojmenovala virus 2019-novel-Corona Virus (2019-nCoV), ale později byl přejmenován na Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2). Samotné onemocnění bylo pojmenováno Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).⁴ WHO vydala pokyn k použití kódu U07.1 v Mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN-10) pro kódování případů s laboratorně potvrzeným onemocněním COVID-19. Následně byl uvolněn další kód U07.2 (pro případy bez laboratorního potvrzení). Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky provedl aktualizaci českého vydání MKN-10 s těmito kódy v březnu 2021 (resp. květnu u U07.2). Pro potřeby identifikace případů negativně testovaných na COVID-19 při poskytování zdravotních služeb byl v ČR zaveden kód U69.75 Podezření na COVID-19.⁵ První případ úmrtí byl nahlášen 11. ledna 2020.

² REA, Christopher. *Hoax as Method*. Prism. 2019, 16(2), 236-259. ISSN 2578-3491. DOI: 10.1215/25783491-7978491

³ D'ULIZIA, Arianna et al. Fake news detection: a survey of evaluation datasets. *PeerJ Computer Science*. 2021, 7. ISSN 2376-5992. DOI: 10.7717/peerj-cs.518

⁴ PANDAY, D. R.; K. R. PANDEY a G. P. RAUNIAR. COVID-19: All Facts, No Myth. *Kathmandu University Medical Journal*. 2020, 18(2), 80-89. ISSN 1812-2078. DOI: 10.3126/kumj.v18i2.33036

⁵ ÚZIS ČR. *Pokyny ke kódování onemocnění COVID-19*. (2021) Praha: ÚZIS ČR, Oddělení klinických klasifikace DRG, 2021, 3. [online] Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8379>

Později na to, 23. ledna 2020, bylo celé město Wu-chan umístěno do izolace, ta se časem rozšířila i na další města provincie Chu-baj. Následně WHO prohlásila nákazu SARS-CoV-2 za pandemii. Také se objevily případy v jiných zemích indikující možný přenos z člověka na člověka.⁴

Onemocnění COVID-19

Rizikové faktory těžkého průběhu onemocnění jsou častější u starších a nemocných osob, avšak závažný stav způsobený COVID-19 se může rozvinout i u jinak zdravých lidí bez komorbidit. Statisticky do ohrožené skupiny patří nejčastěji muži vyššího věku nebo chronicky nemocní. Nejčastěji bývá hospitalizovaná věková skupina v rozmezí 50.–60. let. Za závažné interní chronické komorbidity spojené s vyšším rizikem závažného průběhu onemocnění se považují kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus, chronická obstrukční plicní nemoc, arteriální hypertenze, obezita, nádorová onemocnění či chronická onemocnění ledvin.⁶

Průběh onemocnění u dětí bývá obecně v porovnání s dospělými pacienty méně závažný. Jedním z možných vysvětlení je nižší imunitní odpověď na infekci virem SARS-CoV-2, kdy u těžkých průběhů hraje zásadní roli tzv. cytokinová bouře. Usuzuje se, že také může mít výrazný vliv nižší exprese angiotenzin konvertujícího enzymu 2 v dýchacích cestách nebo méně poškozený endotel cév v dětském věku. Příznaky onemocnění bývají podobné jako u dospělých. Stavy vyžadující intenzivní péči nejsou časté a smrtnost u dětí se pohybuje v řádu jednotek procent.^{7,8}

Míra rizika nákazy v těhotenství se ve srovnání s netěhotnými ženami stejného věku neliší, ale je zde hrozba těžkého průběhu onemocnění. Současně dostupná data ovšem trpí několika nedostatky, především postrádají vhodnou kontrolní skupinu pacientek, které nejsou v těhotenství. U nakažených těhotných je častější výskyt předčasného porodu nebo provedení císařského řezu. Vertikální přenos viru SARS-CoV-2 z matky na plod je velice nepravděpodobný a v odborných publikacích nebyl prokázán.^{9,8}

Negativismus ve vědecké výsledky nebo skepticismus ohledně onemocnění COVID-19 můžeme označit za popírání závažnosti onemocnění. Takto smýšlející osoby vnímají pandemii jako hoax. Na základě odmítavého postoje, osoby, které nepovažují COVID-19 za hrozbu pro jejich zdraví nebo zdraví ostatních, mohou překazit či sabotovat snahy o redukci přenosu nákazy. Jedinci znevažující závažnost

⁶ GREBENYUK, Vyacheslav; ROHÁČOVÁ, Hana a Milan TROJÁNEK. Klinické a laboratorní nálezy u pacientů s covid-19. *Farmakoterapeutická revue*. Praha: Current Media, 2020, 5(Supplementum 1), 37-44. ISSN 2533-6878.

⁷ SHARMA, Anshika; AHMAD FAROUK, Isra a Sunil Kumar LAL. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*. 2021, 13(2). ISSN 1999-4915. DOI: 10.3390/v13020202

⁸ TROJÁNEK, Milan; GREBENYUK, Vyacheslav; HERRMANNOVÁ, Kristýna a kol. Nový koronavirus (SARS-CoV-2) a onemocnění COVID-19. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2020, 159(2), 55-66. ISSN 1805-4420

⁹ NEČAS, Tomáš. Covid-19 u dětí a těhotných. *Farmakoterapeutická revue*. Praha: Current Media, 2020, 5(Supplementum 1), 50-56. ISSN 2533-6878

onemocnění by se po nakažení mohli stát kritickým vektorem nemoci.¹⁰ Tento skepticismus jedince by mohl být ovlivněn přístupem a chováním ostatních členů jeho sociální skupiny. Zároveň lidé by se s podobným chováním a přístupem ke COVID-19 mohli slučovat, to by vedlo k posílení jejich přesvědčení. Podle behaviorálních teorií má pocit vnímání hrozby vliv na chování jedince. Lidé, kteří považují hrozbu nemoci za nízkou, budou pravděpodobněji skeptičtí ohledně COVID-19. Mezi odborníky převládá názor, aby mohlo dojít ke změně chování skeptiků, museli by pocítovat hrozbu vlastního onemocnění.^{11,12}

Očkování proti SARS-CoV2

I nadále celosvětově probíhá vývoj efektivní léčby. Stále máme k dispozici minimum účinných antivirových pro léčbu onemocnění COVID-19. Vývoj očkování proti SARS-CoV-2 představuje významný milník v boji s pandemií. Tyto vakcíny jsou prokazatelně bezpečné a efektivní, i když se jedná o přípravky využívající inovativní technologie. Aplikace samotných vakcín má velmi málo kontraindikací. K zajištění dostatečně vysoké proočkovanosti populace je důležité nejen zvládnutí logistických problémů, ale především získání důvěry laické i odborné veřejnosti.^{13,14}

