

Vilniaus universiteto  
Komunikacijos fakulteto  
Analitinės žurnalistikos magistro studijų programos studentė

Elizabet Beržanskytė

**Sveikatos mokslų žurnalistika Lietuvos interneto portaluose: COVID-19  
pandemijos atvejis**

Magistro baigiamasis darbas

Vadovas doc. dr. Deimantas Jastramskis

Vilnius, 2023

## **Referato lapas**

Sveikatos mokslų žurnalistika Lietuvos interneto portaluose: COVID-19 pandemijos atvejis: magistro darbas / Elizabet Beržanskytė; vadovas doc. dr. Deimantas Jastramskis; Vilniaus universitetas. Komunikacijos fakultetas. – Vilnius, 2023. – 100 p. (195 059 spaudos ženklų): lent. – Santr. Angl. – Bibliogr.: p. 69–80 (162 pavad.).

## Santrauka

**Pagrindiniai žodžiai:** *biologinė informacija, COVID-19, koronavirusas, sveikatos mokslų žurnalistika*

Tokių sveikatos krizių, kaip COVID-19 pandemija, metu itin išauga žmonių susirūpinimas savo sveikata. Jie dažniau nei prieš tai ieško atsakymų į su sveikata susijusius klausimus internete, o ypač internetinės žiniasklaidos portaluose. Žinant, kad daugiau nei pusė pasaulio populiacijos nesugeba atskirti teisingos ir patikimos informacijos nuo klaidingos bei tik 24 proc. europiečių pasižymi aukštu moksliniu raštingumu, tampa ypatingai svarbu, kad visuomenei būtų pristatoma patikima, mokliškai teisinga ir išsami mokslinė informacija. Siekiant išsiaiškinti, ar tai buvo įgyvendinama COVID-19 pandemijos metu Lietuvoje, buvo išsikeltas darbo tikslas: išanalizuoti ir palyginti COVID-19 pandemijos laikotarpiu aktualios biologinės informacijos pateikimą Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.

Darbo tikslui įgyvendinti suformuluoti darbo uždaviniai: įvardyti žiniasklaidos įtaką žmonių sveikatai bei sunkumus, su kuriais susiduria sveikatos mokslų žurnalistai; aptarti žurnalistinės veiklos savitumus COVID-19 pandemijos metu bei infodemijos problemą; pristatyti COVID-19 pandemijos eigą Lietuvoje ir tuo metu aktualią biologinę informaciją, nustatyti ir palyginti, kiek COVID-19 pandemijos laikotarpiu aktuali biomedicininė, imunologinė bei virusologinė informacija Lietuvos internetinės žiniasklaidos portalų publikacijose buvo pateikiama informatyviai, skaidriai ir mokliškai teisingai.

Tyrimui buvo atrinktos „Delfi.lt“, „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijos, kuriose naudojant biomedicinos, imunologijos bei virusologijos mokslo sričių terminologiją buvo pristatoma su imunine sistema, koronavirusu, COVID-19 liga ir vakcinomis nuo koronaviruso susijusi biologinė informacija. Viso atrinkta 81 publikacija iš dviejų pandemijos laikotarpių (2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d. ir 2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d.). Toliau vykdyta kiekybinė bei kokybinė žurnalistinių tekstų turinio analizė.

Išanalizavus tyrimo duomenis, paaiškėjo, kad daugelyje abiejų laikotarpių „Delfi.lt“, „15min.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų mokslinė informacija nebuvo pristatoma iki galo mokliškai teisingai, išsamiai bei skaidriai. Mažiausiai pastaruosius kriterijus atitiko „Delfi.lt“ portalo publikacijos.

# Health science journalism in Lithuanian internet portals: the case of the COVID-19 pandemic

Elizabet Beržanskytė

## Summary

**Key words:** *biological information, coronavirus, COVID-19, health science journalism*

In times of such health crises as the COVID-19 pandemic, people begin to pay more attention to their health than before. They search for answers to health-related questions on the internet, especially on online news portals. Recognizing that more than half of the world's population is not able to differentiate accurate and reliable information from misleading one, and only 24 percent of Europeans have a high level of scientific literacy, it becomes particularly significant for journalists to provide only reliable, scientifically accurate, and detailed scientific information to the public. To examine whether this was accomplished in Lithuania during the COVID-19 pandemic, the aim was set to analyze and compare the presentation of the biological information that was important during the COVID-19 pandemic in Lithuanian online news portals.

To achieve before-mentioned aim, certain objectives were defined: to describe the impact of media on people's health, as well as difficulties that are faced by health and science journalists; to discuss journalism during COVID-19 and a problem of an infodemic; to present the course of the COVID-19 pandemic in Lithuania and biological information relevant at that time; to find out if the biological information from the fields of biomedicine, immunology, and virology relevant at the time of the pandemic was presented informatively, transparently, and scientifically accurate in Lithuanian online news portals; to compare the results of the study between Lithuanian online news portals.

Publications were selected from "Delfi.lt," "15min.lt," and "LRT.lt" news portals based on the presence of biological information about the immune system, coronavirus, COVID-19, and vaccines from coronavirus in the text, and only if it was explained using biomedicine, immunology, and virology fields related terms. In total, 81 publications from two periods of pandemic (January 30 – April 8, 2020, and November 7, 2020 – January 16, 2021) were selected. Later, quantitative and qualitative content analyses were performed.

It was concluded that the scientific information in most publications from two periods on "Delfi.lt," "15min.lt," and "LRT.lt" online news portals, was not fully informative, transparent, and scientifically accurate. The quality of "Delfi.lt" publications, considering the before-mentioned criteria, was the poorest.

# TURINYS

Įvadas.....	7
1. SVEIKATOS MOKSLŲ ŽURNALISTIKA.....	11
1.1. Sveikatos žurnalistika .....	11
1.2. Sveikatos mokslų žurnalistika .....	11
2. ŽURNALISTIKOS ĮTAKA VISUOMENĖS SVEIKATAI.....	13
2.1. Žiniasklaidos įtaka žmonėms.....	13
2.2. Sveikatos žurnalistikos įtaka individualių žmonių ir visuomenės sveikatai.....	13
2.3. Sveikatos mokslų žurnalistikos veiksniai, formuojantys žmonių suvokimą .....	14
2.3.1. Turinio viešinimo ir koncepto ypatybės.....	14
2.3.2. Turinio įrėminimas.....	15
2.3.3. Mokslinės informacijos teisingumas, išsamumas ir skaidrumas.....	16
2.3.4. Žurnalistų pasitikėjimas šaltiniais .....	17
2.3.5. Vizualinis temų apipavidalinimas .....	18
3. SVEIKATOS MOKSLŲ ŽURNALISTIKOS IŠŠŪKIAI .....	20
4. ŽURNALISTIKA COVID-19 PANDEMIJOS METU.....	22
4.1. Sveikatos mokslų žurnalistika sveikatos krizių metu .....	22
4.2. Žurnalistika COVID-19 pandemijos metu.....	22
4.3. COVID-19 infodemijos problema .....	24
4.4. COVID-19 infodemija Lietuvoje.....	26
5. COVID-19 PANDEMIJOS YPATYBĖS.....	28
5.1. COVID-19 pandemija pasaulyje.....	28
5.2. COVID-19 pandemija Lietuvoje.....	29
5.3. Su COVID-19 susijusi biologinė informacija.....	30
5.3.1. Koronaviruso struktūra.....	30
5.3.2. Koronaviruso infekavimas .....	31
5.3.3. Vakcinės nuo koronaviruso.....	32
5.3.4. COVID-19 ligos testavimas .....	33
6. BIOLOGINĖS INFORMACIJOS PRISTATYMAS INTERNETINĖS ŽINIASKLAIDOS PORTALUOSE: TYRIMAS .....	34
6.1. Tyrimo metodologija .....	34
6.1.1. Tyrimo problema, siekiai ir objektas.....	34
6.1.2. Tyrimo metodai .....	35

6.1.2.1. Publikacijų atranka .....	35
6.1.2.2. Publikacijų analizė.....	37
6.1.2.3. Publikacijų informatyvumo vertinimas .....	38
6.2. Tyrimo rezultatai.....	39
6.2.1. Biologinę informaciją pristatančių publikacijų ypatybės.....	39
6.2.1.1. Publikacijų pasiskirstymas į portalų skiltis .....	39
6.2.1.2. Publikacijų autoriai.....	42
6.2.1.3. Biologinės informacijos kiekis publikacijų turinyje.....	44
6.2.1.4. Publikacijose gvildenamos temos.....	45
6.2.2. Publikacijose pateikiamos mokslinės informacijos informatyvumas .....	46
6.2.2.1. Dažniausiai publikacijose vartojamų sąvokų aiškinimas .....	46
6.2.2.2. Publikacijų informatyvumas pagal jose vartojamų mokslinių terminų aiškinimą .....	48
6.2.2.3. Publikacijų informatyvumas pagal jose pristatomų mokslinių procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų informatyvumą.....	49
6.2.3. Publikacijose pateikiama mokslškai neteisinga ir klaidinanti biologinė informacija .....	51
6.2.3.1. Mokslškai neteisinga ir klaidinanti tekstinė informacija.....	51
6.2.3.2. Mokslškai neteisingos arba galinčios klaidinti publikacijų antraštės.....	54
6.2.3.3. Klaidinti galinti vizualinė informacija.....	55
6.2.4. Publikacijose pateikiamos mokslinės informacijos skaidrumas .....	57
6.2.4.1. Šaltinių ir ekspertų įvardijimas.....	57
6.2.4.2. Šaltinių ir ekspertų įvairovė.....	59
6.2.4.3. Informacijos apie vakcinas pristatymo skaidrumas.....	61
6.3. Tyrimo išvados .....	62
IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS.....	65
Bibliografinių nuorodų sąrašas.....	69
1 priedas. Analizuotos publikacijos.....	81
2 priedas. Analizės anketa .....	89
3 priedas. Mokslinės sąvokos .....	92
4 priedas. Mokslškai neteisinga ir galinti klaidinti informacija .....	95
5 priedas. Virusologo komentaras dėl mokslinių naujadarų vartojimo .....	99

## Ivadas

**Darbo temos aktualumas ir mokslinė problema.** Tokios sveikatos krizės, kaip COVID-19 pandemija, yra didelis išbandymų metas ne tik sveikatos ar politikos sferų atstovams, bet ir žiniasklaidai. Laikotarpiu, kai viskas vystosi labai greitai, būtent žurnalistinis turinys tampa pirminiu informacijos šaltiniu sveikatos klausimais daugeliui žmonių (Neureiter et al., 2021). Todėl žiniasklaidos įtaka, formuojant visuomenės raštingumą sveikatos ir mokslo temomis itin išauga, o jos pristatyta informacija neretai tampa lemiamu veiksniumi žmonėms priimant kritinius su sveikata susijusius sprendimus (Keshvari et al., 2018; Voss, 2002).

Be kita ko, progresuojant ekstremalioms su sveikatos klausimais susijusioms situacijoms, visuomenėje didėja nežinomybė ir baimė. Taigi atsiranda ir vis labiau plinta mokslinio pagrindimo neturinčios sąmokslų teorijos ir dezinformacija (piktybiniais tikslais paskleista klaidinga informacija (Sharma et al., 2020)). 2020 metais vasario mėn. Pasaulio sveikatos organizacija (PSO) pranešė, kad, tuo laikotarpiu nauja, koronaviruso (SARS-CoV-2) pandemija yra lydimą dezinformaciją brandinančios infodemijos, kuri pati savaime kelia didelį pavojų visuomenės sveikatai (*Council of Europe*, 2020).

Tad sveikatos krizių metu esant intensyviai žurnalistinio turinio vartojimui, didelei žiniasklaidos įtakai žmonių sprendimų priėmimui ir melagingos informacijos sklaidai, žurnalistai labiau nei bet kada yra įpareigojami teikti tik patikimą informaciją bei tai atlikti kuo informatyviau, tiksliau ir išsamiau (Keshvari et al., 2018; Neureiter et al., 2021).

Visgi nors žurnalistams yra suteikiama itin didelė atsakomybė kuo teisingiau informuoti visuomenę sveikatos temomis, tai ne visada yra įgyvendinama iki galo, o ypač, kai atsiranda poreikis visuomenei pristatyti mokslinę informaciją. Siekiant teisingai suprasti, interpretuoti ir paprastesniais žodžiais perfrazuoti mokslinius procesus yra reikalingas geras mokslinių terminų išmanymas, gebėjimas analizuoti vienas mokslines publikacijas kitų kontekste, daryti išvadas iš statistinių duomenų, ieškoti patikimų šaltinių, įvertinti naujų gydymo būdų ir vaistų išlaidas, naudą ir žalą bei atpažinti galimus interesų konfliktus (*Council of Europe*, 2020; Hochman et al., 2008; Voss, 2002). Dėl to, kad mokslo ir sveikatos temomis rašantys žurnalistai paprastai neturi mokslinio, medicininio ar alternatyvaus išsilavinimo, darbo vieta jiems nesuteikia galimybės dalyvauti sveikatos ir mokslo temų komunikacijos mokymuose (Schwitzer, 2009; Schwitzer et al., 2005) bei dėl tam tikrų kitų priežasčių sveikatos ir mokslo temomis rašantys žurnalistai ne visada turi visus aukščiau paminėtus įgūdžius. Galima to pasekmė – sveikatos temų mokslinė informacija internetinės žiniasklaidos portaluose gali būti pristatoma nepakankamai informatyviai, skaidriai ar moksliskai teisingai. Tai, savo ruožtu, gali lemti klaidingą temos suvokimą ir netinkamą su sveikata susijusių sprendimų priėmimą.

2020 m. sausio mėn. 30 d. PSO paskelbė koronaviruso išplitimą tarptautinio masto visuomenės sveikatos ekstremaliąją situaciją (*World Health Organization*, b. d.-a). Tai reiškė ir intensyvios komunikacijos COVID-19 pandemijos tema pradžia daugelyje šalių, o taip pat ir Lietuvoje. Be atsakymų į politinius, ekonominius, socialinius ir kitus klausimus, visuomenei reikėjo ir biologinių paaiškinimų apie koronavirusą, jo testavimo metodus, COVID-19 ligai skirtas vakcinas, imuninės sistemos veikimą. Tad lietuviškoje žiniasklaidoje išaugo mokslinę informaciją pristatančio žurnalistinio turinio kiekis. Žinant, kad sveikatos krizių metu, žiniasklaida turi itin didelę reikšmę su sveikata susijusiems žmonių pasirinkimams, o Europoje aukštu moksliniu raštingumu pasižymi tik 24 proc. populiacijos (*European Commission*, 2021), svarbu išsiaiškinti, ar COVID-19 pandemijos laikotarpiu skleista biologinė informacija buvo pateikta informatyviai, skaidriai ir moksliskai teisingai.

**Darbo objektas.** Lietuvos internetinės žiniasklaidos portalų publikacijos, kuriose naudojant mokslinę terminologiją pristatoma su koronavirusu, COVID-19 ligos testavimu ir vakcinomis nuo koronaviruso susijusi biologinė informacija.

**Darbo tikslas.** Išanalizuoti ir palyginti COVID-19 pandemijos laikotarpiu aktualios biologinės informacijos pateikimą Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.

**Darbo uždaviniai:**

1. Įvardyti žiniasklaidos svarbą, formuojant žmonių sveikatos ir mokslo temų supratimą bei visuomenės sveikatą, taipogi sunkumus, su kuriais susiduria sveikatos mokslų žurnalistai.
2. Aptarti žurnalistinės veiklos savitumus COVID-19 pandemijos metu bei pristatyti iškilusios infodemijos problemą.
3. Pristatyti COVID-19 pandemijos eigą Lietuvoje ir tuo metu aktualią biologinę informaciją.
4. Įgyvendinti Lietuvos internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų kiekybinę ir kokybinę turinio analizę, siekiant nustatyti, kiek COVID-19 pandemijos laikotarpiu aktuali biomedicininė, imunologinė bei virusologinė informacija buvo pateikiama informatyviai, skaidriai ir moksliskai teisingai.
5. Atlikus turinio analizę, palyginti mokslinės informacijos pateikimo ypatybes Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.

**Darbo struktūra.** Darbą sudaro dvi pagrindinės dalys: literatūros analizė ir empirinis tyrimas. Pirmoje dalyje aprašoma žiniasklaidos įtaka, formuojant žmonių sveikatos ir mokslo temų suvokimą bei lemiant visuomenės sveikatą. O taip pat įvardijami ir sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkiai, kurie gali lemti žurnalistinio turinio kokybę. Be to, dėmesys skiriamas ir COVID-19 pandemijos metu vyravusiai žurnalistinei praktikai, pristatant ir šios sveikatos krizės laikotarpiu įsišaknijusios infodemijos problemą.



Be šių temų pirmoje dalyje įvardijamos ir pandemijos eigos Lietuvoje ypatybės bei aprašoma nagrinėjamu ligos plitimo laikotarpiu buvusi aktuali biologinė informacija: koronaviruso, COVID-19 ligai skirtų vakcinų kompozicija bei veikimo mechanizmai, COVID-19 ligos testavimo metodikos, žmogaus imuninės sistemos atsako į koronavirusą ir vakcinas mechanizmai.

Antroje dalyje atliekama kiekybinė ir kokybinė turinio analizė. Tyrimu siekiama išsiaiškinti COVID-19 pandemijos laikotarpiu aktualios biologinės informacijos pristatymo ypatybes Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose. Tyrimo aprašymą sudaro metodologija, rezultatai ir išvados.

**Darbo įgyvendinimo metodai ir pagrindinė mokslinė literatūra.** Teorinėje magistro dalyje taikyti dedukcijos ir ekstrapoliacijos metodai. Aptariant žiniasklaidos įtaką visuomenės sveikatai, sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkius bei žurnalistikos veiklos ypatybes COVID-19 pandemijos metu, daugiausiai remtasi S. Putnam ir S. Galea, G. Schwitzer ir kolegų, A. Veloudaki ir kolegų, D. C. Sharma ir kolegų, M. Keshvari ir kolegų, C. Andreu-Sánchez, ir M. A. Martín-Pascual publikacijomis. Pristatant COVID-19 pandemijos eigą, pagrindiniais šaltiniais tapo Pasaulios sveikatos organizacijos, Lietuvos Respublikos vyriausybės bei Sveikatos apsaugos ministerijos COVID-19 pandemijos laikotarpiu teikti duomenys ir pranešimai spaudai. Pandemijos metu buvusi aktuali biologinė informacija aptarta, daugiausiai remiantis A. Kumar ir kolegų, M. Cascella ir kolegų, M. T. Mascellino ir kolegų bei M. Neagu ir kolegų publikacijomis. Empirinis tyrimas buvo įgyvendintas atliekant kiekybinę ir kokybinę turinio analizę. Atliekant tyrimą ir interpretuojant rezultatus taikyti indukcijos, palyginimo bei ekstrapoliacijos metodai.

**Temos naujumas.** COVID-19 pandemija, tai pirmoji didelio masto sveikatos krizė, su kuria XXI a. tiek Lietuva, tiek ir visas pasaulis susidūrė iš arti. Mokslininkai neatmeta tikimybės, kad panašios sveikatos krizės įvyks ir ateityje. Tad sveikatos žurnalistika tampa vis svarbesne žurnalistikos sfera visame pasaulyje. Didėjant jos reikšmei, daugėja ir mokslinių publikacijų, nagrinėjančių įvairius jos aspektus. Deja, Lietuvoje tai kol kas dar nėra populiaru. Iki šiol tyrimus / studijas, kuriose nagrinėjami mokslo komunikacijos klausimai, buvo įgyvendinę R. Maskoliūnas, I. Dagtė, I. Bumblytė, A. Ivanauskienė, I. Birbilaitė / Bunevičienė. Tuo metu sveikatos žurnalistikos problemas aptaria tik pavienės žiniasklaidos portalų publikacijos. Be to, pastarosios iš dalies paliečiamos ir I. Birbilaitės / Bunevičienės tyrime apie visuomenės žinias, informacijos šaltinius ir baimes COVID-19 pandemijos metu bei D. Kalinauskaitės ir A. Aleksandravičiūtės-Šviažienės COVID-19 pandemijos laikotarpio internetinės žiniasklaidos portalų antraščių analizėje. Taigi, atliekamas darbas, kuriuo bus siekiama įvertinti mokslinės informacijos pateikimą gvildenant sveikatos temas, puikiai papildytų sveikatos ir mokslo temų komunikacijos tyrimų lauką Lietuvoje.

Pasaulyje mokslinių tyrimų kontekste, darbas išsiskiria tuo, kad jame yra nagrinėjamas mokslinės-biologinės informacijos pristatymo pobūdis COVID-19 pandemijos metu. Tuo tarpu, daugelyje tarptautinei auditorijai prieinamų publikacijų apie sveikatos temų komunikaciją ir iššūkius koronaviruso pandemijos laikotarpiu yra diskutuojama labai bendrai, neanalizuojant mokslinės kalbos ir to, ar ji nėra klaidinanti.

**Praktinė darbo vertė.** Išanalizavus mokslinės informacijos pristatymo tendencijas Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose COVID-19 pandemijos metu, būtų galima geriau pasiruošti sveikatos temų sklaidai busimų sveikatos krizių metu. Be to, darbas galėtų tapti naudinga sveikatos bei mokslo temomis publikacijas rengiančių žurnalistų kasdieninio darbo įrankiu, siekiant kuo geriau pateikti mokslinę informaciją ir taip didinti visuomenės raštingumą mokslinėmis temomis. Taip pat, paminėtina ir galima darbo vertė žurnalistinį turinį rengiančioms įstaigoms. Darbe išryškintos mokslinę informaciją pristatančių publikacijų tobulintinos vietos galėtų paskatinti organizacijas atkreipti didesnę dėmesį į sveikatos bei mokslo temų komunikacijos svarbą bei ją vykdančių žurnalistų kvalifikacijos kėlimą.

# 1. SVEIKATOS MOKSLŲ ŽURNALISTIKA

## 1.1. Sveikatos žurnalistika

Pagrindinė sveikatos žurnalistikos užduotis yra vykdyti ligų ir jų prevencijos, sveikatos politikos, visuomenės sveikatos naujienų ir medicininių tyrimų sklaidą. Visgi, paminėtina, kad sveikatos naujienų viešinimo tikslas nėra vien tiek tai informacinis, bet ir edukacinis (Keshvari et al., 2018; Sharma et al., 2020). Pasak D. Kalinauskaitės ir A. Aleksandravičiūtės-Šviažienės (2020), intensyvus sveikatos temas pristatančio turinio vartojimas prisideda prie sveikatos raštingumo (angl. health literacy) puoselėjimo.

Jungtinių Amerikos valstijų (JAV) sveikatos ir žmoniškųjų paslaugų departamentas (angl. U.S. Department of Health and Human Services) ataskaitoje „Sveiki žmonės 2010“ (angl. Healthy People 2010) sveikatos raštingumą įvardijo kaip individų gebėjimą priimti, apdoroti ir suprasti su sveikata ir sveikatos sferos paslaugomis susijusią informaciją, kuri svarbi priimant su sveikatos klausimais susijusius sprendimus (*European Centre for Disease Prevention and Control*, b. d.-a). Taigi, informuodama ir edukuodama žmones, sveikatos žurnalistika prisideda prie visuomenės sveikatos puoselėjimo (plačiau 2.2. poskyryje „Sveikatos žurnalistikos įtaka individualių žmonių ir visuomenės sveikatai“).

Be kita ko, svarbi ne tik pačios sveikatos žurnalistikos, bet ir sveikatos temų komunikaciją vykdančių žurnalistų funkcija. Profesionalus sveikatos temų nagrinėjimas negali remtis žurnalisto nuomone ar patirtimi – čia ypatingai svarbūs šaltiniai. Tad sveikatos temų turinį rengiantys asmenys neretai atlieka tarpininko tarp visuomenės ir gydytojų / mokslininkų / gydymo ir farmacinių institucijų vaidmenį (Sharma et al., 2020).

## 1.2. Sveikatos mokslų žurnalistika

Visuomenei pristatant sveikatos temas, neretai yra sudėtinga apsieiti be mokslinės informacijos pateikimo juse. Ir nors šiandien daugelyje Lietuvos internetinės žiniasklaidos portalų matoma mokslo ir sveikatos rubrikų diferenciacija, išsamiai tam tikrą sveikatos problemą nagrinėjančiose publikacijose jų informacija kai kada persipina. Tai lemia keletas priežasčių (Guenther, 2019). Pirmoji susijusi su mokslo žurnalistikos apibrėžimu, kuriame įvardijama, kad siaurąja prasme mokslo žurnalistika visuomenei pateikia ne tik mokslo ar technologijų, bet ir medicinos naujienas. Antroji mokslo ir medicinos žurnalistikos persipynimo priežastis yra ta, kad iš esmės beveik bet kuri problema gali tapti moksline naujiena, jei ją pristatant yra pateikiami mokslinių tyrimų duomenys, ekspertinės nuomonės klausiami specifinės srities mokslininko ar yra pateikiamas išsamus tam tikro fenomeno paaiškinimas.

Be to, minėtąjį persidengimą lemia ir tai, kad vienas iš abiejų sričių žurnalistų puoselėjamų tikslų yra edukacija: kaip sveikatos žurnalistika skatina sveikatos raštingumą, taip mokslo žurnalistika ugdo mokslinį raštingumą (Logan, 2001) (visuomenės gebėjimą suprasti paprastus mokslinius terminus, technines tyrimų detales bei tai, kad mokslas nuolat kinta (Rask, Uusiautti ir Määttä, 2013)).

Taigi vienas iš sveikatos ir mokslo žurnalistikos persipynimo pavyzdžių galėtų būti publikacijos, kuriose pristatoma nauja liga, jos simptomatika, taip pat paaiškinat, kaip tos ligos sukėlėjas veikia žmogaus imunitetą. Tokių ir panašių publikacijų skaičius itin išaugo COVID-19 pandemijos metu, kai mokslinė-biologinė informacija apie koronavirusą, jo testavimo metodus, COVID-19 ligai skirtas vakcinas ir žmogaus imuniteto veikimą buvo pristatoma COVID-19 ligos kontekste. Siekiant išanalizuoti šiuos konkrečius sveikatos ir mokslo temų persipynimo atvejus darbe įvedama sąvoka „sveikatos mokslų žurnalistika“.

## **2. ŽURNALISTIKOS ĮTAKA VISUOMENĖS SVEIKATAI**

### **2.1. Žiniasklaidos įtaka žmonėms**

Žiniasklaidos poveikis žmonių suvokimui, poelgiams ir sprendimams, taikant labiausiai paplitusius socialinius mokslinius metodus, pradėtas tirti XX a. antroje pusėje. Daugiausiai dėmesio iki šiol sulaukia smurto, erotikos, pornografijos, vaikų turinio psichologinio poveikio suvokimui ir elgsenai aspektai (Giles, 2003). Be to, mokslininkai žvelgia ir į tai, kaip žmonių mąstymą veikia specifinis ir neretai stereotipinis etninių mažumų, religijų, profesijų, lyčių, šeimos modelio, vyresnių žmonių bei žmonių su negalia vaizdavimas žiniasklaidoje (Sandborn ir Harris, 2013a), o taip pat, kokią įtaką žmonių politinėms pažiūroms ir kandidatų rinkimų metu pasirinkimui daro atitinkamas politinių veikėjų ar reiškinių reprezentavimas medijose (Sandborn ir Harris, 2013b; Schmitt-Beck, 2003). Visgi, kalbant apie žiniasklaidos daromą įtaką žmonių sprendimams, didelė reikšmė turėtų būti teikiama ir sveikatos žurnalistikai.

### **2.2. Sveikatos žurnalistikos įtaka individualių žmonių ir visuomenės sveikatai**

Su sveikata sietinos informacijos paieška internete šiandien jau tapo įprasta praktika visame pasaulyje (Zhang et al., 2021). „Eurostat“ duomenimis (2023), daugiau nei 57 proc. lietuvių 2020 metais į sveikatos klausimus atsakymus bandė rasti būtent internete. Kadangi virtualioje erdvėje gausu žiniasklaidos generuojamo sveikatos temų turinio, dažniausiai būtent jis ir tampa pirminiu informacijos šaltiniu sveikatos klausimais (Bomlitz ir Brezis, 2008) internete naršantiems žmonėms. Žinant tai, šiandien jau neabejojama, kad žiniasklaida daro didelę įtaką visuomenės sveikatai. Poveikį lemia tiek visuomenės sveikatos organizacijų noras komunikuoti apie pavojus, prevencines priemones ir gydymą, tiek žmonių įprotis rutiniškai vartoti medijas žinių gavimo bei pramogų tikslais (Putnam ir Galea, 2008). Šie žiniasklaidos įtakos modeliai gali būti apibrėžti keturiais mechanizmais, kurie taip pat nusako ir sveikatos komunikacijos funkcijas (Disparities et al., 2006; Putnam ir Galea, 2008):

1. Informacinė. Medijos suteikia visuomenei informaciją apie įvairius sveikatos sferos aspektus, pradedant ligų prevencija ir baigiant gydymu. Tai dažnai vyksta žiniasklaidoje pristatant naujienas, susijusias su naujų rizikos veiksnių, vaistų ar gydymo metodų atradimu. Taip pat tai gali būti ir paprasti patarimai tam tikrais sveikatos klausimais. Vartodami tokį turinį žmonės formuoja nuomonę sveikatos klausimu.
2. Instrumentinė. Pateikiama praktinė informacija, kuri tiesiogiai lemia dalies auditorijos veiksmus. Tai, pavyzdžiui, gali būti pranešimai apie vakcinacijos vietas ir laiką arba netikėtas, sveikatai

pavojų galinčias kelti situacijas (geriamojo vandens užterštumą, ekstremalią oro temperatūrą ir pan.).

3. Socialinės kontrolės. Žiniasklaida apibrėžia debatų parametrus, socialines normas ir priimtina elgesį. Socialinės kontrolės funkcija gali pasireikšti, keičiant socialines normas, susijusias su besaikiu girtuokliavimu, atgrasant nuo tabako vartojimo, skatinant saugos diržų naudojimą ir pan.
4. Bendruomeninė. Žiniasklaidos, ypač vietinės, naudojimas kuria ryšio ir tapatinimosi su vietos bendruomene dvasią, skatinančią imtis socialinių veiksmų, susijusių su sveikatos puoselėjimu.

Žvelgiant į istoriją galima pateikti ne vieną pavyzdį, kaip sveikatos žurnalistika pasaulyje nulėmė tam tikras visuomenės sveikatos tendencijas bei sveikatos politikos sprendimus. Amerikoje tai daugiausiai susiję su rūkymu, vairavimu išgėrus bei ŽIV / AIDS temomis (Putnam ir Galea, 2008; Giles, 2003; Viswanath, 2006).

Be to, daugėja mokslininkų, pateikiančių sveikatos žurnalistikos įtakos individualių žmonių elgsenai pavyzdžių. Štai 2014 metų tyrimas nustatė ryšį tarp 2009 metais Izraelyje siautusio H1N1 gripo epidemijos metu išaugusio spaudos pranešimų apie gripą skaičiaus ir padaugėjusių kreipimūsi į vaikų skubios pagalbos skyrių atvejų (Codish et al., 2014), o 2016 metų tyrime mokslininkai parodė, kad išaugęs diskusijų apie statinus Jungtinės Karalystės žiniasklaidoje kiekis, galėjo lemti padidėjusį statinų vartoti atsisakiusių žmonių skaičių (Matthews et al., 2016).

## **2.3. Sveikatos mokslų žurnalistikos veiksniai, formuojantys žmonių suvokimą**

### **2.3.1. Turinio viešinimo ir koncepto ypatybės**

Bet kuris iš keturių, ankstesniame poskyryje įvardytų sveikatos komunikacijos poveikių gali būti sustiprinamas išskiriant tam tikras sveikatos problemas labiau nei kitas bei jas kartojant. Šios strategijos itin gerai pastebimos sveikatos krizių komunikacijos metu. Pasak 1972 m. pristatytos darbotvarkės sudarymo teorijos, visuomenės informavimo priemonės geba tam tikrą informaciją paversti labiau pastebima ir reikšmingesne auditorijai bei taip daryti įtaką viešajam diskursui ir žmonių nuostatoms (McCombs ir Shaw, 1972). Be to, papildytoje darbotvarkės sudarymo teorijoje – aprėpties kiekio teorijoje (angl. quantity of coverage theory), daroma prielaida, kad intensyvus tam tikros informacijos viešinimas ne tik paverčia tą naujieną svarbesne, bet ir lemia neigiamą žmonių nuomonę jos atžvilgiu (Mazur ir Lee, 1993). Tad remiantis šiomis mokslinėmis idėjomis, galima teigti, kad negatyvus požiūris į tam tikras temas gali būti nulemiamas didelio žiniasklaidos susidomėjimo tomis temomis. Štai, pavyzdžiui, parodyta, kad susirūpinimas aplinkosauginiais pavojais visuomenėje išauga ir sumažėja

priklausomai nuo to, kiek intensyviai šios temos plėtojamos žiniasklaidoje net nepriklausomai nuo to ar bendras pranešimų tonas yra teigiamas (Mazur, 1987).

Visgi, nors informacijos sklaidos ypatumai ir daro įtaką tam, kaip visuomenė suvokia tam tikrą informaciją, komunikuojamos žinutės turinio konceptas šiame procese turi ne mažesnę reikšmę. Vienas pavyzdžių – 1999-aisiais Australijos Viktorijos valstijos žiniasklaidoje vykusį kampaniją, siekusi paskatinti moteris atlikti gimdos kaklelio vėžio tyrimą. Žinutės komunikacija vyko taip, kad greta pagrindinės informacijos apie testą, buvo pristatomi galimi moterų pasiteisinimai, kodėl jos nesitiria, o tuomet merginos buvo paskatinamos atlikti tyrimą. Štai, pavyzdžiui, pasiteisinimas „Aš per sena darytis tepinėli“ (angl. “I’m too old to need a Pap smear”) buvo suporuotas su šūkiu „Neieškok pasiteisinimų, susitark dėl susitikimo su gydytoju“ (angl. “Don’t make excuses, make an appointment”). Pasibaigus kampanijai, buvo išsiaiškinta, kad nors informacija apie gimdos kaklelio vėžio tyrimą buvo išplatinta sėkmingai, pasirinktas turinio formatas lėmė sumažėjusį moterų pasitikėjimą savo gebėjimais sveikatos gerinimo klausimuose, tad pokyčiai tyrimų skaičiuose nebuvo stebimi (Giles, 2003).

### 2.3.2. Turinio įrėminimas

Taip pat tam, kaip žmonės suvokia su sveikata sietiną žiniasklaidos turinį daug įtakos turi ir naujienų įrėminimas (angl. news framing) – fenomenas, kai žiniasklaidoje įvykį arba reiškinį pristatant supaprastintai, visuomenei pasiūloma, kaip apie jį reikėtų mąstyti (Franklin, 2005; Nibset, 2010, Pan ir Kosicki, 1993). Ir nors atrodytų, kad naujienų įrėminimas labiau vykdomas plėtojant politines, ekonomines ir pan. temas, visgi, sveikatos žurnalistikoje, iš kurios auditorija tikisi kuo tikslesnės ir mokliškai teisingos informacijos, jis taip pat ryškus. Naujienų įrėminimas gali būti vykdomas keliais būdais: pateikiant tam tikrą mintį pagrindžiančius „argumentus“ arba naudojant specifine spalva informaciją „nudažančius“ žodžius / išsireiškimus. Štai, pavyzdžiui, pirmosios schemos pavyzdį puikiai iliustruoja Vokietijos žiniasklaidos atvejis. Kepplinger (1995) parodė, kad tam, jog patvirtintų medijose plintančią neigiamą nuomonę apie branduolinę energiją, Vokietijos žurnalistai greta informacijos apie šią energetikos rūšį minėjo Černobylio atominės elektrinės avarijos atvejį. Antroji naujienų įrėminimo schema, kai informaciją įrėminti padeda specifiniai žodžiai bei frazės, stebima tuose žiniasklaidos produktuose, kur naujiena apie dar mažai žinomą reiškinį, pvz., virusą, „išpučiama“ arba rengiant žurnalistinį turinį apie sveikatos krizes minimas „blogiausias scenarijus“. Visa tai žmonėms gali kelti nerimo ir baimės jausmą (Glik, 2007; Vasterman ir Ruigrok, 2013). Visgi, tai neblogiausia šios įrėminimo schemos pasekmė. Kai kada, stengiantis sudėtingus mokslinius terminus pristatyti kuo paprasčiau, jie yra apipavidalinami įvairiomis metaforomis. Ir nors pastarosios padeda mokslinio

išsilavinimo neturintiems žmonėms informaciją suvokti lengviau, dažniausiai jos nėra patvirtintos mokslinės bendruomenės ir dėl to kai kada gali ne visiškai tiksliai apibrėžti norimą mokslinį terminą. Tai gali lemti klaidingą metaforos ir mokslinio termino / proceso interpretaciją. Štai, pavyzdžiui, tokia metafora kaip „vėžys yra dėlionė“ (angl. cancer is a puzzle) sufleruoja, kad viskas yra išsprendžiama, kai tik skirtingos „detalės“ yra sujungiamos kartu, kas sumenkina ligos kompleksškumą ir supaprastina su vėžiu sietinų tyrimų procesą, o frazė „vėžinės ląstelės vykdo savižudybę“ (angl. cancer cells commit suicide), kuria aiškinama programuota ląstelių mirtis – apoptozė, užgožia savižudybės atveju svarbaus asmeninio noro aspektą bei nepristato fakto, kad apoptozė yra natūraliai kiekviename audinyje vykstantis reiškinys (Williams Camus, 2009).

### **2.3.3. Mokslinės informacijos teisingumas, išsamumas ir skaidrumas**

Visgi mokslinis informacijos teisingumas bei galiausiai teisingas jos suvokimas priklauso ne tik nuo įrėminimo procese pasirenkamų metaforų, bet ir nuo to, ar turinyje nėra padaryta mokslinių klaidų, jis yra išsamus bei jį rengiant, remiamasi patikimais šaltiniais (Keshvari et al., 2018; Neureiter et al., 2021). Deja, rengiant sveikatos žurnalistinį turinį, ne visada yra atsižvelgiama į visus šiuos aspektus (Schwitzer et al., 2005). Mokslinės klaidos atsiranda žurnalistams, neturintiems mokslinio išsilavinimo ir dėl kitų 3 skyriuje „Sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkiai“ aptariamų priežasčių, bandant savais žodžiais supaprastinti sudėtingą mokslinių straipsnių informaciją, o be to ją interpretuojant bei pateikiant tyrimų rezultatų spekuliacijas (Keshvari et al., 2018). Apie interpretacijos problematiką interviu metu „Vlmedicina.lt“ portalui užsiminė ir gydytojas psichiatras–psichoterapeutas, profesorius Eugenijus Laurinaitis:

„Skaitau straipsnius žmonių, kurie yra paskaitę kokį nors mokslinį straipsnį, taip, kaip supratę, jį išvertę, būtinai dar padarę teiginius kategoriškesnius, negu parašė mokslininkai, nes jie visada rašo atsargiais sakiniais. O atsargūs sakiniai tautai nepatinka. Todėl ir rašomi „drąsūs“ teiginiai – „surado penkis genus, kurie nulemia žmogaus veido formą“. Nesąmonės. Nėra nė vieno geno, kuris veiktų savarankiškai, ir netgi penki genai yra labai mažai tam, kad paaiškintų viso žmogaus veido anatomiją. <...>Juoda ir balta... pamatė, parašė, nuėjo. Nespaltotas pasaulis mūsų žurnalistikoje“ (Savickas, 2012).

Ši gydytojo mintis iškelia į paviršių ne tik interpretacijos, bet ir pristatomos informacijos išsamumo bei skaidrumo klausimus. Jei informacija apie penkis veido formą lemiančius genus būtų pateikta kartu su ją pagrindžiančiu kontekstu arba šaltiniais, ji galėtų būti laikoma bent iš dalies teisinga. Visgi daugeliu atveju visuomenei pateikiama mokslinė informacija yra taip supaprastinama, kad joje lieka tik nuogi teiginiai be platesnio paaiškinimo. Taip žiniasklaidoje pristatoma, pavyzdžiui, genetikos mokslo pažanga



(pvz., be konteksto ir nuorodų į šaltinius pateiktas teiginys „X neurodegeneracinę ligą lemiantis genas“, kaip ir ankstesnis pavyzdys apie penkis genus, gali kurti klaidingus tariamo gydymo lūkesčius bei trivializuoti mokslo atradimus) (de Semir, 2000) arba maisto pavojai (pvz., maisto konservantai gali būti pateikiami kaip pavojingi žmogaus sveikatai, tačiau tai retai pagrindžiama išsamesniu rizikos paaiškinimu) (Rowe, Frewer ir Sjöberg, 2000). Ir nors viena iš prielaidų, kodėl sveikatos ar mokslo informacija yra pateikiama be mokslinių įrodymų yra noras padėti ją suvokti ne ekspertams (Rowe et al., 2000), tai gali lemti priešingas pasekmes ir klaidinti skaitytoją / žiūrovą / klausytoją. Be to, taip pristatoma informacija dažnai tampa vienpusiška. Štai Australijoje atliktas tyrimas parodė, kad šios šalies žiniasklaidoje propaguotas vyrų skatinimas tirtis dėl prostatos vėžio buvo hiperbolizuotai teigiamas, tik retais atvejais atsižvelgiant į Australijos ir Naujosios Zelandijos urologų asociacijos rekomendaciją auditoriją informuoti apie tokio tyrimo rizikas, naudas ir kontraversijas (MacKenzie et al., 2007).

Kalbant apie per didelę informacijos supaprastinimą ir vienpusiškumą pateikiant sveikatos mokslų naujienas, svarbu užsiminti ir apie skaidrumo problemą. Nors ne viena mokslininkų grupė (Anwar et al., 2020; Vercellesi et al., 2010) bei žurnalistinės organizacijos (Maksimainen, 2017; *Science Media Centre*, 2012) pateikia rekomendacijas apie tai, kad sveikatos žurnalistikos turinio vartotojas turėtų būti supažindinamas su pristatomos informacijos šaltiniais (idealiu atveju pateikiant nuorodas į pilną tyrimą, o ne tik į jo santrumpą), deja, bet apie tai dažnai pamirštama. Dėl to straipsnio skaitytojai, negali pasitikrinti perskaitytos informacijos teisingumo arba gauti daugiau konteksto. O tai juos verčia informaciją interpretuoti kaip nekvestionuojamą tiesą. Tuomet didžiausia problema gali kilti, kai pateikta informacija yra tik dalinai teisinga arba visiškai klaidinga.

#### **2.3.4. Žurnalistų pasitikėjimas šaltiniais**

Neteisingos informacijos, kuri gali formuoti klaidingą žmonių suvokimą, atsiradimą žiniasklaidoje gali lemti skirtingos priežastys (plačiau 3 skyriuje „Sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkiai“), tačiau svarbu pabrėžti, kad kai kada jos susijusios su šaltiniais. Visų pirma reikėtų paminėti per didelį žurnalistų pasitikėjimą šaltiniais ir per mažą jų patikrą. Nors Vytauto Didžio universiteto parengtoje mokslo komunikacijos gairių metodinėje medžiagoje tyrėjams ir žurnalistams „Mokslo komunikacija“ (angl. „Communicating Science“) primenama, kad visi moksliniai šaltiniai turi būti tikrinami, atkreipiant dėmesį į tyrimo dydį, metodus bei finansavimo šaltinius (Bunevičienė ir Juraitė, 2019) bei apie tai užsimenama ir mokslinėse publikacijose (Anwar et al., 2020; Vercellesi et al., 2010), visgi neretai žurnalistai susiduria su „neginčijamo autoriteto aura“ (angl. „aura of unquestionable authority“)

(de Semir, 2000). Ja apibūdinamas aklas pasitikėjimas šaltiniu ir jo žodžių priėmimas kaip neginčijamos tiesos. Pastaraisiais gali tapti Nobelio premijos laureatai ar tam tikros gerai žinomos organizacijos. Toks aklas žurnalistų pasitikėjimas šiais šaltiniais kai kuriais atvejais gali lemti neteisingą informacijos suvokimą bei klaidingą jos perteikimą visuomenei. Vienas iš minimos situacijos pavyzdžių yra susijęs su 1996 m. NASA išplatintu spaudos pranešimu apie tai, kad į Žemę nukritusiam meteorite rasti gyvybės už mūsų planetos ribų egzistavimo pėdsakai. Ši informacija tapo sensacija visame pasaulyje. Kadangi NASA yra laikoma patikimu šaltiniu, tad pasklidusia naujiena beveik nebuvo abejojama. Visgi kai kurie žurnalistai bei mokslininkai atkreipė dėmesį į tai, kad žinia visų pirma pasirodė žiniasklaidoje, o tik vėliau moksliniame žurnale, bei į tai, kad tuo metu, kai pasirodė naujiena, NASA vykdė derybas dėl savo biudžeto. Pastarosios abejonės lėmė papildomą pavišintos informacijos patikrą. 1998 metais „Science“ pasirodė straipsnis apie tai, kad žymusis meteoritas galimai galėjo būti užterštas Žemėje. Deja, ši naujiena žiniasklaidos nesudomino tiek, kiek ankstesnė žinia, tad pranešimų, patikslinančių ankstesnę naujieną, nepasirodė. Dėl to žmonių atmintyje liko pirminė klaidinga informacija (de Semir, 2000).

Visgi, kaip ir buvo užsiminta prieš tai, svarbu kvestionuoti ne tik organizacijų pranešimus ar mokslines publikacijas, bet ir ekspertų žodžius. Tyrimas, kuriame dalyvavo sveikatos žurnalistai iš septynių Europos šalių, parodė, kad dažniausiu sveikatos naujienų šaltiniu tampa sveikatos sferos ekspertai (Veloudaki et al., 2014). Ir nors Sveikatos priežiūros žurnalistų asociacija (angl. Association of Health Care Journalists) žiniasklaidos atstovams rekomenduoja rengiant turinį nepamiršti atsižvelgti į galimus kalbinamų asmenų interesų konfliktus ir ieškoti „nepriklausomų ekspertų“ (Medew ir Moynihan, 2017), vis dėlto Wang su kolegomis analizuodami tai, kaip mokslinės publikacijos yra pristatomos žiniasklaidoje, nustatė (2017), kad tik viename iš šešių tirtų žiniasklaidos pranešimų buvo pateikiami komentarai to eksperto, kuris buvo nepriklausomas nuo aptariamąjį tyrimą atlikusių mokslininkų. Pasirinkimas tų pašnekovų, kurie gali turėti asmeninių, komercinių ar kitų interesų aptariamoms temoms atžvilgiu, kelia patikimumo ir validumo klausimą jų „ekspertinei“ nuomonei bei pateiktai informacijai. O tai galiausiai gali lemti dezinformaciją.

### **2.3.5. Vizualinis temų apipavidalinimas**

Pristatant veiksnį, kurie gali formuoti vienokį ar kitokį žiniasklaidoje pristatomos sveikatos temos suvokimą, svarbu paminėti ir vizualinį sveikatos naujienų apipavidalinimą. McCabe ir Castel (2008) parodė, kad mokslinio teksto apipavidalinimas su tema susijusiomis iliustracijomis, skaitytojų akyse tą tekstą paverčia labiau moksliniu ir patikimesniu. Tad galima daryti prielaidą, kad mokslininkai teisingos nuotraukos ar paveikslėliai greta klaidingos informacijos gali paskatinti klaidingą tokios informacijos

supratimą. Visgi, ta pati problema gali kilti ir pateikiant mokslinės informacijos neatitinkančias iliustracijas šalia teisingos informacijos.

Paminėtina, kad nuotraukos bei paveikslėliai taip pat kuria ir emocinę pristatomos temos nuotaiką, pvz., gali kelti baimę, kuri taip pat gali paskatinti ne visai teisingą naujienos interpretaciją. Tad, nors žiniasklaidoje iliustracijos patraukia žmonių dėmesį ir gali padėti lengviau suprasti temą, į jų pasirinkimą turėtų būti žiūrima kuo įmanoma rimčiau ir atidžiau. Siekiant mokslo komunikacijos metu atrinkti moksliskai teisingas ir mokslinės bendruomenės patvirtintas iliustracijas, ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas nuotraukos ar paveikslėlio šaltiniui, be to, reikėtų vengti iliustracijų, gaunamų iš laisvai prieinamų, viešų paveikslėlių duombazių (angl. photo stock services)(Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2022).

Taigi, įrėmindama ir dažnai viešindama tam tikras temas, interpretuodama mokslinę informaciją bei ją pateikdama nepakankamai išsamiai, teisingai bei skaidriai, sveikatos žurnalistika gali lemti visuomenės sveikatą. Pavojinga yra tai, kad specifinis sveikatos naujienų pristatymas gali ne tik formuoti netinkamą žmonių sveikatos temų suvokimą, bet ir ateityje lemti tiesioginę grėsmę sveikatai keliančius klaidingus pasirinkimus (Ashoorkhani et al., 2019; Voss, 2002). Paminėtina, kad sveikatos mokslų žurnalistikos poveikis tiesiogiai koreliuoja su žmonių sveikatos ir mokslinio raštingumo lygiu (Zhang et al., 2021). O kadangi daugiau nei pusė pasaulio populiacijos (57 proc.) nemano, kad žino kažką apie mokslą (Wellcome, 2019) bei Europoje aukštu moksliniu raštingumu pasižymi tik 24 proc. populiacijos (European Commission, 2021), tad dėmesys sveikatos temų platinimui, pateikimui ir kokybei turėtų būti ypatingai didelis.

### 3. SVEIKATOS MOKSLŲ ŽURNALISTIKOS IŠŠŪKIAI

Kadangi sveikatos mokslų žurnalistika daro didelę įtaką visuomenės sveikatai, iš žurnalistų tikimasi kuo informatyvesnio, tikslesnio ir patikimesnio turinio (Keshvari et al., 2018). Vis dėlto ne visos sveikatos temos gvildenamos, atsižvelgiant į šiuos kriterijus (Keshvari et al., 2018; Schwitzer et al., 2005), o jų kokybė kritikuojama net ir pačių sveikatos žurnalistų (Veloudaki et al., 2014). Tačiau retai pagalvojama apie tai, kad sveikatos žurnalistikos sritis susiduria su nemažai iššūkių, kurie gali daryti įtaką kaip kokybiškai yra pristatomos sveikatos naujienos.

Sveikatos mokslų turinys yra labai specifinis. Jo šaltiniais tampa mokslinės publikacijos, konferencijos, duomenų bazės, medikų ir mokslininkų komentarai (Veloudaki et al., 2014). Tad siekdami plačiajai visuomenei mokslinę informaciją perteikti kuo tiksliau, bet ir paprasčiau, žurnalistai turi gerai išmanyti mokslinius terminus, gebėti analizuoti vienas mokslines publikacijas kitų kontekste, daryti išvadas iš statistinių duomenų, ieškoti patikimų šaltinių, gebėti objektyviai įvertinti naujų gydymo būdų bei vaistų išlaidas, naudą ir žalą, atpažinti galimus interesų konfliktus (*Council of Europe*, 2020; Hochman et al., 2008; Voss, 2002).

2021 metų pasaulinėje mokslo žurnalistikos ataskaitoje (angl. *Global Science Journalism Report 2021*) pateikiami duomenys rodo, kad 39 proc. Europos mokslo žurnalistų neturi mokslinio išsilavinimo (Massarani et al., 2021). Tai reiškia, kad jiems ypatingai svarbu dalyvauti sveikatos ir mokslo temų komunikacijos mokymuose. Visgi Veloudaki su kolegomis (2014) parodė, kad 66,5 proc. sveikatos žurnalistų Europos šalyse niekada nedalyvavo tokiuose mokymuose. Nepaisant to, apklausti žurnalistai minėjo, kad norėtų mokymų, skirtų interesų konfliktų atpažinimo (48,6 proc.), medicinos tyrimų interpretavimo (46,2 proc.), statistikos supratimo (45,9 proc.) įgūdžių gerinimui. Be to, papildomas kvalifikacijos kėlimas medicinos tyrimų ir mokslo sferose buvo aktualus ir 43,1 proc. prieš tai mokymuose jau dalyvavusių žurnalistų.

Paminėtina, kad nors apie specifinių sveikatos žurnalistams reikalingų mokymų stoką užsimena ne vienas mokslininkas (Schwitzer, 2008, 2009; Sowmiya et al., 2022; Voss, 2002; Wilson et al., 2009), tai nėra vienintelė problema, kuri daro įtaką sveikatos mokslų turinio kokybei. Tame pačiame Veloudaki atliktame tyrime (2014), žurnalistai užsiminė ir apie kitus sveikatos žurnalistikos iššūkius:

1. Ne daug sveikatos sferos žmonių (pvz., gydytojų) yra linkę noriai bendrauti su žiniasklaida ir dalintis informacija.
2. Sveikatos temoms didelę įtaką daro medicinos sektoriaus įmonės ir lobistai, tad sunku atskirti reklaminę medžiagą nuo tikrų istorijų.
3. Laiko trūkumas.

4. Atnaujintų statistinių duomenų trūkumas.
5. Sunkumai interpretuojant statistiką.
6. Medicininio išsilavinimo trūkumas

Kiti mokslininkai papildo sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkių sąrašą šiomis problemomis: žurnalistams sunku suprasti medicininį ir mokslinį žargoną, žiniasklaidos viršininkai kuria spaudimą, ribojama straipsnių apimtis, reikalaujama intriguojančių antraščių, žema mokslinių žurnalų spaudos pranešimų kokybė, vyrauja suinteresuotų šalių interesų konfliktai, mokslininkai negeba suprantamai iškomunikuoti mokslinės informacijos žiniasklaidai, žurnalistikos sektoriuje vyrauja didelė konkurencija, tad bijodami prarasti darbo vietą, žurnalistai teikia prioritetą kiekybei, o ne kokybei (Ashoorkhani et al., 2019; Ashorkhani et al., 2012; Larsson et al., 2019; Oransky, 2020; Schwitzer, 2009; Sowmiya et al., 2022; Keshvari et al., 2010).

Be to, verta paminėti, kad sveikatos žurnalistikos turinio kokybės problema iš tiesų gali būti ir daug gilesnė nei atrodo. Kadangi vienas iš sveikatos žurnalistų šaltinių dažnai būna mokslinės publikacijos (Veloudaki et al., 2014), jų kokybės klausimas taip pat tampa labai svarbus. Problematiška yra tai, kad nemaža dalis mokslinių publikacijų šiandien yra rengiamos išlikimo (vykdant akademinis reikalavimus, siekiant paaukštinimo ir pan.), o ne mokslinės bendruomenės bei bendrosios visuomenės informavimo tikslais (Aggarwal et al., 2016). Tai gali atsiliepti tyrimų, o galų gale ir publikacijų kokybei. Taip pat klausimų kelia ir straipsnių atrankos publikacijai žurnaluose procesas. Pastarasis kai kada gali būti apipintas interesų konfliktais bei anoniminio recenzavimo (angl. blinded peer-review) trūkumu (Benos et al., 2007), ko pasekmė – moksliniuose žurnaluose publikuojami kokybės kriterijų neatitinkantys straipsniai. Turint omenyje tai, kad dėl aukščiau minėtų priežasčių ne visi žurnalistai sugeba atsirinkti patikrintus, moksliskai teisingus ir interesų konfliktus apeinančius straipsnius, įvardytos priežastys tik padidina klaidingos informacijos atsiradimo žiniasklaidoje tikimybę.

## 4. ŽURNALISTIKA COVID-19 PANDEMIJOS METU

### 4.1. Sveikatos mokslų žurnalistika sveikatos krizių metu

Nors egzistuoja ne vienas tyrimas, aiškinantis, kad žmonių išankstinės nuostatos tam tikra tema, jų ankstesnės patirtys bei artimieji daro didelę įtaką tam, kaip žmogus suvoks ir reaguos į riziką, visgi taip pat kalbama ir apie tai, kad šiai reakcijai įtaką daro ir žiniasklaida (McComas, 2006). Kadangi kriziniu laikotarpiu žmonių noras žinoti tam tikrų įvykių priežastis ir pasekmes išauga ir jie daugiau nei įprastai pradeda ieškoti informacijos konkrečiomis temomis, dažnėja ir šių temų plėtojimas žiniasklaidoje. Dėl to krizių metu stebima ir didesnė žurnalistikos įtaka visuomenei (Jeesun, 2017).

Nors moksliniai duomenys rodo, kad sveikatos naujienos paskutinį dešimtmetį sulaukia vis daugiau kritikos (Qaiser, 2019), tačiau galima stebėti, kad sveikatos krizių akivaizdoje tokios temos žiniasklaidoje tampa itin populiarios ir jų paklausa išauga. Tai turi tiek privalumų (ugdomas sveikatos raštingumas, skatinantis keisti savo elgesį), tiek ir trūkumų (sudaromos sąlygos klaidingos informacijos sklaidai, daroma neigiama įtaka žmonių emocinei būklei) (Aleksandravičiūtė-Šviažienė ir Kalinauskaitė, 2020).

Idealiu atveju gerai suplanuota ir tikslinga komunikacija tokių sveikatos krizių, kaip pvz., pandemijos, metu turėtų paskatinti visuomenę dirbti kartu, kontroliuojant pandemiją, propaguojant prevenciją, atsparumą ir sveikimą (*American Medical Association*, 2006; Blendon, 2008; Holmes, 2008; Rasmussen, 2008), o taip pat padėti žmonėms prisitaikyti prie kintančių aplinkybių ir puoselėti pasitikėjimą tarp skirtingų sektorių (Cutter, 2003; Blumenshine, 2008; Holmes, 2008). Visgi viskas nėra taip paprasta. Kai kada krizių komunikacija virsta labiau bauginančia bei klaidinančia nei objektyviai informuojančia ir pateikiančia patikimus mokslinius įrodymus. Tad tai gali lemti visai priešingas pasekmes nei bendruomeniškumo, siekiant suvaldyti pandemiją, skatinimas, o taip pat ir iškreipti žmonių sveikatos temų ir realios rizikos visuomenėje suvokimą (Crijns, 2017; Rodin, Gherseti ir Odén, 2019).

### 4.2. Žurnalistika COVID-19 pandemijos metu

2020 m. sausio mėn. 30 d. Pasaulinė sveikatos organizacija koronaviruso išplitimą paskelbė tarptautinio masto visuomenės sveikatos ekstremaliąja situacija (*World Health Organization*, b. d.-a)(plačiau apie pandemiją 5.2. poskyryje „COVID-19 pandemija pasaulyje“). Kaip ir praityje vykusios sveikatos krizės, taip ir ši užsuko intensyvių specifinės su pandemija susijusios informacijos paklausos ir pasiūlos ratą.

„Open Agency“ ir „Norstat“ 2020 m. kovo 19–22 dienomis atlikto tyrimo duomenys parodė, kad pirmojo COVID-19 karantino Lietuvoje (2020 m. kovo mėn. 16 d. – birželio mėn. 16 d.) pirmoje pusėje labiausiai iš visų temų lietuvius domino būtent sveikatos klausimai (*COVID-19 tyrimas: kokios komunikacijos lietuviai ieško karantino informaciniame lauke?*, 2020), o Vytauto Didžiojo universiteto Viešosios komunikacijos katedros mokslininkų apklausa atskleidė, kad informacijos apie koronavirusą karantino pradžioje daugiausiai buvo ieškoma internetiniuose žinių portaluose (94 proc.). Be to, šiuo laikotarpiu pastaraisiais pasitikėjo 53 proc. žmonių (Bunevičienė, Juraitė ir Aleksandravičiūtė-Šviažienė, 2020). Panašūs duomenys fiksuoti ir Reuters instituto 2020 metais parengtoje skaitmeninių naujienų ataskaitoje (angl. Digital News Report 2020): naujienų organizacijomis pasitikėjo 59 proc. apklaustųjų (imtį sudarė respondentai iš JAV, Jungtinės Karalystės, Vokietijos, Ispanijos, Argentinos, Pietų Korėjos)(Newman et al., 2020).

Paminėtina, kad situacija kiek pasikeitė antroje pandemijos pusėje. 2022 metais Reuters institutas nustatė tendenciją, kad žmonių kartais arba dažnai vengiančių žiniasklaidos turinio skaičius pasaulyje išaugo vidutiniškai devyniais procentais lyginant su 2017 metais (imtį sudarė respondentai iš 12 pasaulio valstybių, tarp kurių devynios Europos šalys). Pagrindinėmis žiniasklaidos vengimo priežastimis tapo: per didelis naujienų, susijusių su politika ir COVID-19 kiekis žiniasklaidoje, neigiamas žinių poveikis nuotaikai, žinių kiekio sukeltas nuovargis, o taip pat žinių šališkumas ir nepatikimumas (Newman et al., 2022).

Žinant, koks didelis naujienų, susijusių su COVID-19, srautas žiniasklaidoje vyravo pandemijos pradžioje, 2022 metais apklaustųjų įvardytas nuovargis, galimai pradėjo bręsti daug anksčiau nei 2022 metai. Štai „Mediaskopo“ duomenimis 2020 m. kovo mėn. 16–31 dienomis (pirmojo karantino Lietuvoje pirmojoje pusėje) net 55,3 proc. Lietuvos žiniasklaidoje skelbiamos informacijos buvo susijusi su koronaviruso pandemija. Populiariausiomis tapo medikų užsikrėtimų, atlygio ir apsaugos priemonių trūkumo temos. Taip pat galima buvo stebėti daug naujienų susijusių su karantinu, tyrimais ir testavimais (Balčiūnienė, 2020a).

Svarbu ir tai, kad dar viena Reuters ataskaitoje paminėta priežastis, 2022 metais vertusi žmones vengti žinių, buvo neigiamas žiniasklaidos turinio poveikis emocinei būklei. Tačiau pastarasis fenomenas fiksuotas jau COVID-19 pandemijos metu, kai ypač suintensyvėjo informacijos įrėminimas.

Štai A. Hubner (2021) savo tyrime iškėlė poliarizuoto požiūrio į koronavirusą problemą JAV. Mokslininko teigimu, viena to priežasčių galėjo būti būtent naujienų įrėminimas žiniasklaidoje. Buvo parodyta, kad pandemijos pradžioje žurnalistai daugiausiai kalbėjo apie viruso sklaidimą iš Kinijos į kitas šalis, augantį susirgimų ir mirčių skaičių, ekonomines ir socialines pandemijos pasekmes, bet mažai informacijos buvo pateikiama viruso įtakos sveikatai temomis.

Be to, J. N. Ogbodo su kolegomis (2020) tyrė naujienų apie COVID-19 pandemiją įrėminimą aštuoniuose pasaulyje lyderiaujančiuose naujienų portaluose. Tyrimo, kuris vyko nuo 2019 m. gruodžio mėn. 29 d. iki 2020 m. balandžio 29 d., metu buvo nustatyta, kad daugelyje žiniasklaidos priemonių informacija įrėminama panašiai. Populiariausiomis tapo šios įrėminimo strategijos: informacijos pristatymas, pasitelkiant stiprų emocinį atsaką lemiančias visuomenės grupių atstovų istorijas (angl. human interest stories), suteikiant vilties arba gąsdinant. Nors pirmoji (vystant sėkmės istorijas) ir antroji (motyvuojant) strategijos gali turėti teigiamų pasekmių, žiniasklaidos pasirenkamas baimės kėlimo visuomenėje naratyvas ne tik iškreipia objektyvų pandemijos vaizdą, bet ir prisideda prie sveikatos krizės keliamo streso bei lemia papildomas sveikatos problemas. Štai, pavyzdžiui, intensyvus negatyvios informacijos COVID-19 pandemijos metu vartojimas Amerikoje yra siejamas su išaugusiu nerimą malšinančių vaistų vartojimu (Luhby, 2020).

Svarbu paminėti, kad naujienų įrėminimas prasideda jau publikacijų antraštėse. Pirmosiomis pirmojo ir antrojo karantino Lietuvoje savaitėmis A. Aleksandarvičiūtės-Šviažienės (2020) atlikto tyrimo metu paaiškėjo, kad didžioji dalis lietuviškų internetinės žiniasklaidos portalų antraščių vykdė erzulio komunikaciją (jose akcentuojamas nepasitenkinimas, kuriama nepasitikėjimo, bauginimo atmosfera ir pan.) ir tik pasitelkiant nedidelę dalį publikacijų skaitytoją iš tiesų siekta informuoti apie turinį. Kadangi yra žinoma, kad kai kurie žmonės neskaito žiniasklaidos pranešimų turinio, o tik jų antraštes, neigiamą emociją transliuojančių antraščių dominavimas žiniasklaidoje tampa dar didesne problema. O taip pat yra parodyta, kad tokios antraštės formuoja klaidingą žmonių įsivaizdavimą apie pristatomas problemas (Dredze, 2016).

### **4.3. COVID-19 infodemijos problema**

Gyvenimas perteklinės informacijos amžiuje, lėmė tai, kad COVID-19 pandemijos metu susidūrėme ne tik su virusu bet ir su infodemijos reiškiniu. PSO jį apibrėžė kaip informacijos perteklių, kurių sudaro tiek teisinga, tiek ir klaidinga informacija (*World Health Organization, 2020a*). Dažniausiai klaidingos informacijos kategorijai priskiriama atsitiktinai paskleista netiksli / neteisinga informacija bei dezinformacija (piktybiniais tikslais paskleista klaidinga informacija) (Sharma et al., 2020; Zarocostas, 2020). Nors pats infodemijos fenomenas stebėtas jau Viduramžiais, šiandien dėl pasaulyje plačiai naudojamų socialinių medijų, jis įgauna visiškai kitą formą ir kelia žymiai didesnę grėsmę. PSO infekcinių pavojų valdymo grupės direktorė Sylvie Briand nevaldomą klaidingos informacijos sklaidą socialiniuose tinkluose prilygino vis greitesniam ir tolimesniam paties koronaviruso plitimui (Zarocostas, 2020).



PSO išskiria keturias klaidingos informacijos temas (Andel, et al., 2020; Tangcharoensathien et al., 2020): viruso kilmė ir pavojingumas, COVID-19 ligos simptomai ir viruso sklidimo būdai, ligos gydymo metodai, sveikatos priežiūros ar kitų institucijų intervencijų veiksmingumas. Be to, Reuters instituto atliktas tyrimas parodė, kad dezinformacija pandemijos metu pateikiama trimis pavidalais: tikra informacija yra iškraipoma arba pristatoma su ja nesusijusiame kontekste, informacija yra visiškai dirbtinai sukuriama bei tikra informacija yra parodijuojama. Informacijos iškraipymas yra dažniausiai pasitaikantis reiškinys (Simon, Howard ir Nielsen, 2020).

Visgi, nors sąmoningai ar atsitiktinai paskleista klaidinga informacija daugiausiai sklinda socialiuose tinkluose, deja, kai kada prie jos plitimo gali prisidėti ir žiniasklaida (Simon et al., 2020). Tai puikiai iliustruoja atvejis, kai buvęs JAV prezidentas Donaldas Trumpas savo Twitter socialinio tinklo paskyroje pasidalino informacija apie tai, kad chlorokvinas ir kiti panašūs vaistai nuo maliarijos gali būti naudojami COVID-19 ligos gydymui, o žiniasklaidos atstovai, nepasidomėję, kad šių cheminių medžiagų panaudojimas kovoje prieš koronavirusą dar tik tiriamas, paskleidė žinią apie chlorokvino vartojimą netgi už JAV ribų. Tai lėmė impulsyvų šio vaisto pirkimą įvairiose šalyse. Be to, buvo pranešta, kad Nigerijos ligoninėse po žinios išplatavimo buvo fiksuojamas padidėjęs perdozavimų chlorokvinu skaičius (Adejoro, 2020).

Svarbu ir tai, kad žiniasklaida prisideda ne tik prie klaidingos bei klaidinančios tekstinės / žodinės, bet ir vizualios informacijos sklaidos. Nors kokybiškos mokslinės koronaviruso iliustracijos viešai tapo prieinamos jau pačioje pandemijos pradžioje, nemažai žurnalistų pristatydami su SARS-CoV-2 susijusią informaciją TV programose ar publikacijose, jos iliustravimui naudojo iš asmeninių arba viešai prieinamų nuotraukų duombazių paimtus netikrus, sumodeliuotus paveikslukus, kai kada vaizduojančius visai kitus virusus nei koronavirusas (Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2020). C. Andreu-Sánchez ir M. A. Martín-Pascual (2022) šį klaidinančių iliustracijų plitimo fenomeną įvardino „paveikslėlių epidemija“ (angl. imagedemic).

Veiksniai, lemiantys, tai, kad laikotarpiu, kai iš žiniasklaidos labiausiai tikimasi išsamių, tikslių, objektyvių ir patikrintų naujienų (Keshvari et al., 2018; Neureiter et al., 2021), ji sąmoningai arba nesąmoningai dalyvauja klaidingos skirtingų formatų informacijos sklaidoje, gali būti per didelis pasitikėjimas autoritetais, mažas mokslinis žurnalistų raštingumas, noras sukelti stipresnes emocijas ir kitos, 3 skyriuje „Sveikatos mokslų žurnalistikos iššūkiai“ aprašytos priežastys.

Paminėtina, kad visų pavidalų ir visų komunikacijos kanalų skleidžiama infodemija yra visuomenės sveikatai grėsmę keliantis fenomenas. Duomenys rodo, kad netgi 54 proc. pasaulio populiacijos vis dar nesugeba atskirti teisingos, patikimos informacijos nuo klaidingos (Newman et al., 2022). Tai apsunkina su COVID-19 susijusios informacijos diferenciaciją. Pasitikėjimas klaidinga

informacija didina visuomenės nerimą, baimę, apgaulingų schemų ir finansinio išnaudojimo plitimą (Mheidly ir Fares, 2020). Be to, dezinformacija mažina visuomenės pasitikėjimą viešosiomis institucijomis (*The Lancet Infectious Diseases*, 2020), kelia grėsmę žmonių sveikatai (pvz., kai žmonės pradeda bandyti mokslų nepatikrintus gydymo metodus) bei tik skatina ligos protrūkį (žmonėms savisaugos klausimais pasitikint alternatyviais, o ne oficialiais šaltiniais) (Tangcharoensathien, et al., 2020).

#### 4.4. COVID-19 infodemija Lietuvoje

Lietuva COVID-19 pandemijos laikotarpiu niekuo neišsiskyrė iš kitų pasaulio regionų – čia taip pat galima buvo stebėti klaidingos informacijos sklaidos problemą. Su melagingomis naujienomis kovojanti nacionalinė iniciatyva „Demaskuok.lt“ pirmoje pirmojo koronaviruso karantino pusėje (2020 m. kovo mėn. 16-29 dienomis) užfiksavo 135 dezinformacijos ir propagandos atvejus socialiniame tinkle „Facebook“ ir lietuviškuose bei rusiškuose internetinės žiniasklaidos portaluose. Daugiausiai melagienų buvo pastebėta komunikacijos platformoje „Facebook“ (Balčiūnienė, 2020b). Be to, to paties projekto 2020 m. birželio mėn. atliktas tyrimas atskleidė, kad nors Lietuvoje dezinformacijos srautai buvo per pus mažesni nei kaimyninėje Latvijoje, 28 proc. publikacijų vis dar buvo fiksuojama melaginga informacija (Balčiūnienė, 2020c).

Dar labiau dėmesį atkreipiančius duomenis pateikė Lietuvos kariuomenės Strateginės komunikacijos departamentas (2021). Jų teigimu, 2020 m. kovo mėn. informacinių incidentų skaičius Lietuvoje buvo išaugęs 179 proc., o balandžio mėn. 323 proc., lyginant su tų pačių mėnesių duomenimis 2019 metais. Dažniausiai melaginga informacija skleista sąmokslų teorijų forma, o temų spektras apėmė temas nuo SARS-CoV-2 kaip biologinio ginklo panaudojimo iki 5G tinklo sąsajų su pandemija.

Visgi, nors konkretūs dezinformacijos skleidėjų formuojami naratyvai yra pagrindinė klaidinga pandemijos realybės suvokimą formuojanti jėga, kai kada, kaip buvo minima 4.3. poskyryje „COVID-19 infodemijos problema“, neteisingą žiniasklaidos turinio interpretaciją gali lemti ir iš pirmo žvilgsnio teisinga informacija su dažnai net ir nesąmoningai įpintais klaidingos informacijos elementais (kaip pvz., „paveikslėlių epidemijos“ atveju).

Pagal D. McQuail (2010) priėmimo ir suvokimo komunikacijos modelį, pranešimas keliaudamas nuo siuntėjo iki gavėjo transformuojasi, o masinės komunikacijos informacija yra interpretuojama priklausomai nuo gavėjo sociokultūrinio konteksto. Pritaikant šį modelį COVID-19 komunikacijos atvejui ir žinant, kad didžioji dalis europiečių nepasižymi aukštu moksliniu raštingumu (*European Commission*, 2021), o pandemijos metu Lietuvoje greta naujienų įreminimo aktyviai šaknijosi ir

klaidinga informacija, galima daryti prielaidą, kad progresuojant koronaviruso sukeltai sveikatos krizei, neišsami ir mokslškai klaidinanti biologinė informacija turėjo didelę tikimybę būti suvoka neteisingai. Tad tampa itin svarbu tirti tokios informacijos pateikimą Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.

## 5. COVID-19 PANDEMIJOS YPATYBĖS

### 5.1. COVID-19 pandemija pasaulyje

2019 m. gruodžio mėn. 31 d. PSO paskelbė, kad Wuhan (Kinijoje) nustatyta nežinomos kilmės pneumonija. 2020 m. sausio mėn. 30 d. naujojo koronaviruso sukeliama liga pavadinta COVID-19 ir SARS-CoV-2 išplitimas paskelbtas tarptautinio masto visuomenės sveikatos ekstremaliąja situacija (Tangcharoensathien et al., 2020; *World Health Organization*, b. d.-a). Tų pačių metų kovo mėn. 11 d. viruso išplitimas buvo pavadintas pandemija, o birželio mėn. 2 d. 200 šalių ir teritorijų jau buvo priskaičiuojama daugiau nei 6,1 milijonų COVID-19 atvejų, lėmusių daugiau nei 370 tūkst. mirčių pasaulyje (Tangcharoensathien et al., 2020).

Prasidėjus koronaviruso sukeltai sveikatos krizei, skirtingos pasaulio šalys intensyviai pradėjo galimų vakcinų prieš SARS-CoV-2 virusą tyrimus. Jau 2020 m. liepą-rugpjūtį visame pasaulyje buvo kuriama apie 200 vakcinų (Chugh, 2020). Tų pačių metų lapkričio 9 d. „Pfizer“ ir „BioNTech“ pirmieji paskelbė, kad vakcinų prieš COVID-19 ligą kandidatas „Comirnaty“ parodė pirmuosius teigiamus rezultatus trečios tyrimų stadijos metu (*Pfizer*, 2020). Metų gale ši vakcina tapo pirmuoju skiepu nuo COVID-19 ligos, gavusiu sąlyginį patvirtinimą platinimui JAV, o vėliau ir Europos Sąjungoje (ES). Visai netrukus, dar tą patį mėnesį, JAV maisto ir vaistų administracija patvirtino ir „Spikevax“ („Moderna“) vakcinų sąlyginį platinimą. Šio skiepo sąlyginiam platinimui 2021 m. pradžioje leidimas išduotas ir ES. Šiandien „Comirnaty“ bei „Spikevax“ jau yra galutinai patvirtintos tiek ES, tiek ir JAV. Be šių, JAV dalinė autorizacija suteikta „Novavax“ ir „Janssen“ vakcinoms (*U.S. Food and Drug Administration*, 2023). Pastaroji kartu su „Vaxzevria“ („AstraZeneca“), „Valneva“ ir „VidPrevtyn Beta“ yra galutinai patvirtintos Europoje, o „Novavax“ čia yra patvirtinta iš dalies (*European Medicines Agency*, b. d.).

2023 m. kovo mėn. 13 d. PSO duomenimis nuo skiepijimo pradžios visame pasaulyje žmonėms jau yra suleista virš 13 mlrd. įvairių vakcinų nuo SARS-Cov-2 dozių (*World Health Organization*, b. d.-b). Tačiau, nors tai pristabdė viruso plitimą, mokslininkai teigia, kad COVID-19 pandemija artimiausiu metu dar nesibaigs. Šiandien yra manoma, kad pandemija perėjo į endemijos stadiją. Tai reiškia, kad virusas yra nuolat aplink mus ir jo plitimas gali būti nuspėjamas. Visgi ši sveikatos krizės stadija neindikuoja, kad virusas yra nebekenksmingas ir nebeturime imtis jokių priemonių, kad nuo jo apsisaugotume (Duong, 2022).

## 5.2. COVID-19 pandemija Lietuvoje

Lietuvoje nuo 2020 m. sausio mėn. 30 d. iki 2023 m. kovo mėn. 19 d. yra priskaičiuojama daugiau nei 1,3 mln. koronaviruso užsikrėtimo atvejų (*Valstybės duomenų agentūra*, b. d.). Čia pandemijos valdymo tikslais buvo įvedami du karantinai: nuo 2020 m. kovo mėn. 16 d. iki 2020 m. birželio mėn. 16 d. (*Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija*, 2020a), nuo 2020 m. lapkričio mėn. 7 d. iki 2021 m. liepos mėn. 1 d. (Gaučaitė-Znutienė, 2021). Abiejų karantinų laikotarpiu taikyti tam tikri gyventojų judėjimo suvaržymai, darbo organizavimo ir privalomo elgesio viešojoje erdvėje taisyklės bei rekomendacijos (*Lietuvos Respublikos Vyriausybė*, 2020; *Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija*, 2020b).

Antrasis karantinas svarbus tuo, kad jo metu prasidėjo ir Lietuvos gyventojų (pradedant medikais) skiepijimas „Comirnaty“ (2020 m. gruodžio mėn. 27 d.) bei „Spikevax“ (2021 m. sausio mėn. 13 d.) vakcinomis (*Sveikatos apsaugos ministerijos Spaudos tarnyba*, 2020; Šukšta, 2021). Be šių, šiandien gyventojai taip pat gali skiepytis ir „Janssen“ bei „Vaxzevria“ vakcinomis (*Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija*, b. d.).

Reikėtų paminėti ir griežtų ribojimų, neturintiems „galimybių pasą“, laikotarpį nuo 2021 m. rugsėjo mėn. 13 d. (pasibaigus pereinamajam laikotarpiui) iki 2022 m. vasario mėn. 5 d. (Gudavičius, 2021, 2022). „Galimybių pasas“ – tai imunitetą prieš SARS-CoV-2 įrodantis dokumentas. 210 dienų galiojantį dokumentą galėjo gauti visi pasiskiepiję viena „Janssen“ arba dviem „Comirnaty“, „Spikevax“ ar „Vaxzevria“ vakcinomis dozėmis. Siekiančiųjų, kad galimybių pasas galėtų neribotą laiką buvo prašoma pasiskiepyti visų vakcinų sustiprinančiąja doze. Be to, atskirais atvejais dokumentą galėjo gauti ir persirgę bei PGR arba antikūnų tyrimą (plačiau 5.3.4. poskyryje „COVID-19 ligos testavimas“) atlikę asmenys (gavus tam tikro testo rezultata, pasas galiojo trumpiau nei pasiskiepijus ar persirgus)(*Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos*, 2021). Galimybių pasą galiojimo laikotarpiu, jo neturintiems žmonėms buvo taikomi ribojimai: nebuvo prieinamos grožio ir tam tikros kitos paslaugos, jie negalėjo apsipirkti didelėse parduotuvėse, naudotis viešuoju transportu, dalyvauti viešuose renginiuose, valgyti kai kuriose maitinimo įstaigose ir pan. (Gudavičius, 2021; Sagaitytė ir Deveikis, 2021).