Samotné očkování je finančně zvládnutelná cesta boje s pandemií. S vysokou pravděpodobností ochrání jedince před závažným průběhem onemocnění a zabrání dalšímu zbytečnému umírání. Velice problematická je ovšem vlna dezinformací, která se šíří jak na sociálních sítích, tak v tradičních médiích; jedná se o takzvanou „infodemii“ (spojení informace a epidemie), předkládané dezinformace a misinformation. WHO definovalo infodemii následovně: „*Nadbytek informací a rapidní šíření zavádějících nebo smyšlených zpráv, obrázků či videí.*“ Významnou část odporu způsobují proti-vakcinační komunity lidí. Ovšem odpor proti očkování není nic nového. Už v 19. století byly uskutečněny akce proti očkování, v tomto případě se jednalo o vakcínu proti pravým neštovicím. Rovněž nechvalně známá studie, kterou publikoval Andrew Wakefield v roce 1998, o možné spojitosti mezi autismem a vakcínou proti spalničkám, zarděnkám a příušnicím přispěla enormním způsobem k odmítání

¹⁰ LATKIN, Carl A. et al. Behavioral and psychosocial factors associated with COVID-19 skepticism in the United States, *Current Psychology*, 2021. ISSN 1046-1310. DOI: 10.1007/s12144-020-01211

¹¹ LATKIN, Carl A. et al. Behavioral and psychosocial factors associated with COVID-19 skepticism in the United States. *Current Psychology*. 2021. ISSN 1046-1310. DOI: 10.1007/s12144-020-01211

¹² KŘUPKA, Michal a kol. Possibilities and principles of vaccination against COVID-19. *Praktické lékařství*. 2021, 17(1), 7-13. ISSN 1801-2434. DOI: 10.36290/lek.2021.001

¹³ KESHARWANI, Payal; DEEPIKA, Deepika; BHARTI, Kanchan et al. Pharmacotherapeutic and Computational Approaches for Biopharmaceutical Considerations towards Drug Development and Delivery against COVID-19. *Letters in Applied NanoBioScience*. 2022, 12(4). ISSN 2284-6808. DOI:10.33263/LIANBS124.128

¹⁴ CHLÍBEK, Roman. Očkování proti nemoci covid-19 bezpečně chrání před závažným průběhem, hospitalizací a úmrtím. *Tempus medicorum*. Praha: Mladá fronta, 2021, (3), 34-35. ISSN 1214-7524

očkování, především tedy v USA a Velké Británii. Tato publikace byla zdiskreditována a nakonec stažena.^{15,16}

I běžný člověk má dennodenní přístup k internetu a může si vyhledat jakékoliv informace. Mnoho lidí tráví volný čas na sociálních sítích, kde mají možnost vyjádřit svůj názor k jakékoliv problematice. Z toho vyplývá, že každý s chytrým mobilním telefonem má možnost šířit informace například ohledně očkování nebo covidu samotného kdykoliv a odkudkoliv. Vzhledem k principu fungování sociálních sítí se tedy snadno může šířit neověřená informace bez vědeckého podkladu. Tato informace má potenciál zasáhnout miliony lidí po celé Zemi během pár hodin. Nejrozšířenějšími dezinformacemi na internetu jsou např. falešná tvrzení o účincích kravské moči, doporučená terapie na COVID19 v podobě konzumace bělidla či kokainu, nebo informace, že celá pandemie je úmyslný únik biologické zbraně pro snížení populace. Všechny tyto dezinformace mají nebezpečné následky na zdraví lidí. Autoři Farooq a Rathore uvádí: „*dezinformace o léčebném účinku methanolu na onemocnění COVID-19 mají na svědomí stovky mrtvých lidí, dalších 60 lidí kompletně přišlo o zrak. V jiných případech zase americký pár zemřel po požití antimarialik coby profylaxe proti COVID-19. Dezinformace mimo jiné vyvolávají strach v lidech, byl zde případ muže z Indie, který spáchal sebevraždu, protože si myslel, že je nakažený covidem.*“¹⁶

Podstatou zdrženlivosti očkovat se je prodlení příjmu vakcíny, nebo přímo odmítnutí nechat se očkovat navzdory dostupnosti vakcíny. Tato zdrženlivost je obzvláště problémem, pokud je očkování hlavní způsob, jak zastavit šíření vážného onemocnění. Problematika neochoty očkovat se byla WHO zařazena mezi 10 nejvážnějších hrozeb globálního zdraví. Zde se nachází např. znečištění vzduchu a klimatické změny, antibiotická rezistence či onemocnění ebola.^{16, 17}

K šíření zdrženlivosti může přispět více mechanismů, mezi nimiž hrají v přesvědčování důležitou roli sociální sítě. V minulosti platilo takzvané názorové vůdcovství. Tento koncept představoval ve společnosti aktivní informované jedince, kteří ovlivňovali veřejné mínění napříč sociálními vrstvami. Důležitý aspekt tvořil dvoustupňový tok, kdy tito jedinci zprostředkovávali ostatním informace z masových médií. Ovšem v dnešní době mají sociální sítě tendenci zprostředkovat uživateli obsah ušitý přímo na míru, tedy zobrazit informace, obrázky nebo videa dle uživatelových preferencí. Tento jev někteří považují za jednostupňový tok přesvědčování, uživatelé jsou tedy ovlivňováni přímo na internetu, protože algoritmy navrhující obsah přesně adresují zájmy uživatelů včetně jejich psychologických slabín. Současné studie podotýkají, že ačkoliv Hilbertova hybridní teorie argumentuje, že nynější přesvědčování se stalo méně mezilidské a více automatizované a direktní, online

¹⁵ SINGER, Jane B. *Closing the Barn Door? Fact-Checkers as Retroactive Gatekeepers of the COVID-19 "Infodemic"*. 2023, **100**(2), 332-353. ISSN 1077-6990. DOI: 10.1177/10776990231168599

¹⁶ FAROOQ, Fareeha a Farooq Azam RATHORE. COVID-19 Vaccination and the Challenge of Infodemic and Disinformation. *Journal of Korean Medical Science*. 2021, 36(10). ISSN 1011-8934. DOI: 10.3346/jkms.2021.36.e78

¹⁷ HUGHES, Brian et al. Development of a Codebook of Online Anti-Vaccination Rhetoric to Manage COVID-19 Vaccine Misinformation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(14). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18147556.

influenceři a důvěryhodné off-line zdroje stále hrají hlavní roli ve formování názoru konzumenta.¹⁸

Anti-vakcinační infodemie na sociálních sítích

Hnutí proti očkování na sociálních sítích během pandemie značně posílilo své řady. Osoby šířící misinformace či dezinformace významně ovlivňují stále nerozhodnuté jedince. Je nezbytné porozumět důvodům zdrženlivosti k očkování a najít efektivní strategii v boji proti tomuto hnutí.¹⁹