Nors galimybių pasas Lietuvoje buvo panaikintas dar 2022 m. vasario mėn. (Gudavičius, 2022), gyventojai ir toliau skatinami skiepytis. Be to, jau yra galimybė pasiskiepyti ir antrąja sustiprinančiąja, omikron (plačiau 5.3.1. poskyryje „Koronaviruso struktūra“) koronaviruso atmainai adaptuotos vakcinomis doze (*Sveikatos apsaugos ministerijos Spaudos tarnyba*, 2022).

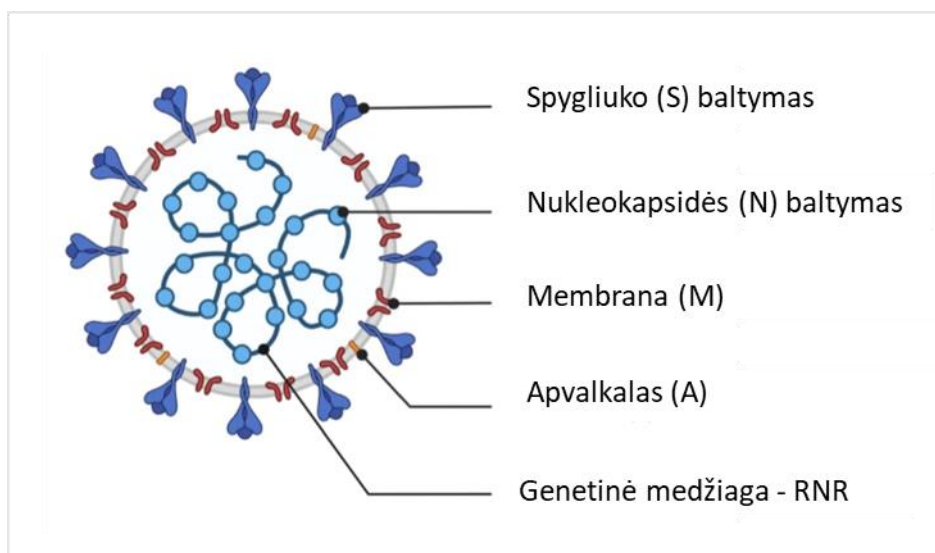
## 5.3. Su COVID-19 susijusi biologinė informacija

### 5.3.1. Koronaviruso struktūra

Koronavirusas, dar kitaip žinomas kaip SARS-CoV-2 arba ūminio kvėpavimo sindromo koronavirusas 2 (angl. severe acute respiratory syndrome coronavirus 2), priklauso betakoronavirusų šeimai (BCoVs). Pastarajai taip pat priskiriamas ir SARS-2002/2003 epidemiją sukėlęs SARS-CoV-1 bei MERS-2012 sveikatos krizę lėmęs MERS-CoV virusas (Kumar, Prasoon et al., 2021). SARS-CoV-2, kaip ir kiti virusai, yra sudarytas iš viruso veikimą lemiančios genetinės medžiagos ir ją gaubiančio apvalkalo. Šio ligos sukėlėjo genetinė medžiaga yra viengrandė RNR molekulė – ribonukleorūgštis. Jos seka 79,6 proc. panaši į SARS-CoV ir 96 proc. į šikšnosparnių koronaviruso RaTG13 RNR seką (Lu et al., 2020; Wrobel et al., 2020). Prie RNR prisijungę specialūs nukleokapsidiniai (N) baltymai (1 paveikslas).

Viruso apvalkalą sudaro membranos (M), apvalkalo (A) ir spygliuko (S) baltymai (1 paveikslas). Būtent dėl pastarųjų, žvelgiant per elektroninį mikroskopą, virusas atrodo panašus į karūną. Be šių pagrindinių baltymų, viruse taip pat koduojamos ir keleto pagalbinių baltymų sekos (Michel et al., 2020; Wu et al., 2020).

1 paveikslas. Koronaviruso struktūra



Adaptuota pagal Fang et al., 2022

Kaip ir visi virusai, infekuodamas žmogų ir prisitaikydamas gyventi jame, SARS-CoV-2 nuolat įgyja mutacijas savo genetinėje medžiagoje ir taip evoliucionuoja. Kai kada mutacijos nėra reikšmingos, bet kitais atvejais jos gali lemti naujas viruso savybes. Nuo COVID-19 pandemijos pradžios PSO

įvardino penkias susirūpinimą keliančias koronaviruso atmainas: alfa, beta, gama, delta ir omikron (Casella et al., 2022).

### 5.3.2. Koronaviruso infekavimas

SARS-CoV-2 sukelia ligą, vadinamą COVID-19. Ji yra žinoma, kaip kvėpavimo sistemos ir kraujagyslių liga, kuri gali išplisti ir į kitus organus. Virusų patekimas į ląstelę vyksta jo S baltymui prisijungus prie specialių ląstelės receptorių: ACE2 ir TMPRSS2 (kai kada vietoje TMPRSS2 gali būti ir kitas panašaus tipo receptorius). Patekęs į ląstelę, virusas pasitelkia jos vidinę mašineriją savo baltymų gamybai. Pastarieji jam yra reikalingi tam, kad jis galėtų daugintis ir plisti į kitas ląsteles (Kumar, Narayan, et al., 2021). Pasidauginęs virusas gali infekuoti visas ląsteles, kurių paviršiuje yra nustatomi jam prisijungti tinkami receptoriai: daugelį kvėpavimo sistemos ląstelių, kraujagyslių, inkstų, virškinamojo trakto ląsteles. Be to, koronaviruso RNR kai kada nustatoma ir smegenų audinyje bei cerebrospinaliniame skystyje, o taip pat, manoma, kad ligos sukėlėjo patekimui reikalingi receptoriai gali būti ir kituose, prieš tai nepaminėtuose organuose, pvz., sensorinę ar apsauginę funkciją atliekančiuose organuose (Chen et al., 2020; Kumar, Faiq, et al., 2020; Kumar, Narayan, et al., 2020, 2021; Moriguchi et al., 2020; Sakamoto et al., 2021; Solomon et al., 2020; Sungnak et al., 2020).

Priklausomai nuo to, kur virusas išplinta ir kaip veikia žmogaus imuninė sistema, skirtingiems žmonėms virusas gali sukelti skirtingą simptomų sunkumą. Be to, kai kuriems COVID-19 gali praeiti besimptomiskai, o kitiems gali išsivystyti rimtos komplikacijos, lemiančios tam tikrų organų pažeidimus. Panašiai kaip ir kitų virusinių infekcijų metu, taip ir SARS-CoV-2 atveju, citokinų sukelta įgimtos imuninės sistemos gynyba yra pirmasis užsikrėtusių asmenų imuniteto atsakas. Citokinai – tai smulkūs baltymai, kuriuos pradeda gaminti ląstelės, į kurias pateko virusas bei įgimto imuniteto ląstelės (dažniausiai makrofagai), nebesugebančios pačios susidoroti su virusu (Zhang ir An, 2007). Taip pastarosios siunčia „žinią“, kad joms reikia pastiprinimo. Joms padeda ir specifinės dendritinės ląstelės, kurios viruso gabaliukus nuneša į limfmazgius ir ten jais aktyvuoja T ląsteles. Pastarosios atlieka įvairias funkcijas, bet pagrindinės yra dvi: naikinti viruso užkrėstas ląsteles bei aktyvuoti B ląsteles, kad jos gamintų antikūnus (specialius baltymus, kurie prikimba prie mūsų organizmui svetimų medžiagų – antigenų (*Britannica*, b. d.-a.)) prieš virusą. Kai antikūnai susijungia su virusu, jis gali būti atpažįstamas ir sunaikinamas (Kumar, Narayan, et al., 2021; Rouse ir Sehrawat, 2010).

Visgi imuninė sistema ne visada yra pajėgi susidoroti su virusu. Tokiais atvejais išsivysto įvairios komplikacijos. Viena dažniausių sunkaus susirgimo pasekmių – plaučių ligą – pneumonija. Ji inicijuojama viruso dauginimosi metu (kai pasidauginę virusai išeina iš ląstelių, jos yra pažeidžiamos),

o taip pat naikindamos infekuotas ląsteles bei išskirdamos citokinus, pneumoniją gali lemti ir pačios imuninės ląstelės.

Be to, ypač sunkios ligos atveju, imuninė sistema per daug aktyvuojama ir tai lemia didelį tam tikrų citokinų kiekio išskyrimą į kraujotaką – „citokinų audrą“. Pastaroji skatina lokalų ir sisteminį uždegimą bei atsaką į jį. „Citokinų audra“ yra pagrindinis faktorius, lemiantis organų veiklos sutrikimą bei galiausiai mirtį. PSO duomenimis COVID-19 ligos mirtingumas yra 2,2 proc. (Azkur et al., 2020; Cascella et al., 2022).

### 5.3.3. Vakcinės nuo koronaviruso

Šiuo metu Lietuvoje siūlomos dvejų rūšių vakcinės: iRNR ir adenovirusinės. „Comirnaty“, „Spikevax“ yra iRNR tipo vakcinės. iRNR (angl. mRNA – messenger RNA) – tai molekulė, kuri yra „instrukcija“ tam tikro baltymo gamybai (*Britannica*, b. d.-b). Skiepe nuo COVID-19 yra laboratorijoje pagaminta iRNR, kuri talpina informaciją apie SARS-CoV-2 S baltymą arba jo dalį. Kadangi iRNR molekulė yra labai jautri aplinkos veiksniams, ji yra patalpinama į specialią riebalinę pūslelę, kuri užtikrina iRNR nukeliavimą ir patekimą į ląstelę. Kai iRNR pernešama į ląstelę, ji yra perskaitoma specialių ląstelės struktūrų ir pagaminamas S baltymas (kurio informacija buvo „užrašyta“ iRNR). Vėliau molekulė yra pašalinama, o pagamintas baltymas naudojamas imuniniam atsakui inicijuoti. Svarbiausias tikslas yra aktyvuoti specifinio tipo T ir B ląsteles, kad pirmosios pagal S baltymą atpažintų ir sunaikintų kitą kartą į organizmą patekusį virusą bei aktyvuotų B ląsteles, o antrosios pagamintų specifinius, viruso spygliuką atpažįstančius antikūnus, ir jiems prisijungus prie viruso, pastarasis imuninei sistemai taptų pastebimas ir būtų pašalintas (Mascellino et al., 2021; Patel et al., 2022).

„Janssen“ ir „Vaxzevria“ vakcinų pagrindą sudaro išaktyvintas adenovirusas. Adenovirusai yra dažnai mokslinėje praktikoje naudojami tam tikros genetinės medžiagos nešikliai. „Janssen“ vakcinės sudėtyje yra žmogaus adenovirusas. Įprastomis sąlygomis jis galėtų sukelti peršalimo simptomus. Visgi laboratorijoje jis yra išaktyvinamas taip, kad negalėtų daugintis ir lemti ligą. Be to, į jo DNR yra įterpiamas genas, koduojantis koronaviruso S baltymą. Adenovirusui patekus į ląstelę, yra panaudojama jo DNR ir pagaminama iRNR. Vėliau ją „skaitant“ ląstelė gali sukurti koronaviruso S baltymą. Pastarasis, kaip ir iRNR vakcinų atveju, naudojamas imuninės sistemos treniravimui. „Vaxzevria“ vakcinės veikimas yra lygiai toks pat, tik vietoje žmogaus adenoviruso šios vakcinės sudėtyje yra naudojamas išaktyvintas šimpanzės adenovirusas (Mascellino et al., 2021; Patel et al., 2022).



#### 5.3.4. COVID-19 ligos testavimas

COVID-19 pandemijos metu pasaulyje buvo ir iki šiol yra siūlomi trys pagrindiniai COVID-19 ligos testavimo metodai: atvirkštinės transkripcijos tikralaikė polimerazinė grandininė reakcija – AT-PGR (angl. reverse transcription polymerase chain reaction – RT-PCR), greitasis antigeninis testas ir antikūnų (serologinis) tyrimas.

Pirmieji du testai parodo, ar žmogus serga COVID-19 liga tyrimo atlikimo metu. AT-PGR metodas remiasi viruso genetinės medžiagos paieška mėginyje. Pastarasis dažniausiai paimamas iš nosiaryklės, o kai kuriais atvejais ir iš burnos, ryklės, žemesniųjų kvėpavimo takų, seilių, kapiliarinio kraujo ir pan. Tuomet, jei mėginyje viruso genetinė medžiaga – RNR, yra, ji paverčiama į DNR ir padauginama. Vėliau yra skaičiuojamas šios specifinės viruso DNR kiekis mėginyje ir jei jis didesnis nei mokslininkų bendruomenės sutarta riba, tuomet žmogui diagnozuojama COVID-19 liga. AT-PGR yra didelio jautrumo testas (Casella et al., 2022; Neagu, Constantin, ir Surcel, 2021).

Mažesnio jautrumo, bet greičiau rezultatus pateikiantis nei AT-PGR metodas, yra greitasis antigeninis testas. Jis remiasi antigenų ir antikūnų sąveika. Dažniausiai toks testas būna specialios juostelės pavidalo. Ant jos yra pritvirtinami specialius viruso antigenus (baltymus) atitinkantys antikūnai. Mėginys iš burnos arba nosies yra užnešamas ant juostelės. Jei jame yra viruso antigenai, tai jie susijungia su antikūnais ir gaunamas teigiamas testo rezultatas – žmogus serga (Neagu et al., 2021).

Priešingai nei AT-PGR ar greitasis antigenų testas, atliekant antikūnų tyrimą, nustatoma, ar žmogus išvystė imunitetą prieš SARS-CoV-2 po ligos arba vakcinacijos. Pasaulyje yra atliekami greitieji ir įprastos technologijos antikūnų nustatymo testai. Visi jie, kaip ir greitojo antigeno testo atveju, remiasi antikūnų ir antigenų sąveika. Iš žmogaus yra paimamas kraujo mėginys, jis lašinamas ant specialių plokštelių, kuriose yra įtvirtintos laboratorijoje pagamintos koronaviruso S arba N baltymų dalys. Žinant tai, kad virusui infekavus organizmą, jau po kelių dienų jame susidaro specifiniai IgM tipo antikūnai, o po vienos-dviejų savaičių – IgG antikūnai, atliekant antikūnų testą, būtent pastarųjų antikūnų ir ieškoma. Jei kraujo lašelyje bus IgM / IgG, tai jie susijungs su plokštelėje įtvirtintais S arba N viruso baltymais ir tai reikš, kad žmogus turi imunitetą prieš koronavirusą (Amanat et al., 2020; Casella et al., 2022; Neagu et al., 2021; Pavlova et al., 2020).

## 6. BIOLOGINĖS INFORMACIJOS PRISTATYMAS INTERNETINĖS ŽINIASKLAIDOS PORTALUOSE: TYRIMAS

### 6.1. Tyrimo metodologija

#### 6.1.1. Tyrimo problema, siekiai ir objektas

- a) **Tyrimo problematika.** Internetinės žiniasklaidos portaluose gvildenant sveikatos temas mokslinė informacija gali būti pristatoma nepakankamai informatyviai, skaidriai ar moksliskai teisingai.
- b) **Tyrimo tikslas.** Išanalizuoti ir palyginti COVID-19 pandemijos laikotarpiu buvusios aktualios biologinės informacijos pristatymą Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.
- c) **Tyrimo uždaviniai:**
1. Išsiaiškinti pagrindines tendencijas, kurios vyrauja „Delfi.lt“, „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijose, pristatančiose su COVID-19 pandemija susijusią biomedicinos, imunologijos bei virusologijos sričių informaciją.
  2. Įvertinti, ar mokslinė informacija nagrinėjamos publikacijose pristatoma informatyviai, skaidriai ir moksliskai teisingai.
  3. Įvertinti, ar nagrinėjamos publikacijose pateikiama informacija nėra klaidinanti.
  4. Palyginti mokslinės informacijos pateikimo ypatybės Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.
- d) **Pagrindinės tyrimo sąvokos:** *biologinė informacija, COVID-19, koronavirusas, sveikatos mokslų žurnalistika*
- e) **Tyrimo objektas**

Lietuvos žiniasklaidos portalų publikacijos, kuriose naudojant biomedicinos (mokslo šaka, nagrinėjanti ląstelinius ligų mechanizmus), imunologijos (mokslo šaka, tirianti imuninę sistemą) bei virusologijos (mokslo šaka, tirianti virusus) mokslo sričių terminologiją pristatoma su imunine sistema, koronavirusu, COVID-19 liga ir vakcinomis nuo koronaviruso (SARS-CoV-2) susijusi biologinė informacija.

Buvo analizuojamos trijų žiniasklaidos portalų publikacijos: pagal 2020 m. sausio mėn. paskelbtos interneto rinkos tyrimų bendrovės „Gemius“ duomenis populiariausių pagal dienos vartotojų skaičių portalų „Delfi.lt“ ir „15min.lt“, bei nekomercinio, Lietuvos radijo ir televizijos portalo „LRT.lt“.

Analizuotos dviejų laikotarpių publikacijos:

- 2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d. (laikotarpio pradžia žymi datą, kai Pasaulinė sveikatos organizacija paskelbė SARS-CoV-2 išplitimą tarptautinio masto visuomenės sveikatos ekstremaliąja situacija (*World Health Organization*, n.d. a), laikotarpio pabaigos data žymi dieną, kai Lietuvoje antrą kartą buvo pratęstas pirmasis karantinas (Jakučionis, 2020)).
- 2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d. (laikotarpio pradžia žymi datą, kai Lietuvoje buvo paskelbtas antrasis COVID-19 pandemijos karantinas (Gaučaitė-Znutienė, 2021), o po dviejų dienų (lapkričio 9 d.) „Pfizer“ ir „BioNTech“ paskelbė, kad vakcinos prieš COVID-19 ligą kandidatas „Comirnaty“ parodė pirmuosius teigiamus rezultatus trečios tyrimų stadijos metu (*Pfizer*, 2020), laikotarpio pabaigos data žymi medikų skiepijimo antrąją vakcinos „Comirnaty“ doze Lietuvoje pradžią (21 diena nuo paskiepijimo pirmąja doze (*Sveikatos apsaugos ministerijos Spaudos tarnyba*, 2020) bei neseniai prasidėjusį skiepijimą „Spikevax“ vakcina (2021 m. sausio mėn 13 d.)).

Šie du laikotarpiai pasirinkti dėl to, kad jų metu suaktyvėjo informacijos apie koronavirusą, COVID-19 ligos testavimą ir (antruoju laikotarpiu) vakcinas nuo SARS-CoV-2 sklaidą.

### 6.1.2. Tyrimo metodai

Siekiant įgyvendinti tiriamojo darbo tikslus ir uždavinius buvo atlikta kokybinė ir kiekybinė turinio analizė. Kokybinė analizė pasitelkta siekiant įvertinti, kaip skirtingų portalų publikacijose buvo pristatomos mokslinės sąvokos ir mokslinė informacija. Šie duomenys vėliau panaudoti įgyvendinant kiekybinę turinio analizę ir lyginant, kurių portalų publikacijose informacija buvo pristatoma informatyviau, labiau moksliskai teisingai bei mažiau klaidinančiai. Taip pat kiekybinė analizė leido palyginti portalus pagal specifinių jų publikacijose nustatomų / nenustatomų bruožų pasikartojamumą (taip vertintas, pvz., skaidrumo aspektas). Atliekant tyrimą ir interpretuojant rezultatus taikyti indukcijos, palyginimo bei ekstrapoliacijos metodai. Pastarieji pasirinkti dėl to, kad pagal tyrimo planą, jie buvo tinkamiausi dirbant su ir darant išvadas iš trijų portalų duomenų.

Tyrimą sudarė trys pagrindiniai etapai: publikacijų atranka, publikacijų analizė, duomenų, surinktų iš publikacijų analizės, sisteminimas.

#### 6.1.2.1. Publikacijų atranka

Remiantis tarptautinių mokslinių žurnalų publikacijomis, kuriose pristatoma informacija apie SARS-CoV-2 viruso kompoziciją ir veikimą ((Fang et al., 2022; Yan et al., 2022; V'kovski et al., 2020), „Comirnaty“ ir „Spikevax“ vakcinų sudėtį ir veikimą (Meo et al., 2021; Patel et al., 2022), COVID-19

ligos testavimo metodus (Neagu et al., 2021) bei imuninės sistemos atsaką į virusą (Casella et al., 2022; Kumar, Narayan, et al., 2021) ir į vakcinas (Fang et al., 2022; Meo et al., 2021; Patel et al., 2022) buvo išsiginčios šešios biologinių žodžių kombinacijos vėlesnei publikacijų atrankai lietuviškuose žiniasklaidos portaluose. Išrinktos šios žodžių kombinacijos: „koronavirusas, RNR“, „koronavirusas, spygliukas“, „koronavirusas, spyglys“, „koronavirusas, imunitetas“, „koronavirusas, imuninis“, „koronavirusas, antikūnai“.

#### Antrųjų žodžių kombinacijose pasirinkimo motyvai:

RNR nusako SARS-CoV-2 viruso genetinės medžiagos tipą (Yan et al., 2022; V'kovski et al., 2020), tad ji privalo būti įvardijama, apibūdinant viruso biologiją ir veikimą. Be to, antrojo tiriamojo laikotarpio metu pirmųjų į Lietuvą pristatytų vakcinų (*BNS ir lrytas.lt*, 2021; Murauskaitė ir Nekrošius, 2020) „Comirnaty“ ir „Spikevax“ pagrindinis sudedamasis elementas yra RNR (Baden et al., 2021; Mascellino et al., 2021), tad šis žodis taip pat turi būti minimas pristatant vakcinų sudėtį ir veikimą. Paminėtina ir tai, kad vienas iš koronaviruso nustatymo testų – PGR testas – taip pat paremtas viruso RNR paieška mėginyje (Neagu et al., 2021), tad paieškos laukelyje vedant sąvoką „RNR“, galima rasti informaciją ir apie šio testavimo metodo veikimą.

„Spygliukas“ ir „spyglys“, tai yra skirtingi angliško žodžio „spike“ vertimai į lietuvių kalbą, stebimi Lietuvos portalų publikacijose COVID-19 tema. „Spygliukais“ arba „spygliais“ vadinami SARS-CoV-2 paviršiaus baltymai, kuriuos panaudodamas virusas infekuoja žmogaus ar kito organizmo ląsteles (Yan et al., 2022; V'kovski et al., 2020). Tad šie žodžiai taip pat dažnai naudojami, nusakant viruso kompoziciją bei patekimo į organizmą metodą.

„Imunitetas“, „imuninis [atsakas]“, „antikūnai“ – žodžiai, kurie naudojami apibūdinant imuninės sistemos atsaką į virusą (Casella et al., 2022; Kumar, Narayan, et al., 2021) ir vakcinas (Meo et al., 2021; Patel et al., 2022). O taip pat žodis „antikūnai“ minimas ir pristatant antigeninį bei antikūnų nustatymo testus (Casella et al., 2022; Neagu et al., 2021).

Išfiltravus publikacijas pagal minimas žodžių kombinacijas, toliau buvo atrenkamos tos, kurių visas ar dalis turinio buvo paskirta biomedicininės, imunologinės bei virusologinės informacijos, aktualios COVID-19 pandemijos laikotarpiu, pristatymui. Atrinktuose žurnalistiniuose tekstuose kalbama apie:

- Imuninę sistemą (sandarą, veikimą, atsaką į SARS-CoV-2 bei vakcinas)
- Koronaviruso biologiją (sandarą, mutacijas ir pan.)

- Koronaviruso patekimą į organizmą ir jam daromą poveikį (pavienių COVID-19 simptomų vardijimas be išsamesnio paaiškinimo, kodėl ir kaip jie atsiranda, į analizę neįtraukiamas)
- COVID-19 diagnozavimą bei gydymą (informacija apie simptomus malšinančius vaistus, nepristatant jų biologinio veikimo mechanizmo, neanalizuojama)
- COVID-19 vakcinas (sudėtį ir veikimą)

Taip pat į tyrimą buvo įtrauktos ir pavienės publikacijos, pateikiančios bendrą paaiškinimą apie tai, kas yra virusai, kuo ypatingi koronavirusų šeimos virusai, kaip virusai infekuoja bei kokių rūšių būna vakcinos.

#### 6.1.2.2. Publikacijų analizė

Galutinei publikacijų analizei buvo atrinkta 81 publikacija (27 iš pirmojo ir 54 iš antrojo laikotarpio) (priedas nr. 1). Jos buvo vertinamos dokumentų analizės programa MAXQDA Analytics Pro 2022 pasitelkiant kodavimo metodiką.

Kodavimo kriterijai atrinkti, remiantis tarptautinių mokslinių žurnalų publikacijose pristatytais tyrimais bei Pasaulio sveikatos organizacijos, Europos ligų prevencijos ir kontrolės centro (angl. European centre for disease prevention and control), Europos žurnalistikos observatorijos (angl. European journalism observatory), Mokslo žiniasklaidos centro (angl. Science media centre), Harvardo Kenedžio mokyklos Šorenšteino žiniasklaidos, politikos ir viešosios politikos tyrimų centro (angl. Harvard Kennedy School's Shorenstein Center on Media, Politics and Public Policy), įgūdžių tobulinimo patarimus mokslo žurnalistams teikiančios organizacijos „The open notebook“ bei Lietuvos higienos instituto siūlomomis rekomendacijomis apie tai, į ką svarbu atsižvelgti, pristatant sveikatos ir mokslines temas žiniasklaidoje, o taip pat vykdant šių temų komunikaciją COVID-19 pandemijos metu (Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2022; Anwar et al., 2020; Condit, 2004; *European Centre for Disease Prevention and Control*, n.d. b; Feder, 2020; *Higienos institutas*, 2019; Larsson et al., 2019; Leask et al., 2010; Maksimainen, 2017; Ordway, 2021; *Science Media Centre*, 2012; Vercellesi et al., 2010; *World Health Organization*, 2020b, 2021).

Prieš pradėdant kodavimą buvo įvykdyta sąvokų operacionalizacija:

#### 1. Informatyvumas

##### 1.1. Mokslinė terminologija

*Ar aprašant biologinę informaciją, yra pasitelkiami moksliniai terminai? Ar jie paaiškinami?*

#### 2. Mokslškai teisinga informacija

### 2.1. Mokslinės informacijos aiškinimas

*Ar mokslinės sąvokos ir procesų aprašymai pristatomi mokliškai teisingai? Ar sąvokų, procesų aiškinimas neklaidina?*

### 2.2. Antraštės

*Ar publikacijų antraštės yra mokliškai teisingos ir neklaidinančios?*

### 2.3. Iliustracijos

*Ar koronavirusą vaizduojančios iliustracijos yra mokliškai korektiškos?*

## 3. Skaidrumas

### 3.1. Informacijos šaltiniai / pašnekovai

*Ar šaltiniai bei pašnekovai yra įvardijami? Ar pasitelkiami bent du šaltiniai / ekspertai tai pačiai informacijai pristatyti / paremti?*

### 3.2. Vakcinės

*Ar pristatant vakcinų veikimą, skaitytojas supažindinamas su vakcinės tyrimų stadija arba patvirtinimo statusu? Ar skaitytojas informuojamas tiek apie teigiamus, tiek apie neigiamus vakcinės poveikius?*

Operacionalizavus sąvokas buvo sukonstruota žiniasklaidos tekstų analizės anketa (priedas nr. 2).

Publikacijų analizės eigoje surinktų kiekybinių duomenų sisteminimas buvo atliekamas MS Excel programa.

#### 6.1.2.3. Publikacijų informatyvumo vertinimas

Kiekviename portale buvo atrinktos tos publikacijos, kuriose mokslinės informacijos pristatymui pavartotų skirtingų biomedicinos, imunologijos bei virusologijos mokslo sričiai priklausančių sąvokų skaičius yra trys arba daugiau (neįskaitant sąvokų pasikartojimo). Tuomet dviem būdais vertintas tų publikacijų mokslinis informatyvumas.

Iš pradžių informatyvumas buvo apskaičiuojamas pagal bendrą konkrečioje publikacijoje vartojamų mokslinių sąvokų skaičių. Tam tikslui publikacijoje buvo suskaičiuojama, kiek mokslinių sąvokų yra paaiškinama teisingai, kiek paaiškinama tik iš dalies teisingai, kiek iš viso nepaaiškinama arba paaiškinama neteisingai (sąvokų pasikartojimai nevertinami). Tuomet kiekvienai teisingai paaiškintai sąvokai priskirtas 1 balas, tik iš dalies teisingai paaiškintai – 0,5 balo, nepaaiškintai arba neteisingai paaiškintai po 0 balo. Visi balai susumuoti, padalinti iš bendro straipsnyje pavartotų mokslinių sąvokų skaičiaus (neįtraukiant pakartojimų) ir rezultatas padaugintas iš 100 %.

Vėliau publikacijų informatyvumas vertintas pagal jose aprašomų procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų aiškinimo informatyvumą. Siekiant tai įgyvendinti buvo atrinktos tos publikacijos, kuriose pasitelkiant tris arba daugiau biomedicinos, imunologijos ar virusologijos mokslinius terminus yra aprašomas / paaiškinamas vienas ar daugiau mokslinių procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų (tai pavyzdžiui, galėjo būti, koronaviruso patekimo į žmogaus organizmą mokslinis aiškinimas) (pašnekovo nuomonė, pavieniai teiginiai bei faktai reiškinių, proceso ar rezultatų aiškinimu nelaikomi). Tuomet kiekviename proceso, reiškinių, rezultatų aiškinime buvo suskaičiuojamos mokslinės sąvokos, ir kaip ir ankstesnio publikacijos informatyvumo vertinimo metu, pagal tai, ar ta aprašyme esanti sąvoka straipsnyje yra paaiškinama, jai priskiriamas konkretus balas (1, 0,5 arba 0). Vėliau tokiu pačiu principu, kaip skaičiuojant visas publikacijos sąvokas bendrai, buvo apskaičiuojamas konkretaus proceso, reiškinių, rezultatų aiškinimo informatyvumas. Siekiant nustatyti, koks yra bendras publikacijos informatyvumas pagal joje aprašomus procesus, reiškinius, rezultatus, suskaičiuojamas visų publikacijoje esančių procesų, reiškinių ir rezultatų informatyvumų vidurkis.

## **6.2. Tyrimo rezultatai**

### **6.2.1. Biologinę informaciją pristatančių publikacijų ypatybės**

#### *6.2.1.1. Publikacijų pasiskirstymas į portalų skiltis*

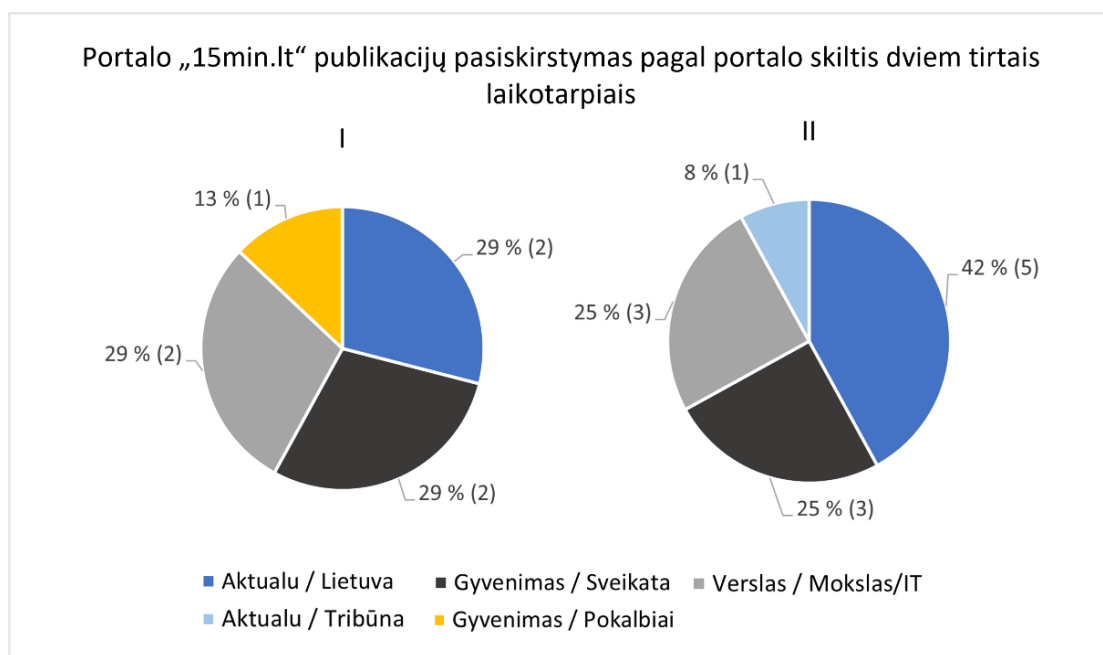
Pasaulyje prasidėjus COVID-19 pandemijai ir iki tol, kol Lietuvoje buvo antrą kartą pratęstas pirmasis karantinas (Jakučionis, 2020) (2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d.), internetinės žiniasklaidos portalas „15min.lt“ publikavo tik septynias publikacijas, kuriose buvo pristatoma mokslinė su COVID-19 liga susijusi informacija. Per kiek daugiau nei pirmus du antrojo karantino Lietuvoje mėnesius (2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d.) šiame portale paviėšinta 12 tokių publikacijų. Panašus skaičius minimų žurnalistinių tekstų abiem periodais publikuotas ir nekomerciniame „LRT.lt“ portale (pirmąjį tyrimo laikotarpį – septyni, o antrąjį – 12).

Lyginant su „15min.lt“ ir „LRT.lt“, internetinės žiniasklaidos portalas „Delfi.lt“ abiem tirtais periodais publikavo daugiau nei dvigubai didesnę skaičių publikacijų, pristatančių COVID-19 pandemijos metu buvusią aktualią biomedicinos, imunologijos ir virusologijos sferų informaciją: 13 – pirmuoju ir 28 – antruoju laikotarpiu.

Abiem tirtais periodais vyraujančios „15min.lt“ portalų skiltys, kurioms buvo priskirtos nagrinėjamos publikacijos buvo „Aktualu / Lietuva“, „Gyvenimas / Sveikata“ bei „Verslas / Mokslas/IT“. Pirmąjį laikotarpį nagrinėtos publikacijos jose išsidėstė tokiu pačiu santykiu (po 29 proc.

publikacijų). Visgi antrąjį laikotarpį skiltis „Aktualu / Lietuva“ buvo vyraujanti (joje buvo publikuota 43 proc. to laikotarpio publikacijų). Skiltyse „Gyvenimas / Sveikata“, „Verslas / Mokslas/IT“ atsidūrė po 25 proc. antrojo laikotarpio publikacijų. Taip pat abiem laikotarpiais pavienės publikacijos buvo priskiriamos ir „Gyvenimas / Pokalbiai“ bei „Aktualu / Tribūna“ skiltims (viena publikacija pirmajai pirmuoju laikotarpiu ir viena antrajai antruoju) (2 paveikslas).

2 paveikslas. Dviejų laikotarpių internetinės žiniasklaidos portalo „15min.lt“ publikacijų pasiskirstymas pagal portalo skiltis



Šaltinis: sudaryta autorės

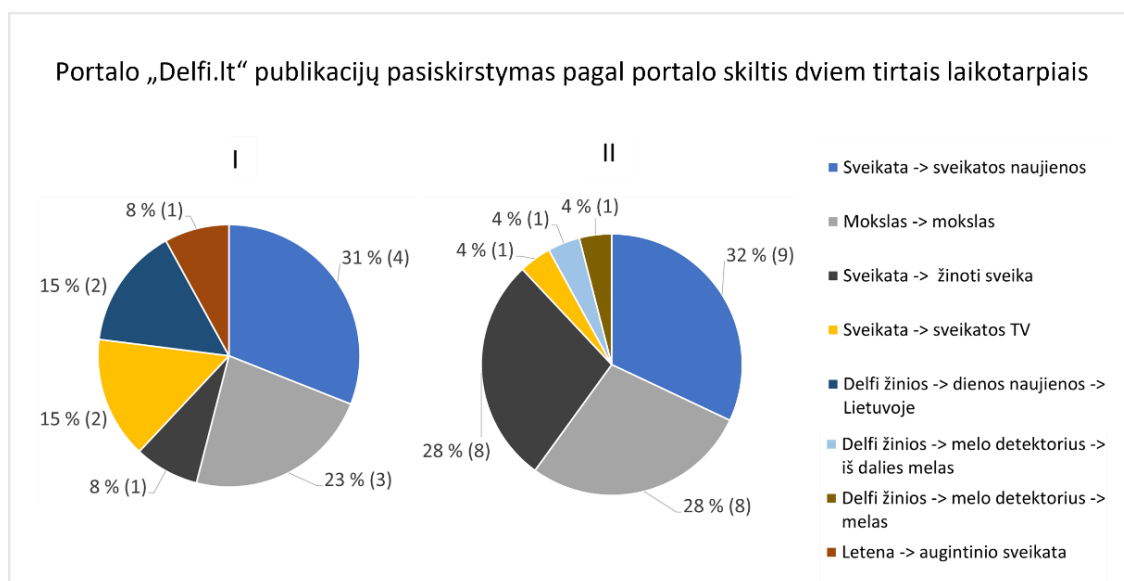
Atlikus pirminę „Delfi.lt“ publikacijų analizę, buvo nustatyta, kad atrinkti žurnalistiniai tekstai šiame portale buvo išsiskirstę netgi į aštuonias skirtingas skiltis. Daugiausiai publikacijų abiem periodais buvo priskirta skilčiai „Sveikata -> sveikatos naujienos“ (31 proc. ir 32 proc., atitinkamai kiekvieno periodo publikacijų). Taip pat abiem laikotarpiais tik kiek mažesnė dalis tekstų publikuota skiltyje „Mokslas -> mokslas“: 23 proc. – pirmuoju ir 28 proc. – antruoju laikotarpiu. Pastarosios skilties publikacijų skaičius antruoju periodu buvo toks pat, kaip ir tų, kurios viešintos skiltyje „Sveikata -> sveika žinoti“. Be to, šios skilties publikacijų skaičius išaugo, lyginant su pirmuoju periodu, kai jos sudarė vos 8 proc. visų to laikotarpio tekstų.

Nors ir nedidelis skaičius, bet abiem tirtais periodais pavienės publikacijos buvo priskirtos ir skilčiai „Sveikata -> sveikatos TV“ (15 proc. – pirmąjį ir 4 proc. – antrąjį periodą). Taip pat svarbu paminėti, kad portalo skilčių, kurioms buvo priskiriamos nagrinėjamos publikacijos, įvairovė šiek tiek kito skirtingais periodais. Štai pirmuoju laikotarpiu 15 proc. tekstų buvo priskirta skilčiai



„Delfi žinios -> dienos naujienos -> Lietuvoje“, o 8 proc. – skilčiai „Letena -> augintinio sveikata“. Antruoju periodu pastarąsias pakeitė skiltys „Delfi žinios -> melo detektorius -> iš dalies melas“ ir „Delfi žinios -> melo detektorius -> melas“ (joms buvo priskiriama po 4 proc. visų to meto publikacijų) (3 paveikslas). Pastarasis portalo skilčių pokytis galėjo įvykti dėl to, kad antruoju periodu labiau įsibėgėjus COVID-19 pandemijai, pradėjo plisti įvairios su koronavirusu susijusios sąmokslų teorijos. Siekiant jas paneigti, buvo rengiamos publikacijos, kuriose pristatant faktais pagrįsta mokslinę informaciją, buvo siekiama paneigti dezinformaciją. Pastarieji tekstai ir buvo publikuoti „Delfi žinios -> melo detektorius -> iš dalies melas“ ir „Delfi žinios -> melo detektorius -> melas“ portalo skiltyse.

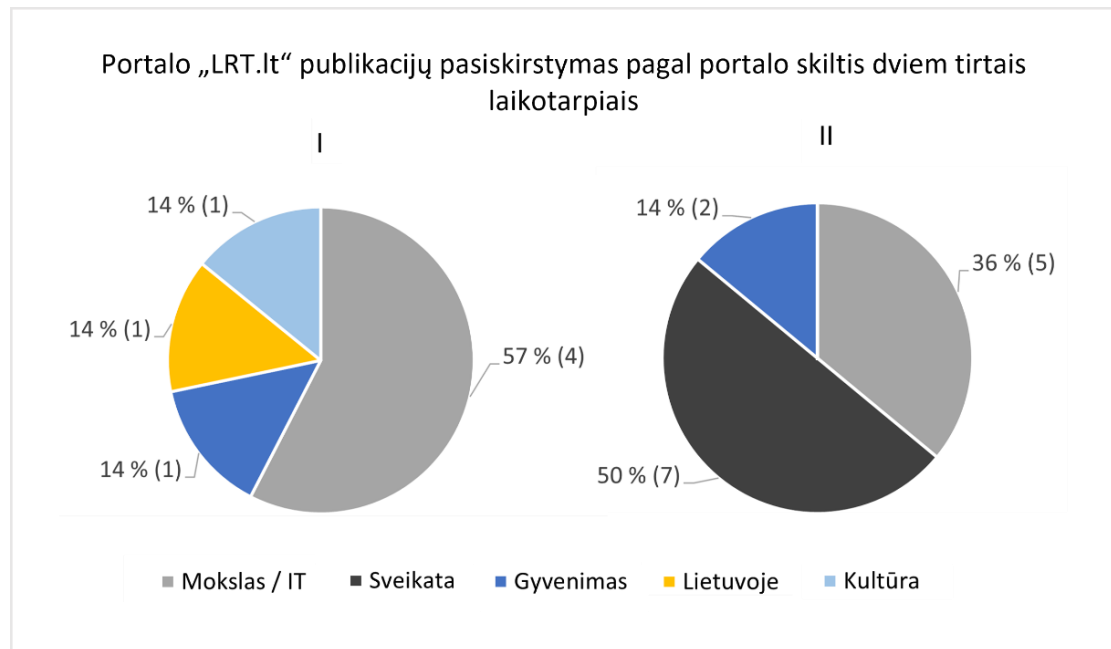
3 paveikslas. Dviejų laikotarpių internetinės žiniasklaidos portalo „Delfi.lt“ publikacijų pasiskirstymas pagal portalo skiltis



Šaltinis: sudaryta autorės

Kaip ir „Delfi.lt“ portalo atveju, daugiau nei pusė abiejų laikotarpių „LRT.lt“ publikacijų priklausė skiltims, kur pateikiamos mokslo ir sveikatos temų naujienos. Pirmąjį laikotarpį daugiausiai publikacijų (57 proc.) buvo publikuotos skiltyje „Mokslas / IT“. Šios skilties publikacijos antruoju periodu pagal procentinę tekstų pasiskirstymą buvo antroje vietoje (sudarė 36 proc. to laikotarpio tekstų). Dažniausiai antrojo periodo metu publikacijos buvo priskiriamos portalo skilčiai „Sveikata“ (50 proc. publikacijų). Įdomu tai, kad pirmąjį periodą šioje skiltyje publikacijos visiškai nebuvo viešinamos. Pavienės publikacijos abiem tirtais periodais skelbtos ir su mokslu bei sveikata nesusijusiose portalo skiltyse: po 14 proc. abiejų laikotarpių publikacijų skelbtos skiltyje „Gyvenimas“, po 14 proc. pirmojo periodo tekstų priskirta skiltims „Lietuvoje“ ir „Kultūra“ (4 paveikslas).

4 paveikslas. Dviejų laikotarpių internetinės žiniasklaidos portalo „LRT.lt“ publikacijų pasiskirstymas pagal portalo skiltis



Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, išanalizavus dviejų tirtų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijų pasiskirstymą pagal portalų skiltis, nustatyta, kad pirmąjį laikotarpį dauguma „15min.lt“ žurnalistinių tekstų išsiskirstė į tris skiltis, kurių viena neturėjo nieko bendro su sveikata ar mokslu, antruoju laikotarpiu didžioji dalis šio portalo tirtų publikacijų buvo iš skilties „Aktualu / Lietuva“. Nors „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portale taip pat buvo publikacijų, skelbtų ne sveikatos ir ne mokslo skiltyse, visgi didžiausias skaičius abiejų periodų „Delfi.lt“ publikacijų buvo būtent iš skilties „Sveikata -> sveikatos naujienos“, o „LRT.lt“ – iš skilčių „Mokslas / It“ bei „Sveikata“.

#### 6.2.1.2. Publikacijų autoriai

Taip pat svarbu ir tai, kas buvo minėtose „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalo skiltyse publikuoto turinio autorius. Atlikus analizę, nustatyta, kad autoriumi galėjo būti konkretus žurnalistas, medikas / mokslininkas arba kaip autorius buvo nurodomas naujienų portalas. Bendra „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose pastebėta tendencija: antruoju periodu portaluose padaugėjo gydytojų bei mokslininkų rengto autorinio turinio („15min.lt“ atveju, nuo 14 proc. pirmuoju periodu iki 33 proc. antruoju bei „LRT.lt“ atveju, nuo 0 proc. pirmuoju periodu iki 29 proc. antruoju ) (1 lentelė). To, kad tik antruoju laikotarpiu pradėtos viešinti („LRT.lt“ atveju) pačių ekspertų rengiamos publikacijos arba jų skaičius šiuo laikotarpiu išaugo („15min.lt“ atveju), priežastis galėjo būti tiriamuoju metu vis komplikuotesne virtusi

COVID-19 pandemijos situacija (didėjo užsikrėtimų ir mirčių skaičiai, sklido dezinformacija), privertusi žiniasklaidą pradėti glaudesnę bendradarbiavimą su sričių ekspertais, o mokslininkus ir medikus aktyviau įsitraukti į imunologinės, biomedicininės ir virusologinės informacijos sklaidą visuomenėje. Pirmąjį laikotarpį „Delfi.lt“ portale medikų bei mokslininkų rengtos publikacijos sudarė 24 proc., antrąjį – 14 proc. (1 lentelė).

Tokia pati situacija, kaip ir kalbant apie mokslininkų bei medikų rengtų publikacijų skaičiaus pokyčius skirtingais periodais, tik jau visuose trijuose portaluose, stebėta ir kalbant apie publikacijas, kuriose autoriumi buvo įvardijamas pats naujienų portalas arba kita naujienų agentūra (pvz., ELTA): pirmąjį laikotarpį šios publikacijos sudarė 14 proc., 38 proc. ir 14 proc., atitinkamai „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalo tekstų, antrąjį laikotarpį minėtuose portaluose jų kiekis išaugo iki 17 proc., 50 proc. ir 21 proc., atitinkamai „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalo tekstų (1 lentelė). Šis reiškinys, kai antrąjį laikotarpį buvo daugiau publikacijų be konkrečiai nurodyto autoriaus nei pirmąjį, gali būti susijęs su tuo, kad antruoju periodu visuose portaluose sumažėjo straipsnių (abiem laikotarpiais vyraujančio žanro tekstų) ir išaugo žinučių bei kito informacinio pobūdžio tekstų skaičius.

Be to, nors kai kuriais atvejais pirmuoju periodu daugiau nei antruoju, abiem laikotarpiais „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose daugiausiai buvo nustatoma žurnalistų rengtų tekstų: atitinkamai 72 proc., ir 86 proc. – pirmąjį bei po 50 proc. – antrąjį laikotarpį. „Delfi.lt“ portale pirmąjį laikotarpį tokie tekstai sudarė 38 proc., o antrąjį – 36 proc. atitinkamai kiekvieno laikotarpio publikacijų (1 lentelė).

1 lentelė. „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų dviejų tirtų laikotarpių publikacijų autoriai

Portalas ir laikotarpis	Autorius		
	Žurnalistas	Naujienų portalas	Medikas / mokslininkas
„15min.lt“ I	72 % (5)	14 % (1)	14 % (1)
„15min.lt“ II	50 % (6)	17 % (2)	33 % (4)
„Delfi.lt“ I	38 % (5)	38 % (5)	24 % (3)
„Delfi.lt“ II	36 % (10)	50 % (14)	14 % (4)
„LRT.lt“ I	86 % (6)	14 % (1)	0 % (0)
„LRT.lt“ II	50 % (7)	21 % (3)	29 % (4)

Šaltinis: sudaryta autorės

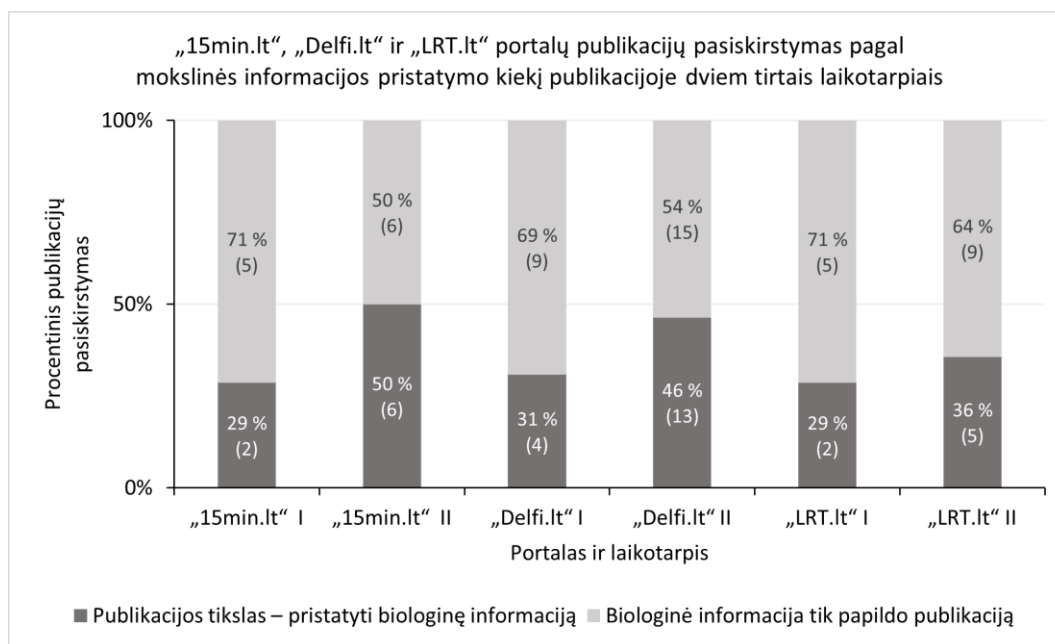
Taip pat svarbu paminėti ir tai, kad „15min.lt“ portale sveikatos mokslų turinys buvo ruoštas įprastai mokslinio pobūdžio publikacijų nerengiančių žurnalistų („15min.lt“ – vienintelis portalas, pateikiantis informaciją apie žurnalistų, rengiančių konkrečią publikaciją, specializaciją, tad buvo išsiaiškinta, kad abiem tirtais laikotarpiais daugiausiai nagrinėto turinio rengė aktualijų bei „Gyvenimas“ skilties žurnalistai), tad tai galėjo padidinti klaidingos informacijos publikavimo tikimybę šiame portale.

### 6.2.1.3. Biologinės informacijos kiekis publikacijų turinyje

Be autoriaus ir skilties, kuriai priklausė nagrinėtos publikacijos, nustatymo, prieš pradėdant gilesnę publikacijų informatyvumo, mokslinio teisingumo bei skaidrumo analizę, taip pat buvo įvertinta ir tai, kiek publikacijų buvo tokios, kur sveikatos mokslų informacija buvo vyraujanti, ir kiek tokių, kur ji tik papildė publikaciją.

Buvo pastebėta, kad antrąjį laikotarpį, lyginant su pirmuoju, visuose portaluose buvo viešinama daugiau publikacijų, kurios pilnai buvo skirtos su COVID-19 susijusios mokslinės informacijos pristatymui: pirmąjį laikotarpį jos sudarė 29 proc., 31 proc. ir 29 proc., atitinkamai visų „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ tekstų, antrąjį jų kiekis pakilo iki 50 proc., 46 proc. ir 36 proc., atitinkamai visų „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ publikacijų. Tad žurnalistinių tekstų, kuriuose biologinė informacija buvo tik papildanti publikacijos turinį kiekis tarp dviejų laikotarpių „15min.lt“ portale sumažėjo nuo 71 proc. iki 50 proc., „Delfi.lt“ – nuo 69 proc. iki 54 proc., o „LRT.lt“ – nuo 71 proc. iki 64 proc. (5 paveikslėlis).

5 paveikslas. Dviejų laikotarpių internetinės žiniasklaidos portalų „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ publikacijų pasiskirstymas pagal mokslinės informacijos pristatymo kiekį



Šaltinis: sudaryta autorės

Įvardytos tendencijos sufleruoja, kad antruoju periodu visuomenėje iškilo prieš tai nesvarstyti, su koronavirusu susiję biologiniai klausimai, į kuriuos žiniasklaida stengėsi atsakyti, skirdama pilnas publikacijas biomedicininės, imunologinės ar virusologinės informacijos aiškinimui.

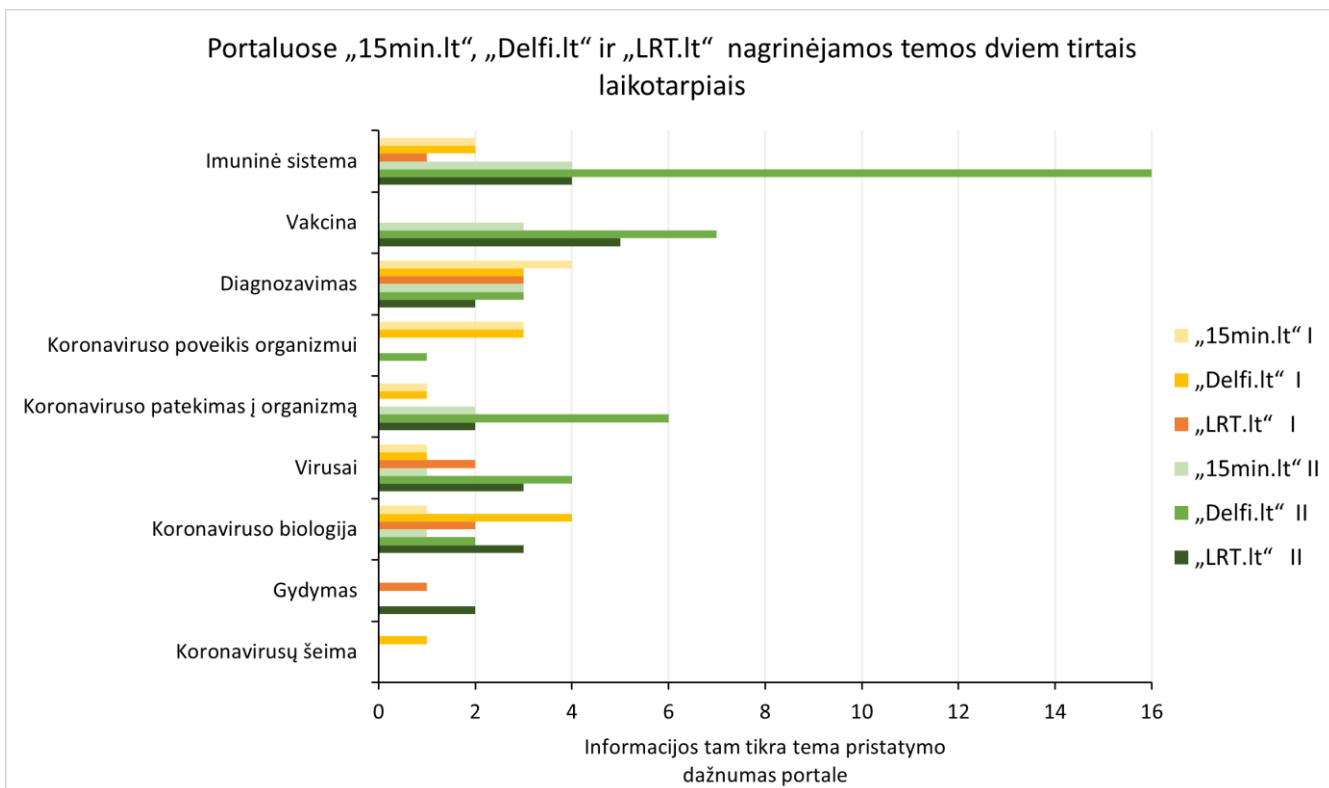
#### 6.2.1.4. Publikacijose gvildenamos temos

Toliau buvo vertintas publikacijų tematinis spektras. Nustatyta, kad portaluose buvo nagrinėjamos devynios sveikatos mokslų temos: imuninės sistemos, vakcinų, koronaviruso sandaros, infekavimo ir poveikio organizmui, COVID-19 diagnostinių testų, COVID-19 ligos gydymo, virusų įvairovės bei koronavirusų šeimos ypatybių. Populiariausia „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose pirmąjį laikotarpį buvo COVID-19 diagnostinių testų tema: „15min.lt“ ji identifikuota keturis, o „LRT.lt“ tris kartus. „Delfi.lt“ šiuo laikotarpiu tema nagrinėta taip pat tris kartus, bet dažniausiai šiame portale buvo kalbama apie koronaviruso biologiją (keturis kartus). Po tris kartus „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ pirmojo laikotarpio publikacijose aptarta ir koronaviruso poveikio organizmui tema. Koronaviruso biologijos tema „LRT.lt“ portale aptarta du, o „15min.lt“ – vieną kartą. Apie virusų pasaulį kalbėta panašiai: „LRT.lt“ tema pristatyta du, o „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ po vieną kartą. Po du kartus pastaruosiuose ir vieną kartą „LRT.lt“ kalbėta imuninės sistemos tema. Mažiausiai portaluose nagrinėtos (po vieną kartą) koronaviruso patekimo į organizmą („15min.lt“ ir „Delfi.lt“), koronavirusų šeimos ypatybių („Delfi.lt“) bei COVID-19 gydymo („LRT.lt“) temos. Pastarieji reiškiniai skatina prielaidą, kad žiniasklaidos požiūriu, prasidėjus pandemijai, visuomenė jau puikiai žinojo, kas yra virusai, kuo ypatingi koronavirusai bei kaip virusai patenka į organizmą, tad jai papildomos informacijos apie tai nereikėjo.

Svarbu tai, kad antruoju periodu Lietuvoje besikeičiant pandemijos valdymo tendencijoms (prasidėjus skiepijimui ir skatinant aktyviau testuotis), keitėsi ir sveikatos mokslų informacijos pristatymo tendencijos lietuviškuose portaluose. Čia itin padaugėjo informacijos apie vakcinas ir imuninę sistemą. Su pastarąja tema susijusios mokslinės žinios antrąjį laikotarpį „Delfi.lt“ buvo nustatomos netgi 16 kartų (aštuonis kartus daugiau nei pirmojo laikotarpio metu), o „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose – po keturis kartus. Vakcinų tema, kuri pirmąjį laikotarpį žiniasklaidoje išvis nebuvo nagrinėta, antrąjį laikotarpį „Delfi.lt“, „LRT.lt“ ir „15min.lt“ gvildenta, atitinkamai septynis, penkis ir tris kartus. „Delfi.lt“ portale taip pat išaugo ir kitos, čia pirmojo laikotarpio metu tik vieną kartą gvildentos temos – koronaviruso patekimo į organizmą – populiarumas, identifikuoti šeši šios temos mokslinės informacijos pristatymo atvejai. Visgi, kituose portaluose pastaroji tema nebuvo populiaru (nustatyta po du kartus). Be to, lyginant su pirmuoju laikotarpiu, antrojo periodo „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų žurnalistiniuose tekstuose taip pat buvo dažniau stebima virusų tema: „Delfi.lt“ ji analizuota keturis, „LRT.lt“ – tris kartus („15min.lt“ portale, kaip ir pirmąjį laikotarpį, ji buvo aptarta tik vieną kartą). COVID-19 diagnozavimo tema antrąjį laikotarpį buvo nagrinėjama panašiai kartų, kaip ir pirmąjį: „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ po tris, o „LRT.lt“ – du kartus. Ne itin populiaru buvo koronaviruso biologijos tema: „LRT.lt“ plėtotą tris, „Delfi.lt“ – du, o „15min.lt“ – vieną kartą. Rečiausiai antrąjį laikotarpį gvildentos koronaviruso poveikio

organizmui (aptarta vieną kartą „Delfi.lt“ portale) ir COVID-19 gydymo temos (aptarta du kartus „LRT.lt“ portale) (6 paveikslėlis).

6 paveikslas. Dviem tirtais laikotarpiais internetinės žiniasklaidos portaluose „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ nagrinėtos temos



Šaltinis: sudaryta autorės

Taigi, pirmąjį laikotarpį „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose populiariausia buvo COVID-19 diagnostinių testų, o „Delfi.lt“ – koronaviruso biologijos tema. Antrojo tyrimo periodo metu visuose portaluose daugiausiai kartų pristatinėta imuninės sistemos sandaros ir veikimo tema bei taip pat nemažai erdvės buvo skiriama mokslinės informacijos apie vakcinas aptarimui (6 paveikslėlis).

Svarbu paminėti, kad visi tarp specifinių temų gvildenimo dažnumo įvardyti skirtumai gali būti sietini ir su skirtingu portale tirtais periodais viešintų publikacijų skaičiumi.

## 6.2.2. Publikacijose pateikiamos mokslinės informacijos informatyvumas

### 6.2.2.1. Dažniausiai publikacijose vartojamų sąvokų aiškinimas

Publikacijų mokslinis informatyvumas buvo vertinamas analizuojant atrinktuose žurnalistiniuose tekstuose biologinės informacijos pristatymui vartotas sąvokas. Bendrai trijuose internetinės

žiniasklaidos portaluose dviem tirtais laikotarpiais buvo identifikuotos 275 tokios sąvokos (be pasikartojimų). Į sąrašą buvo įtraukiami biomedicinos, imunologijos bei virusologijos mokslo sričių terminai bei žurnalistų sukurti ir kaip mokslinės sąvokos vartojami naujadarai (priedas nr. 3).

Žinant, kad didžioji dalis europiečių nepasižymi aukštu moksliniu raštingumu (*European Commission*, 2021), galima daryti prielaidą, kad be papildomo mokslinių sąvokų paaiškinimo, jiems suprasti biologinę informaciją gali būti sudėtinga, o naujienos su daug neapibrėžtų sąvokų gali juos klaidinti. Tad, pristatant biomedicininę, imunologinę ir virusologinę informaciją itin svarbus tampa išsamumo kriterijus. Vienas iš būdų jį įgyvendinti – pristatant biologinę informaciją pateikti vartojamų mokslinių terminų paaiškinimus.

Prieš pradėdant gilesnę informatyvumo analizę, trumpu tyrimu buvo įvertintas jos poreikis. Tuo tikslu kiekviename portale buvo identifikuota mokslinė sąvoka, kuri pasikartojė daugiausiai to portalo publikacijų (vertinti abu laikotarpiai), o tuomet įvertinta keliuose žurnalistiniuose tekstuose ji buvo pilnai arba bent iš dalies tinkamai paaiškinta.

Dažniausiai portalų publikacijose pasikartojė sąvokos „RNR“ bei „antikūnas“. Pirmąjį laikotarpį „15min.lt“ portale „RNR“ sąvoka buvo teisingai arba iš dalies teisingai paaiškinta tik vienoje iš trijų publikacijų, „Delfi.lt“ – dviejose iš septynių, o šį laikotarpį „LRT.lt“ portale „antikūno“ sąvoka išvis nebuvo paaiškinta nei vienoje publikacijoje, kur ji buvo nustatoma. Antrąjį laikotarpį situacija buvo labai panaši: „antikūno“ sąvoka „15min.lt“ teisingai paaiškinta tik vienoje iš septynių publikacijų, „Delfi.lt“ – trijose iš trylikos, o „RNR“ sąvoka portale „LRT.lt“ – vienoje iš dešimties (2 lentelė).

2 lentelė. Dažniausiai dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijose pasikartojančios sąvokos

Laikotarpis	Portalas	Bendras publikacijų skaičius	Daugiausiai publikacijų pasikartojusi sąvoka	Publikacijų, kuriose nustatyta sąvoka, skaičius	Publikacijų, kuriose sąvoka paaiškinta teisingai arba iš dalies teisingai, skaičius
I	„15min.lt“	7	RNR	3	1
	„Delfi.lt“	13	RNR	7	2
	„LRT.lt“	7	Antikūnas	4	0
II	„15min.lt“	12	Antikūnas	7	1
	„Delfi.lt“	28	Antikūnas	13	3
	„LRT.lt“	14	RNR	10	1

Šaltinis: sudaryta autorės

Pastebėjus tendenciją, kad dažniausiai populiariausios mokslinės sąvokos publikacijose nebuvo aiškinamos, toliau buvo siekta patikrinti ir kitų sąvokų aiškinimą bei su tuo susijusį publikacijų mokslinį informatyvumą. Pastarasis vertintas dviem būdais: pagal bendrą konkrečios publikacijos mokslinių sąvokų skaičių bei pagal individualios publikacijos procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų informatyvumą

(detali vertinimo abiem būdais metodika aprašoma 6.1.2.3. poskyryje „Publikacijų informatyvumo vertinimas“).

#### 6.2.2.2. *Publikacijų informatyvumas pagal jose vartojamų mokslinių terminų aiškinimą*

Atrinkus publikacijas, kuriose biologinės informacijos pristatymui pavartotos trys ar daugiau mokslinės sąvokos, buvo apskaičiuotas kiekvienos publikacijos mokslinis informatyvumas. Pirmąjį periodą vertinta po šešias „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portalų bei dvylika – „Delfi.lt“ portalo publikacijų. Antruoju laikotarpiu vertinti devyni „15min.lt“, 22 – „Delfi.lt“ ir 14 – „LRT.lt“ portalo žurnalistiniai tekstai.

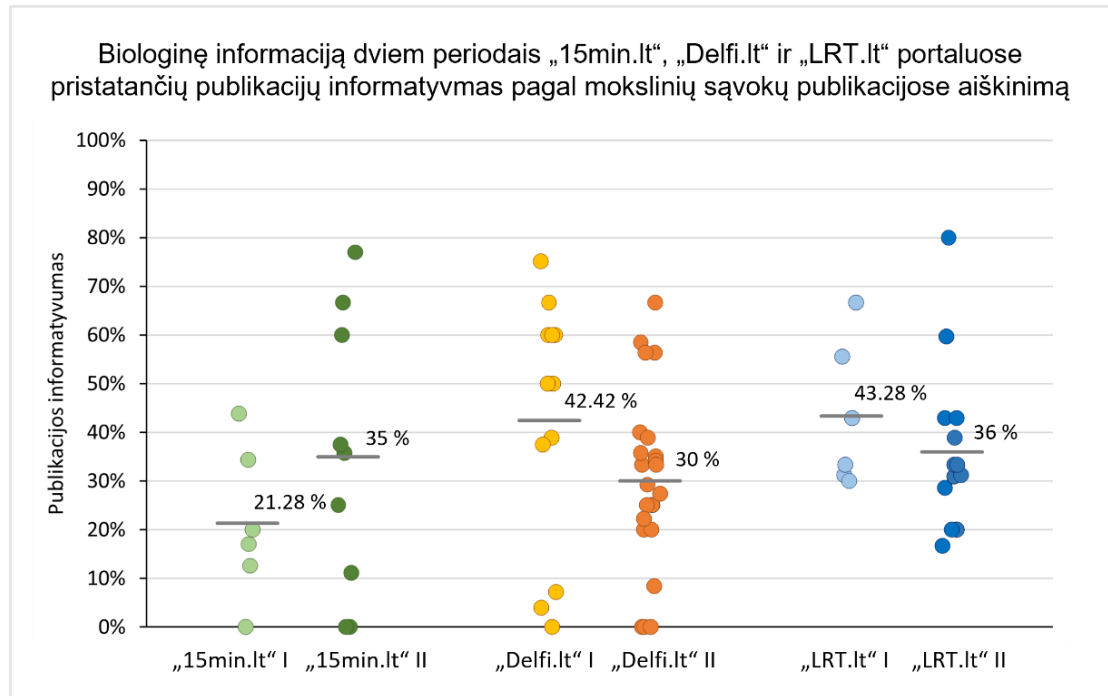
Atlikus analizę paaiškėjo, kad nors tarp tirtų žiniasklaidos portalų „LRT.lt“ publikacijų informatyvumo vidurkis abiem laikotarpiais buvo aukščiausias, visgi nei viename portale šis rodiklis nesiekė 50 proc. Tai reiškia, kad publikacijose teisingai buvo paaiškinama mažiau nei 50 proc. jose vartojamų mokslinių sąvokų (neįskaitant sąvokų pasikartojimo).

Pirmąjį laikotarpį prasčiausias informatyvumo rodiklis galėjo būti stebimas „15min.lt“ portalo publikacijose (vidurkis – 21,28 proc.). Tuo metu, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijų vidutinis įvertis buvo daugiau nei 20 proc. aukštesnis („Delfi.lt“ – 42,42 proc., „LRT.lt“ – 43,28 proc.). Antruoju periodu mažiausiai sąvokų buvo aiškinama „Delfi.lt“ portalo publikacijose (vidutinis informatyvumo įvertis – 30 proc.). Šiuo laikotarpiui „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijų informatyvumo vidurkis buvo atitinkamai penkais ir šešiais procentais aukštesnis.

Lyginant to paties portalo įverčius skirtingais laikotarpiais, galima matyti, kad antruoju periodu publikacijų mokslinio informatyvumo rodiklis išaugo tik „15min.lt“ portale (7 paveikslas). Tai, kad kituose portaluose antruoju periodu, lyginant su pirmuoju, įvertis sumažėjo, galimai gali būti susiję su tuo, kad tuo metu bendras „Delfi.lt“ publikacijose mokslinės informacijos pateikimui panaudotų sąvokų skaičius (su pasikartojimais) išaugo daugiau nei tris, o „LRT.lt“ – daugiau nei šešis kartus (kai „15min.lt“ atveju, sąvokų skaičius tarp laikotarpių skyrėsi tik penktadaliu).



7 paveikslas. Dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų informatyvumas pagal mokslinių sąvokų aiškinimą



Šaltinis: sudaryta autorės. Rutuliukai grafike – publikacijų informatyvumo rodikliai, pilkos linijos – imčių vidurkiai.

6.2.2.3. *Publikacijų informatyvumas pagal jose pristatomų mokslinių procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų informatyvumą*

Siekiant įvertinti publikacijų informatyvumą pagal jose pristatomų mokslinių procesų, reiškinių ir tyrimų rezultatų informatyvumą, visų pirma portaluose buvo atrinktos tos publikacijos, kuriose dviem tirtais laikotarpiais, naudojant tris arba daugiau mokslines sąvokas, buvo aprašomi moksliniai procesai, reiškiniai arba pristatomi tyrimų rezultatai. Pirmąjį tyrimo periodą tokių žurnalistinių tekstų „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ portaluose buvo po penkis, o „LRT.lt“ portale – keturi. Antrąjį laikotarpį „15min.lt“ portale buvo identifikuotos penkios minima kriterijų atitinkančios publikacijos, o „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose jų buvo daugiau: atitinkamai 18 ir 10 publikacijų.

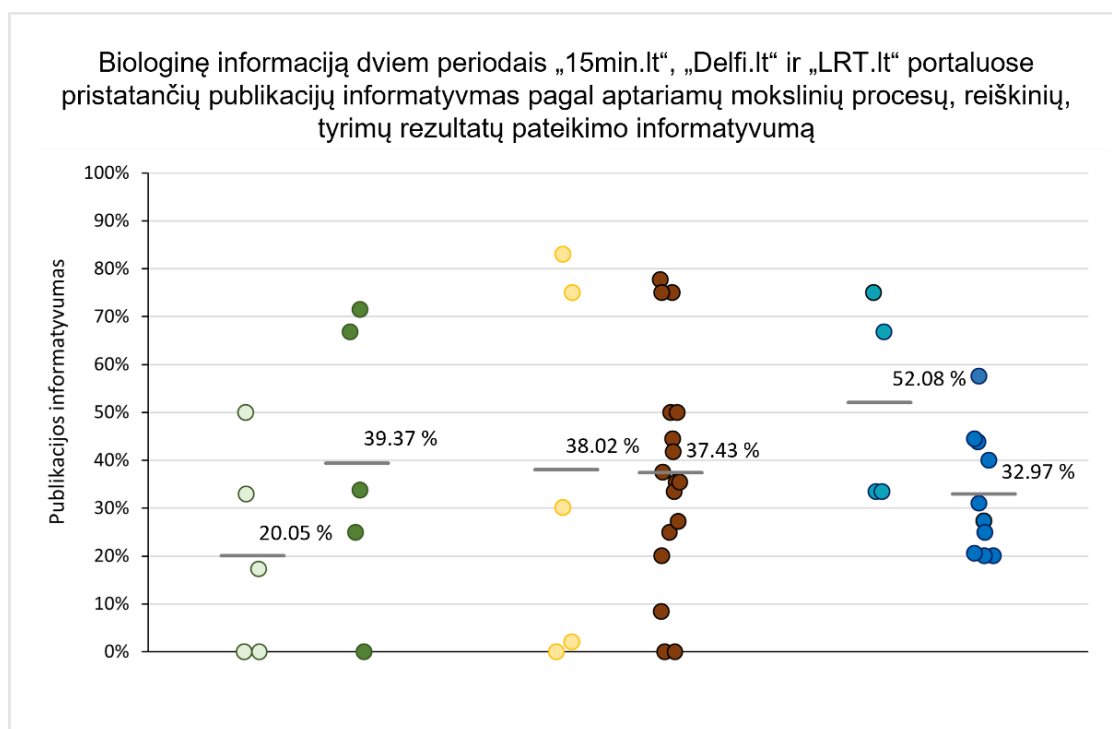
Įvertinus procesų, reiškinių, rezultatų aprašymų skaičių publikacijose ir pagal mokslinės informacijos pristatymuose vartojamus teisingai paaiškintus terminus apskaičiavus kiekvieno jų informatyvumą, išvesti individualių publikacijų informatyvumo rodikliai (pagal mokslinių procesų, reiškinių ir rezultatų informatyvumą).

Pirmąjį laikotarpį publikacijose aprašomi moksliniai reiškiniai ir procesai buvo informatyviausi „LRT.lt“ portalo tekstuose (publikacijų informatyvumo vidurkis – 52,08 proc.), o mažiausiai informatyvūs – „15min.lt“ portalo publikacijose (publikacijų informatyvumo vidurkis – 20,05 proc.).

„Delfi.lt“ internetinės žiniasklaidos portale publikacijų informatyvumo pagal jose pristatomų mokslinių procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų išsamumą vidurkis siekė 38,02 proc.

Priešingai nei pirmąjį laikotarpį, kai „15min.lt“ portalų publikacijų informatyvumo vidurkis buvo žemiausias iš visų portalų, antrąjį laikotarpį šio portalų publikacijose moksliniai reiškiniai ir procesai buvo aiškinami informatyviausiai (publikacijų vidurkis – 39,37 proc.). Taip pat antrąjį tyrimo periodą didelis pokytis įvyko ir žvelgiant į „LRT.lt“ portalą – lyginant su pirmuoju periodu, kai jo publikacijų informatyvumas buvo aukščiausias tarp visų portalų, šiuo etapu jis sumažėjo apytiksliai 20 proc. ir tapo žemiausias tarp portalų. „Delfi.lt“ antrojo laikotarpio metu publikacijų informatyvumo vidurkis išliko panašus, kaip ir prieš tai (37,43 proc.) (8 paveikslas).

8 paveikslas. Dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų informatyvumas pagal publikacijose aptariamų mokslinių procesų, reiškinių, tyrimų rezultatų informatyvumą



Šaltinis: sudaryta autorės. Rutuliukai grafike – publikacijų informatyvumo rodikliai, pilkos linijos – imčių vidurkiai.

Lyginant du informatyvumo rodiklius, galima pastebėti, kad kai kada publikacijų informatyvumo vidurkis pagal mokslinių reiškinių, procesų ir rezultatų aiškinimą buvo aukštesnis nei informatyvumas, apskaičiuotas pagal bendrą mokslinių sąvokų aiškinimą tekste. Tokia tendencija matoma pirmąjį laikotarpį „LRT.lt“ portale bei antrą laikotarpį „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ portaluose (7 ir 8 paveikslas). Viena to priežasčių galėtų būti ta, kad procentaliai didžiausia dalis paaiškintų sąvokų šių portalų publikacijose buvo sutelkta būtent mokslinių reiškinių ir procesų aiškinimuose. Tai geras požymis, nes

tuomet didesnė tikimybė, kad skaitytojas tinkamai supras tam tikrą mokslinį procesą, reiškinį ar tyrimą. Visgi priešingas efektas gali įvykti tada, kai didžioji dalis procesų aprašyme vartojamų mokslinių terminų yra nepaaiškinta. Galima spėti, kad tuomet, kai nepaaiškinti terminai sukonzentruoti vienoje vietoje, skaitytojui bus sunkiau suprasti specifinę informaciją nei, kai jie išsklaidyti po visą publikaciją. Tokia tendencija, kai informatyvumo pagal procesų ir reiškinų aprašymą įvertis yra mažesnis nei tas, kuris apskaičiuojamas bendrai pagal visas publikacijos sąvokas, pirmąjį laikotarpį buvo stebimas „15min.lt“ ir „Delfi.lt“, o antrąjį laikotarpį – „LRT.lt“ portale (7 ir 8 paveikslas).

Apibendrinant, publikacijų informatyvumo analizė atskleidė, kad tik mažiau nei pusė visų COVID-19 pandemijos aktualiai biomedicinei, imunologinei ir virusologinei informacijai pristatyti skirtų sąvokų buvo paaškinta abiejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ žurnalistiniuose tekstuose. Be to, panašūs informatyvumo rodikliai buvo stebimi ir vertinant publikacijas pagal jose pristatomų mokslinių procesų, reiškinų bei tyrimų rezultatų informatyvumą. Bendrai prasčiausi informatyvumo rodikliai pirmąjį periodą buvo nustatomi „15min.lt“, antrąjį – „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijose. Tai galėjo skatinti klaidingą portalų publikacijose pateikiamos sveikatos mokslų informacijos suvokimą ir interpretaciją.

### 6.2.3. Publikacijose pateikiama mokliškai neteisinga ir klaidinanti biologinė informacija

#### 6.2.3.1. Mokliškai neteisinga ir klaidinanti tekstinė informacija

Klaidingą mokslinės informacijos suvokimą gali lemti ne tik informatyvumo stokojantis tekstas, bet ir mokliškai neteisingai aiškinamos arba vartojamos sąvokos. Atliekant publikacijų informatyvumo analizę, buvo identifikuotos keturios tokios sąvokos: po vieną abiem tirtais laikotarpiais „15min.lt“ ir dvi pirmojo laikotarpio „Delfi.lt“ portalų publikacijose (3 lentelė).

3 lentelė. Neteisingai paaškintos arba vartojamos mokslinės sąvokos bei teisingas jų paaškinimas

Neteisingai aiškinama sąvoka	Teisingas aiškinimas
Citokinai – pagalbinės imuninės sistemos ląstelės.	Citokinai nėra ląstelės, tai yra dažniausiai imuninės sistemos ląstelių gaminami baltymai (Janeway et al., 2001).
Tarp dviejų apskritimų yra plona membrana, kurią virusas padaro pralaidžią ne tik deguoniui ir anglies dvideginiui, kaip turėtų būti normaliomis sąlygomis, bet ir kraujo skystajai daliai. Tai yra eritrocitams, neutrofilams, plazmai ir kitoms kraujo sudedamosioms dalims.	Kraujo skystajai daliai nepriskiriamos ląstelės (šiuo atveju, eritrocitai bei neutrofilai) (Dean, 2005).