Kata ve své studii z roku 2010 jednoznačně prokázala, že rozhodnutí neočkovat se je ovlivněno multifaktoriálně. Mezi hlavní faktory patří víra v alternativní medicínu, víra v konspirační teorie, morálka, náboženství nebo nedostatek důvěry v úřady. Příznivci protivakcinačního hnutí nejčastěji působí na sociálních sítích Facebook, Twitter, případně Telegram (který v našich podmínkách není příliš rozšířený). Tyto platformy jim dávají prostor sdílet jakýkoliv obsah s potenciálem oslovit široké publikum. Studie se zaměřila zejména na význam internetu a sociálních sítí v budování osobního a rodičovského postoje k očkování. Například rodiče, kteří odmítají očkovat své dítě, mají tendenci formovat svůj názor poté, co byli vystaveni informacím na internetu. Většina rodičů nezohledňuje při svém rozhodnutí důvěryhodnost zdrojů daných informací. Je tedy možné, že rozhodují o zdraví svého dítěte na podkladě dezinformace. Navíc profily a skupiny protiočkovacího hnutí mají tendenci generovat obsah na základě osobních zkušeností a názorů, zatímco skupiny a jedinci pro očkování ke sdílení jejich hlediska využívají citace vědecké literatury nebo expertů na dané téma. Úspěch tohoto hnutí spočívá právě v četnosti užívání sociálních sítí, způsobu emocionálního vyjadřování a typu obsahu, který produkují.^{20, 21}

Twitter patří mezi jednu z nejoblíbenějších sociálních sítí dnešní doby. Každý jeho uživatel má možnost přidávat příspěvky ve formě textu, obrázku nebo videa. Tyto příspěvky se nazývají „tweety“ a obsahují téměř cokoli, tedy i informace ohledně covidu či očkování. Na každý příspěvek může uživatel zareagovat, buďto ho může sdílet, tedy „retweetnout“, okomentovat či označit „to se mi líbí“.²²

Jedním způsobem šíření dezinformací je generování konverzace pomocí botů, loutek či trollů. **Bot** je počítačový algoritmus, který automaticky produkuje obsah na Twitteru a interaguje s lidmi, následně se snaží napodobovat a případně měnit

¹⁸ HUGHES, Brian et al. Development of a Codebook of Online Anti-Vaccination Rhetoric to Manage COVID-19 Vaccine Misinformation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(14). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18147556.

¹⁹ SALLAM, Malik et al. Low COVID-19 Vaccine Acceptance Is Correlated with Conspiracy Beliefs among University Students in Jordan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(5). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18052407.

²⁰ KATA, Anna. A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 2010, 28(7), 1709-1716. ISSN 0264410X. DOI: 10.1016/j.vaccine.2009.12.022

²¹ GERMANI, Federico, Nikola BILLER-ANDORNO a Luigi LAVORGNA. The anti-vaccination infodemic on social media: A behavioral analysis. *PLOS ONE*. 2021, 16(3). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0247642

²² SCANNELL, Denise et al. COVID-19 Vaccine Discourse on Twitter: A Content Analysis of Persuasion Techniques, Sentiment and Mis/Disinformation. *Journal of Health Communication*. 2021, 26(7), 443-459. ISSN 1081-0730. DOI: 10.1080/10810730.2021.1955050

jejich chování. Zároveň jsou boti schopni generovat obsah v daleko větší míře než průměrný uživatel, dokážou sdílet mnoho příspěvků v krátkém časovém úseku. Tímto sdílením probudí v člověku iluzi, že velký počet lidí má určitý názor a mohla by to být tedy pravda. Termín „*loutka*“ referuje falešné identity lidí snažící se vyjadřovat své konkrétní názory. Jejich výhodou je anonymita. V poslední řadě jsou „*trollové*“. Jedná se o osoby schválně přidávající nevhodné či ofenzivní příspěvky. Jejich cílem je upoutání pozornosti nic netušících lidí. Vystavení uživatelů zmíněným praktikám je úzce spojeno s vyšší pravděpodobností odmítnutí očkování a nedůvěrou ve vědu. Rychlé šíření negativních postojů k očkování vede k množení odpůrců očkování a nechráněných lidí, to povede k dalším nákazám a popřípadě dalším úmrtím, kterým se dalo předejít. Algoritmy sociálních sítí mají tendenci spojovat lidi nejen se stejnými zájmy, ale také podporují sdružování stejně smýšlejících uživatelů. To znamená i těch, kteří sdílejí podobné informace proti očkování, což má za následek velikou přesvědčovací sílu k ovlivnění stále nerozhodnutých lidí. Hlasitá menšina dokáže efektivně sdílet dezinformace, ve svých příspěvcích zneužívají strach, nejistoty a nedostatek informovanosti zranitelných uživatelů.^{23,24}

Výsledky a diskuse

Teoretické přístupy působení sdělení na člověka

V roce 1986 Petty a Cacioppo popsali Elaboration Likelihood Model. Podle tohoto modelu existují dvě cesty ovlivňující změny chování a přístupu. Centrální cesta zahrnuje vysokou míru uvažování jedince nad danou problematikou, což indikuje, že jedinec bude pravděpodobně věnovat více pozornosti obsahu sdělení a pomocí svých znalostí a zkušeností ji zhodnotí. Následné přijetí tohoto sdělení závisí na tom, jak dobře obsah či uvažování v daném sdělení rezonuje s vlastním přesvědčením jedince. Naopak periferní cesta zahrnuje méně kritického zkoumání sdělení a jeho přijetí je založeno spíše na jednoduchých heuristikách například obdiv určité celebrity. Čím déle jedinec zpracovává jednotlivé informace, tím je pravděpodobnější dlouhodobá změna přístupu a chování. Navíc budou odolnější vůči přesvědčování, pokud se jedná o vysoce osobní téma například očkování. Také budou odolnější vůči argumentům, které odporují jejich vnímání věci.²⁵

Social Judgment Theory předpokládá, že každý člověk má tři možnosti přístupu k nové informaci. Buďto ji přijme, odmítne nebo neprojeví zájem. Přístup ke zpracování informace se liší v závislosti na relevanci informace vzhledem k osobním hodnotám člověka. Politika nebo pocit hrozby mohou mít veliký vliv. V závislosti na tématu může

²³ SCANNELL, Denise et al. COVID-19 Vaccine Discourse on Twitter: A Content Analysis of Persuasion Techniques, Sentiment and Mis/Disinformation. *Journal of Health Communication*. 2021, 26(7), 443-459. ISSN 1081-0730. DOI: 10.1080/10810730.2021.1955050

²⁴ VOLNÁ, Eva. *Evoluční algoritmy a neuronové sítě*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2018, 152 s. Dostupné také z: https://www.researchgate.net/profile/Eva-Volna/publication/47063096_Neuronove_site_a_geneticke_algoritmy/links/5617e64b08ae6d1730846b54/Neuronove-site-a-geneticke-algoritmy.pdf. Č. p. CZ.1.07/2.2.00/28.0245

²⁵ SCANNELL, Denise et al. COVID-19 Vaccine Discourse on Twitter: A Content Analysis of Persuasion Techniques, Sentiment and Mis/Disinformation. *Journal of Health Communication*. 2021, 26(7), 443-459. ISSN 1081-0730. DOI: 10.1080/10810730.2021.1955050

být tendence přijímat nové informace vysoká, a naopak tendence odmítat nové informace nízká.²⁵