3 lentelės tęsinys kitame puslapyje

### 3 lentelės tęsinys

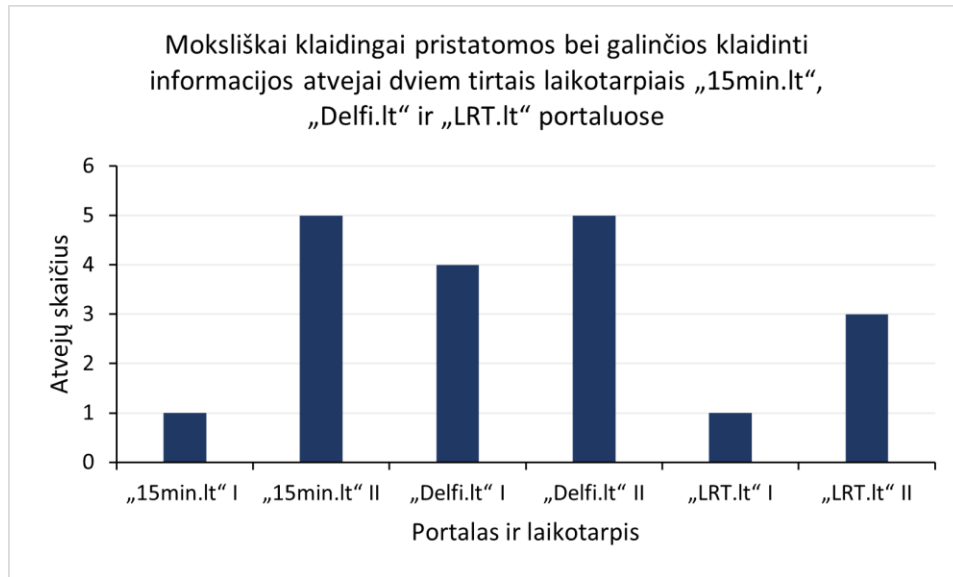
Neteisingai aiškinama sąvoka	Teisingas aiškinimas
Mūsų tobulas organizmas gamina atminties antikūnus – specifinį imunitetą.	Specifinio imuniteto dalis yra atminties ląstelės, bet ne „atminties antikūnai“. Pastarasis terminas yra mokslinėje kalboje neegzistuojantis (Janeway et al., 2001) (priedas nr. 5).
Šio galimo scenarijaus atveju genetinės savybės, dėl kurių naujasis koronavirusas taip veiksmingai užkrečia žmones (jo patogeninės galios), buvo atsiradusios dar prieš patekdamos į žmogaus organizmą.	„Patogeninės galios“ yra tiesioginis angliško išsireiškimo „pathogenicity“ vertinys į lietuvių kalbą. „Patogeniškumas“ – tai potencialus mikrobu gebėjimas sukelti infekciją ( <i>Lietuvių kalbos žodynas</i> , b. d.-b). Kadangi apibrėžime apie infekciją nieko nekalbama, tai „patogeniškumo“ terminas čia yra vartojamas neteisingai. Be to, pasak virusologų, terminas „patogeninės galios“ lietuvių kalboje iš viso nėra vartotinas ir turėtų būti keičiamas į „patogeniškumą“ arba „gebėjimą sukelti ligą“ (priedas nr. 5).

Šaltinis: sudaryta autorės

Nors neteisingai paaiškintų bei vartojamų terminų skaičius publikacijose nebuvo didelis, identifiukuota netgi 19 moksliskai klaidingai pristatomos bei klaidinti galinčios informacijos atvejų (priedas nr. 4).

Didžioji dalis visų neteisingai pristatytos arba galinčios klaidinti mokslinės informacijos atvejų buvo nustatyta abiejų laikotarpių „Delfi.lt“ portalo publikacijose (pirmąjį laikotarpį – keturi, antrąjį – penki atvejai) bei antrojo laikotarpio „15min.lt“ publikacijose (penki atvejai). Pirmąjį laikotarpį „15min.lt“ portalo publikacijose buvo nustatytas tik vienas toks atvejis. „LRT.lt“ portale bendrai abiejų laikotarpių publikacijose moksliskai klaidingai informacija buvo pristatoma keturis kartus (pirmąjį laikotarpį – vieną, antrąjį – tris kartus) (9 paveikslas).

9 paveikslas. Dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portaluose mokslškai klaidingai pristatomos informacijos atvejai



Šaltinis: sudaryta autorės

Daugeliu atveju klaidingai pristatomos arba galinčios klaidinti informacijos atvejai buvo pavieniai individualiose publikacijose, visgi vienas „Delfi.lt“ portale identifikuotas atvejis buvo itin kompleksiškas: jame ne tik buvo pateikiama mokslškai klaidinga informacija, bet ir vartojami lietuvių kalboje nevertotini žurnalistų sukurti mokslinių terminų naujadarai. Be to, minima informacija pasikartojė netgi dviejose portalo publikacijose (po vieną skirtingais laikotarpiais). Žemiau pateikiama neteisingos informacijos citata bei jos analizė.

Citata: „Mokslininkai analizavo genų sekas, atsakingas už dvi pagrindines šių baltymų spyglių savybes, – **čiuptuvą**, vadinamą **receptorių susiejimo sritimi**, kuris **įsikimba** į užkrėstojo ląsteles, ir vadinamąją **properšos vietą**, suteikiančią galimybę virusui **atverti šias ląsteles** ir į jas patekti“ (Merkytė, 2020).

Citatos analizė: Virusų „spyglio“ baltymą sudaro dvi pagrindinės dalys, vadinamos S1 ir S2 domenais. S1 baltymo dalyje yra sritis, kuria pasinaudodamas, virusas susijungia su ją atitinkančią, ląstelės paviršiaus struktūra – ACE2 receptoriumi. Susijungimą vykdančios baltymo dalies prilyginimas „čiuptuvui“ bei teigimas, kad ji „įsikimba“ į ląstelę, yra nemoksliškas, klaidinantis bei skatinantis dezinformaciją.

Taip pat paminėtina ir tai, kad pateiktoje citatoje vartojami žurnalistų sukurti moksliniai naujadarai: „receptoriaus susiejimo sritis“ bei „properšos vieta“, kurie mokslinė prasmė yra netikslūs ir, pasak virusologų, turėtų būti vengtinai (priedas nr. 4). „Receptoriaus susiejimo sritis“ yra angliškos frazės „receptor binding domain“ vertimas į lietuvių kalbą. Tai S1 domeno sritis, kuri prisijungia prie ACE2

receptoriaus. Tad tiksliau šią baltymo sritį būtų vadinti „receptorių prisijungianti dalis“, „receptorių prisijungianti sritis“ ar „receptorių prisijungiantis domenas“.

Kalbant apie „properšos vietą“, iš konteksto galima daryti spėjimą, kad šiuo terminu bandoma įvardyti dar vieną „spyglio“ baltymo sritį, anglų kalboje vadinama „cleavage site“. Minėtoji sritis randasi tarp S1 ir S2 domenų. Virusui prisijungus prie ląstelės receptoriaus, tos ląstelės paviršiuje esantys fermentai per šią vietą atskiria S1 ir S2 domenų, kad virusas galėtų patekti į ląstelės vidų. „Properšos vieta“ – neatspindi tikslios tarp S1 ir S2 domenų esančios srities paskirties, todėl gali klaidinti. Tiksliau šį terminą būtų keisti į žodžių junginį „skilimo vieta“.

Be to, pabrėžtina ir tai, kad viruso ir infekuojamos membranos susiliejamas (virusui patenkant į ląstelę) yra kompleksiškas procesas, kuriame dalyvauja ne viena viruso „spyglio“ baltymo sritis, tad teigti, kad „properšos vieta“ virusui suteikia galimybę „atverti ląstelę“ yra neteisinga (Huang, 2020).

#### 6.2.3.2. Mokliškai neteisingos arba galinčios klaidinti publikacijų antraštės

Siekiant nustatyti, ar publikacijose pateikiama mokslinė informacija nebuvo klaidinanti, įvertintos ir mokslinių tekstų antraštės. Nustatytos septynios galinčios klaidinti publikacijų antraštės. Kaip ir identifikuojant neteisingos mokslinės informacijos atvejus, taip ir čia, prasčiausią kokybės rodiklį parodė „Delfi.lt“ portalas. Abiem tirtais laikotarpiais „Delfi.lt“ portale buvo nustatyta po tris skaitytoją galinčias suklaidinti publikacijų antraštes. Taip pat vienas toks publikacijos pavadinimas antrąjį laikotarpį pastebėtas ir vienoje „LRT.lt“ portalo publikacijoje (4 lentelė).

4 lentelė. Klaidinančios publikacijų antraštės

Nr.	Portalas ir laikotarpis	Antraštė	Paaiškinimas
1.	„Delfi.lt“ I	Bauginančiai rami melodija: mokslininkai naujojo koronaviruso baltymų struktūrą pavertė muzika	Tekste rašoma apie tai, kad mokslininkai muzika pavertė ne koronaviruso „baltymų“, o vieną baltymą sudarančių aminorūgščių struktūrą.
2.	„Delfi.lt“ I	Aiškėja daugiau detalių apie koronaviruso kilmę: tikrasis kaltininkas yra sumanesnis už mokslininkus	Mokliškai neteisinga virusą vadinti „kaltininku“, tai, kad virusas pradėjo infekuoti žmones, yra jo nuolat vykstančios evoliucijos rezultatas. Apie tai, kad virusas greičiausiai evoliucionavo tiek, kad sugebėtų pakeisti šeimininką, užsiminama ir publikacijoje.
3.	„Delfi.lt“ I	Koronavirusu serga ir žmonės, ir augintiniai: docentas išvardijo tikrąsias priežastis	Publikacijoje rašoma apie tai, kad šunys ir katės serga koronaviruso šeimos sukeliomis ligomis, tačiau kitomis nei žmonės, nes juos užkrečia kiti šios šeimos atstovai. Be to, minima ir tai, kad žmones infekuojantis koronavirusas, gali užkrėsti šunis, bet jie COVID-19 liga neserga.

4 lentelės tęsinys kitame puslapyje

4 lentelės tęsinys

Nr.	Portalas ir laikotarpis	Antraštė	Paaiškinimas
4.	„Delfi.lt“ II	Virusas ir toliau stebina: mokslininkai mano, kad COVID-19 kartais galima laikyti tam tikra autoimunine liga	Publikacijoje rašoma apie tai, kad COVID-19 sergančių pacientų organizme gali būti randami autoantikūnai, tačiau apie tai, kad COVID-19 yra autoimuninė liga, užsimenama nėra.
5.	„Delfi.lt“ II	Koronavirusu persirgęs daktaras Rauba paaiškino, kaip su laiku ši liga paveikia imunitetą	Koronavirusas imuninės sistemos tiesiogiai neveikia, jis veikia skirtingus organus, o imuninė sistema į tai reaguoja. Publikacijoje kalbama apie tai, kaip laikui bėgant keičiasi imuninės sistemos pasiruošimas kovoti su virusu.
6.	„Delfi.lt“ II	Mokslininkai nustatė genų, lemiančių didesnę tikimybę susirgti sunkios formos COVID-19	Kuomet kategoriškai teigiama, kad „nustatė genus“, tai visi žmonės tarsi suskirstomi į turinčius ir neturinčius specifinius genus. Čia yra kalbama apie genų variantus, kurie atsiranda, kai genuose įvyksta pokyčiai.
7.	„LRT.lt“ II	Virusai mums greičiausiai davė ne tik ligas, bet ir gyvybę: virusologė pasidalijo keletu sunkiai įtikimų teorijų	Labai kontraversiška teigti, kad „davė gyvybę“. Iš tiesų jie tik paskatino evoliuciją.

Šaltinis: sudaryta autorės

### 6.2.3.3. Klaidinti galinti vizualinė informacija

COVID-19 pandemijos metu vykstant infodemijai, buvo stebimas ne tik teisingos bei klaidingos tekstinės, bet ir vizualinės informacijos perteklius – „paveikslėlių epidemija“ (angl. imagedemic) (Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2020). Tad ypač svarbu įsitikinti, kad atrinktose publikacijose buvo ne tik moksliskai teisingas turinys, bet ir neklaidinantys jį iliustruojantys paveikslėliai. Kadangi COVID-19 pandemija buvo sukelta naujo, prieš tai visuomenei nepažinto viruso, jo reprezentacijos žiniasklaidoje klausimas darbe buvo išsikeltas kaip prioritetas. Visų pirma, „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijose buvo identifikuotos koronavirusą vaizduojančios iliustracijos. Tuomet buvo tikrinama, ar jos yra sukurtos arba patvirtintos mokslinių institucijų. Šią informaciją išsiaiškinti galima pagal prie paveikslėlio pateiktą šaltinį suradus jį duomenų bazėse, iš kur jis buvo paimtas bei tikrinant paveikslėlio egzistavimą mokslines iliustracijas COVID-19 pandemijos metu kūrusių mokslinių institucijų (Nacionalinio mikrobiologijos duomenų centro Kinijoje (angl. National Microbiology Data Center), Ligų kontrolės ir prevencijos centro JAV (angl. Centers for Disease Control and Prevention), Nacionalinio alergijų ir infekcinių ligų instituto JAV (angl. National Institute of Allergy and Infectious Diseases) ir pan.) internetinėse svetainėse.

Atlikus analizę, bendrai abiem laikotarpiais visose trijų portalų publikacijose buvo nustatytos 22 koronavirusą vaizduojančios iliustracijos: po šešias pirmojo laikotarpio „15min.lt“ ir „Delfi.lt“

publikacijose, penkios pirmojo laikotarpio „LRT.lt“ ir penkios antrojo laikotarpio „Delfi.lt“ žurnalistiniuose tekstuose.

Mažiausiai ne mokslo organizacijų sukurtų ar patvirtintų iliustracijų (viena) buvo rasta pirmą laikotarpį „LRT.lt“ portale. Be to, dviejų taip pat šiame portale rastų iliustracijų originalaus šaltinio nustatyti nepavyko. Dar vienas paveikslukas, kurio šaltinis taip pat nebuvo identifikuotas, buvo naudojamas ir „15min.lt“ portalo publikacijose. O šiame portale pasitelkiamų mokslininkų nepatvirtintų iliustracijų skaičius buvo trys. Daugiausiai nieko bendro su mokslo organizacijomis neturinčių iliustracijų identifikuota „Delfi.lt“ portale. Čia abiem tirtais laikotarpiais nustatyta po keturis tokius paveikslėlius (5 lentelė).

5 lentelė. Dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijose mokslinių institucijų sukurtų arba patvirtintų koronavirusą vaizduojančių iliustracijų skaičius

Laikotarpis	Portalas	Bendras koronaviruso iliustracijų skaičius portale	Ar koronavirusą vaizduojančios nuotraukos / iliustracijos yra sukurtos arba patvirtintos mokslinės institucijos?		
			Taip	Ne	Neįmanoma nustatyti
I	„15min.lt“	6	2	3	1
	„Delfi.lt“	6	2	4	-
	„LRT.lt“	5	2	1	2
II	„15min.lt“	-	-	-	-
	„Delfi.lt“	5	1	4	-
	„LRT.lt“	-	-	-	-

Šaltinis: sudaryta autorės

Paminėtina, kad tikro koronaviruso vaizdo neatitinkančios iliustracijos gali formuoti klaidingą skaitytojo įsivaizdavimą apie tai, kaip iš tiesų atrodo COVID-19 ligos sukėlėjas. O taip pat kai kurios iliustracijos gali ne tik klaidinti, bet ir skatinti stipresnes, nei pamačius originalią koronaviruso nuotrauką, emocijas (Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2020). Tad svarbu atkreipti dėmesį į vieną pirmojo laikotarpio „Delfi.lt“ publikacijoje paviešintą iliustraciją. Joje ant koronaviruso galima įžvelgti kaukolę (10 paveikslas). Tokio tipo iliustracijos gali skatinti išgąstį ir paniką, tad profesionalumo kultūrą puoselėjančiuose internetinės žiniasklaidos portaluose, jos turėtų būti vengtinės.





Šaltinis: „Delfi.lt“, 2020

Apibendrinant, galima matyti, kad nors tiek „15min.lt“, tiek „Delfi.lt“ bei „LRT.lt“ portaluose abiem tirtais laikotarpiais galima buvo stebėti neteisingai mokliškai pateikiamų ar klaidinančių antraščių bei tekstinės ir vizualinės informacijos atvejų, daugiausiai jų buvo identifikuota abiem laikotarpiais „Delfi.lt“ portalo publikacijose.

#### **6.2.4. Publikacijose pateikiamos mokslinės informacijos skaidrumas**

##### *6.2.4.1. Šaltinių ir ekspertų įvardijimas*

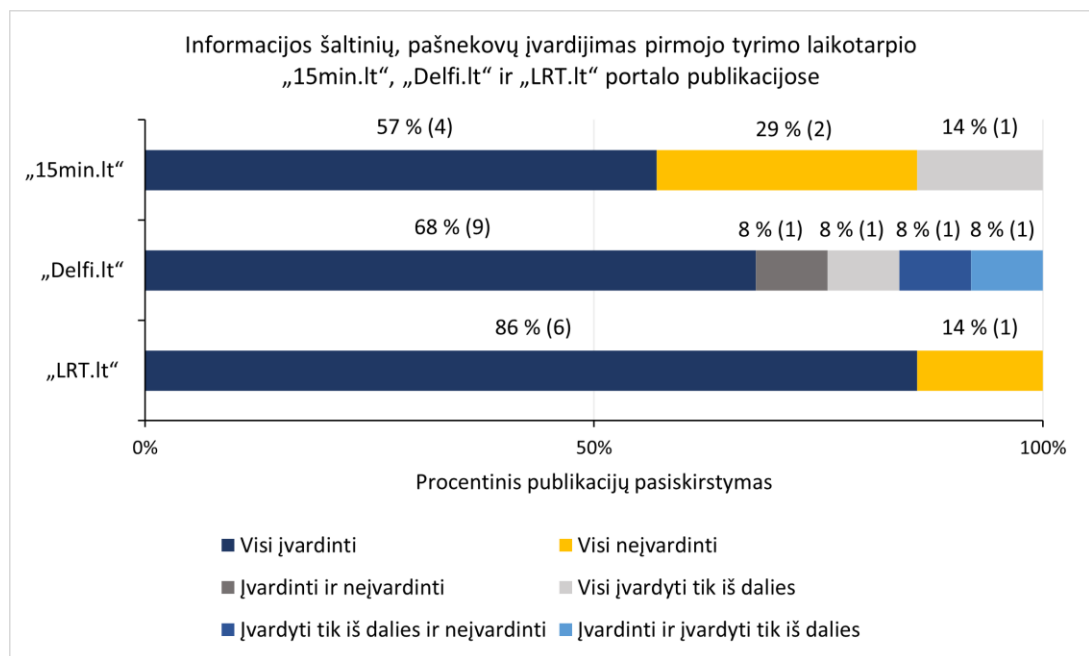
Siekiant, kad skaitytojai teisingai suvoktų pateikiamą informaciją, sveikatos mokslų žurnalistikos tekstuose pristatant mokslinę informaciją svarbu atsižvelgti ne tik į pateikiamos informacijos išsamumą ar mokslinį teisingumą, bet ir skaidrumo klausimą. Pastarąjį galima užtikrinti pateikiant informacijos šaltinius bei pristatant pašnekovus. Jei tai nėra daroma ir informacija skaitytojams nėra suprantama arba kelianti papildomus klausimus, jie niekaip negali įsitikinti, ar perskaitytas tekstas yra tiesa bei gauti daugiau konteksto.

Vertinant skaidrumo aspektą, galima pasakyti, kad labiausiai publikacijų, kuriose įvardijami visi mokslinės informacijos šaltiniai ir komentarus biologinėmis temomis pateikę pašnekovai, skaičius pirmąjį ir antrąjį laikotarpį keitėsi „15min.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose. Pirmąjį laikotarpį daugiausiai pastarųjų buvo „LRT.lt“, o mažiausiai – „15min.lt“ portale (pirmajame portale jos sudarė 86 proc., o antrajame – 57 proc. to portalo publikacijų). Tuo metu antrąjį periodą situacija visiškai pasikeitė ir daugiausiai publikacijų su visais įvardytais šaltiniais / ekspertais buvo nustatoma „15min.lt“ portale (67 proc.), o mažiausiai – „LRT.lt“ portale (42 proc.). „Delfi.lt“ portale pirmąjį laikotarpį tokių publikacijų buvo 68 proc., antrąjį – 56 proc.

Daugiausiai publikacijų, kuriose visi šaltiniai buvo neįvardinti abiem periodais nustatyta „15min.lt“ portale (29 proc. pirmuoju ir 33 proc. antruoju periodu). „LRT.lt“ portale tokios publikacijos sudarė 14 proc. ir 29 proc., atitinkamai pirmąjį ir antrąjį periodą. Mažiausias skaičius pastarųjų publikacijų (4 proc.) buvo identifikuotas „Delfi.lt“ portale antrąjį laikotarpį (tarp pirmojo periodo tekstų publikacijų su visais neįvardytais šaltiniais šiame portale išvis nebuvo).

Svarbu paminėti ir tokias publikacijas, kuriose dalis biologinės informacijos šaltinių bei pašnekovų buvo įvardyti, o dalis – ne. Pastarosios nustatytos tik „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose. Abiem laikotarpiais jų skaičius „Delfi.lt“ portale nebuvo didelis (8 proc. ir 11 proc., atitinkamai pirmąjį ir antrąjį periodą). Visgi „LRT.lt“ antrąjį laikotarpį jos sudarė netgi 29 proc. visų šio portalo publikacijų. Viena priežasčių, kodėl „LRT.lt“ portale antrąjį laikotarpį buvo tiek daug publikacijų, kuriose visi arba dalis biologinės informacijos šaltinių nebuvo pristatomi yra ta, kad šį laikotarpį „LRT.lt“ publikavo nemažai medikų bei mokslininkų rengtų publikacijų (1 lentelė) be ekspertų pateikto literatūros sąrašo (kituose portaluose jis buvo viešinamas) (11 ir 12 paveikslas).

11 paveikslas. Pirmojo tyrimo laikotarpio „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų pasiskirstymas pagal tai, ar jose įvardijami šaltiniai



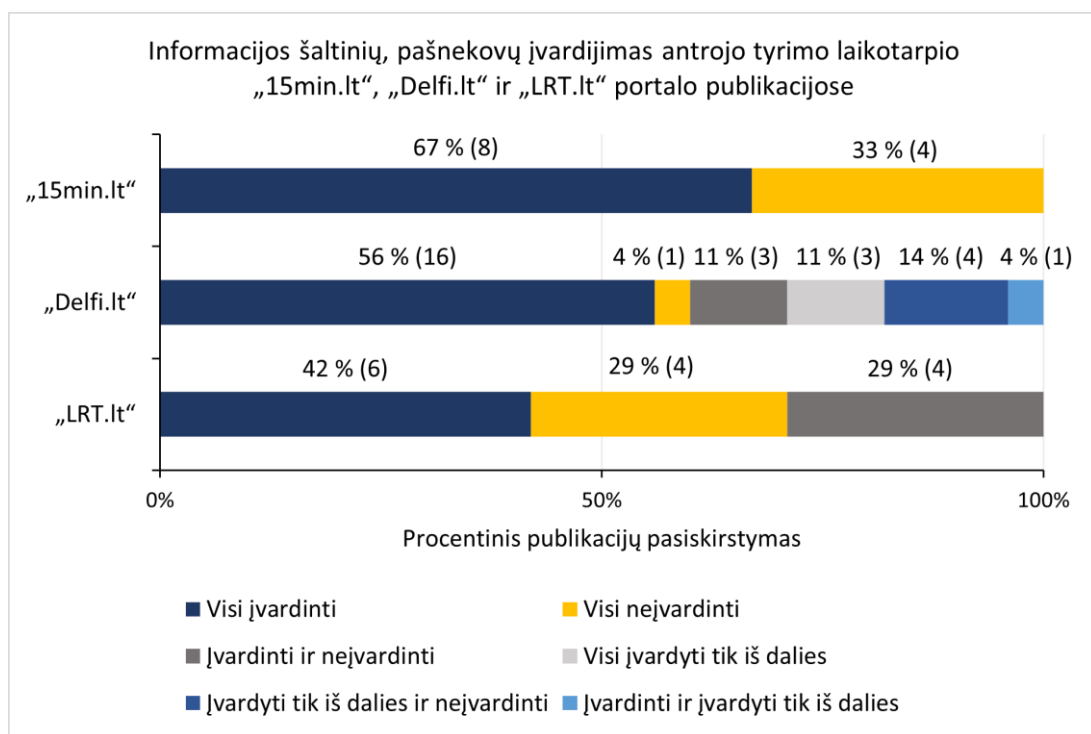
Šaltinis: sudaryta autorės

Kalbant apie „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ portalus paminėtina, kad, nors ir nedideliais kiekiais, juose buvo viešinami ir tokie žurnalistiniai tekstai, kur visi biologinės informacijos šaltiniai buvo įvardijami tik iš dalies: „15min.lt“ portale pirmąjį laikotarpį jie sudarė 14 proc., „Delfi.lt“ portale 8 proc. ir 11 proc.,

atitinkamai pirmąjį ir antrąjį tyrimo laikotarpį. Publikacijos buvo identifikuojamos, kaip tokios, kur šaltiniai įvardyti tik iš dalies, kai buvo pateikiamas tik pirminio šaltinio (pvz., portalo) pavadinimas.

Svarbu ir tai, kad abiem laikotarpiais „Delfi.lt“, priešingai nei kituose portaluose, buvo identifikuojami žurnalistiniai tekstai su dar įvairesnėmis skaidrumo įvardijimo kombinacijomis, nei aptarta prieš tai: kai toje pačioje publikacijoje dalis šaltinių buvo įvardyti tik iš dalies, o kita dalis – neįvardyti (pirmuoju periodu tokios publikacijos sudarė 8 proc., antruoju – 14 proc.) arba, kai vieni šaltiniai / ekspertai buvo pilnai įvardyti, o kiti – įvardyti tik iš dalies (pirmąjį laikotarpį tokių buvo 8 proc., antrąjį – 4 proc.) (11 ir 12 paveikslas).

12 paveikslas. Antrojo tyrimo laikotarpio „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų pasiskirstymas pagal tai, ar jose įvardijami šaltiniai



Šaltinis: sudaryta autorės

#### 6.2.4.2. Šaltinių ir ekspertų įvairovė

Visgi, siekiant visiško mokslinio skaidrumo, vien tik tai pristatyti šaltinį nepakanka, svarbu ir tai, kad informacija būtų aptarta iš skirtingų perspektyvų. Taip išlaikomas žurnalistinis objektyvumas bei sumažinamas, galimų interesų konfliktų apipintos informacijos poveikis (Wang, 2017). Tad nagrinėtose publikacijose buvo įvertinta ir šaltinių bei ekspertų, kuriais remtasi, pristatant biologinę informaciją, įvairovė.

Atlikus analizę paaiškėjo, kad dažniausiai mokslinė informacija publikacijose buvo pristatoma pasiremiant vienu šaltiniu arba vieno eksperto nuomone. Pirmąjį laikotarpį daugiausiai tokių publikacijų viešino „LRT.lt“ (83 proc.) bei „15min.lt“ (80 proc.) portalas. Šie skaičiai gali būti susiję su tuo, kad pirmąjį laikotarpį „15min.lt“ ir „LRT.lt“ publikavo daugiau interviu žanro tekstų. Mažiausiai tokių „vienos nuomonės“ publikacijų pirmąjį laikotarpį paviešino „Delfi.lt“ (46 proc.). To priežastimi galėjo tapti didelis, netgi 54 proc., publikacijų, kuriose buvo pasitelkiamos dvi ir daugiau nuomonės, skaičius. Daugiausiai (31 proc.) iš 54 proc. „Delfi.lt“ delfi tekstų buvo tokie, kur viena ta pati tema buvo aptariama iš skirtingų perspektyvų (tai didžiausias šios kategorijos procentas tarp portalų abiem laikotarpiais). Be to, 8 proc. iš minėtųjų 54 proc. „Delfi.lt“ publikuotų tekstų buvo tokie, kuriuose nors ir buvo pasitelkiami keli pašnekovai ar ekspertai, jie pristatinėjo / buvo skirti paremti skirtingoms temoms bei 15 proc. tokie, kuriuose buvo žinomas tik vienas šaltinis.

Nors mažiau nei „Delfi.lt“, pirmąjį laikotarpį „15min.lt“ bei „LRT.lt“ portale taip pat buvo publikacijų, kur vyravo nuomonių įvairovė: 20 proc. „15min.lt“ tekstų du ar daugiau šaltinių bei pašnekovų buvo skirti paremti / komentavo skirtingas temas, 17 proc. „LRT.lt“ publikacijų – tą pačią temą.

Daugiausiai (48 proc.) „vienos nuomonės“ publikacijų antrąjį periodą nustatyta „Delfi.lt“ portale, o taip pat čia vyravo ir didžiausia publikacijų įvairovė: 19 proc. publikacijų du ir daugiau šaltinių bei pašnekovų buvo skirti paremti / pakomentuoti tą pačią, 7 proc. – skirtingą informaciją, o 26 proc. tekstų buvo įvardytas tik vienas iš kelių šaltinių. Didžiausias skaičius publikacijų, kuriose buvo pasitelkiami du ar daugiau šaltinių bei pašnekovų, antrąjį periodą buvo nustatomas „15min.lt“ portale: 25 proc. sudarė tokie tekstai, kur ekspertai kalbėjo arba šaltiniai buvo skirti paremti tai pačiai temai ir 50 proc. – skirtingas temas. Tuo metu „LRT.lt“ portale antrąjį laikotarpį 40 proc. publikacijų sudarė tokios, kur buvo remiamasi vienu šaltiniu arba vieno eksperto nuomone, 30 proc. tokios, kur du ar daugiau ekspertai kalbėjo ta pačia tema (20 proc. publikacijų šaltiniais buvo pasiremiamas bei ekspertai komentavo tą pačią temą bei 10 proc. publikacijų du ekspertai aiškino tą pačią temą, o kiti šaltiniai nebuvo įvardyti) ir 30 proc. tokių, kur buvo įvardytas tik vienas šaltinis, iš kelių, todėl bendros situacijos įvertinti nebuvo įmanoma (6 lentelė).

6 lentelė. Dviejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portalų publikacijų šaltinių / pašnekovų įvairovė

Laikotarpis	Portalas	Šaltinių / pašnekovų įvairovė				
		Vienas	Du ir daugiau			Žinomas vienas, kiti ne
			Visi pristato / skirti paremti tai pačiai informacijai	Visi pristato / skirti paremti skirtingą informacijai	Du pristato / skirti paremti tai pačiai informacijai, kiti nežinomi	
I	„15min.lt“	80 % (4)	-	20 % (1)	-	-
	„Delfi.lt“	46 % (6)	31 % (4)	8 % (1)	-	15 % (2)
	„LRT.lt“	83 % (5)	17 % (1)	-	-	-
II	„15min.lt“	25 % (2)	25 % (2)	50 % (4)	-	-
	„Delfi.lt“	48 % (13)	19 % (5)	7 % (2)	-	26 % (7)
	„LRT.lt“	40 % (4)	20 % (2)	-	10 % (1)	30 % (3)

Šaltinis: sudaryta autorė

#### 6.2.4.3. Informacijos apie vakcinas pristatymo skaidrumas

Antrojo laikotarpio publikacijose pateikiamos biomedicininės, imunologinės ir virologinės informacijos skaidrumas įvertintas ir specifiskai apžvelgiant, kaip jose pristatomos vakcinos. PSO nurodo, kad kalbant apie vakcinas, svarbu nurodyti preparato poveikį (pristatant tiek naudą, tiek ir galimus šalutinius poveikius), o taip pat ir gamybos fazę (*World Health Organization, 2020b*). Pandemijos laikotarpiu buvo įgyvendinama daug vakcinų tyrimų, kai kurios mokslininkų grupės publikavo daug žadančius rezultatus, nors tai buvo tik pirmųjų stadijų moksliniai eksperimentai. Nenorint sukelti nepagrįstų baimių ar vilčių, svarbu apie tai informuoti skaitytoją. Be to, dėmesį vertėtų atkreipti ir į vakcinų patvirtinimo statusą. Pastarasis COVID-19 kontekste įgyja ypatingą reikšmę, mat daugelis COVID-19 ligai skirtų vakcinų pasaulyje, o taip pat ir Lietuvoje, pradėtos naudoti, kai joms buvo suteiktas tik sąlyginis platinimo leidimas (*European Medicines Agency, n.d.*).

Išanalizavus publikacijas, „Delfi.lt“ portale identifikuoti septyni tekstai, kuriuose išsamiai buvo kalbama apie koronaviruso vakcinų (-ų) veikimą. Penkiuose iš jų nebuvo nurodoma vakcinų gamybos stadija ar patvirtinimo statusas, vienoje – ši informacija pateikiama buvo ir vienoje – buvo nurodoma tik iš dalies. Iš tų pačių septynių publikacijų keturiose buvo nurodoma tiek preparato nauda, tiek ir šalutiniai poveikiai. „LRT.lt“ portale buvo atrinktos keturios analizei tinkamos publikacijos. Visose jų buvo pristatoma tiek nauda, tiek ir galimi vakcinų šalutiniai poveikiai, be to, tarp jų dvi buvo tokios, kuriose vakcinų gamybos fazė ar patvirtinimo statusas buvo nurodytas, ir dvi, kur ši informacija nebuvo pateikiama. „15min.lt“ portale buvo identifikuota viena, analizei tinkama publikacija. Joje buvo tinkamai

pateikta visapusiško vakcinės veikimo informacija ir iš dalies pristatyta jos gamybos fazė (nurodyta, kad vakcinas yra gaminama).

Apibendrinant skaidrumo klausimą, galima pažymėti tai, kad nors abiem tyrimo laikotarpiais „15min.lt“, „Delfi.lt“, „LRT.lt“ portaluose daugiausiai buvo tokių publikacijų, kur visi šaltiniai buvo įvardijami, „15min.lt“ portale buvo nustatyta ir nemažai tekstų su neįvardytais šaltiniais. Be to, pažymėtina, kad antrąjį laikotarpį jų kiekis stipriai išaugo ir „LRT.lt“ portale. Vertinant šaltinių / pašnekovų įvairovę, paaiškėjo, kad didžioji dalis publikacijų trijuose portaluose dviem laikotarpiais buvo tokios, kur remtasi vienu šaltiniu arba vieno eksperto nuomone. Visgi identifikuotos ir publikacijas, kuriose panaudota du ar daugiau šaltinių. Pirmąjį laikotarpį pastarųjų tekstų daugiausiai buvo „Delfi.lt“ (šaltiniai bei ekspertai dažniausiai buvo pasitelkiami tai pačiai temai paremti), o antrąjį – „15min.lt“ portale (ekspertai dažniausiai komentavo skirtingas temas). Mažiausiai publikacijų, kuriose buvo daugiau nei viena nuomonė, pirmąjį etapą identifikuota „LRT.lt“, antrąjį – „Delfi.lt“ portale. Pastarasis portalas taip pat nepadarė gerų rezultatų, analizuojant, kaip publikacijose pristatoma informacija apie vakcinas: čia buvo daugiausiai žurnalistinių tekstų, kuriose nebuvo nenurodomi šaltiniai vakcinų poveikiai bei gamybos fazė arba patvirtinimo statusas.

### 6.3. Tyrimo išvados

Tyrimas pradėtas atliekant mokslinę informaciją pristatančių publikacijų ypatybių analizę. Iš jos paaiškėjo, kad tiek „15min.lt“, tiek „Delfi.lt“, tiek ir „LRT.lt“ portalo publikacijose antrąjį laikotarpį (2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d.), lyginant su pirmuoju (2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d.) išaugo publikacijų, kurių visas turinys buvo skirtas tam tikros biologinės informacijos pristatymui bei sumažėjo tokių tekstų, kur biologinė informacija tik papildė tekstą, skaičius. Be to, šį laikotarpį visuose portaluose, išskyrus „Delfi.lt“, daugiau nei pirmąjį laikotarpį, buvo viešinama mokslininkų bei medicinos darbuotojų rengtų publikacijų. Visgi, didžioji dalis žurnalistinių tekstų abiem periodais buvo parengta portalų žurnalistų. Ir čia svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad visi „15min.lt“ portale biologinę informaciją pristatančias publikacijas rašę žurnalistai buvo aktualijų bei „Gyvenimas“ skilties žurnalistai (šią informaciją publikacijose pateikia tik „15min.lt“ portalas).

Vykdamas tolimesnę publikacijų ypatybių analizę, nustatyta, kad jose aptariamų biologinių temų spektras kito kartu su pandemijos įvykiais. Pirmąjį laikotarpį trijų portalų publikacijose daugiausiai kalbėta apie COVID-19 diagnostiką bei „Delfi.lt“ atveju, koronaviruso biologiją, kai antruoju periodu populiariausiomis tapo imuninės sistemos ir vakcinų sandaros / sudėties bei veikimo temos.

Ištyrus, kokiose portalų skiltyse buvo publikuojamos mokslinę informaciją pristatančios publikacijos, išsiaiškinta, kad abiem tyrimo laikotarpiais „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ internetinės žiniasklaidos portaluose daugiausiai žurnalistinių tekstų buvo paviešinta mokslo bei sveikatos naujienų skiltyse. Visgi situacija „15min.lt“ portale buvo šiek tiek kitokia. Nors pirmojo laikotarpio publikacijos tolygiai pasiskirstė trijose skiltyse, skirtose aktualijų, sveikatos bei mokslo naujienoms, didžioji dalis šio portalo antrojo laikotarpio žurnalistinių tekstų buvo paskelbta aktualijų skiltyje.

Toliau vertinant publikacijų informatyvumą, nustatyta, kad tik mažiau nei pusė mokslinių terminų, kurie buvo pasitelkiami abiejų laikotarpių „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portalų publikacijose pristatant biomedicininę, imunologinę ir virusologinę informaciją, buvo paaiškinti. Taip pat tik pusė visų portalų publikacijose aprašomų mokslinių reiškinių, procesų bei tyrimų rezultatų buvo informatyvūs. Visgi, žemiausias informatyvumo rodiklis pirmąjį laikotarpį buvo identifikuojamas „15min.lt“ portale (pagal abu informatyvumo skaičiavimo metodus), o antrąjį laikotarpį „Delfi.lt“ (pagal bendrą publikacijose aiškinamų sąvokų skaičių) ir „LRT.lt“ (pagal procesų, reiškinių, rezultatų informatyvumą) portaluose.

Siekiant įsitikinti, ar mokslinė informacija publikacijose buvo pateikiama moksliskai teisingai, žurnalistiniai tekstai vertinti, bandant atsakyti į keturis klausimus: ar teisingai apibrėžiamos ir vartojamos mokslinės sąvokos, ar teisingai pristatoma bei analizuojama mokslinė informacija, ar nėra klaidinančios publikacijų antraštės, ar koronavirusą vaizduojančios iliustracijos yra sukurtos arba patvirtintos mokslininkų. Išsiaiškinta, kad nors visuose portaluose abiem laikotarpiais buvo moksliskai neteisingai vartojamų / aiškinamų sąvokų, mokslinės informacijos atvejų, klaidinančių antraščių bei ekspertų nepatvirtintų paveikslėlių, mažiausiai minėtųsiais kriterijus atitiko mokslinę informaciją pristatančios „Delfi.lt“ publikacijos.

Kadangi moksliskai neinformatyvi informacija skatina jos interpretaciją ir galimai klaidingą jos suvokimą, o moksliskai neteisinga ar netiksli informacija skaitytoją klaidina tiesiogiai, galima teigti, kad didelė dalis visų trijų portalų abiejų tirtų laikotarpių publikacijų buvo klaidinančios, o labiausiai klaidinti galėjo „Delfi.lt“ portalo žurnalistiniuose tekstuose pristatoma su koronavirusu bei COVID-19 susijusi biomedicininė, imunologinė bei virusologinė informacija.