Extended Parallel Process Model (EPPM) říká, že sdělení vyvolávající strach iniciuje dva oddělené procesy posouzení. Nejprve musí jedinec posoudit míru hrozby. Pokud je pro něj hrozba střední až vysoká, sdělení v něm vyvolá strach a druhotně ho motivuje posoudit, jakým způsobem může zareagovat na danou hrozbu. Jestliže si člověk myslí, že není schopný reagovat na hrozbu, bude se bránit nebo popírat hrozbu samotnou. Je-li hrozba pro jedince nízká, není motivovaný jednat nebo hlouběji zpracovat sdělení.²⁵

Konspirační teorie proplouvají společností již dlouhou dobu a většina z nich se opakuje z dřívější doby. Od počátku pandemie COVID-19 však přibyl i nespočet nových konspiračních teorií, které nyní sofistikovaně využívají poznatky z psychologie. Konspirační teorie mohou významně ohrozit zdraví lidí – příkladem může být epidemie HIV v Jihoafrické republice, kde konspirační teorie měly devastující účinek na veřejné zdraví populace.²⁶

Konspirační teorie a jejich vliv

Douglas definuje konspirační teorie jako: „*Pokusy vysvětlit ultimátní příčiny významných společenských a politických událostí a jejich okolnosti společně s tvrzením o utajované činnosti dvou nebo více mocných aktérů.*“²⁷ Muirhead a Rosenblum ještě dodávají pojem konspiracismus, podle nich se jedná o konspiraci bez teorie, tedy holá nařčení bez poskytnutí dalšího vysvětlení (např. koronavirus není skutečný). Výroky takového druhu zasévají pochybnosti do toho, co je vnímáno hlavními médii, vědeckou obcí či politickou opozicí za pravdivé. Je důležité podotknout, že konspirační teorie jsou spíše kolektivní věci než patologiem jednotlivců. Konspirační teorie lidem dodávají smysl, když jsou zmatení ze složitých problémů, částečně zmiňují jejich pocit bezmoci.^{26,28}

Reakce společnosti na katastrofu bývá obdobná, přestože jednotlivé vrstvy společnosti prožívají jednotlivé druhy katastrof různým způsobem. Tato reakce je nejčastěji popisována na základě převládajících emocí ve společnosti. Ani pandemie COVID-19 není výjimkou. Od počátku do současné doby byly zaznamenány různé nálady ve společnosti. Obvykle je před katastrofou fáze varování, kdy se ke katastrofě teprve schyluje. Následuje samotná katastrofa, kdy nálada prudce klesá. V této fázi je správné a rychlé rozhodování velice důležité pro prevenci vzniku dalších škod. Následuje fáze heroická, kdy se nálada zvýší až nad obvyklé hodnoty, jedná se o záchranu před akutním ohrožením. Na heroickou fázi poté navazuje idylická fáze, během které drží lidé při sobě a dochází ke ztotožnění obětí a hrdinů. Tato pozitivní fáze přetrvává týdny až měsíce, poté je ovšem vystřídána deziluzí, kdy nálada rapidně

²⁶ STURM, Tristan a Tom ALBRECHT. 'Constituent Covid-19 apocalypses: contagious conspiracism, 5G, and viral vaccinations'. *Anthropology & Medicine*. 2021, 28(1), 122-139. ISSN 1364-8470. DOI: 10.1080/13648470.2020.1833684

²⁷ DOUGLAS, Karen M. et al. Understanding Conspiracy Theories. *Political Psychology*. 2019, 40(S1), 3-35. ISSN 0162-895X. DOI: 10.1111/pops.12568

²⁸ GEMENIS, Kostas. Explaining Conspiracy Beliefs and Scepticism around the COVID-19 Pandemic. *Swiss Political Science Review*. 2021, 27(2), 229-242. ISSN 1424-7755. DOI: 10.1111/spsr.12467

klesá. Sounáležitost společnosti je minimální. Deziluze přechází v nový status quo. Jedná se o stěžejní fázi pro tuto práci, protože se vyznačuje hledáním viníků a vznikem konspiračních teorií. Zatím nebyly identifikovány všechny možné biologické, psychologické či sociální příčiny vzniku konspiračních teorií, ale je pravděpodobné, že psychický diskomfort společně s nezbytnými změnami spojený s katastrofou zapříčiní motivaci k popírání reality, následkem čehož se predisponovaní jedinci uchýlí k útěku před realitou skrz konspirační teorie.²⁹

Během krizové situace je člověk stresován nesouladem mezi realitou a jeho plány. Stresovému působení z pocitu ztráty kontroly a z obtížného hledání vlastního místa v nové realitě může člověk utéct buďto náročným pozměněním sebepojetí nebo účelným vyhodnocením situace, aby nedošlo k ohrožení jeho vlastní identity. V druhém případě projevují svou účinnost právě konspirační teorie, které člověku umožňují zachovat si svou představu o vlastní síle, přehled o aktuálním dění a pocit neohroženosti pomocí zpochybňování pro něj nevhodné konvenční interpretace událostí. Ovšem nemusí se rovnou jednat o konspirační teorie, hlavní pointou je raději připsat zásadní roli chybným rozhodnutím politiků než samotné epidemii. Motivace jedince k zaujetí či udržení specifického postoje přímo vede ke kognitivnímu zkreslení hodnocení informací. Člověk záměrně vyhledává informace, které nejvíce rezonují s jeho vlastními názory. Poté v závislosti na svém postoji určuje důležitost a důvěryhodnost dané informace a jejího zdroje. Zásadní změny v životě nutí jedince hledat hlubší význam nové situace, třeba nalezení nového smyslu života nebo odkaz k náboženství. Náboženské představy mohou pravděpodobně zesílit preferenci nevědeckých informací. V určitých případech náboženská víra úzce souvisí s nevědeckými či nemedicínskými postupy, síla náboženského přesvědčení má vliv na víru v konspirační teorie. Avšak náboženství samotné není predispozicí k víře v konspirační teorie.^{29,30}

Konspirační mentalita úzce souvisí s potřebou člověka nacházet ve světě různé souvislosti a připisovat okolním událostem záměr a jejich strůjce. Toto tvrzení vyplývá z přirozené potřeby porozumět vnějšímu prostředí alespoň na úrovni mýtu. Individuální rozdíly v citlivosti vůči konspiračním teoriím jsou částečně vysvětleny antropomorfismem. Míra vzdělání člověka snižuje působení antropomorfismu na konspirační myšlení. Konspirační teorie mimo jiné mohou zvyšovat sebevědomí jedince, protože pokud se mu podařilo odhalit konspiraci, jež je pro ostatní skrytá, může si tímto způsobem kompenzovat svůj nízký společenský status.³¹