Paminėtina, kad pastarojo portalo publikacijų skaidrumo analizė taip pat neparodė labai gerų rezultatų. Abiem laikotarpiais čia buvo daugiausiai žurnalistinių tekstų, kur skaitytojas nebuvo supažindinamas su vakcinų šalutiniais poveikiais bei gamybos faze arba patvirtinimo statusu. Taip pat antrąjį laikotarpį „Delfi.lt“ portale nustatyta mažiausiai publikacijų, kuriose mokslinei informacijai analizuoti buvo pasitelkiama daugiau nei viena nuomonė arba vienas šaltinis (pirmąjį laikotarpį ši situacija identifikuota „LRT.lt“ portale).

Analizuojat tai, ar tirtose publikacijose buvo įvardijami šaltiniai / pašnekovai, pastebėta, kad abiem tyrimo laikotarpiais visuose portaluose didžiąją dalį publikacijų sudarė tokios, kuriose šaltiniai buvo minimi. Visgi būtent abiem laikotarpiais „15min.lt“ ir antrąjį tyrimo etapą „LRT.lt“ portale nemažai buvo publikacijų ir be įvardytų šaltinių / ekspertų. Tai užkerta skaitytojams kelią pristatoma tema pasidomėti papildomai, skatina informaciją suvokti kaip nekvestionuojamą tiesą (kas gali būti pavojinga, kai informacija bent kažkuria dalimi yra klaidinga).



## IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Atsakymų į su sveikata susijusius klausimus paieška internete, o ypač žiniasklaidos portaluose, šiandien jau tapo įprasta praktika visame pasaulyje. Visgi sveikatos žurnalistika ne tik suteikia žmonėms reikiamą informaciją, bet ir ugdo jų mokslinių ir sveikatos temų raštingumą bei netiesiogiai lemia visuomenės sveikatą. Pravartu atkreipti dėmesį į tai, kad žurnalistų įtaka žmonių sveikatai ne visuomet yra teigiama. Specifiškai pateikdami (pvz., įrėmindami, supaprastindami, pristatydami vienpusiškai, neišsamiai, mokslškai klaidingai, nepakankamai skaidriai) sveikatos temas, žurnalistai gali formuoti klaidingą žmonių sveikatos temų suvokimą. Tai, savo ruožtu, vėliau gali lemti netinkamus su sveikata susijusius individų sprendimus, ir galiausiai – neigiamai veikti visuomenės sveikatą. Tad ypatingas dėmesys turėtų būti atkreipiamas į sveikatos žurnalistikos produktų kokybę. Ypač didelis to poreikis iškyla sveikatos krizių, kai sveikatos temos visuomenėje tampa itin populiarios, metu.

2020 m. sausio mėn. 30 d. Pasaulinė sveikatos organizacija naujojo koronaviruso išplitimą paskelbė tarptautinio masto visuomenės sveikatos ekstremaliąja situacija. Nuo šio momento daugiau nei du su puse metų viso pasaulio žiniasklaidos antraštėse mirgėjo žodžiai „koronavirusas“ bei „COVID-19“. Šis reiškinys neatsitiktinis – kaip ir būdinga sveikatos krizėms, COVID-19 pandemijos metu išaugo žmonių susirūpinimas savo sveikata, o pagrindiniu informacijos sveikatos klausimais šaltiniu (pirmoje pandemijos pusėje) tapo žiniasklaida. Visgi, nors žiniasklaida turėjo svarbią misiją – teisingai informuoti visuomenę sveikatos klausimais, kai kurie mokslininkai (Aleksandarvičiūtė-Šviažienė, 2020; Hubner, 2021; Ogbodo, 2020) įrodė, kad šiuo laikotarpiu naujienose buvo itin gajus naujienų įrėminimo reiškinys, kuris poliarizavo informaciją bei galėjo sukelti stipresnį, nei įprastai, emocinį atsaką. Pastaroji naujienų pristatymo praktika tapo viena iš priežasčių, kuri galimai lėmė tai, kad pandemijai persiritus į antrąją pusę, žmonės pradėjo vengti medijose pateikiamų žinių apie koronavirusą. Kitas prie to prisidėjęs reiškinys galėjo būti infodemija. Pastaroji, tai tiek teisingos, tiek ir klaidingos tekstinės bei vizualinės informacijos perteklius. Infodemijos mastą pandemijos metu lėmė didelė su koronavirusu susijusios informacijos sklaida socialinėse medijose ir žiniasklaidoje. Žinant, kad žiniasklaida daro didelę įtaką formuojant visuomenės sveikatą, ypatingas dėmesys turėtų būti atkreipiamas į infodemijos metu sąmoningai ir nesąmoningai platintą netikslią / neteisingą informaciją. Be to, kadangi Europoje aukštu moksliniu raštingumu pasižymi tik kiek daugiau nei penktadalis žmonių (*European Commission*, 2021), galima daryti prielaidą, kad infodemijos pasekmės galėjo dar paaštrėti, kai pasklisdavo klaidinanti mokslinė su koronavirusu susijusi informacija. Tad buvo išsikeltas tiriamojo darbo tikslas – išanalizuoti ir palyginti COVID-19 pandemijos laikotarpiu buvusios aktualios biologinės informacijos pristatymą Lietuvos internetinės žiniasklaidos portaluose.

Lietuvoje pandemijos valdymo tikslais buvo įvedami du karantinai: nuo 2020 m. kovo mėn. 16 d. iki 2020 m. birželio mėn. 16 d. bei nuo 2020 m. lapkričio mėn. 7 d. iki 2021 m. liepos mėn. 1 d. Tad ir tyrimui pasirinkti du laikotarpiai: vienas (2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d.) iš pirmojo karantino, kai visuomenei galimai turėjo reikėti daugiausiai informacijos apie naują ligos sukėlėją ir COVID-19 diagnostiką (AT-PGR, greitąjį antigenų ir antikūnų testus), ir vienas (2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d.) iš antrojo, kai Lietuvoje prasidėjo gyventojų skiepijimas.

Atlikus pirminę „15min.lt“, „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose dviem periodais biomedicininę, imunologinę ir virusologinę informaciją pristatinėjusių publikacijų analizę, paaiškėjo, kad biologinės temos dviem laikotarpiais portaluose kito kartu su pandemijos įvykiais: pirmąjį laikotarpį visų portalų publikacijose dažniausiai buvo gvildenama COVID-19 diagnostikos bei, „Delfi.lt“ atveju, koronaviruso biologijos temos, o antrąjį – trijuose portaluose daugiausiai kalbėta apie imuninės sistemos ir vakcinų sandarą / sudėtį bei veikimą. Analizuojant, kuriose portalų skiltyse buvo viešinti šie biologinę informaciją pristatantys tekstai, nustatyta, kad abiejų laikotarpių publikacijos „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ portaluose skelbtos skiltyse, kur paprastai ir viešinamas sveikatos ar mokslo temų turinys. Kalbant apie „15min.lt“, paminėtina, kad pirmąjį laikotarpį dauguma žurnalistinių tekstų skelbti trijose šio portalų skiltyse, iš kurių viena buvo ta, kurioje publikuojamos su sveikata bei mokslu nesusijusios naujienos. Antrąjį periodą didžioji dalis „15min.lt“ publikacijų viešintos aktualijų skiltyje. Kadangi greičiausiai pastarosios skilties auditorija šioje skiltyje tikisi rasti aktualijų naujienas, čia pateiktas sveikatos mokslų žurnalistinis turinys gali būti perskaitytas tik iš dalies arba išvis neperskaitytas, tad, taip, iš esmės, jis gali neatlikti pagrindinių savo funkcijų (informuoti visuomenę sveikatos temomis, ugdyti žmonių mokslinį bei sveikatos raštingumą, puoselėti visuomenės sveikatą).

Tolimesnė publikacijų ypatybių analizė atskleidė, kad visuose portaluose antrąjį laikotarpį (palyginus su pirmuoju) sumažėjo publikacijų, kur biologinė informacija tik papildė turinį ir padaugėjo žurnalistinių tekstų, kurių pagrindinis tikslas buvo plėtoti anksčiau minėtas biologines temas. Paminėtina, kad antrasis laikotarpis išsiskyrė dar ir tuo, kad jo metu visuose portaluose, išskyrus „Delfi.lt“, buvo skelbiama daugiau nei pirmojo tyrimo etapo metu mokslininkų bei gydytojų ruošų publikacijų. Pastarieji reiškiniai rodo, kad progresuojant COVID-19 pandemijai visuomenėje išaugo biologinės su koronavirusu ir COVID-19 liga susijusios informacijos poreikis bei prasidėjo glaudesnis bendradarbiavimas tarp žurnalistų ir biomedicinos, imunologijos bei virusologijos sričių ekspertų. Visgi minėtuosius reiškinius vertinant, atsižvelgus į pirmuoju ir antruoju laikotarpiu išspausdintų publikacijų skaičių (visuose portaluose antrojo tyrimo laikotarpio publikacijų skaičius buvo beveik dvigubai didesnis nei pirmojo) galima daryti išvadą, kad antrasis karantinas, sveikatos mokslų žurnalistikos atveju, žurnalistų tiesiog galėjo būti vertinamas kaip svarbesnis nei pirmasis. Tai skatina prielaidą, kad

žiniasklaida pradeda rūpintis biologinių temų sklaida tik tada, kai tai tampa nebeišvengiama. Galima kelti prielaidą, kad aktyvesnis biologinių temų viešinimas nuo pat pandemijos pradžios (pirmojo tirta laikotarpio metu), būtų galėjęs sumažinti vėlesniais pandemijos etapais visuomenėje pasklidusios baimės bei dezinformacijos mastą.

Toliau detaliau analizuojant publikacijų turinį, paaiškėjo, kad tiek komercinių „Delfi.lt“ ir „15min.lt“ portalų, tiek ir nekomercinio veiklos modelio „LRT.lt“ portalo publikacijose mokslinė informacija dažniausiai nebuvo pristatoma visiškai tinkamai: nepakankamai įgyvendinti išsamumo, mokslinio teisingumo bei skaidrumo kriterijai, nustatyti klaidinančios informacijos atvejai. Visgi mažiausiai minėtuosius kriterijus atitiko mokslinę informaciją pristatančios publikacijos, viešintos „Delfi.lt“ portale.

Aukščiau įvardyta tyrimo išvada leidžia daryti prielaidą, kad Lietuvos portaluose plėtojama sveikatos mokslų žurnalistika neretai ne tik neatlieka vienos svarbiausių savo funkcijų – skatinti sveikatos bei mokslinį raštingumą, bet ir kai kada gali lemti netinkamą mokslinės informacijos suvokimą bei jos interpretaciją. Tai, savo ruožtu, gali tapti dezinformacijos ištakomis bei neigiamai veikti visuomenės sveikatą (žmonėms priimant netinkamas su sveikatos klausimais susijusius sprendimus).

Norint situaciją patobulinti, svarbu suprasti, kas lemia prastą sveikatos mokslų turinio kokybę. Tyrimas atskleidė, kad viena to priežasčių gali būti sveikatos mokslų publikacijas rengiančių žurnalistų žinių apie mokslinės informacijos komunikaciją stoka. Tokia išvada daroma, remiantis tuo, kad „15min.lt“ ir „Delfi.lt“ portalų publikacijose vartojami netikslūs, klaidinantys arba išvis mokslinėje kalboje neegzistuojantys angliškus mokslinius terminus reprezentuojantys žurnalistų sukurti naujadarai. Be to, žurnalistai ne tik patys kuria netinkamas mokslines sąvokas, bet ir klaidingai aiškina bei vartoja jau esamas (po du tokius terminus nustatyta „Delfi.lt“ ir „15min.lt“ portaluose). Svarbu ir tai, kad be sąvokų kai kuriose publikacijose nustatyti ir iš esmės klaidingai pristatomos informacijos atvejai (daugiausiai abiem laikotarpiais – „Delfi.lt“ bei antrąjį laikotarpį – „15min.lt“ portale). Problemos matomos ir analizuojant kai kurias antraštes – siekiant jas paversti patrauklesnėmis, galiausiai jos ne tik neatitinka turinio, bet ir tampa moksliskai klaidinančiomis (viena tokia antraštė pastebėta antrojo periodo „LRT.lt“ bei po tris abiem tirtais laikotarpiais „Delfi.lt“ portale). Be tekstinės, publikacijų kokybę menkino ir netinkamai pasirenkama vizualinė informacija. „Delfi.lt“ portale pastebėta daugiausiai koronaviruso iliustracijų, kurios buvo sukurtos kitų organizacijų, nei mokslo institucijos, tad neatitiko realaus koronaviruso vaizdo. Visi anksčiau išvardyti publikacijų požymiai galėjo klaidinti skaitytoją. Taip pat prie to galėjo prisidėti ir žemas žurnalistinių tekstų informatyvumas: visų portalų abiejų laikotarpių publikacijose tik apie pusė mokslinių terminų buvo tinkamai paaiškinta bei panašus skaičius

mokslinių procesų, reiškinių ir tyrimų rezultatų buvo pristatyta išsamiai (pirmąjį laikotarpį mažiausiai informatyvios buvo „15min.lt“, antrąjį – „Delfi.lt“ ir „LRT.lt“ publikacijos).

Visgi, didžiausios problemos kyla tuomet, kai klaidingose publikacijose nėra pristatomi moksliniai šaltiniai / situaciją komentavę ekspertai arba yra remiamasi tik vienu šaltiniu / vieno eksperto nuomone (antrąjį laikotarpį „Delfi.lt“ viešino mažiausiai tekstų, kur mokslinę informaciją pristatinėjo daugiau nei vienas ekspertas arba jai analizuoti buvo pasitelkiamas daugiau nei vienas šaltinis, pirmąjį laikotarpį tai stebėta portale „LRT.lt“, be to, pastarajame antrąjį laikotarpį ir „15min.lt“ abiem periodais buvo daugiausiai publikacijų su neįvardytais šaltiniais). Tuomet atsiranda tikimybė, kad informacija bus šališka, o negalėdamas pasitikrinti, portalo lankytojas klaidingą informaciją turės priimti kaip tiesą.

Ne mažiau svarbu paminėti ir informacijos vienpusiškumą bei tam tikrų mokslinių tyrimų detalių sąmoningą arba nesąmoningą nuslėpimą – tai taip pat mažina sveikatos mokslų žurnalistikos turinio skaidrumą. Analizuojant publikacijas pastebėta, kad „Delfi.lt“ portale abiem laikotarpiais skelbta daugiausiai tekstų, lyginant su kitais portalais, kur skaitytojui nebuvo pristatomi šalutiniai vakcinų poveikiai bei jų gamybos ar patvirtinimo statusas.

Svarbu užsiminti ir apie tai, kad visi tyrime analizuoti „15min.lt“ tekstai buvo parengti įprastai kitoms skiltims nei mokslo ar sveikatos skiltys tekstus rašančių žurnalistų (ši informacija greta žurnalisto pavardės buvo pateikta išskirtinai „15min.lt“ portalo publikacijose, bet neatmetama tikimybė, kad panaši situacija galėjo būti ir kituose portaluose). Tai gali būti viena iš priežasčių, kodėl ne visose publikacijose sveikatos mokslų žurnalistikos turinys buvo pristatomas tinkamai. Tad galima daryti prielaidą, kad mokslo bei sveikatos raštingumo kėlimo mokymai būtų puikus kvalifikacijos tobulinimo būdas ne tik mokslo ar sveikatos, bet ir kitomis temomis rašantiems žurnalistams.

Svarbu paminėti ir tai, kad kadangi dalis portaluose publikuotų tekstų, kuriuose nebuvo aiškinamos sąvokos ar buvo pateikiami sudėtingi procesų aprašymai, taip pat buvo rengta mokslininkų ir gydytojų, žiniasklaidos sferos atstovai turėtų pagalvoti apie tai, kaip apmokyti ekspertus sudėtingos bei tam tikrai sričiai specifinės informacijos komunikacijos visuomenei subtilybių. Tai palengvintų žurnalistų bei redaktorių darbą, sumažintų galinčios klaidinti mokslinės informacijos sklaidą bei padarytų publikacijas patrauklesnes didesniai ratui skaitytojų.

Visgi, svarbu ir tai, kad sveikatos sferos atstovai noriau bendradarbiautų su žiniasklaida, rengtų nešališkus pranešimus spaudai, o redaktoriai žurnalistams skirtų daugiau laiko sveikatos turinio rengimui – visa tai taip pat galėtų prisidėti prie kokybiškesnių sveikatos temų aptariančių publikacijų bei visuomenės sveikatos puoselėjimo.

## Bibliografinių nuorodų sąrašas

1. Adejoro, L. (2020, kovo 20). Lagos hospitals now receiving persons suffering from chloroquine poisoning — Sanwo-Olu's aide. *Healthwise*. <https://healthwise.punchng.com/lagos-hospitals-now-receiving-persons-suffering-from-chloroquine-poisoning-sanwo-olus-aide/>
2. Aggarwal, R., Gogtay, N., Kumar, R., ir Sahni, P. (2016). The revised guidelines of the Medical Council of India for academic promotions: Need for a rethink. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.183824>
3. Aleksandravičiūtė-Šviažienė, A., ir Kalinauskaitė, D. (2020). Antraštės COVID-19 pandemijos kontekste: erzulio komunikacija. *Darbai ir dienos*, 74, 181–199. <https://doi.org/10.7220/2335-8769.74.9>
4. Amanat, F., Stadlbauer, D., Strohmeier, S., Nguyen, T. H. O., Chromikova, V., McMahon, M., Jiang, K., Arunkumar, G. A., Jurczynszak, D., Polanco, J., Bermudez-Gonzalez, M., Kleiner, G., Aydillo, T., Miorin, L., Fierer, D. S., Lugo, L. A., Kojic, E. M., Stoeber, J., Liu, S. T. H., Cunningham-Rundles, Ch., Felgner, P. L., Moran, T., García-Sastre, A., Caplivski, D., Cheng, A. C., Kedzierska, K., Vapalahti, O., Hepojoki, J. M., Simon, V., ir & Krammer, F. (2020). A serological assay to detect SARS-CoV-2 seroconversion in humans. *Nature Medicine*, 26(7), 1033–1036. <https://doi.org/10.1038/S41591-020-0913-5>
5. Andreu-Sánchez, C., ir Martín-Pascual, M. Á. (2020). Fake images of the SARS-CoV-2 coronavirus in the communication of information at the beginning of the first Covid-19 pandemic. *Profesional de La Información*, 29(3), 1–10. <https://doi.org/10.3145/EPI.2020.MAY.09>
6. Andreu-Sánchez, C., ir Martín-Pascual, M. Á. (2022). Scientific illustrations of SARS-CoV-2 in the media: An imagedemic on screens. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01037-3>
7. Anwar, A., Malik, M., Raees, V., ir Anwar, A. (2020). Role of Mass Media and Public Health Communications in the COVID-19 Pandemic. *Cureus*, 12(9). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.10453>
8. Ashoorkhani, M., Majdzadeh, R., Hosseini, H., ir Taghdisi, M. H. (2019). Can we improve the quality of medical news merely by increasing journalists' health knowledge? *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, 33(24). <https://doi.org/10.34171/MJIRI.33.24>
9. Ashorkhani, M., Gholami, J., Maleki, K., Nedjat, S., Mortazavi, J., ir Majdzadeh, R. (2012). Quality of health news disseminated in the print media in developing countries: a case study in Iran. *BMC Public Health*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-627>
10. Azkur, A. K., Akdis, M., Azkur, D., Sokolowska, M., van de Veen, W., Brügggen, M. C., O'Mahony, L., Gao, Y., Nadeau, K., ir Akdis, C. A. (2020). Immune response to SARS-CoV-2 and mechanisms of immunopathological changes in COVID-19. *Allergy*, 75(7), 1564–1581. <https://doi.org/10.1111/ALL.14364>
11. Baden, L. R., El Sahly, H. M., Essink, B., Kotloff, K., Frey, S., Novak, R., Diemert, D., Spector, S. A., Roupheal, N., Creech, C. B., McGettigan, J., Khetan, S., Segall, N., Solis, J., Brosz, A., Fierro, C., Schwartz, H., Neuzil, K., Corey, L., Gilbert, P., Janes, H., Follmann, D., Marovich, M., Mascola, J., Polakowski, L., Ledgerwood, J., Graham, B. S., Bennett, H., Pajon, R., Knightly, C., Leav, B., Deng, W., Zhou, H., Han, S., Ivarsson, M., Miller, J., Zaks, T., ir COVE Study Group (2021). Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *The New England journal of medicine*, 384(5), 403–416. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2035389>

12. Balčiūnienė, R. (2020a, gegužės 17). Koronaviruso komunikacija: nuo sveikatos grėsmių iki verslų išgyvenimo. *Verslo žinios*.  
<https://www.vz.lt/rinkodara/komunikacija/2020/05/17/koronaviruso-komunikacija-nuo-sveikatos-gresmiu-iki-verslu-isgyvenimo>
13. Balčiūnienė, R. (2020b balandžio 22). „Demaskuok.lt“: dezinformacijos apie koronavirusą netrūksta. *Verslo žinios*. <https://www.vz.lt/rinkodara/komunikacija/2020/04/02/demaskuoklt-dezinformacijos-apie-koronavirusa-netruksta>
14. Balčiūnienė, R. (2020c, birželio 11). Daugiausiai dezinformacijos apie COVID-19 gegužę fiksuota Latvijoje. *Verslo žinios*. <https://www.vz.lt/rinkodara/medijos/2020/06/11/daugiausiai-dezinformacijos-apie-covid-19-geguze-fiksuota-latvijoje>
15. Benos, D. J., Bashari, E., Chaves, J. M., Gaggar, A., Kapoor, N., LaFrance, M., Mans, R., Mayhew, D., McGowan, S., Polter, A., Qadri, Y., Sarfare, S., Schultz, K., Splittgerber, R., Stephenson, J., Tower, C., Walton, R. G., ir Zotov, A. (2007). The ups and downs of peer review. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 145–152.  
<https://doi.org/10.1152/ADVAN.00104.2006>
16. Blendon, R. J., Koonin, L. M., Benson, J. M., Cetron, M. S., Pollard, W. E., Mitchell, E. W., Weldon, K. J., ir Herrmann, M. J. (2008). Public response to community mitigation measures for pandemic influenza. *Emerging infectious diseases*, 14(5), 778–786.  
<https://doi.org/10.3201/eid1405.071437>
17. Blumenshine, P., Reingold, A., Egarter, S., Mockenhaupt, R., Braveman, P., ir Marks, J. (2008). Pandemic influenza planning in the United States from a health disparities perspective. *Emerging infectious diseases*, 14(5), 709–715. <https://doi.org/10.3201/eid1405.071301>
18. BNS ir lrytas.lt (2021, sausio 12). Lietuvą pasiekė pirmoji „Moderna“ vakcinosis nuo koronaviruso siunta. *lrytas.lt*. <https://www.lrytas.lt/sveikata/medicinos-zinios/2021/01/12/news/lietuva-pasieke-pirmoji-moderna-vakcinosis-siunta-17863486>
19. Bomlitz, L. J., ir Brezis, M. (2008). Misrepresentation of health risks by mass media. *Journal of Public Health*, 30(2), 202–204. <https://doi.org/10.1093/PUBMED/FDN009>
20. Britannica (b. d.-a). Antibody. In *Britannica*. <https://www.britannica.com/science/antibody>
21. Britannica (b. d.-b). Messenger RNA. In *Britannica*.  
<https://www.britannica.com/science/messenger-RNA>
22. Bunevičienė, I., ir Juraitė, K. (2019). Communicating Science: EVIDENCE-BASED COMMUNICATION GUIDELINES FOR EARLY STAGE RESEARCHERS AND JOURNALISTS. <https://projects.uni-foundation.eu/erum/>
23. Bunevičienė, I., Juraitė, K., ir Aleksandravičiūtė-Šviažienė A. (b. d.). COVID-19: Public knowledge, information sources and perceived fear of lithuanian people: survey results. [https://6989f18f-9fc4-45c8-9172-e7d23130d30a.filesusr.com/ugd/336d01\\_aa529779aead441ea83bb2046f8e8d89.pdf](https://6989f18f-9fc4-45c8-9172-e7d23130d30a.filesusr.com/ugd/336d01_aa529779aead441ea83bb2046f8e8d89.pdf)
24. Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., ir Di Napoli, R. (2022). *Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19)*. StatPearls.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
25. Chen, Q.-L., Li, J.-Q., Xiang, Z.-D., Lang, Y., Guo, G.-J., ir Liu, Z.-H. (2020). Localization of Cell Receptor-Related Genes of SARS-CoV-2 in the Kidney through Single-Cell Transcriptome Analysis. *Kidney Diseases (Basel, Switzerland)*, 6(4), 258–270.  
<https://doi.org/10.1159/000508162>

26. Chugh, T. (2020). Timelines of COVID-19 vaccines. *Current Medicine Research and Practice*, 10(4), 137. <https://doi.org/10.1016/J.CMRP.2020.07.009>
27. Codish, S., Novack, L., Dreier, J., Barski, L., Jotkowitz, A., ir Zeller, L. (2014). Impact of Mass Media on Public Behavior and Physicians: An Ecological Study of the H1N1 Influenza Pandemic. *Infection control and hospital epidemiology*, 35(6), 709–716. <https://doi.org/10.1086/676426>
28. Condit, C. (2004). Science reporting to the public: Does the message get twisted? *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 170(9), 1415–6. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.1040005>
29. Council of Europe (2020). *The impact of the sanitary crisis on freedom of expression and media freedom*. <https://rm.coe.int/16809ef1c7>
30. Crijns, H., Cauberghe, V., ir Hudders, L. (2017). Terrorism threat in Belgium: The resilience of Belgian citizens and the protection of governmental reputation by means of communication. *Public Relations Review*, 43(1), 219–234. <https://lib.ugent.be/catalog/pug01:8149669>
31. Cutter, S. L. (2003). Presidential Address: The Vulnerability of Science and the Science of Vulnerability. *Annals of the Association of American Geographers*, 93(1), 1–12. <http://www.jstor.org/stable/1515319>
32. de Semir, V., (2000). Scientific Journalism: Problems and Perspectives. *International microbiology*, 3(2), 125–128. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11001543/>
33. Dean. L. (2005). *Blood Groups and Red Cell Antigens*. National Center of Biotechnology Information. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2261/>
34. Dredze, M., Broniatowski, D. A., ir Hilyard, K. M. (2016). Zika vaccine misconceptions: A social media analysis. *Vaccine*, 34(30), 3441–3442. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.05.008>
35. Duong, D. (2022). Endemic, not over: looking ahead to a new COVID era. *Canadian Medical Association Journal*, 194(39), E1358. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.1096021>
36. Durand-Smet, P., Chastrette, N., Guiroy, A., Richert, A., Berne-Dedieu, A., Szecsi, J., Boudaoud, A., Frachisse, J. M., Bendahmane, M., Hamant, O., ir Asnacios, A. (2014). A comparative mechanical analysis of plant and animal cells reveals convergence across kingdoms. *Biophysical journal*, 107(10), 2237–2244. <https://doi.org/10.1016/j.bpj.2014.10.023>
37. European Centre for Disease Prevention and Control (b. d.-a). Health literacy and education. *European Centre for Disease Prevention and Control*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/health-communication/facts/health-literacy>
38. European Centre for Disease Prevention and Control (b. d.-b). What is health communication? *European Centre for Disease Prevention and Control*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/health-communication/facts>
39. European Commission (2021). *Special Eurobarometer 516: European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology*. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2237>
40. European Medicines Agency (b. d.). COVID-19 vaccines: authorised. *European Medicines Agency*. <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/treatments-vaccines/vaccines-covid-19/covid-19-vaccines-authorized>
41. Fang, E., Liu, X., Li, M., Zhang, Z., Song, L., Zhu, B., Wu, X., Liu, J., Zhao, D., ir Li, Y. (2022). Advances in COVID-19 mRNA vaccine development. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7(1), 1–31. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-00950-y>



42. Feder, S. (2020, rugsėjis 1). Reporting on Health: What 18 Journalists Wish They'd Known from the Start. In *The Open Notebook*. <https://www.theopennotebook.com/2020/09/01/reporting-on-health-what-18-journalists-wish-theyd-known-from-the-start/>
43. Forterre P. (2010). Defining life: the virus viewpoint. *Origins of life and evolution of the biosphere: the journal of the International Society for the Study of the Origin of Life*, 40(2), 151–160. <https://doi.org/10.1007/s11084-010-9194-1>
44. Franklin, B., Hamer, M., Hanna, M., Kinsey, M., ir Richardson, J. E. (2005). *Key Concepts in Journalism Studies*. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446215821>
45. Gaučaitė-Znutienė, M., (2021, birželio 30). LRT trumpai. Karantinas baigiasi: kas keičiasi nuo liepos 1 dienos? *LRT.lt* <https://www.,LRT.lt/naujienos/lietuvoje/2/1440862/lrt-trumpai-karantinas-baigiasi-kas-keiciasi-nuo-liepos-1-dienos>
46. Giles, D. (2003). Part II: Psychological Effects and Influences of Media. In Giles, D., *Media Psychology* (p. 47–104). Lawrence Erlbaum Associates.
47. Glik, D. C. (2007). Risk communication for public health emergencies. *Annual Review of Public Health*, 28, 33–54. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PUBLHEALTH.28.021406.144123>
48. Gudavičius, S. (2021, rugpjūčio 4). Lietuvoje ruošiamasi įvesti „nepasiskiepijusių karantiną“. *Verslo žinios*. <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2021/08/04/lietuvoje-ruosiamasi-ivesti-nepasiskiepijusiu-karantina>
49. Gudavičius, S. (2022, vasario 2). Oficialu: nuo šio savaitgalio stabdomas galimybių pasas, nebeliks ir periodinio testavimo. *Verslo žinios*. <https://www.vz.lt/verslo-aplinka/2022/02/02/galimybiu-pasa-siuloma-stabdyti-nuo-sio-sestadienio>
50. Guenther, L. (2019). Science Journalism. In *Oxford Research Encyclopedia of Communication*. <https://doi.org/10.1093/ACREFORE/9780190228613.013.901>
51. Harvard Museums of Science and Cultures. (b. d.). A world of viruses. *Harvard Museums of Science and Cultures*. <https://hmsc.harvard.edu/online-exhibits/world-viruses/>
52. Hochman, M., Hochman, S., Bor, D., ir McCormick, D. (2008). News Media Coverage of Medication Research: Reporting Pharmaceutical Company Funding and Use of Generic Medication Names. *JAMA Network*, 300(13), 1544–1550. <https://doi.org/10.1001/JAMA.300.13.1544>
53. Holmes, B. J. (2008). Communicating about emerging infectious disease: the importance of research. *Health, Risk and Society*. 10(4), 349–360. <https://doi.org/10.1080/13698570802166431>
54. Huang, Y., Yang, C., Xu, X-f., Xu, W., ir L, S-w. (2020). Structural and functional properties of SARS-CoV-2 spike protein: potential antiviral drug development for COVID-19. *Acta Pharmacol Sin*, 41, 1141–1149. <https://doi.org/10.1038/s41401-020-0485-4>
55. Institute for Ethics at the American Medical Association (2006). *Improving communication—improving care: how health care organizations can insure effective, patient-centered communication with people from diverse populations*. [https://idainstitute.com/fileadmin/user\\_upload/documents/PCC\\_Resources/PCC\\_Definitions/AMA\\_Improving\\_Communication\\_Improving\\_Care\\_01.pdf](https://idainstitute.com/fileadmin/user_upload/documents/PCC_Resources/PCC_Definitions/AMA_Improving_Communication_Improving_Care_01.pdf)
56. Yan, W., Zheng, Y., Zeng, X., He, B., ir Cheng, W. (2022). Structural biology of SARS-CoV-2: open the door for novel therapies. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 7(1), 1–28. <https://doi.org/10.1038/s41392-022-00884-5>



57. Jakučionis, S. (2020, balandžio 8). Vyriausybė pratęsė karantiną dar dviem savaitėms, kaukes dėvėti viešumoje bus privaloma. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/1161398/vyriausybe-pratese-karantina-dar-dviem-savaitems-kaukes-deveti-viesumoje-bus-privaloma>
58. Janeway, Ch. A., Travers, P., Walport, M., ir Shlomchik, M. J. (2001). *Immunobiology: The Immune System in Health and Disease*. Garland Science.  
<https://livresbioapp.files.wordpress.com/2015/07/janeway-c-travers-p-walport-m-shlomchik-m-immunobiology-2001.pdf>
59. Jankowski R. (2020). Viruses and viral epidemics in the metabolic theory of evolution. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*, 137(4), 297–301.  
<https://doi.org/10.1016/j.anorl.2020.05.014>
60. Kepplinger, H. M. (1995). Impacts upon Press Coverage about Sciences. In Kepplinger, H. M., *Resistance to New Technology: Nuclear Power, Information Technology and Biotechnology*, (p. 357–377). Cambridge University Press.
61. Keshvari, M., Yamani, N., Adibi, P., ir Shahnazi, H. (2018). Health Journalism: Health Reporting Status and Challenges. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 23(1), 14.  
[https://doi.org/10.4103/IJNMR.IJNMR\\_158\\_16](https://doi.org/10.4103/IJNMR.IJNMR_158_16)
62. Kim, J., Youngah, L., Gardner, L., Park, H., ir Cameron, G. T. (2017). What's in a Name? Health Literacy Leaders Say Plenty! *Howard Journal of Communications*, 28(3), 234–248.  
<https://doi.org/10.1080/10646175.2016.1270862>
63. Kumar, A., Faiq, M. A., Pareek, V., Raza, K., Narayan, R. K., Prasoon, P., Kumar, P., Kulandhasamy, M., Kumari, C., Kant, K., Singh, H. N., Qadri, R., Pandey, S. N., ir Kumar, S. (2020). Relevance of SARS-CoV-2 related factors ACE2 and TMPRSS2 expressions in gastrointestinal tissue with pathogenesis of digestive symptoms, diabetes-associated mortality, and disease recurrence in COVID-19 patients. *Medical Hypotheses*, 144, 110271.  
<https://doi.org/10.1016/J.MEHY.2020.110271>
64. Kumar, A., Narayan, R. K., Kumari, C., Faiq, M. A., Kulandhasamy, M., Kant, K., ir Pareek, V. (2020). SARS-CoV-2 cell entry receptor ACE2 mediated endothelial dysfunction leads to vascular thrombosis in COVID-19 patients. *Medical Hypotheses*, 145.  
<https://doi.org/10.1016/J.MEHY.2020.110320>
65. Kumar, A., Narayan, R. K., Prasoon, P., Kumari, C., Kaur, G., Kumar, S., Kulandhasamy, M., Sesham, K., Pareek, V., Faiq, M. A., Pandey, S. N., Singh, H. N., Kant, K., Shekhawat, P. S., Raza, K., ir Kumar, S. (2021). COVID-19 Mechanisms in the Human Body—What We Know So Far. *Frontiers in Immunology*, 12. <https://doi.org/10.3389/FIMMU.2021.693938>
66. Kumar, A., Prasoon, P., Kumari, C., Pareek, V., Faiq, M. A., Narayan, R. K., Kulandhasamy, M., ir Kant, K. (2021). SARS-CoV-2-specific virulence factors in COVID-19. *Journal of Medical Virology*, 93(3), 1343–1350. <https://doi.org/10.1002/JMV.26615>
67. Lackie, J. (2010). *A Dictionary of Biomedicine*. Oxford University Press.  
<https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/acref/9780199549351.001.0001/acref-9780199549351>
68. Larsson, A., Appel, S., Sundberg, C. J., ir Rosenqvist, M. (2019). Medicine and the media: Medical experts' problems and solutions while working with journalists. *PLOS ONE*, 14(9), e0220897. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0220897>
69. Leask, J., Hooker, C., ir King, C. (2010). Media coverage of health issues and how to work more effectively with journalists: a qualitative study. *BMC Public Health*, 10(1), 535.

- <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-535/TABLES/1>
70. Lietuvių kalbos institutas (b. d.-a). Dykaduoniauti. In *Lietuvių kalbos žodynas*.  
<https://www.lietuviuzodynas.lt/zodynas/Dykaduoniauti>
  71. Lietuvių kalbos institutas (b. d.-b). Patogeniškumas. In *Lietuvių kalbos žodynas*.  
<https://www.lietuviuzodynas.lt/zodynas/Dykaduoniauti>
  72. Lietuvos kariuomenė (2021, kovo 27). Dezinformacijos srautas 2020 m. išaugo 18 proc. *Lietuvos kariuomenė*. <https://kariuomene.lt/kas-mes-esame/naujienos/dezinformacijos-srautas-2020-m.-isaugo-18-proc./23829>
  73. Lietuvos Respublikos Vyriausybė (2020). *Nutarimas dėl karantino Lietuvos Respublikos teritorijoje paskelbimo* (2020, lapkričio 5, Nr. 23062).  
<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/a2b5da801f4a11eb9604df942ee8e443>
  74. Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija (2020a, kovo 15). Visoje Lietuvos Respublikos teritorijoje skelbiamas karantinas (pridedamas nutarimas). *Lietuvos Respublikos Vyriausybė*.  
<https://lr.lt/lt/naujienos/visoje-lietuvos-respublikos-teritorijoje-skelbiamas-karantinas-pridedamas-nutarimas-1>
  75. Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija (2020b, birželio 10). Karantinas šalyje. *KORONA STOP*. <https://koronastop.lrv.lt/lt/naujienos/karantinas-salyje>
  76. Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija (b. d.). Vakcina. *KORONA STOP*.  
<https://koronastop.lrv.lt/lt/vakcina>
  77. Logan, R. (2001). Science Mass Communication: Its Conceptual History. *Science Communication*, 23(2), 135–163. <https://doi.org/10.1177/1075547001023002004>
  78. lrytas.lt (2020, kovo 27). COVID-19 tyrimas: kokios komunikacijos lietuviai ieško karantino informaciniame lauke? lrytas.lt.  
<https://www.lrytas.lt/verslas/rinkos-pulsas/2020/03/27/news/covid-19-tyrimas-kokios-komunikacijos-lietuviai-iesko-karantino-informaciniame-lauke--14234749>
  79. Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., Wang, W., Song, H., Huang, B., Zhu, N., Bi, Y., Ma, X., Zhan, F., Wang, L., Hu, T., Zhou, H., Hu, Z., Zhou, W., Zhao, L., Chen, J., Meng, Y., Wang, J., Lin, Y., Yuan, J., Xie, Z., Ma, J., Liu, W. J., Wang, D., Xu, W., Holmes, E. C., DPhil, G. F. G., Wu, G., Chen, W., Shi, W., ir Tan, W. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*, 395(10224), 565–574. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30251-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30251-8)
  80. Luhby, T. (2020, balandžio 16). Anti-anxiety medication prescriptions up 34% since coronavirus. *CNN*.  
[https://amp.cnn.com/cnn/2020/04/16/health/anti-anxiety-medication-us-demand-coronavirus/index.html#aoh=15922321582105irreferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.comir&amp\\_tf=From%20%251%24s](https://amp.cnn.com/cnn/2020/04/16/health/anti-anxiety-medication-us-demand-coronavirus/index.html#aoh=15922321582105irreferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.comir&amp_tf=From%20%251%24s)
  81. MacKenzie, R., Chapman, S., Barratt, A., ir Holding, S. (2007). “The news is [not] all good”: misrepresentations and inaccuracies in Australian news media reports on prostate cancer screening. *Medical Journal of Australia*, 187(9), 507–510. <https://doi.org/10.5694/J.1326-5377.2007.TB01391.X>
  82. Maksimainen, H. (2017, rugsėjo 14). Ten Tips for Writing Reliable and Engaging Health Articles. *European Journalism Observatory*. <https://en.ejo.ch/ethics-quality/10-ways-to-write-reliable-and-engaging-health-articles-research>

83. Mascellino, M. T., Di Timoteo, F., De Angelis, M., ir Oliva, A. (2021). Overview of the Main Anti-SARS-CoV-2 Vaccines: Mechanism of Action, Efficacy and Safety. *Infection and Drug Resistance*, 14, 3459. <https://doi.org/10.2147/IDR.S315727>
84. Massarani, L., Entradas, M., Luiz, F., Fernandes, N., ir Bauer, M. W. (2021). *Global Science Journalism Report 2021: Working conditions and practices, professional ethos and future expectations Global Science Journalism Report*. <https://www.scidev.net/wp-content/uploads/Global-Science-Journalism-Report-2021.pdf>
85. Matthews, A., Herrett, E., Gasparini, A., Van Staa, T., Goldacre, B., ir Smeeth, L. (2016) Impact of Statin Related Media Coverage on Use of Statins: Interrupted Time Series Analysis with UK primary Care Data, *BMJ (Clinical research ed.)*, 353, i3283. <https://doi.org/10.1136/bmj.i3283>
86. Mazur, A. (1987). Putting Radon on the Public's Risk Agenda. *Science, Technology, and Human Values*. 12(3/4), 86–93. <http://www.jstor.org/stable/689387>
87. Mazur, A., ir Lee, J. (1993). Sounding the Global Alarm: Environmental Issues in the US National News. *Social Studies of Science*, 23(4), 681–720. <https://doi.org/10.1177/030631293023004003>
88. McCabe, D. P., ir Castel, A. D. (2008). Seeing is believing: the effect of brain images on judgments of scientific reasoning. *Cognition*, 107(1), 343–352. <https://doi.org/10.1016/J.COGNITION.2007.07.017>
89. McComas, K. A. (2006). Defining moments in risk communication research: 1996-2005. *Journal of Health Communication*, 11(1), 75–91. <https://doi.org/10.1080/10810730500461091>
90. McCombs, M. E., ir Shaw, D. L. (1972). The Agenda-Setting Function of Mass Media. *The Public Opinion Quarterly*, 36(2), 176–187 <https://www.jstor.org/stable/2747787>
91. McQuail, D. (2010). *McQuail's Mass Communication Theory*. SAGE Publications Ltd.
92. Medew, J., ir Moynihan, R. (2017). Improving coverage of medical research in a changing media environment. *Canadian Medical Association Journal*, 189(15), E551. <https://doi.org/10.1503/CMAJ.161206>
93. Meo, S. A., Bukhari, I. A., Akram, J., Meo, A. S., ir Klonoff, D. C. (2021). COVID-19 vaccines: comparison of biological, pharmacological characteristics and adverse effects of Pfizer/BioNTech and Moderna Vaccines. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(3), 1663–1679. [https://doi.org/10.26355/EURREV\\_202102\\_24877](https://doi.org/10.26355/EURREV_202102_24877)
94. Mheidly, N., ir Fares, J. (2020). Leveraging media and health communication strategies to overcome the COVID-19 infodemic. *Journal of Public Health Policy*, 41(4), 410–420. <https://doi.org/10.1057/S41271-020-00247-W/METRICS>
95. Michel, C. J., Mayer, C., Poch, O., ir Thompson, J. D. (2020). Characterization of accessory genes in coronavirus genomes. *Virology Journal*, 17(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/S12985-020-01402-1/FIGURES/8>
96. Moriguchi, T., Harii, N., Goto, J., Harada, D., Sugawara, H., Takamino, J., Ueno, M., Sakata, H., Kondo, K., Myose, N., Nakao, A., Takeda, M., Haro, H., Inoue, O., Suzuki-Inoue, K., Kubokawa, K., Ogihara, S., Sasaki, T., Kinouchi, H., Kojin, H., Ito, M., Onishi, H., Shimizu, T., Sasaki, Y., Enomoto, N., Ishihara, H., Furuya, S., Yamamoto, T., ir Shimada, S. (2020). A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *International Journal of Infectious Diseases*, 94, 55–58. <https://doi.org/10.1016/J.IJID.2020.03.062>
97. Murauskaite, A., ir Nekrosius, S. (2020, gruodžio 26). Ministras patvirtino – naktį Lietuvą pasiekė pirmosios COVID-19 vakcinų dozės. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1307162/ministras-patvirtino-nakti-lietuva-pasieke-pirmosios-covid-19-vakcinu-dozes>

98. Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos (2021, gruodžio 29). Galimybių paso išdavimo sąlygos ir galiojimo laikas. *Nacionalinis visuomenės sveikatos centras prie Sveikatos apsaugos ministerijos*. <https://nvsc.lrv.lt/lt/naujienos/galimybiu-paso-isdavimo-salygos-ir-galiojimo-laikas>
99. Neagu, M., Constantin, C., ir Surcel, M. (2021). Testing Antigens, Antibodies, and Immune Cells in COVID-19 as a Public Health Topic—Experience and Outlines. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24). <https://doi.org/10.3390/IJERPH182413173>
100. Neureiter, A., Stubenvoll, M., Kaskelvičiute, R., ir Matthes, J. (2021). Trust in Science, Perceived Media Exaggeration About COVID-19, and Social Distancing Behavior. *Frontiers in Public Health*, 9, 1899. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2021.670485/BIBTEX>
101. Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., ir Nielsen, R. K. (2022). *Reuters Institute Digital News Report 2022*. [https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-06/Digital News-Report 2022.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-06/Digital%20News-Report%202022.pdf)
102. Newman, N., Fletcher, R., Schulz, A., Andi, S., ir Nielsen, R. K. (2020). *Reuters Institute Digital News Report 2020*. [https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR\\_2020\\_FINAL.pdf](https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2020-06/DNR_2020_FINAL.pdf)
103. Nibset, M. C. (2010). Knowledge Into Action: Framing the Debates Over Climate Change and Poverty. In D'Angelo, P., ir Kuypers, J. A. (Eds.), *Doing News Framing Analysis. Empirical and Theoretical Perspectives* (p. 43–83). Routledge. [https://web.northeastern.edu/matthewnisbet/wp-content/uploads/2021/09/Nisbet\\_Framing-into-Action\\_Chapter\\_FramingVolume.pdf](https://web.northeastern.edu/matthewnisbet/wp-content/uploads/2021/09/Nisbet_Framing-into-Action_Chapter_FramingVolume.pdf)
104. Oransky, I. (2020). Will improvements in health journalism improve health literacy? *Information Services ir Use*, 40(1–2), 27–40. <https://doi.org/10.3233/ISU-200081>
105. Ordway, D.-M. (2021, spalio 19). 5 tips for avoiding mistakes in headlines about health and medical research. *The Journalist's Resource*. <https://journalistsresource.org/health/writing-headlines-health-research/>
106. Pan, Z., ir Kosicki, G. M. (1993). Framing analysis: An approach to News Discourse. *Political Communication*, 10, 55–75. [https://www.researchgate.net/publication/248988086\\_Framing\\_Analysis\\_An\\_Approach\\_to\\_News\\_Discourse](https://www.researchgate.net/publication/248988086_Framing_Analysis_An_Approach_to_News_Discourse)
107. Patel, R., Kaki, M., Potluri, V. S., Kahar, P., ir Khanna, D. (2022). A comprehensive review of SARS-CoV-2 vaccines: Pfizer, Moderna ir Johnson ir Johnson. *Human Vaccines ir Immunotherapeutics*, 18(1). <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.2002083>
108. Pavlova, I. P., Nair, S. S., Kyprianou, N., ir Tewari, A. K. (2020). The Rapid Coronavirus Antibody Test: Can We Improve Accuracy? *Frontiers in Medicine*, 7, 569. <https://doi.org/10.3389/FMED.2020.00569/BIBTEX>
109. Pfizer (2020, lapkričio 9). Pfizer and BioNTech Announce Vaccine Candidate Against COVID-19 Achieved Success in First Interim Analysis from Phase 3 Study. *Pfizer*. <https://www.pfizer.com/news/press-release/press-release-detail/pfizer-and-biontech-announce-vaccine-candidate-against>
110. Putnam, S., ir Galea, S. (2008). Epidemiology and the Macrosocial Determinants of Health. *Journal of Public Health Policy*, 29(3), 275–289. <http://www.jstor.org/stable/40207190>
111. Qaiser, F. (2019 liepos 7). People trust scientists, but there are troubling trends, says landmark survey. *Salon*.



- [https://www.salon.com/2019/07/07/people-trust-scientists-but-there-are-troubling-trends-says-landmark-survey\\_partner/](https://www.salon.com/2019/07/07/people-trust-scientists-but-there-are-troubling-trends-says-landmark-survey_partner/)
112. Rask, M., Uusiautti, S., ir Määttä, K. (2013). The Fourth Level of Health Literacy. *International Quarterly of Community Health Education*, 34(1), 51–71. <https://doi.org/10.2190/IQ.34.1.e>
  113. Rasmussen, S. A., Jamieson, D. J., ir Bresee, J. S. (2008). Pandemic influenza and pregnant women. *Emerging infectious diseases*, 14(1), 95–100. <https://doi.org/10.3201/eid1401.07066>
  114. Rodin, P., Gherseti, M., ir Odén, T. (2019). Disentangling rhetorical subarenas of public health crisis communication: A study of the 2014–2015 Ebola outbreak in the news media and social media in Sweden. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 27(3), 237–246. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12254>
  115. Rouse, B. T., ir Sehwat, S. (2010). Immunity and immunopathology to viruses: what decides the outcome? *Nature Reviews Immunology*, 10(7), 514–526. <https://doi.org/10.1038/nri2802>
  116. Rowe, G., Frewer, L., ir Sjöberg, L. (2000). Newspaper reporting of hazards in the UK and Sweden. *Public Understanding of Science*, 9(1), 59–78. <https://doi.org/10.1088/0963-6625/9/1/304>
  117. Sagaitytė, G., ir Deveikis, J. (2021, rugsėjo 3). Nauja tvarka jau nuo rytojaus: neturintieji galimybių paso maistą išsinešti atsiims tik atskirose restoranų ir kavinių patalpose. *LRT.lt* <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1485851/nauja-tvarka-jau-nuo-rytojaus-neturintieji-galimybium-paso-maista-issinesti-atsiims-tik-atskirose-restoranu-ir-kaviniu-patalpose>
  118. Sakamoto, A., Kawakami, R., Kawai, K., Gianatti, A., Pellegrini, D., Kutys, R., Guo, L., Mori, M., Cornelissen, A., Sato, Y., Bellasi, A., Faggi, L., Hong, C., Romero, M., Guagliumi, G., Virmani, R., ir Finn, A. V. (2021). ACE2 (Angiotensin-Converting Enzyme 2) and TMPRSS2 (Transmembrane Serine Protease 2) Expression and Localization of SARS-CoV-2 Infection in the Human Heart. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology*, 41(1), 542–544. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.120.315229>
  119. Sandborn, F. W., ir Harris, R. J. (2013a). Media Portrayals of Groups: Distorted Social Mirrors. In Sandborn, F. W., ir Harris, R. J., *A Cognitive Psychology of Mass Media Communication* (p. 74–121). Routledge.
  120. Sandborn, F. W., ir Harris, R. J. (2013b). Politics: Using News and Advertising to Win Elections. In Sandborn, F. W., ir Harris, R. J., *A Cognitive Psychology of Mass Media Communication* (p. 252–287). Routledge.
  121. Savickas, M. (2012, lapkričio 2). Sveikatos ir medicinos žinios. *VLmedicina.lt*. <https://www.vlmedicina.lt/lt/nespaltvotas-pasaulis-musu-zurnalistikoje>
  122. Schmitt-Beck, R. (2003). Mass Communication, Personal Communication and Vote Choice: The Filter Hypothesis of Media Influence in Comparative Perspective. *British Journal of Political Science*, 33(2), 233–259. <https://doi.org/10.1017/S0007123403000103>
  123. Schwitzer, G. (2008). How Do US Journalists Cover Treatments, Tests, Products, and Procedures? An Evaluation of 500 Stories. *PLoS Medicine*, 5(5), 0700–0704. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.0050095>
  124. Schwitzer, G. (2009). *The state of health journalism in the U.S.* <https://www.kff.org/wp-content/uploads/2013/01/7858.pdf>
  125. Schwitzer, G., Mudur, G., Henry, D., Wilson, A., Goozner, M., Simbra, M., Sweet, M., ir Baverstock, K. A. (2005). What Are the Roles and Responsibilities of the Media in Disseminating Health Information? *PLoS Medicine*, 2(7), e215. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.0020215>

126. Science Media Centre. (2012, rugsėjo 21). 10 best practice guidelines for reporting science ir health stories. *Science Media Centre*. <https://www.sciencemediacentre.org/wp-content/uploads/2012/09/10-best-practice-guidelines-for-science-and-health-reporting.pdf>
127. Sharma, D. C., Pathak, A., Chaurasia, R. N., Joshi, D., Singh, R. K., ir Mishra, V. N. (2020a). Fighting infodemic: Need for robust health journalism in India. *Diabetes ir Metabolic Syndrome: Clinical Research ir Reviews*, 14(5), 1445–1447. <https://doi.org/10.1016/J.DSX.2020.07.039>
128. Simon, F., Howard, N. P., ir Nielsen, K. R. (2020, balandžio 7). Types, sources, and claims of COVID-19 misinformation. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/types-sources-and-claims-covid-19-misinformation>
129. Solomon, I. H., Normandin, E., Bhattacharyya, S., Mukerji, S. S., Keller, K., Ali, A. S., Adams, G., Hornick, J. L., Padera, R. F., ir Sabeti, P. (2020). Neuropathological Features of Covid-19. *The New England Journal of Medicine*, 383(10), 989–992. <https://doi.org/10.1056/NEJMC2019373>
130. Sowmiya, K. R., Nirupama, A. Y., Kumaran, K. R., ir Ravivarman, G. (2022). Health Journalism: An Enigma? *Article The International Journal of Indian Psychology*, 10(1). <https://doi.org/10.25215/1001.012>
131. Sungnak, W., Huang, N., Bécavin, C., Berg, M., ir HCA Lung Biological Network. (2020). SARS-CoV-2 Entry Genes Are Most Highly Expressed in Nasal Goblet and Ciliated Cells within Human Airways. *ArXiv*, 26(5), 681–687. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0868-6>
132. Sveikatos apsaugos ministerijos Spaudos tarnyba (2020, gruodžio 27). Nuo koronaviruso pradėti skiepyti Lietuvos medikai. *Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija*. <https://sam.lrv.lt/lt/naujienos/nuo-koronaviruso-pradeti-skiepyti-lietuvos-medikai>
133. Sveikatos apsaugos ministerijos Spaudos tarnyba (2022, rugsėjo 14). Gyventojai kviečiami skiepytis sustiprinančiaja adaptuotos COVID-19 vakcinės doze. *Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija*. <https://sam.lrv.lt/lt/naujienos/gyventojai-kvieciami-skiepytis-sustiprinanciaja-adaptuotos-covid-19-vakcinės-doze>
134. Šukšta, V. (2021, sausio 13). Startavo skiepijimas „Modernos“ vakcinomis Kauno pašte: jos gali užtekti ir odontologams, kineziterapeutams. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/1319093/startavo-skiepijimas-modernos-vakcinomis-kauno-paste-jos-gali-uztekti-ir-odontologams-kineziterapeutams>
135. Tangcharoensathien, V., Calleja, N., Nguyen, T., Purnat, T., D’Agostino, M., Garcia-Saiso, S., Landry, M., Rashidian, A., Hamilton, C., AbdAllah, A., Ghiga, I., Hill, A., Hougendobler, D., Andel, J. van, Nunn, M., Brooks, I., Sacco, P. L., Domenico, M. De, Mai, P., Gruzd, A., Alaphilippe, A., ir Briand, S. (2020). Framework for Managing the COVID-19 Infodemic: Methods and Results of an Online, Crowdsourced WHO Technical Consultation. *Journal of medical Internet research*, 22(6), e19659. <https://doi.org/10.2196/19659>
136. The Lancet Infectious Diseases (2020, liepos 17). The COVID-19 infodemic. *The Lancet Infectious Diseases*, 20(8), 875. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30565-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30565-X)
137. U.S. Food and Drug Administration (2023). COVID-19 Vaccines. *U.S. Food and Drug Administration*. <https://www.fda.gov/emergency-preparedness-and-response/coronavirus-disease-2019-covid-19/covid-19-vaccines#authorized-vaccines>
138. V’kovski, P., Kratzel, A., Steiner, S., Stalder, H., ir Thiel, V. (2020). Coronavirus biology and replication: implications for SARS-CoV-2. *Nature Reviews Microbiology*, 19(3), 155–170. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-00468-6>

139. Vaidelauskaitė, A. (2019). *Sveikatos informacijos komunikacija: Metodinės rekomendacijos*. [https://hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Rekomendacijos/Sveikatos\\_komunikacija\\_2019\\_SIC.docx.pdf](https://hi.lt/uploads/pdf/leidiniai/Rekomendacijos/Sveikatos_komunikacija_2019_SIC.docx.pdf)
140. Valstybės duomenų agentūra (b. d.). COVID-19 ligos atvejai. *Valstybės duomenų agentūra*. <https://osp.stat.gov.lt/covid-dashboards>
141. Vasterman, P. L. M., ir Ruigrok, N. (2013). Pandemic alarm in the Dutch media: Media coverage of the 2009 influenza A (H1N1) pandemic and the role of the expert sources. *European Journal of Communication*, 28(4), 436–453. [https://doi.org/10.1177/0267323113486235/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_0267323113486235-FIG5.JPEG](https://doi.org/10.1177/0267323113486235/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_0267323113486235-FIG5.JPEG)
142. Veloudaki, A., Zota, D., Karnaki, P., Petralias, A., Papasaranti, E. S., Spyridis, I., ir Linos, A. (2014). Reporting health in Europe: Situation and needs. *Journal of Communication in Healthcare*, 7(3), 158–170. <https://doi.org/10.1179/1753807614Y.0000000056>
143. Vercellesi, L., Minghetti, P., Di Croce, M., Bazzi, A., Pieroni, B., Centemeri, C., ir Bruno, F. (2010). Recommendations for health reporting: Proposal of a working paper. *Health Education Journal*, 69(1), 48–62. <https://doi.org/10.1177/0017896909349300>
144. Vercellesi, L., Minghetti, P., Di Croce, M., Bazzi, A., Pieroni, B., Centemeri, C., ir Bruno, F. (2010). Recommendations for health reporting: Proposal of a working paper. *Health Education Journal*, 69(1), 48–62. <https://doi.org/10.1177/0017896909349300>
145. Visuotinė lietuvių enciklopedija (b. d.). Ego. In *Visuotinė lietuvių enciklopedija*. <https://www.vle.lt/straipsnis/ego/>
146. Viswanath, K. (2006). Public communications and its role in reducing and eliminating health disparities. In Thomson, G. E., Mitchell, F., ir Williams, M. B., *Examining the health disparities research plan of the national institutes of health*, (p. 215–254). The national academies press. <https://nap.nationalacademies.org/read/11602/chapter/1#xiii>
147. Voss, M. (2002). Checking the Pulse: Midwestern Reporters’ Opinions on Their Ability to Report Health Care News. *American Journal of Public Health*, 92(7), 1158. <https://doi.org/10.2105/AJPH.92.7.1158>
148. Wei-Haas, M. (2021 vasario 5). The coronavirus is mutating—but what determines how quickly? *National Geographic*. <https://www.nationalgeographic.com/science/article/the-coronavirus-is-mutating-but-what-determines-how-quickly>
149. Wellcome (2019, birželio 18). Wellcome Global Monitor 2018. *Wellcome*. <https://wellcome.org/reports/wellcome-global-monitor/2018>
150. Williams Camus, J. T. (2009). Metaphors of cancer in scientific popularization articles in the British press. *Discourse Studies*, 11(4), 465–495. <https://doi.org/10.1177/1461445609105220>
151. Wilson, A. J., Bonevski, B., Jones, A., ir Henry, D. (2009). Media Reporting of Health Interventions: Signs of Improvement, but Major Problems Persist. *PLOS ONE*, 4(3), e4831. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0004831>
152. Wilson, A., Robertson, J., McElduff, P., Jones, A., ir Henry, D. (2010). Does it matter who writes medical news stories? *PLoS Medicine*, 7(9). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PMED.1000323>
153. World Health Organization (b. d.-b). WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. *World Health Organization*. <https://covid19.who.int/>

154. World Health Organization (2020a, balandžio 15). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation Report – 86. *World Health Organization*. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200415-sitrep-86-covid-19.pdf?sfvrsn=c615ea20\\_6](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200415-sitrep-86-covid-19.pdf?sfvrsn=c615ea20_6)
155. World Health Organization (2020b, gruodžio 7). Tips for professional reporting on COVID-19 vaccines. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/tips-for-professional-reporting-on-covid-19-vaccines>
156. World Health Organization (2021, rugpjūtis). WHO global conference on communicating science during health emergencies, Geneva, Switzerland, 7–25 June 2021 (virtual meeting): Meeting report. *World Health Organization*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240044760>
157. World Health Organization (b. d.-a). A Brief History of Vaccination. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/spotlight/history-of-vaccination/a-brief-history-of-vaccination>
158. Wrobel, A. G., Benton, D. J., Xu, P., Roustan, C., Martin, S. R., Rosenthal, P. B., Skehel, J. J., ir Gamblin, S. J. (2020). SARS-CoV-2 and bat RaTG13 spike glycoprotein structures inform on virus evolution and furin-cleavage effects. *Nature Structural and Molecular Biology*, 27(8), 763–767. <https://doi.org/10.1038/s41594-020-0468-7>
159. Wu, A., Peng, Y., Huang, B., Ding, X., Wang, X., Niu, P., Meng, J., Zhu, Z., Zhang, Z., Wang, J., Sheng, J., Quan, L., Xia, Z., Tan, W., Cheng, G., ir Jiang, T. (2020). Genome Composition and Divergence of the Novel Coronavirus (2019-nCoV) Originating in China. *Cell Host and Microbe*, 27(3), 325. <https://doi.org/10.1016/J.CHOM.2020.02.001>
160. Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395(10225), 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X)
161. Zhang, D., Zhan, W., Zheng, C., Zhang, J., Huang, A., Hu, S., ir Ba-Thein, W. (2021). Online health information-seeking behaviors and skills of Chinese college students. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12889-021-10801-0>
162. Zhang, J. M., ir An, J. (2007). Cytokines, Inflammation and Pain. *International Anesthesiology Clinics*, 45(2), 27–37. <https://doi.org/10.1097/AIA.0B013E318034194E>



## Priedai

### 1 priedas. Analizuotos publikacijos

2020 m. sausio mėn. 30 d. – 2020 m. balandžio mėn. 8 d.

„15min.lt“

1. 15min (2020, balandžio 7). COVID-19 sirgusio gydytojo išgyvenimai: kas yra ta baisioji „citokinų audra“? *15min.* <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/mokslas-it/covid-19-sirgusio-gydytojo-isgyvenimai-kas-yra-ta-baisioji-citokinu-audra-1290-1300322>
2. Jurčenkaitė, I. (2020, vasario 26). 15min paaiškina: viskas, ką reikia žinoti apie naująjį koronavirusą. *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/15min-paaiskina-viskas-ka-reikia-zinoti-apie-naujaji-koronavirusa-56-1280654>
3. Lieponė, J. (2020, kovo 22). COVID-19 sergančiųjų gydymo praktinis vadovas: kas laukia medikų ir ką teks patirti ligoniams? *15min.* <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/covid-19-serganciuju-gydymo-praktinis-vadovas-kas-laukia-mediku-ir-ka-teks-patirti-pacientams-1028-1293272>
4. Lieponė, J. (2020, kovo 7). Kembridžo doktorantė I.Olendraitė – apie skiepus, antibiotikus ir virusus: „Virusai labai įsigudrinę susikurti savas taisykles“ *15min.* <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/pokalbiai/kembridzo-doktorante-i-olendraite-apie-skiepus-antibiotikus-ir-virusus-virusai-labai-isigudrine-susikurti-savas-taisykles-1040-1285370>
5. mf.vu.lt (2020, kovo 18). Dr. Tomas Kačergius: ką mokslas žino apie koronavirusą. *15min.* <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/mokslas-it/ka-mokslas-zino-apie-koronavirusa-1290-1291296>
6. Saukienė, I. (2020, balandžio 1). Prof. A.Ambrozaitis: kokie procesai užsisuka, kai koronavirusas patenka į mūsų organizmą. *15min.* <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/prof-a-ambrozaitis-kokie-procesai-uzsisuka-kai-koronavirusas-patenka-i-musu-organizma-1028-1297564>
7. Tubys, L. (2020, vasario 27). Vienintelė koronaviruso tyrimus atliekanti laboratorija dirba iki vidurnakčio: kaip viskas vyksta? *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/vienintele-koronaviruso-tyrimus-atliekanti-laboratorija-dirba-iki-vidurnakcio-kaip-viskas-vyksta-56-1282518>

„Delfi.lt“

1. Čaplinskas, S. (2020, balandžio 2). COVID-19: ką ir kodėl reikia daryti toliau? *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/covid-19-ka-ir-kodel-reikia-daryti-toliau-83953283>
2. Dagenytė, K. (2020, balandžio 4). Pulmonologas papasakojo apie klastingiausią COVID-19 savybę: kodėl aukomis tampa net ir jaunimas. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-tv/pulmonologas-papasakojo-apie-klastingiausia-covid-19-savybe-kodel-aukomis-tampa-net-ir-jaunimas-83963177>

3. Delfi.lt (2020, balandžio 8). Bauginančiai rami melodija: mokslininkai naujojo koronaviruso baltymų struktūrą pavertė muzika. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/bauginanciai-rami-melodija-mokslininkai-naujojo-koronaviruso-baltymu-struktura-paverte-muzika-83994453>
4. Delfi.lt (2020, kovo 21). Koronaviruso diagnostika: kuo skiriasi greitieji ir molekuliniai testai? *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/koronaviruso-diagnostika-kuo-skiriasi-greitieji-ir-molekuliniai-testai-83831249>.
5. Delfi.lt (2020, kovo 27). Koronavirusu užsikrėtė Kauno klinikų gydytojas rezidentas. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/koronavirusu-uzsikrete-kauno-kliniku-gydytojas-rezidentas-83898751>
6. Delfi.lt (2020, kovo 7). Kas nutinka organizmui užsikrėtus koronavirusu. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/kas-nutinka-organizmui-uzsikretus-koronavirusu-83701975>
7. Delfi.lt (2020, vasario 29). Virusologė: galime palyginti gripo virusą ir koronavirusą. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/news/daily/lithuania/virusologe-galime-palyginti-gripo-virusa-ir-koronavirusa.d?id=83651981>
8. Grinkaitė, G. (2020, balandžio 1). Greitųjų koronaviruso testų jau galima rasti internete: ką būtina apie juos žinoti. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/greituju-koronaviruso-testu-jau-galima-rasti-internete-ka-butina-apie-juos-zinoti-83944439>
9. Merkytė, V. (2020, balandžio 3). Aklai netikėkite – internete netrūksta savamokslių „gydytojų“. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/aklai-netikekite-internete-netruksta-savamoksliu-gydytoju-83970057>
10. Merkytė, V. (2020, kovo 30). Aiškėja daugiau detalių apie koronaviruso kilmę: tikrasis kaltininkas yra sumanesnis už mokslininkus. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/aiskeja-daugiau-detaliu-apie-koronaviruso-kilme-tikrasis-kaltininkas-yra-sumanesnis-uz-mokslininkus-83898107>
11. Morozovas, V. (2020, kovo 6). Gydytojas Morozovas: yra rimta virusų kompanija, kuri Lietuvoje lieka tokia pat aktuali kaip COVID-19. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-tv/gydytojas-morozovas-yra-rimta-virusu-kompanija-kuri-lietuvoje-lieka-tokia-pat-aktuali-kaip-covid-19-83703835>
12. Ragickaitė, B. (2020, balandžio 6). Koronavirusu serga ir žmonės, ir augintiniai: docentas išvardijo tikrąsias priežastis. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/letena/augintinio-sveikata/koronavirusu-serga-ir-zmones-ir-augintiniai-docentas-isvardijo-tikrasias-priezastis-83977417>
13. Tamošauskas, R. (2020, kovo 16). JK dirbančio gydytojo laiškas: šis virusas greičiausiai neišnyks visai ir taps dar vienu nuolatiniu žmonijos palydovu. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/news/daily/lithuania/jk-dirbancio-gydytojo-laiskas-sis-virusas-greiciausiai-ineisnyks-visai-ir-taps-dar-vienu-nuolatiniu-zmonijos-palydovu.d?id=83780381>

#### „LRT.lt“

1. Adomavičienė, L. (2020, balandžio 2). Greitojo testo fiasko: koronavirusu užsikrėtusiam vilniečiui greitas testas parodė ne tai, ko tikėjosi. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/lietuvoje/2/1159282/greitojo-testo-fiasko-koronavirusu-uzsikretusiam-vilnieciui-greitas-testas-parode-ne-tai-ko-tikejosi>

2. BNS (2020, vasario 19). Mokslininkai paskelbė proveržį kuriant koronaviruso atomų modelį. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1144300/mokslininkai-paskelbe-proverzi-kuriant-koronaviruso-atomu-modeli>
3. Česnauskaitė, I. (2020, kovo 18). Specialioje „Klauskite daktaro“ laidoje aptarti žiūrovų klausimai apie COVID-19: ar galima užsikrėsti nuo mirusiojo? *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/gyvenimas/13/1152329/specialioje-klauskite-daktaro-laidoje-aptarti-ziurovu-klausimai-apie-covid-19-ar-galima-uzsikresti-nuo-mirusiojo>
4. Kirilova, P. (2020, balandžio 8). Alternatyvios priemonės nuo koronaviruso: ne tik nepadeda, bet gali padaryti dar daugiau žalos. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1161064/alternatyvios-priemones-nuo-koronaviruso-ne-tik-nepadeda-bet-gali-padaryti-dar-daugiau-zalos>
5. Kirilova, P. (2020, kovo 28). Biotechnologas paaiškino, kaip nustatomas koronavirusas ir kodėl reagentų gamyba Lietuvoje gali užtrukti. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1155424/biotechnologas-paaiskino-kaip-nustatomas-koronavirusas-ir-kodel-reagentu-gamyba-lietuvoje-gali-uztrukti>
6. Klusas, M. (2020, balandžio 1). VU profesorius: virusai keičiasi, o žmonių mentalitetas nelabai – panikuojuame, ieškome kaltų. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/kultura/12/1154456/vu-profesorius-virusai-keiciasi-o-zmoniu-mentalitetas-nelabai-panikuojuame-ieskome-kaltu>
7. Lukaševičius, T. (2020, vasario 6). Mikrobiologė: dėl šiltesnio klimato ligų protrūkių daugės, virusai – tobuliausia gyvybės forma. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1140131/mikrobiologe-del-siltesnio-klimato-ligu-protrukiu-dauges-virusai-tobuliausia-gyvybes-forma>

**2020 m. lapkričio mėn. 7 d. – 2021 m. sausio 16 d.**  
„15min.lt“

1. 15min (2020, gruodžio 16). COVID-19 ir vitaminas D: jis gali slopinti vadinamąją „citokinų audrą“, viruso dauginimąsi organizme. *15min*. <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/covid-19-ir-vitaminas-d-jis-gali-slopinti-vadinamaja-citokinu-audra-viruso-dauginimasi-organizme-1028-1425506>
2. 15min (2020, gruodžio 22). Susipažinkite: „Pfizer-BioNTech“ vakcinosis informacinis lapelis pacientams. *15min*. <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/mokslas-it/susipazinkite-pfizer-biontech-vakcinosis-informacinis-lapelis-pacientams-1290-1428710>
3. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, gruodžio 1). Koronaviruso užkrečiamumo painiava: nepavojingi sergantys ir pavojingi nesergantys? *15min*. <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/mokslas-it/koronaviruso-uzkrečiamumo-painiava-nepavojingi-sergantys-ir-pavojingi-nesergantys-1290-1416990>
4. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, lapkričio 21). Lietuviai mokslininkai paaiškina: kuo iš tiesų skiriasi koronaviruso testai ir kas taps bilietu į vakarėlį. *15min*. <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/lietuviai-mokslininkai-paaiskina-kuo-is-tiesu-skiriasi-koronaviruso-testai-ir-kas-taps-bilietu-i-vakareli-56-1411774>
5. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, lapkričio 27). Lietuvos mokslininkai: audinės naikinamos ne dėl jose randamo SARS-CoV-2 viruso mutacijų. *15min*. <https://www.15min.lt/verslas/naujiena/mokslas-it/lietuvas-mokslininkai-audines-naikinamos-ne-del-jose-randamo-sars-cov-2-viruso-mutaciju-1290-1415202>

6. Kalibatas, J. (2021, sausio 10). J.Kalibatas: ar žema kūno temperatūra gali būti koronavirusinės infekcijos prognostiniu požymiu? *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/nuomones/j-kalibatas-ar-zema-kuno-temperatura-gali-buti-koronavirusines-infekcijos-prognostiniu-pozymiu-18-1437124>
7. Kaušakienė, A. (2020, gruodžio 23). Koronaviruso tyrimas: kuo skiriasi atliktas iš nosiaryklės ir gerklės? Komentuoja S.Čaplinskas. *15min.* <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/koronaviruso-tyrimas-kuo-skiriasi-atliktas-is-nosiarykles-ir-gerkles-komentuoja-s-caplinskas-1028-1426344>
8. Kešytė, L. (2020, lapkričio 14). Medikės išaiškina: kuo įgimtas imunitetas skiriasi nuo specifinio ir kuris gina nuo klasingų virusų? *15min.* <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/medikes-isaiskina-kuo-igimtas-imunitetas-skiriasi-nuo-specifinio-ir-kuris-gina-nuo-klastingu-virusu-1028-1406930>
9. Petkauskas, V. (2020, lapkričio 16). Ne, COVID-19 vakcina nepaverčia žmogaus „genetiškai modifikuotu organizmu“. *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/ne-covid-19-vakcina-nepavercia-zmogaus-genetiskai-modifikuotu-organizmu-56-1408372>
10. Stažytė, K. (2020, gruodžio 23). Imunologės I.Bajoriūnienės atsakymai į pagrindinius klausimus apie COVID-19 vakciną: ką reikia žinoti? *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/imunologes-i-bajoriunienes-atsakymai-i-pagrindinius-klausimus-apie-covid-19-vakcina-ka-reikia-zinoti-56-1429382>
11. Zicari, E. (2020, gruodžio 29). Vanduo saugo nuo COVID-19 – jei juo plaunamos rankos. *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/vanduo-saugo-nuo-covid-19-jei-juo-plaunamos-rankos-56-1431248>
12. Zicari, E. (2021, sausio 9). Gyvenimas po plaučių ventilacijos: įveikus COVID-19 gresia patekti į naują pragarą. *15min.* <https://www.15min.lt/naujiena/aktualu/lietuva/gyvenimas-po-plauciu-ventiliacijos-iveikus-covid-19-gresia-patekti-i-nauja-pragara-56-1433656>

#### „Delfi.lt“

1. Balčiūtė, G. (2020, gruodžio 11). Koronavirusu persirgęs daktaras Rauba paaiškino, kaip su laiku ši liga paveikia imunitetą. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/koronavirusu-persirges-daktaras-rauba-paaiskino-kaip-su-laiku-si-liga-paveikia-imuniteta-85981907>
2. Balčiūtė, G. (2020, gruodžio 28). Profesorius Čaplinskas: skiepo nuo COVID-19 nauda yra dvejopa. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/profesorius-caplinskas-skiepo-nuo-covid-19-nauda-yra-dvejopa-86103659>
3. Balčiūtė, G. (2020, gruodžio 29). Profesorius Čaplinskas – išsamiai apie tai, kas nutinka organizme, pasiskiepijus vakcina nuo koronaviruso. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/profesorius-caplinskas-issamiai-apie-tai-kas-nutinka-organizme-pasiskiepijus-vakcina-nuo-koronaviruso-86109167>
4. Balčiūtė, G. (2020, gruodžio 3). Profesorius Ambrozaitis siūlo pamiršti laikus, kai nedėvėjom kaukių: jų reikės kismet. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/profesorius-ambrozaitis-siulo-pamirsti-laikus-kai-nedevejom-kaukiu-ju-reikes-kasmet-85905715>
5. BNS (2020, gruodžio 12). Mokslininkai nustatė genų, lemiančių didesnę tikimybę susirgti sunkios formos COVID-19. *Delfi.* <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/mokslininkai-nustate-genu-lemianciu-didesne-tikimybe-susirgti-sunkios-formos-covid-19-85984045>

6. Dapkevičiūtė, A. (2020, gruodžio 9). *Delfi*. Mokslininkė atsakė, kam, kaip ir kuriam laikui susiformuoja COVID-19 imunitetas. <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/mokslininke-atsake-kam-kaip-ir-kuriam-laikui-susiformuoja-covid-19-imunitetas-85956757>
7. Delfi.lt (2020, gruodžio 1). Naujas tyrimas pateikė atsakymą į svarbų klausimą: kiek laiko išlieka imunitetas prieš COVID-19? *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/naujas-tyrimas-pateike-atsakyma-i-svarbu-klausima-kiek-laiko-islieka-imunitetas-pries-covid-19-85871571>
8. Delfi.lt (2020, gruodžio 29). Virusas ir toliau stebina: mokslininkai mano, kad COVID-19 kartais galima laikyti tam tikra autoimunine liga. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/virusas-ir-toliau-stebina-mokslininkai-mano-kad-covid-19-kartais-galima-laikyti-tam-tikra-autoimunine-liga-86059663>
9. Delfi.lt (2020, lapkričio 18). Netikėkite: embrionologė ir vėl lygina naująjį koronavirusą su gripu. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/news/melo-detektorius/melas/netikekite-embrionologe-ir-vel-lygina-naujaji-koronavirusa-su-gripu.d?id=85766751>
10. Delfi.lt (2020, lapkričio 18). Profesorius Čaplinskas palygino „Pfizer“ ir „Modernos“ vakcinas: išvardijo, kokių jos turi problem. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/profesorius-caplinskas-palygino-pfizer-ir-modernos-vakcinas-isvardijo-koku-jos-turi-problemu-85761207>
11. Delfi.lt (2020, lapkričio 24). Profesorė Žvirblienė nurodė vieną veiksmingiausių įrankių koronaviruso pandemijai valdyti. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/profesorė-zvirbliene-nurode-viena-veiksmingiausiu-irankiu-koronaviruso-pandemijai-valdyti-85816423>
12. Delfi.lt (2020, lapkričio 30). Melagingai aiškina apie „globalistų“ planus: tiki, kad mūsų laukia ir COVID-21. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/melagingai-aiskina-apie-globalistu-planus-tiki-kad-musu-laukia-ir-covid-21-85864981>
13. Delfi.lt (2021, sausio 13). Lietuvoje pradedama skiepyti „Moderna“ vakcina: kiek laiko truks jos suformuotas imunitetas nuo COVID-19? *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/lietuvoje-pradedama-skiepyti-moderna-vakcina-kiek-laiko-truks-jos-suformuotas-imunitetas-nuo-covid-19-86219875>
14. Delfi.lt (2021, sausio 15). mRNR tipo vakcinas tapo internautų baubu: apipynė klaidinančiais mitais. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/news/melo-detektorius/is-dalies-melas/mrnrtipo-vakcinas-tapo-internautu-baubu-apipyne-klaidinanciais-mitais.d?id=86246391>
15. Delfi.lt (2021, sausio 2). Tiems, kas abejoja: 6 faktai apie vakciną nuo koronaviruso. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/tiems-kas-abejoja-6-faktai-apie-vakcina-nuo-koronaviruso-86125077>
16. Delfi.lt (2021, sausio 8). Laboratorijos vedėja pasakė, kaip dažnai profilaktiskai ištyrus mėginius nustatoma COVID-19 liga. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/laboratorijos-vedeja-pasake-kaip-daznai-profilaktiskai-istyrus-meginius-nustatoma-covid-19-liga-86184811>
17. ELTA (2020, gruodžio 4). Tyrimas parodė, kaip ilgai išlieka „Modernos“ vakcinas nuo COVID-19 suteiktas imunitetas. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/tyrimas-parode-kaip-ilgai-islieka-modernos-vakcinas-nuo-covid-19-suteiktas-imunitetas-85908543>
18. Europos vaistų agentūra (2020, gruodžio 23). Kas parašyta į Lietuvą atvežamos vakcinas informaciniame lapelyje: susipažinkite. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/kas-parasyta-i-lietuva-atvezamos-vakcinas-informaciniame-lapelyje-susipazinkite-86083643>



19. Grinkaitė, G. (2020, gruodžio 1). Profesorius Čaplinskas palygino vakcinas nuo koronaviruso: viena iš jų turi esminį skirtumą. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/profesorius-caplinskas-palygino-vakcinas-nuo-koronaviruso-viena-is-ju-turi-esmini-skirtuma-85882815>
20. Grinkaitė, G. (2020, gruodžio 13). Profesorius Čaplinskas paaiškino, kodėl šiuo metu daugėja jaunų žmonių mirčių nuo COVID-19. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/profesorius-caplinskas-paaiskino-kodel-siuo-metu-daugeja-jaunu-zmoniu-mirciu-nuo-covid-19-85954563>
21. Grinkaitė, G. (2020, lapkričio 15). Daktaras Strioga paaiškino, kodėl pas mus nėra tokio didelio mirtingumo nuo koronaviruso kaip pietuose. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-tv/daktaras-strioga-paaiskino-kodel-pas-mus-nera-tokio-didelio-mirtingumo-nuo-koronaviruso-kaip-pietuose-85706117>
22. Grinkaitė, G. (2020, lapkričio 16). Gydytojas Tankevičius ragina netikėti šiais patarimais apie apsaugą nuo COVID-19: nepadės, o gal ir pakenks. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/gydytojas-tankevicius-ragina-netiketi-siais-patarimais-apie-apsauga-nuo-covid-19-nepades-o-gal-ir-pakenks-85723879>
23. Grinkaitė, G. (2020, lapkričio 27). Atvėrė Nacionalinės laboratorijos duris: pamatykite, kaip atliekami koronaviruso tyrimai. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/sveikatos-naujienos/atvere-nacionalines-laboratorijos-duris-pamatykite-kaip-atliekami-koronaviruso-tyrimai-85854685>
24. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, lapkričio 27). Lietuvos mokslininkai: audinės naikinamos ne dėl jose randamo SARS-CoV-2 viruso mutacijų. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/lietuvos-mokslininkai-audines-naikinamos-ne-del-jose-randamo-sars-cov-2-viruso-mutaciju-85850773>
25. Leidykla „Briedis“ (2020, lapkričio 28). Virusologas: COVID-19 virusas plinta ir antriniu, bet ne mažiau efektyviu keliu. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/virusologas-covid-19-virusas-plinta-ir-antriniu-bet-ne-maziau-efektyviu-keliu-85856155>
26. Merkytė, V. (2020, gruodžio 14). Ekspertai paaiškino, ko nesuvokiame apie COVID-19: įvardijo priemones, kurios gali padėti. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/ekspertai-paaiskino-ko-nesuvokiame-apie-covid-19-ivardijo-priemones-kurios-gali-padeti-85980693>
27. Technologijos.lt (2020, gruodžio 11). Kam COVID-19 liga yra pavojingesnė: vyrams ar moterims? Naujas tyrimas pateikė stebinančių faktų. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/kam-covid-19-liga-yra-pavojingesne-vyrams-ar-moterims-naujas-tyrimas-pateike-stebinanciu-faktu-85980807>
28. Tomkuvienė, M. (2020, gruodžio 15). Mokslininkė paaiškino, kodėl kai kurie žmonės sunkiai suseraga COVID-19 liga. *Delfi*. <https://www.delfi.lt/sveikata/zinoti-sveika/mokslininke-paaiskino-kodel-kai-kurie-zmones-sunkiai-suserga-covid-19-liga-86005073>

#### „LRT.lt“

1. Adomavičienė, L. (2020, gruodžio 22). Mokslininkai apie naująją koronaviruso mutaciją: nereikia iš to daryti didelės tragedijos. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1305222/mokslininkai-apie-naujaja-koronaviruso-mutacija-nereikia-is-to-daryti-dideles-tragedijos>
2. Dapkevičiūtė, A. (2020, gruodžio 18). Mokslininkė atsako – kam, kaip ir kuriam laikui susiformuoja COVID-19 imunitetas? *LRT.lt*.