Hlavním cílem od počátku pandemie byla kontrola šíření nemoci. Jednotlivé země světa nařizovaly karantény, nošení roušek a respirátorů, pozitivně testování byli v karanténě. Jedná se o nástroje, jak se vrátit zpět k běžnému životu před koronavirem, ovšem i přes to se šířily společností konspirační teorie proti těmto

²⁹ PIŠL, Vojtěch a Jan VEVERA. Konspirační teorie jako přirozená součást pandemií. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2021, 160(1), 37-39. ISSN 1805-4420

³⁰ AGLEY, Jon a Yunyu XIAO. Misinformation about COVID-19: evidence for differential latent profiles and a strong association with trust in science. *BMC Public Health*. 2021, 21(1). ISSN 1471-2458. DOI: 10.1186/s12889-020-10103-x

³¹ PIŠL, Vojtěch a Jan VEVERA. Konspirační teorie jako přirozená součást pandemií. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2021, 160(1), 37-39. ISSN 1805-4420

nařazením. Vliv konspiračních teorií je v několika rovinách. Nejprve se jednalo o hoaxy, že virus není skutečný, nebo že jej naopak vlády úmyslně vypustily mezi lidi, aby snížily populaci. Poté se vyskytly konspirační teorie, že nás všechny chce Bill Gates pomocí očkování monitorovat. A následně konspirační teorie spojené s 5G technologií.³² Tyto konspirační teorie zároveň nabízejí možnost „zaručené“ léčby, nebo jen „vysvětlují“ původ viru, tím umožňují uspokojit sociální a psychologické potřeby lidí, například chápání svého okolí, pocit bezpečí a kontroly nad situací, pozitivní vize sebe a svého okolí. Konkrétně během pandemie COVID-19 konspirační teorie poskytují pocit bezpečí. Z tohoto důvodu mohli lidé prožívající úzkost a strach pravděpodobněji věřit konspiračním teoriím.³³

Na začátku i v průběhu pandemie známé osobnosti dostávaly prostor ve sdělovacích prostředcích a jejich nepodložené výroky rovněž přispěly ke skepticizmu lidí. Populace byla informována dvojím způsobem, což vedlo k významné polarizaci společnosti. Jedna strana varovala před závažností onemocnění a možnými úmrtími, doporučovala preventivní opatření. Naopak druhá strana zpochybňovala tato vyjádření a považovala prevenci za zbytečnou. Příkladem může být Donald Trump, který prohlásil, že pandemie koronaviru nebude vážnější než sezónní vlna chřipky. Právě tento nesoulad mezi sděleními státních zdravotních orgánů a známých osobností znesnadnil zajistit dostatečnou a včasnou prevenci. A hlavně přispěl k nedůvěře mnoha lidí v opatření, což vyvrcholilo právě ve zdrženlivost vůči očkování.³⁴

Současné konspirační teorie se zabývají mnoha aspekty zdravotnictví. Téměř za vším se předpokládají zlomyslné motivace, ať už se jedná o očkovací kampaň nebo léčbu rakoviny. Tyto konspirační teorie existovaly dlouho řadu let před vznikem sociálních sítí, jejich rozmach ovšem představuje výrazné zhoršení situace.³⁵ Pro příznivce konspiračních teorií je typický eklekticismus. Ve zdravotnictví to znamená mnoho různorodých aspektů, např. lékařsky neopodstatněné odmítání očkování, odmítání indikovaných antibiotik, kortikofobie, ale i preferování alternativní medicíny či využívání pseudovědeckých postupů (v převaze se jedná o nekonzistentní výběr osobně preferovaných přípravků a postupů). Velice časté jsou očividné rozpory v uvažování takovýchto pacientů, kdy bez váhání podstoupí náročnou estetickou operaci nebo pravidelně berou přípravky syntetického původu, ale v případě vážného onemocnění požadují po svém lékaři výhradně přírodní preparáty. Společnost Ipsos

³² AGLEY, Jon a Yunyu XIAO. Misinformation about COVID-19: evidence for differential latent profiles and a strong association with trust in science. *BMC Public Health*. 2021, 21(1). ISSN 1471-2458. DOI: 10.1186/s12889-020-10103-x

³³ EARNSHAW, Valerie A, et al. COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support. *Translational Behavioral Medicine*. 2020, 10(4), 850-856. ISSN 1869-6716. DOI: 10.1093/tbm/ibaa090.

³⁴ ROMER, Daniel a Kathleen Hall JAMIESON. Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social Science & Medicine*. 2020, 263. ISSN 0277-9536. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.113356.

³⁵ GRIMES, David Robert a Raffaele SERRA. Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories. *PLOS ONE*. 2021, 16(3). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0245900.

provedla v září 2020 průzkum v České republice, podle výsledků až 52 % obyvatel alespoň jednou uvěřilo dezinformacím ohledně SARS-CoV-2 a 25 % uvěřilo vícekrát.³⁶

Komunikace s pacienty vyznávající konspirační teorie bývá komplikovaná a sami pacienti bývají zpravidla částečně nebo zcela nespolupracující. Však lze individuálním přístupem postoj těchto osob pozměnit. Psychologické intervence musí být postupné a cílené; vždy je vhodné nejdříve zjistit, kde pacient získal své informace. Dále je potřeba se ujistit, zda chápe, jak fungují sociální sítě, a vysvětlit mu, že ho izolují v takzvané sociální bublině lidí podobného názoru. Zároveň se snažit vyvolat v člověku kognitivní disonanci, nebo ho nechat pochybovat nad vlastními úvahami. Motivační rozhovor s pacientem vykazuje lepší výsledky, než pokus o argumentaci a předkládání faktů za účelem vyvrátit jeho mylné přesvědčení. Argumentace by mohla být kontraproduktivní, pacient by se mohl cítit dotčený a jeho názor by zůstal beze změny. Se zastánci konspiračních teorií je vždy lepší vést osobní rozhovor namísto sociálních sítí.^{36,37}

Pro úspěšný boj s konspiračními teoriemi, je třeba porozumět okolnostem přispívajícím k víře lidí v ně. Je pravděpodobné, že pokud člověk uvěří jedné, často bude věřit i dalším. To znamená, že někteří jedinci jsou citlivější, ať už se jedná o jakýkoliv obsah konspirační teorie. Navíc některá konspirační přesvědčení byla propojena s nepodloženým strachem z nemoci či očkovaní, tedy i neochotou očkovat se.³⁸

Často zmiňovaným faktorem pro ovlivnění konspiračními teoriemi je úroveň vzdělání. Studie dokazují, že lidé s nižším dosaženým vzděláním spíše akceptují konspirační teorie ohledně COVID-19. Dále hraje významnou roli finanční příjem. Lidé z nižších vrstev spíše uvěří konspiracím, zejména pokud se jedná o bohaté. Také rasové či etnické minority jsou více vnímavé, což může mít historický kontext. Lidé jsou citlivější vůči konspiracím v případě, že obecná důvěra v úřady je nízká, což se projevilo i v České republice, když nebyly poskytovány jasné informace. Určitým faktorem může být materiální nedostatek snižující kognitivitu nad rámec účinku stresu. Zmíněné faktory dále podtrhuje stres a strach vyvolaný katastrofou, protože narušují racionalitu jedince a podporují paranoii.^{38,39}

Zajímavým paradoxem je, že úspěšná vakcinační kampaň výrazným způsobem sníží výskyt určité nemoci, společně s výskytem ovšem klesne i obezřetnost lidí vůči této nemoci. Pozornost společnosti se poté přesouvá na vedlejší účinky samotného očkovaní (zarudnutí, otok, bolest svalů, zvýšená teplota). Závažným nežádoucím účinkem je anafylaktický šok nebo syndrom Guillana-Barrého, ty jsou ovšem vzácné

³⁶ EMLER, David a Jana EMLEROVÁ. *Konspirační teorie během pandemie COVID-19 a jejich vliv na zdravotnictví. Alergie*. Praha: Tigris, 2021, 23(1), 60-63. ISSN 1212-3536.

³⁷ SABOL, Jozef a Oldřich KRULÍK. Koronavirová situace a fungování bezpečnostních komunit. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha: Policejní akademie ČR, 2022, 22(1), 41-56. ISSN 2471-4589. Dostupné také z: https://veda.polac.cz/?page_id=6694

³⁸ PISL, Vojtech et al. Dissociation, Cognitive Reflection and Health Literacy Have a Modest Effect on Belief in Conspiracy Theories about COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(10). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18105065

³⁹ ROMER, Daniel a Kathleen Hall JAMIESON. Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social Science & Medicine*. 2020, 263. ISSN 0277-9536. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.113356

a jejich incidence je řádově nižší než při užívání standardních léků. Je klíčové, aby populace pochopila, že možné riziko očkování je vyváženo užitekem nejen pro pacienta samotného, ale i pro celou společnost. Zmiňovaná přirozená imunita nebo tzv. „promořování“ je značně hůře predikovatelné a výrazně nebezpečnější než hrozby spojené s očkováním. Šetření ukazují, že lidé se stále obávají údajného vzniku autismu ve spojení s dříve používaným thiomersalem coby stabilizátorem. Toto tvrzení bylo opakovaně vyloučeno mezinárodními studiemi, ale dezinformace v laické veřejnosti stále přetrvávají. Další často obávanou složku očkování představují sloučeniny dusíku. Tyto sloučeniny se běžně využívají v procesech vytvářejících pitnou vodu nebo u antacid při pyróze. V neposlední řadě se diskutuje o obsahu formaldehydu, ovšem jeho množství je natolik nízké, že nepředstavuje žádnou hrozbu.⁴⁰

Nejpoužívanější narativy šířené anti-vaxery proti očkování SARS-CoV-2 záměrně kombinují částečně pravdivé informace a dezinformace, např.: „*vakcína byla vyvinuta podezřele rychle*“. Konspirátoři často zmiňují neochotu a neschopnost státu či farmaceutických firem garantovat 100% bezpečnost a účinnost vakcín; aplikaci čipu pro monitoraci společně s očkovací látkou; a často zmiňovaná změna DNA, což vzhledem k principu fungování mRNA vakcín není možné. Weby šířící dezinformace také sdělují, že lidé s prodělaným onemocněním COVID-19 by se neměli očkovat, protože jim stačí „*přirozená imunita*“. Podle jejich názoru by se měla nechat očkovat pouze riziková skupina a ostatní by měli mít možnost „*svobodně žít*“. Konspirační teorie zneužívají strach a úzkost lidí, straší odebráním základních lidských práv a svobod, pokud se nenačkují.^{40,41}

Mimo vlastních dezinformací je dalším velkým problémem nedostatečného proočkování obyvatel přirozený rezervoár viru SARS-CoV-2 u neočkovaných, který následně umožňuje reinfekce nebo další mutace viru.⁴⁰

Právní opatření proti dezinformacím

České právo nezná pojem „*dezinformace*“, tudíž v českém trestním právu není definována skutková podstata trestného činu „*dezinformace*“. Toto jednání je trestné, pouze pokud by k němu došlo v rámci jednání, které by naplnilo např. § 181 Poškození cizích práv, § 184 Pomluva, § 345 Křivé obvinění, § 355 Hanobení národa, rasy, etnické nebo jiné skupiny osob, § 356 Podněcování k nenávisti vůči skupině osob nebo k omezování jejich práv a svobod, § 357 Šíření poplašné zprávy, § 365 Schvalování trestného činu, § 364 Podněcování k trestnému činu, nebo § 404 Projev sympatií

⁴⁰ EMLER, David a Jana EMLEROVÁ. *Konspirační teorie během pandemie COVID-19 a jejich vliv na zdravotnictví*. Alergie. Praha: Tigris, 2021, 23(1), 60-63. ISSN 1212-3536.

⁴¹ USCINSKI, Joseph E., Casey KLOFSTAD a Matthew D. ATKINSON. What Drives Conspiratorial Beliefs? The Role of Informational Cues and Predispositions. *Political Research Quarterly*. 2016, 69(1), 57-71. ISSN 1065-9129. DOI: 10.1177/1065912915621621.

k hnutí směřujícímu k potlačení práv a svobod člověka podle zákona č. 40/2009 Sb., trestního zákoníku.^{42,43}

Právní opatření proti dezinformacím jsou v různých zemích světa značně odlišná, ale samotné šíření dezinformací a hoaxů je globální hrozbou. Dosavadní právní odpověď a dočasná opatření jsou pouhým zlomkem řešení současné situace. Značný problém představuje absence globálního přístupu proti vlně dezinformací na internetu. Rozhodně jsou nutná opatření jednotlivých zemí v kontextu jejich stavu společnosti a práva, ale nejsou řešením celosvětového fenoménu dezinformací. Řešení lží šířících se na internetu – důvěra ve vědu a ověřené zdroje – je zprostředkováno skrz přesné nahlašování hoaxů a informované veřejné debaty. Omezení přístupu k informacím v časech krize může mít dlouhodobé následky na naše digitální interakce, které se staly nezbytnými pro funkční chod politických, ekonomických nebo vzdělávacích systémů.⁴⁴