- <https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1295745/mokslininke-atsako-kam-kaip-ir-kuriam-laikui-susiformuoja-covid-19-imunitetas>
3. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, lapkričio 23). Palygino COVID-19 tyrimo metodus: kada kurį tyrimą geriausia rinktis? *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1282577/palygino-covid-19-tyrimo-metodus-kada-kuri-tyrima-geriausia-rinktis>
  4. Įrodymais pagrįstos medicinos grupė (2020, lapkričio 27). Lietuvos mokslininkai: audinės naikinamos ne dėl jose randamo SARS-CoV-2 viruso mutacijų. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1286619/lietuvos-mokslininkai-audines-naikinamos-ne-del-jose-randamo-sars-cov-2-viruso-mutaciju>
  5. Kirilova, P. (2020, gruodžio 17). Ekspertai apibendrina viską, kas žinoma apie COVID-19: ligos eiga, trukmė, komplikacijos ir kokią įtaką turi rūkymas. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1300864/ekspertai-apibendrina-viska-kas-zinoma-apie-covid-19-ligos-eiga-trukme-komplikacijos-ir-kokia-itaka-turi-rukymas>
  6. LRT.lt (2020, gruodžio 25). Imunologė paaiškina: kokia yra COVID-19 vakcinės sudėtis, jos šalutiniai poveikiai bei saugumas. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1306478/imunologe-paaiskina-kokia-yra-covid-19-vakcinos-sudetis-jos-salutiniai-poveikiai-bei-saugumas>
  7. LRT.lt (2020, gruodžio 7). Kauno klinikos pradėjo rinkti COVID-19 persirgusiųjų imuninę kraujo plazmą. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1293011/kauno-klinikos-pradejo-rinkti-covid-19-persirgusiuju-imunine-kraujo-plazma>
  8. Maskoliūnas, R. (2020, gruodžio 13). Virusai mums greičiausiai davė ne tik ligas, bet ir gyvybę: virusologė pasidalijo keletu sunkiai įtikimų teorijų. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1293631/virusai-mums-greiciausiai-dave-ne-tik-ligas-bet-ir-gyvybe-virusologe-pasidalijo-keletu-sunkiai-itikimu-teoriju>
  9. Maskoliūnas, R. (2020, gruodžio 19). Mokslininkas apie baltymų struktūrą ir jų tyrimus: tai gali padėti sukurti naujus vaistus. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1294063/mokslininkas-apie-baltymu-struktura-ir-ju-tyrimus-tai-gali-padeti-sukurti-naujus-vaistus>
  10. Motuzienė, I. (2020, gruodžio 30). Žvirblinė ir Anglijoje pasiskiepijęs lietuvis – apie vakcinės poveikį ir kada grįšime prie įprasto gyvenimo. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/gyvenimas/13/1309811/zvirbliene-ir-anglijoje-pasiskiepijes-lietuvis-apie-vakcinos-poveiki-ir-kada-grisime-prie-iprasto-gyvenimo>
  11. Motuzienė, I. (2021, sausio 11). Ne visi virusai yra blogi – gerieji padeda pagaminti užtektinai deguonies, palaikyti imunitetą. *LRT.lt*.  
<https://www.lrt.lt/naujienos/gyvenimas/13/1317538/ne-visi-virusai-yra-blogi-gerieji-padedu-pagaminti-uztektinai-deguonies-palaikyti-imuniteta>
  12. Ringelevičiūtė, U., Olendraitė, I., ir Covidmed.lt (2020, gruodžio 28). Mokslininkės išsamiai paaiškina: kaip veikia vakcinės, kokias šalutines reakcijas jos sukelia ir kaip žinoti, kad skiepytis saugu? *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1308074/mokslininkes-issamiai-paaiskina-kaip-veikia-vakcinos-kokias-salutines-reakcijas-jos-sukelia-ir-kaip-zinoti-kad-skiepytis-saugu>
  13. Šukšta, V. (2020, gruodžio 23). Imunologė apie COVID-19 vakciną: kam skiepytis nerekomenduoja ir kaip dažnai gali reikėti injekcijos. *LRT.lt*.

<https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1305867/imunologe-apie-covid-19-vakcina-kam-skiepytis-nerekomenduoja-ir-kaip-daznai-gali-reiketi-injekcijos>

14. Tomkuvienė, M. (2020, gruodžio 15). Kaip sunkiai sirgtumėte COVID-19? Priežastis gali slypėti jūsų genuose. *LRT.lt*. <https://www.lrt.lt/naujienos/sveikata/682/1299515/kaip-sunkiai-sirgtumete-covid-19-priezastis-gali-slypeti-jusu-genuose>



## 2 priedas. Analizės anketa

### Internetinės žiniasklaidos tekstų analizės anketa

Nr.	Analitinės kategorija	Kategorijų reikšmės	Pastabos	Matavimas
1.	Publikacijos pobūdis	1 – informacinis (interviu, žinutė, reportažas, ataskaita) 2 – analitinis (straipsnis)		Nominalusis
2.	Publikacijos autorius	1 – konkretus žurnalistas 2 – naujienų portalas 3 – medikas / mokslininkas		Nominalusis
3.	Mokslinės informacijos kiekis publikacijoje	1 – mokslinė informacija tik papildo publikaciją 2 – publikacijos tikslas – pristatyti mokslinę informaciją		Nominalusis
4.	Portalo skiltis, kuriai priklauso publikacija		Įvardijama, kuriai tam tikro portalo skilčiai priklauso to portalo publikacija.	Nominalusis
5.	Publikacijoje plėtojamos temos	1 – imuninė sistema 2 – COVID-19 diagnozavimas 3 – informacija apie virusus 4 – informacija apie koronavirusų šeimą 5 – koronaviruso biologija 6 – koronaviruso patekimas į organizmą 7 – koronaviruso poveikis organizmui 8 – vakcinos sudėtis ir veikimas 9 – COVID-19 ligos gydymas		Nominalusis
6.	Antraštės mokslinis teisingumas	1 – teisinga 2 – klaidinanti 3 – galimai klaidinanti	Nustatoma pagal tai, ar teisingai vartojami moksliniai terminai, ar jie neklaidina (atsižvelgiama į publikacijos turinį)	Nominalusis
7.	Klaidinančios antraštė pavyzdys			Žodinė informacija

2 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 2 priedo tęsinys

Nr.	Analitinės kategorija	Kategorijų reikšmės	Pastabos	Matavimas
8.	Biomedicinos, imunologijos ir virusologijos sričių mokslinės sąvokos	1 – teisingai paaiškinamos 2 – paaiškinamos tik iš dalies teisingai 3 – paaiškinamos neteisingai 4 – nepaaiškinamos	Sąvokų apibrėžimų mokslinis teisingumas vertintas, remiantis biomedicinos sąvokų žodynu „A Dictionary of Biomedicine“ (Lackie, 2010), imunologijos vadovėliu „Immunobiology: The Immune System in Health and Disease“ (Janeway et al., 2001) bei koronaviruso biologijos bei COVID-19 ligos testavimo temas nagrinėjančiomis publikacijomis (Fang et al., 2022; Yan et al., 2022; Neagu et al., 2021; V'kovski et al., 2020).  Pagal teisingai paaiškintų sąvokų skaičių įvertinamas bendras publikacijos ir joje aprašomų procesų informatyvumas.	Nominalusis
9.	Neteisingo sąvokos paaiškinimo citata			Žodinė informacija
10.	Moksliskai neteisingai pristatytos ar galinčios klaidinti mokslinės informacijos pateikimo pavyzdys			Žodinė informacija
11.	Ar koronavirusą vaizduojančios nuotraukos / iliustracijos yra sukurtos arba patvirtintos mokslinės institucijos?	1 – taip 2 – ne 3 – nustatyti neįmanoma	Ar naudojamos koronavirusą vaizduojančios nuotraukos / iliustracijos yra oficialios nuotraukos / iliustracijos, pristatytos arba patvirtintos mokslinių institucijų (Andreu-Sánchez ir Martín-Pascual, 2022) ar tai komercinės, neatitinkančios tikrojo koronaviruso vaizdo nuotraukos / iliustracijos (pastarosios gali klaidinti skaitytoją).	Nominalusis

2 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 2 priedo tęsinys

Nr.	Analitinės kategorija	Kategorijų reikšmės	Pastabos	Matavimas
12.	Informacijos šaltinių įvardijimas	1 – visi įvardijami 2 – visi neįvardijami 3 – įvardijami ir neįvardijami 4 – visi įvardijami tik iš dalies 5 – įvardijami tik iš dalies ir neįvardijami 6 – įvardijami ir įvardijami tik iš dalies		Nominalusis
13.	Šaltinių / pašnekovų įvairovė	1 – vienas šaltinis / pašnekovas 2 – šaltinių / pašnekovų du ir daugiau bei visi pristato / skirti paremti tai pačiai informacijai 3 – šaltinių / pašnekovų du ir daugiau bei visi pristato / skirti paremti skirtingą informaciją 4 – du pristato / skirti paremti tai pačiai informacijai, kiti nežinomi 5 – žinomas vienas, kiti ne		Nominalusis
14.	Ar pristatant vakcinų veiksmingumą papildomai nurodoma jų tyrimų fazė arba tai, koks patvirtinimo statusas joms yra suteiktas?	1 – taip 2 – ne 3 – iš dalies	Tai svarbu, nes COVID-19 pandemijos metu buvo publikuota nemažai pirmųjų tyrimų stadijų, bet daug žadančių tyrimų. Be to, antrojo karantino laikotarpiu Lietuvą pasiekusios vakcinos buvo gavusios sąlyginį platinimo leidimą.	Nominalusis
15.	Ar vakcinos poveikis apibūdinamas pristatant tiek jos naudą, tiek ir galimus šalutinius poveikius?	1 – taip 2 – ne		Nominalusis

Šaltinis: sudaryta autorės

### 3 priedas. Mokslinės sąvokos

Internetinių portalų publikacijose tirtos mokslinės sąvokos\* \*\*.

ACE2	Beta interferonas	Fiziologinis tirpalas
Adata	Betagliukanai	Fluorescencinis zondas
Adeninas	Biopsija	Formaldehidas
Adenovirusas	Bronchoalveolinis lavažas	Forminiai elementai
Adjuvantas	Buferinis tirpalas	Fosfatas
Aferezė	<i>Candida</i> grybeliai	Ganglijus
AKF2	CCR2	Genomas
Aktyvios fazės junginys	CD4+	Genų „variantai“
Albuterolio terapija	CD8+	Genų inžinerija
Alelis	Chemokinai	Glikoproteinai
Alveolės	Citokinai	GMO
Aminorūgštys	Citokinių audra	Grandininė reakcija
Amplifikuoti	Citoplazma	Greitasis PGR
Angiotenziną konvertuojantis baltymas	Citoplazminė membrana	Greitieji IgM/IgG testai
Angiotenzinas	Citotoksnis limfocitas	Greitieji testai / metodai
Antigeninė savybė	Citozinas	Greitasis antigenų testas
Antigenas	<i>Coronaviridae</i>	Guaninas
Antigenus pateikiančios ląstelės	Dalinė kryžminė apsauga	Gyva (susilpninta) vakcina
Antikūnai	Dalinis imunitetas	Helperiai T limfocitai
Antikūnų terapija	Degraduoti	Hemofilija
Antikūnų tyrimas / testas	Deksametazonas	HLA genai / variantai / aleliai
Anti-N SARS-Cov-2 antikūnai	Difuzija	Homologija
Anti-RBD SARS-Cov-2 antikūnai	DNR virusas	Hospitalinis štamai
Anti-S SARS-Cov-2 antikūnai	Domenas	Humoralinis atsakas / imunitetas
Atminties ląstelės	Dukterinės viruso dalelės	I ir II tipo epitelinės ląstelės
Atminties T ląstelės	Dyglys / dygliukas	IFN gamma
AT-PGR / PGR	Egzomas	IgA
Atvirkštinė transkriptazė	Egzonukleazė	IgG
Atvirkštinės krypties (-) RNR	Ekstrakcija	Įgimtas imunitetas
Atvirkštinės transkripcijos reakcija	Embriogenezė	IgM
Autoantikūnai	Endocitozės būdas	Įgytas imunitetas
Autoimuninės ligos	Endogeninis virusas	IL-2
Autoimuniniai procesai	Enteriniai virusai	IL-6
B ląstelės	Epitelinės ląstelės	Imuninė atmintis
Baltieji kraujo kūneliai / ląstelės	Estradiolis	Imuninė plazma
Baltyminė vakcina	Fagocitai	Imuninės ląstelės
„Bandos“ imunitetas	Fibrinas	Imuninis nespecifinis atsakas
Bazės	Filogenetinė analizė	Imunodeficitas
Bendras imunitetas	Fiziologinis pH	Imunoglobulinai

3 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 3 priedo tęsinys

Imunokompetentinės uždegiminės ląstelės	Ląstelių kultūros	Nuo RNR priklausoma RNR polimerazė
Imunologinė atmintis	Lėtiniai uždegiminiai citokinai	Pagalbinės T ląstelės
Imunologiniai metodai	Leukocitai	Pasažai
Imunologinis triukšmas	Leukocitozė	Pasėlis
Imunoprofilaktika	Likutinis imunitetas	Pasyvi imunoterapija
Imunosupresuoti pacientai	Limfmazgiai, tonzilės	Pasyvus imunitetas
<i>In silico</i>	Limfocitai	Patogenas
<i>In vitro</i>	Lipidas	Pirmojo tipo interferonas
Inaktyvuota vakcina	Liposoma	Pleomorfiškas
Infazinė infekcija	Metaanalizė	Polifenoliai
Infektyvios viruso dalelės	Mikrobioma	Polimerazės grandininė reakcija / polimerinė grandininė reakcija
<i>Influenza</i>	Modifikacija	Pradmenų sekos / pradmenys
Informacinės RNR	Modifikuoti nukleozidai	Proteinai
Inkapsuliacija	Molekulinė epidemiologija	Receptorius
Inkubacinis periodas / laikotarpis	Molekulinis metodas / testas	Reinfekcija
Interferonas	Molekulinis PGR	Rekombinacija / rekombinuotis
Interferonų signalinis kelias	mRNA / mRNR	Rekombinantinė vektorinė vakcina
iRNR	Mutacija, mutuoti, išmutuoti	Rekombinantinė / subvienetinė vakcina
Įterptinės sritys	Mutacinės savybės	Remdesiviras
Kandidozė	Naivi imuninė sistema	Rentgenograma
Klinikinės infekcijos periodas	Nanodalelės	Replikacija
Koduoti	NAT	Replikazė
Kokybiniai testai	Negyva vakcina	Respiratoriniai virusai
Kompiuterinė plaučių tomografija	Nekrozė	Retrovirusas
Komplementarumas	Nemolekulinis metodas	Reumatoidinis faktorius
Konjuguota vakcina	Nespecifinis imunitetas	Ribonukleino rūgštis
Kortizolio purškalas	Neurogeniškas	Ribosoma
Kraujo skystoji dalis	Neurominidazė	Ribosominė RNR
Krešumo sindromas	Neutralizacijos / sterilizacijos efektas	Ribozė
Kriogeninė elektroninė mikroskopija	Neutralizuojantys antikūnai	RNAzės
Kryžminis imunitetas	Neutrofilai	RNR
Kultyvuoti	Nevisavertis imunitetas	RNR polimerazė
Laisvieji radikalai	Nukleokapsidės baltymas	RNR polimerazės šokinėjimas
Ląstelinė atmintis	Nukleorūgštys	RNR virusai
Ląstelinis imunitetas / atsakas	Nukleotidai	S baltymas

3 priedo tęsinys kitame puslapyje

3 priedo tęsinys

Sekoskaita	Termociklinis aparatas
Selektyvinis baltymas	Testosteronas
Serologiniai testai / tyrimai	Th limfocitai
Serotoninas	Timidinas
Serumas	TLR3/4
Serumo fertinas	TLR7
Sintetinė (modifikuota) RNR	TMPRSS2
Sonifikacija	TNF alfa
Specifinis imunitetas / imuninė apsauga	Toksoidinė vakcina
Spyglio (S) glikoproteino analogas	Transfuzija
Spyglio baltymas	Transkripcija / transkribuoti
Spygliukas / spyglys	Transliacija
Stabilizuotas mėginys	Transportinė RNR
Štamas	Trombocitai
Steroidas	TYK2
Subgenomas	Ūminis respiracinio distreso sindromas
Subvienetas	Uraliclas
Superinfekcija	ŪRDS
Suprainfekcija	Vaistų taikinyas
Surišantys antikūnai	Vektorius
T ląstelės	Viengrandė tiesioginės (+) krypties
T ląstelės-žudikės	Virpamono epitelio blakstienėlės
T limfocitai	Virulentiškumas
Taškinė mutacija	Visuomenės imunitetas
Tc limfocitai	

Šaltinis: sudaryta autorės

\* Žurnalistų vartoti naujadarai, Vilniaus universiteto Gyvybės mokslų centro virusologo patvirtinti, kaip mokliškai neteisingi arba netikslūs ir lietuvių kalboje nevertotini (priedas nr. 5): atminties antikūnai, receptoriaus susiejimo sritis, patogeninės galios, properšos vieta.

\*\* Daroma prielaida, kad žurnalistinių interneto portalų skaitytojai žino šių terminų reikšmes: DNR, gleivinė, imunitetas, koronavirusas (SARS-CoV-2), ląstelė, ląstelės membrana, padermė, placebo, vakcina, virusas.

#### 4 priedas. Moksliškai neteisinga ir galinti klaidinti informacija

Moksliškai neteisingai pristatomos bei galinčios klaidinti informacijos atvejai

Klaidinga informacija	Teisingas aiškinimas	Pastabos
<p>Mokslininkai analizavo genų sekas, atsakingas už dvi pagrindines šių baltymų spyglių savybes, – <b>čiuptuvą</b>, vadinamą <b>receptorių susiejimo sritimi</b>, kuris <b>įsikimba</b> į užkrėstojo ląsteles, ir vadinamąją <b>properšos vietą</b>, suteikiančią galimybę virusui atverti šias ląsteles ir į jas patekti.</p>	<p>Viruso „spyglio“ baltymą sudaro dvi pagrindinės dalys, vadinamos S1 ir S2 domenais. S1 baltymo dalyje yra sritis, kuria pasinaudodamas, virusas susijungia su ją atitinkančia, ląstelės paviršiaus struktūra – ACE2 receptoriumi. Susijungimą vykdančios baltymo dalies prilyginimas „čiuptuvui“ bei teigimas, kad ji „įsikimba“ į ląstelę, yra nemoksliškas, klaidinantis bei skatinantis dezinformaciją. Taip pat paminėtina ir tai, kad pateiktoje citatoje vartojami žurnalisto sukurti moksliniai naujadarai: „receptoriaus susiejimo sritis“, „properšos vieta“, kurie mokslinė prasmė yra netikslūs ir, pasak virusologų, turėtų būti vengtini (priedas nr. 5). „Receptoriaus susiejimo sritis“ yra angliškos frazės „receptor binding domain“, vertimas į lietuvių kalbą. Tai S1 domeno sritis, kuri prisijungia prie ACE2 receptoriaus. Tad tiksliau šią baltymo sritį būtų vadinti „receptorių prisijungianti dalis“, „receptorių prisijungianti sritis“ ar „receptorių prisijungiantis domenas“.</p> <p>Kalbant apie „properšos vietą“, iš konteksto galima daryti spėjimą, kad šiuo terminu bandoma įvardyti dar vieną „spyglio“ baltymo sritį, anglų kalboje vadinama „cleavage site“. Minėtoji sritis randasi tarp S1 ir S2 domenų. Virusui prisijungus prie ląstelės receptoriaus, tos ląstelės paviršiuje esantys fermentai per šią vietą atskiria S1 ir S2 domenų, kad virusas galėtų patekti į ląstelės vidų.</p> <p>„Properšos vieta“ – neatspindi tikslios tarp S1 ir S2 domenų esančios srities paskirties, todėl gali klaidinti. Tiksliau šį terminą būtų keisti į žodžių junginį „skilimo vieta“.</p> <p>Be to, viruso ir infekuojamos membranos susiliejamas (virusui patenkant į ląstelę) yra kompleksiškas procesas, kuriame dalyvauja ne viena viruso „spyglio“ baltymo sritis (Huang, 2020), tad teigti, kad „properšos vieta“ suteikia virusui galimybę atverti ląstelę“ yra neteisinga.</p>	<p>Informacija pasikartoja dviejose publikacijose</p>

4 priedo tęsinys kitame puslapyje

## 4 priedo tęsinys

<b>Klaidinga informacija</b>	<b>Teisingas aiškinimas</b>	<b>Pastabos</b>
Tada, jau atsiradęs žmogaus organizme, virusas galėjo imti vystytis ir įgyti kitą <b>slaptą savybę</b> – <b>properšos vietą</b> , suteikiančią galimybę lengvai įsiskverbti į žmogaus ląsteles.	Koronaviruso „spyglio“ baltymas yra sudarytas iš dviejų dalių, vadinamų S1 ir S2 domenais. Tarp jų yra vieta, per kurią viruso infekuojamos ląstelės fermentai atskiria S1 ir S2 domenų. Tai reikalinga, kad virusas galėtų patekti į ląstelės vidų. Tad baltymo sritį vadinti „savybe“ yra neteisinga (Huang, 2020). Be to, tokios ir panašios baltymų vietos plačiai paplitusios ir kituose virusuose, tad teigti, kad tai kažkas ypatingo ir „slapto“ taip pat yra nemoksliska. Svarbu atkreipti dėmesį ir į tai, kad žodžių junginys „properšos vieta“ nėra moksliskai teisingas. Jis galėtų būti keičiamas į frazę „skilimo vieta“ (priedas nr. 5).	
Iš kraujo anglies dvideginis patenka į alveolę ir yra <b>įkvepiamas</b> .	Anglies dvideginis yra iškvepiamas	
Virusai – tai kitokia gyvybės forma.	Diskusija apie tai, ar virusai yra gyvi organizmai, ar ne, mokslo pasaulyje yra vis dar tebesitęsianti, tad kategoriškai teigti, kad jie yra „gyvybės forma“ nėra teisinga ( <i>A world of viruses</i> , n.d.; Forterre, 2010; Jankowski, 2020).	
Koronavirusas pasitelkia šiuos spyglius, kad <b>pačiuptų</b> išorines užkrėstojo ląstelių <b>sienelės</b> ir patektų į šias ląsteles.	Koronaviruso baltymų „spygliai“ neturi gebėjimo „pačiupti“, jie tiesiog susijungia su ląstelių paviršiuje esančiais receptoriais (Azkur, 2020). Be to, gyvūninės ląstelės neturi ląstelės sienelės (Durand-Smet, 2014), tad reikėtų vartoti „membranos“ terminą.	
COVID-19 nėra sukurtos vakcinės, o nuo gripo galima pasiskiepyti.	Straipsnis, kurio ištrauka pateikta, buvo publikuotas 2022 m. lapkričio mėn. 18 d. 2020 m. lapkričio mėn. 9 d. „Pfizer“ ir „BioNTech“ paskelbė, kad vakcinės prieš COVID-19 ligą kandidatas „Comirnaty“ parodė pirmuosius teigiamus rezultatus trečios tyrimų stadijos metu (Pfizer, 2020), tad teiginys, kad „vakcina yra nesukurta“ iš dalies yra klaidingas – ji sukurta, bet testuojama.	
Kompanijos vakcinoje mRNR-1273 naudojama sintetinė mRNR, <b>kuri mėgdžioja koronaviruso paviršių</b> ir treniruoja imuninę sistemą virusą atpažinti bei neutralizuoti.	iRNR (angl. mRNA), tai molekulė, nešanti informaciją apie specifinio viruso baltymo gamybą. iRNR-1273 atveju, tai „instrukcija“ apie tai, kaip pagaminti koronaviruso „spyglio“ baltymą (Baden et al., 2020). Pastarasis nėra vienintelis, kuris sudaro koronaviruso apvalkalą, tad vartoti žodį „paviršius“, jo nepaaiškinus, yra neteisinga (Michel et al., 2020; Wu et al., 2020).	
Paviršiaus dygliukai susilieja su pagrindiniais receptoriais <b>ląstelių sienelėse</b> – tai leidžia virusui įleisti savo genomą į užpultas ląstelės vidų.	Gyvūnų ląstelės sienelių neturi (Durand-Smet, 2014).	

4 priedo tęsinys kitame puslapyje



4 priedo tęsinys

<b>Klaidinga informacija</b>	<b>Teisingas aiškinimas</b>	<b>Pastabos</b>
<p>Ir koronavirusas yra toli gražu ne vienintelė liga, kai labai stipri imuninė sistema gali pridaryti daugiau žalos nei naudos: <b>dykaduoniaujanti imuninė sistema</b> gali sukelti ir vilkligę, ir alerginių reakcijų, ir daugelį kitų autoimuninių ligų.</p>	<p>Pasak Lietuvių kalbos žodyno, „dykaduoniauti“ reiškia nieko neveikti (<i>Lietuvių kalbos žodynas</i>, n.d. a). Visgi autoimuninės ligos išsivysto, kai imuninė sistema savo organizmo struktūras atpažįsta, kaip svetimas ir pradeda į jas reaguoti, kaip į užpuoliką (Janeway et al., 2001).</p>	
<p>Vakcina skirta imuninės sistemos paruošimui, <b>specifinių medžiagų</b> ir ląstelių sudarymui tam, kad imuninė sistema būtų pasiruošusi kovoti su infekcija tuomet, kai susidursime su COVID-19 užkratu.</p>	<p>Vakcina aktyvuoja imunines sistemos ląsteles, skatina jas gaminti virusą atpažįstančius baltymus – antikūnus bei signalines molekules – citokinus (Mascellino et al., 2021).</p>	
<p>Daug kam nerimą kelia ir prasidėjusios koronaviruso <b>mutacijos, didinančios užsikrėtimo galimybes.</b></p>	<p>Virusai mutuoja nuolat, tad mutacijų būna įvairių, ne visos jos didina užsikrėtimo tikimybę (Wei-Haas, 2021).</p>	
<p>Vakcina paskatina imuninę sistemą (natūralią organizmo apsaugą) gaminti antikūnus ir <b>kraujo ląsteles, kurie kovoja su virusu.</b></p>	<p>Kraujyje yra daug ląstelių rūšių: eritrocitai, kurie perneša deguonį, trombocitai, kurie lemia kraujo krešėjimą bei baltieji kraujo kūneliai, kurie yra imuninės sistemos dalis. Vakcina aktyvuoja ne visas kraujo ląsteles, o tik baltuosius kraujo kūnelius (Dean, 2005; Mascellino et al., 2021).</p>	
<p><b>Specifinis imunitetas priklauso nuo žmogaus gyvenimo būdo</b> (mitybos, darbo ir poilsio režimo, judėjimo, streso mažinimo priemonių), taip pat – skiepy.</p>	<p>Specifinis imunitetas susidaro tik susidūrus su specifinės ligos sukėlėju arba pasiskiepijus (Janeway et al., 2001).</p>	
<p>iRNR vakcinų pagalba į kūną patenka molekulės, kurios imuninei sistemai nurodo, kokius antigenus kurti. Grįžtant prie statybviets analogijos, iRNR vakcina į statybų aikštelę įleidžia konkrečią užduotį išmanantį inžinierių, kuris moko statybininkus, <b>kaip išspręsti susidariusią problemą.</b></p>	<p>Panaudodama vakcinoje esančią iRNR molekulę, mūsų ląstelė pagamina viruso baltymus, kad pati galėtų į juos sureaguoti ir sukurti specifiniam virusui būdingą imuninį atsaką (Mascellino et al., 2021), tad apie „problemų sprendimą“ kalbėti yra neteisinga.</p>	
<p>Koronaviruso COVID-19 atomų žemėlapis.</p>	<p>Publikacijos iliustracijoje vaizduojamas koronaviruso baltymų „spyglio“, o ne paties viruso atomų žemėlapis.</p>	<p>Publikacijos iliustracijos pavadinimas.</p>
<p>Neabejotina tik tai, kad virusai yra pati <b>gausiausia gyvybės forma Žemėje.</b></p>	<p>Diskusija apie tai, ar virusai yra gyvi organizmai, ar ne, mokslo pasaulyje yra vis dar tebesitęsianti, tad kategoriškai teigti, kad jie yra „gyvybės forma“ nėra teisinga (<i>A world of viruses</i>, n.d.; Forterre, 2010; Jankowski, 2020).</p>	

4 priedo tęsinys kitame puslapyje

4 priedo tęsinys

<b>Klaidinga informacija</b>	<b>Teisingas aiškinimas</b>	<b>Pastabos</b>
Virusas, tiksliau, jo <b>genetinis ego</b> tampa šeimininko ląstelės nuomininku.	Visuotinėje lietuvių enciklopedijoje „ego“ apibrėžiamas kaip viena iš asmenybės dalių ( <i>Visuotinėje lietuvių enciklopedijoje</i> , n.d.). Virusai nėra subjektai ir neturi asmenybės, tad jiems apibūdinti neturėtų būti vartojami subjektus apibrėžiantys terminai.	
Siekiant nuo koronaviruso leidžiamas į rankos žasto raumenį, kadangi tai naujo tipo vakcina ir viruso baltymas pagaminamas mūsų pačių <b>raumens baltymų</b> .	Viruso baltymą pagamina ląstelės, į kurias patenka vakcinos komponentai (Mascellino et al., 2021).	

Šaltinis: sudaryta autorės

## 5 priedas. Virusologo komentaras dėl mokslinių naujadarų vartojimo

VU Gyvybės mokslų centro Biotechnologijos instituto virusologo, biochemijos mokslų daktaro dr. Martyno Simanavičiaus komentaras dėl žurnalistų sukurtų mokslinių naujadarų vartojimo

4/28/23, 10:52 AM

Gmail - Terminų vartojimas



Elizabet Beržanskytė <eberzanskyte@gmail.com>

### Terminų vartojimas

Martynas Simanavičius <martynas.simanavicius@bti.vu.lt>  
Kam: Elizabet Beržanskytė <eberzanskyte@gmail.com>

2023 m. balandžio 28 d. 09:53

Laba diena,

Patvirtinu, kad Jūsų atsiųstos sąvokos yra nevertotinos. Kai kurių sąvokų atitikmenį anglų kalboje sunku surasti. Žemiau pateikiu detalesnius komentarus.

„Properšos vieta“ ir „patogeninės galios“ (vartojama šioje delfi.lt portalo publikacijoje: <https://www.delfi.lt/mokslas/mokslas/aiskeja-daugiau-detaliu-apie-koronaviruso-klime-tikrasis-kaltininkas-yra-sumanesnis-uz-mokslininkus-83898107>)

„Properšos vieta“ – sudėtinga suprasti, koks terminas išverstas į lietuvių kalbą, bet paieškojus publikacijos šaltinių (<https://www.scripps.edu/news-and-events/press-room/2020/20200317-andersen-covid-19-coronavirus.html>; <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>) darosi aiškiau, kad tai yra *cleavage site* vertimas. Šiame kontekste siūlau vartoti terminą „skilimo vieta“. Alternatyviai, manau, būtų vartotini terminai „skilimo sritis“, „skilimo taikinyš“. Terminė esantis žodis „skilimas“ siejasi su biocheminiais procesais, kurie vyksta minimoje baltymo dalyje. „Skilimo vieta“ yra SARS-CoV-2 spyglio baltymo sritis, kurioje yra ląstelės fermentų (proteazių), kurie skaido baltymus, prisijungimo vietos. Proteazei prisijungus prie „skilimo vietos“, fermentas išardo jungtis tarp spyglio baltymo aminorūgščių. Dėl šio proceso spyglio baltymo S1 ir S2 domenai atskyla per aptariamą „skilimo vietą“, o tai atlieka tam tikrą funkciją viruso biologijoje.

„Patogeninės galios“ – manau, kad šis terminas yra *pathogenicity* vertimas į lietuvių kalbą. Siūlyčiau vartoti „patogeniškumas“ arba „gebėjimas sukelti ligą“, „gebėjimas infekuoti žmogų ir sukelti klinikinius simptomus“. „Patogenas“ vartojamas apibūdinti biologinį veiksnių, pavyzdžiui, virusą, bakteriją, kuris patekęs į (infekavęs) žmogaus organizmą sukelia ligą (klinikinius simptomus). Terminas „patogeniškumas“ apibūdina patogeno gebėjimą efektyviai infekuoti kitą organizmą (žmogų) bei sukeltų simptomų sunkumą.

Taip pat įdomu ir dėl „receptoriaus susiejimo srities“, kaip suprantu tai RBD vertimas į lietuvių kalbą. Ar jis tinkamas? Ar visgi galima būtų išversti tiksliau?

„receptoriaus susiejimo sritis“ – *receptor binding domain* yra terminas apibūdinantis SARS-CoV-2 spyglio baltymo dalį, kurį tiesiogiai kontaktuoja su ir prisijungia prie žmogaus ląstelės membranos paviršiuje esančio receptoriaus. Tiksliau viruso spyglio baltymo dalį, kuri prisijungia prie receptoriaus, vadinti „receptorių prisijungianti dalis“, „receptorių prisijungianti sritis“, „receptorių prisijungiantis domenas“. Atkreipiu dėmesį, kad „domenas“ biochemijoje yra vartotina sąvoka, apibūdinanti baltymo dalį, kuri baltymo erdvinėje struktūroje yra identifikuojama kaip atskira dalis ir/arba atlieka konkrečią funkciją. Aptariamam atveju, „receptorių prisijungiantis domenas“ apibūdina SARS-CoV-2 spyglio baltymo dalį, kurį atlieka prisijungimo prie infekuojamos ląstelės receptoriaus funkciją.

„Atminties antikūnai“ (vartojama šioje 15min.lt publikacijoje: <https://www.15min.lt/gyvenimas/naujiena/sveikata/medikes-isaiskina-kuo-igimtas-imunitetas-skiriasi-nuo-specifinio-ir-kuris-gina-nuo-klastingu-virusu-1028-1406930>)

„Atminties antikūnai“. Ši sąvoka yra vartojama netinkamai ir yra netikslus mokslinis terminas. Konkrečiai pateiktame kontekste reikėtų vartoti „antikūnai“. Imunologijoje nėra tokio termino kaip „atminties antikūnai“. Imunologinė atmintis, apie kurią, manau, kalbama, apibūdina imuninių atminties ląstelių susidarymą žmogaus organizme. Publikacijoje minimi

4/28/23, 10:52 AM

Gmail - Terminų vartojimas

antikūnai yra gaminami atminties plazminių ląstelių. Taip pat susidaro atminties B ląstelės, kurios savo paviršiuje turi antikūnus specifiskus antigenams, su kuriais jau yra susidūręs organizmas. Šios ląstelės antikūnų nesekretuoja. Dar kartą susidūrus su tuo pačiu patogenu atminties B ląstelės sąlygoja daug greitesnį ir stipresnį antrinį imuninį atsaką. Yra ir daugiau tipų imuninių atminties ląstelių, bet jos antikūnų negamina.

Pagarbiai

**Dr. Martynas Simanavičius**

Mokslo darbuotojas

Vilniaus universitetas

Gyvybės mokslų centras

Biotechnologijos institutas

Imunologijos skyrius

Saulėtekio al. 7, V225, 10257 Vilnius

tel. +370 5 2234374

mob. +370 699 12411