Od počátku pandemie COVID-19 internetová média představují zároveň příčinu i možné řešení šíření dezinformací. Mnoho zemí světa zahrnuje do preventivních opatření také zvýšený důraz na boj proti dezinformacím. Maďarsko a Jihoafrická republika kriminalizovaly šíření nepravdivých informací ohledně koronaviru. Evropská unie a Spojené království Velké Británie a Severního Irsku zavedly speciální jednotky pro boj s dezinformacemi. Indie rovnou nařídila poskytovatelům sociálních sítí, aby byl veškerý sporný obsah ohledně pandemie odstraněn. Některé preventivní akce byly založeny na podkladě již existujících strategií proti dezinformacím ještě před začátkem pandemie, ovšem u mnoha z nich nebyla dosud prokázána dostatečná účinnost. Evropa má nejvyšší incidenci nových zákonů směřovaných proti dezinformacím, je následována Amerikou, Asií, Středním východem a Afrikou. Možné odnětí svobody pro šíření dezinformací je běžné v několika zemích. Konkrétně ze států je to Maďarsko, kde předseda vlády získal pravomoc prosadit nový zákon během krizového stavu kriminalizující šíření dezinformací a hoaxů s možným trestem vysoké pokuty nebo až pěti lety odnětí svobody. Obdobný zákon byl prosazen i v Bolívii, kdy jeho nedodržení či šíření dezinformací je považováno za zločin proti veřejnému zdraví a hrozí pokuta či vězení. V Jihoafrické republice hrozí za šíření dezinformací skrz jakékoliv médium pokuta či vězení (až na šest měsíců). Srbská vláda navrhla zákon o centralizaci poskytování informací ohledně COVID-19 s hrozbou sankcemi médiím, pokud by došlo k šíření informací bez předchozího schválení úřady. Ovšem po výrazné kritice veřejnosti a výslovné žádosti srbského prezidenta byl tento zákon o pár dní později zamítnut. Největší obavou byla právě cenzura a narušení svobody médií.^{44,45}

⁴² Trestněprávní úprava – Terorismus a měkké cíle. (2023) Ministerstvo vnitra České republiky – Aktuality [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, c2023. <https://www.mvcr.cz/cthh/clanek/dezinformacni-kampane-trestnepravni-uprava-trestnepravni-uprava.aspx>

⁴³ Trestní zákoník. In: 40/2009 Sb. Parlament České republiky, 2009, 11/2009, číslo 40.

⁴⁴ RADU, Roxana. Fighting the 'Infodemic': Legal Responses to COVID-19 Disinformation. *Social Media Society*. 2020, 6(3). ISSN 2056-3051. DOI: 10.1177/2056305120948190

⁴⁵ STODOLA, Jiří. Principy a dilemata informační etiky: Svoboda slova, právo na informace a cenzura v kontextu problému dezinformace. *ProInflow*. 2019, 11(1). ISSN 1804-2406. DOI:10.5817/ProIn2019-1-6

Závěr

Současná mezinárodní situace spojená s konfliktem na Ukrajině generuje obdobný stav, který se objevil během pandemie onemocnění COVID19. Během pandemie byly vybrané hoaxy šířeny cíleně, aby u populace vyvolaly protiočkovací nálady a občanskou neposlušnost proti nařízeným opatřením. Mezi prokazatelné důsledky těchto hoaxů patří celosvětově zvýšená zdrženlivost vůči očkování.

Zásadní problém vytvářejí dezinformace, které se staví do role tzv. „vědeckých“ komentářů a příspěvků, které prezentují smyšlená data. Tyto komentáře ze sociálních sítí se sice dají jednoduše vyvrátit vědeckými informacemi a studii; běžný uživatel si však tyto informace neověřuje z nezávislého zdroje a přikládá jim i vyšší váhu v případě vyššího počtu sdílení či udělených „like“.

V příspěvku jsou uvedeny základní informace o vývoji a šíření onemocnění COVID19, vysvětleny základní principy a přístupy fungování hoaxů a dezinformací a přijímání těchto informací běžnou populací. V případě vzniku budoucího ohrožení, ať biologickým agens nebo jiným činitelem, je nutné, mimo aplikace základních opatření, se věnovat od samotného počátku předkládání jasných informací pro všechny skupiny obyvatelstva a redukci šíření škodlivých dezinformací.

Seznam použité literatury

- AGLEY, Jon a Yunyu XIAO. Misinformation about COVID-19: evidence for differential latent profiles and a strong association with trust in science. *BMC Public Health*. 2021, 21(1). ISSN 1471-2458. DOI: 10.1186/s12889-020-10103-x.
- D'ULIZIA, Arianna et al. Fake news detection: a survey of evaluation datasets. *PeerJ Computer Science*. 2021, 7. ISSN 2376-5992. DOI: 10.7717/peerj-cs.518.
- DOUGLAS, Karen M. et al. Understanding Conspiracy Theories. *Political Psychology*. 2019, 40(S1), 3-35. ISSN 0162-895X. DOI: 10.1111/pops.12568.
- EARNSHAW, Valerie A, et al. COVID-19 conspiracy beliefs, health behaviors, and policy support. *Translational Behavioral Medicine*. 2020, 10(4), 850-856. ISSN 1869-6716. DOI: 10.1093/tbm/ibaa090.
- EMLER, David a Jana EMLEROVÁ. *Konspirační teorie během pandemie COVID-19 a jejich vliv na zdravotnictví*. Alergie. Praha: Tigris, 2021, 23(1), 60-63. ISSN 1212-3536.
- FAROOQ, Fareeha a Farooq Azam RATHORE. COVID-19 Vaccination and the Challenge of Infodemic and Disinformation. *Journal of Korean Medical Science*. 2021, 36(10). ISSN 1011-8934. DOI: 10.3346/jkms.2021.36.e78.
- GEMENIS, Kostas. Explaining Conspiracy Beliefs and Scepticism around the COVID-19 Pandemic. *Swiss Political Science Review*. 2021, 27(2), 229-242. ISSN 1424-7755. DOI: 10.1111/spsr.12467
- GERMANI, Federico; BILLER-ANDORNO, Nikola a Luigi LAVORGNA. The anti-vaccination infodemic on social media: A behavioral analysis. *PLOS ONE*. 2021, 16(3). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0247642
- GREBENYUK, Vyacheslav; ROHÁČOVÁ, Hana a Milan TROJÁNEK. Klinické a laboratorní nálezy u pacientů s covid-19. *Farmakoterapeutická revue*. Praha: Current Media, 2020, 5(Supplementum 1), 37-44. ISSN 2533-6878.

- GRIMES, David Robert a Raffaele SERRA. Medical disinformation and the unviable nature of COVID-19 conspiracy theories. *PLOS ONE*. 2021, 16(3). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0245900
- HUGHES, Brian et al. Development of a Codebook of Online Anti-Vaccination Rhetoric to Manage COVID-19 Vaccine Misinformation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(14). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18147556
- CHLÍBEK, Roman. Očkování proti nemoci covid-19 bezpečně chrání před závažným průběhem, hospitalizací a úmrtím. *Tempus medicorum*. Praha: Mladá fronta, 2021, (3), 34-35. ISSN 1214-7524.
- KATA, Anna. A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. *Vaccine*. 2010, 28(7), 1709-1716. ISSN 0264410X. DOI: 10.1016/j.vaccine.2009.12.022
- KESHARWANI, Payal; DEEPIKA, Deepika; BHARTI, Kanchan et al. Pharmacotherapeutic and Computational Approaches for Biopharmaceutical Considerations towards Drug Development and Delivery against COVID-19. *Letters in Applied NanoBioScience*. 2022, 12(4). ISSN 2284-6808. DOI:10.33263/LIANBS124.128
- KŘUPKA, Michal a kol. Possibilities and principles of vaccination against COVID-19. *Praktické lékařství*. 2021, 17(1), 7-13. ISSN 1801-2434. DOI: 10.36290/lek.2021.001
- LATKIN, Carl A. et al. Behavioral and psychosocial factors associated with COVID-19 skepticism in the United States. *Current Psychology*. 2021, ISSN 1046-1310. DOI: 10.1007/s12144-020-01211
- NEČAS, Tomáš. Covid-19 u dětí a těhotných. *Farmakoterapeutická revue*. Praha: Current Media, 2020, 5(Supplementum 1), 50-56. ISSN 2533-6878.
- PANDAY, D. R.; K. R. PANDEY a G. P. RAUNIAR. COVID-19: All Facts, No Myth. *Kathmandu University Medical Journal*. 2020, 18(2), 80-89. ISSN 1812-2078. DOI: 10.3126/kumj.v18i2.33036
- PIŠL, Vojtěch et al. Dissociation, Cognitive Reflection and Health Literacy Have a Modest Effect on Belief in Conspiracy Theories about COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, 18(10). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18105065
- PIŠL, Vojtěch a Jan VEVERA. Konspirační teorie jako přirozená součást pandemií. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2021, 160(1), 37-39. ISSN 1805-4420.
- RADU, Roxana. Fighting the 'Infodemic': Legal Responses to COVID-19 Disinformation. *Social Media Society*. 2020, 6(3). ISSN 2056-3051. DOI: 10.1177/2056305120948190
- REA, Christopher. Hoax as Method. *Prism*. 2019, 16(2), 236-259. ISSN 2578-3491. DOI: 10.1215/25783491-7978491
- ROMER, Daniel a Kathleen Hall JAMIESON. Conspiracy theories as barriers to controlling the spread of COVID-19 in the U.S. *Social Science & Medicine*. 2020, 263. ISSN 0277-9536. DOI: 10.1016/j.socscimed.2020.113356

- SABOL, Jozef a Oldřich KRULÍK. Koronavirová situace a fungování bezpečnostních komunit. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha: Policejní akademie ČR, 2022, **22**(1), 41-56. ISSN 2471-4589. Dostupné také z: https://veda.polac.cz/?page_id=6694
- SALING, Lauren L. et al. No one is immune to misinformation: An investigation of misinformation sharing by subscribers to a fact-checking newsletter. *PLOS ONE*. 2021, **16**(8). ISSN 1932-6203. DOI: 10.1371/journal.pone.0255702
- SALLAM, Malik et al. Low COVID-19 Vaccine Acceptance Is Correlated with Conspiracy Beliefs among University Students in Jordan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021, **18**(5). ISSN 1660-4601. DOI: 10.3390/ijerph18052407
- SCANNELL, Denise et al. COVID-19 Vaccine Discourse on Twitter: A Content Analysis of Persuasion Techniques, Sentiment and Mis/Disinformation. *Journal of Health Communication*. 2021, **26**(7), 443-459. ISSN 1081-0730. DOI: 10.1080/10810730.2021.1955050
- SHARMA, Anshika; FAROUK, Isra Ahmad a Sunil Kumar LAL. COVID-19: A Review on the Novel Coronavirus Disease Evolution, Transmission, Detection, Control and Prevention. *Viruses*. 2021, **13**(2). ISSN 1999-4915. DOI: 10.3390/v13020202
- SINGER, Jane B. *Closing the Barn Door? Fact-Checkers as Retroactive Gatekeepers of the COVID-19 "Infodemic"*. 2023, **100**(2), 332-353. ISSN 1077-6990. DOI: 10.1177/10776990231168599
- STODOLA, Jiří. Principy a dilemata informační etiky: Svoboda slova, právo na informace a cenzura v kontextu problému dezinformace. *ProInflow*. 2019, **11**(1). ISSN 1804-2406. DOI:10.5817/ProIn2019-1-6
- STURM, Tristan a Tom ALBRECHT. 'Constituent Covid-19 apocalypses: contagious conspiracism, 5G, and viral vaccinations'. *Anthropology & Medicine*. 2021, **28**(1), 122-139. ISSN 1364-8470. DOI: 10.1080/13648470.2020.1833684
- Trestněprávní úprava – Terorismus a měkké cíle. (2023) Ministerstvo vnitra České republiky – Aktuality [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, c2023. <https://www.mvcr.cz/cthh/clanek/dezinformacni-kampane-trestnepravni-uprava-trestnepravni-uprava.aspx>
- Trestní zákoník. In: *40/2009 Sb. Parlament České republiky*, 2009, 11/2009, číslo 40.
- TROJÁNEK, Milan; GREBENYUK, Vyacheslav; HERRMANNOVÁ, Kristýna a kol. Nový koronavirus (SARS-CoV-2) a onemocnění COVID-19. *Časopis lékařů českých*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2020, **159**(2), 55-66. ISSN 1805-4420.
- USCINSKI, Joseph E.; KLOFSTAD, Casey a Matthew D. ATKINSON. What Drives Conspiratorial Beliefs? The Role of Informational Cues and Predispositions. *Political Research Quarterly*. 2016, **69**(1), 57-71. ISSN 1065-9129. DOI: 10.1177/1065912915621621
- ÚZIS ČR. *Pokyny ke kódování onemocnění COVID-19*. (2021) Praha: ÚZIS ČR, Oddělení klinických klasifikace DRG, 2021, 3. [online] Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=aktuality&aid=8379>

VOLNÁ, Eva. *Evoluční algoritmy a neuronové sítě*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, 2018, 152 s. Dostupné také z: https://www.researchgate.net/profile/Eva-Volna/publication/47063096_Neuronove_site_a_geneticke_algoritmy/links/5617e64b08ae6d1730846b54/Neuronove-site-a-geneticke-algoritmy.pdf. Č. p. CZ.1.07/2.2.00/28.0245.

PhDr. Mgr. Pavel Böhm, Ph.D., MSc., MBA (*1983) graduated from the ZSF of the University of South Bohemia. He obtained his Ph.D. degree at the Faculty of Biomedical Engineering of the CTU in the study programme Population Protection, where he has been working since 2011. At the same time he works in the EMS of Karlovy Vary Region. In his pedagogic and scientific work, he focuses on emergency medicine, disaster medicine and crisis management in health care. His professional interests include education in the field of advanced first aid, especially for members of the FRS and the police.

Bc. Jakub Lauterbach (*1999) graduated in 2022 with a bachelor's degree at the Czech Technical University in Prague, Faculty of Biomedical Engineering. He wrote his bachelor thesis "Dangerous Hoaxes about SARS-CoV-2 Vaccine". During the pandemic, he interned in various hospital wards. Now he works as a paramedic in the multidisciplinary intensive care unit Hospital Žatec.