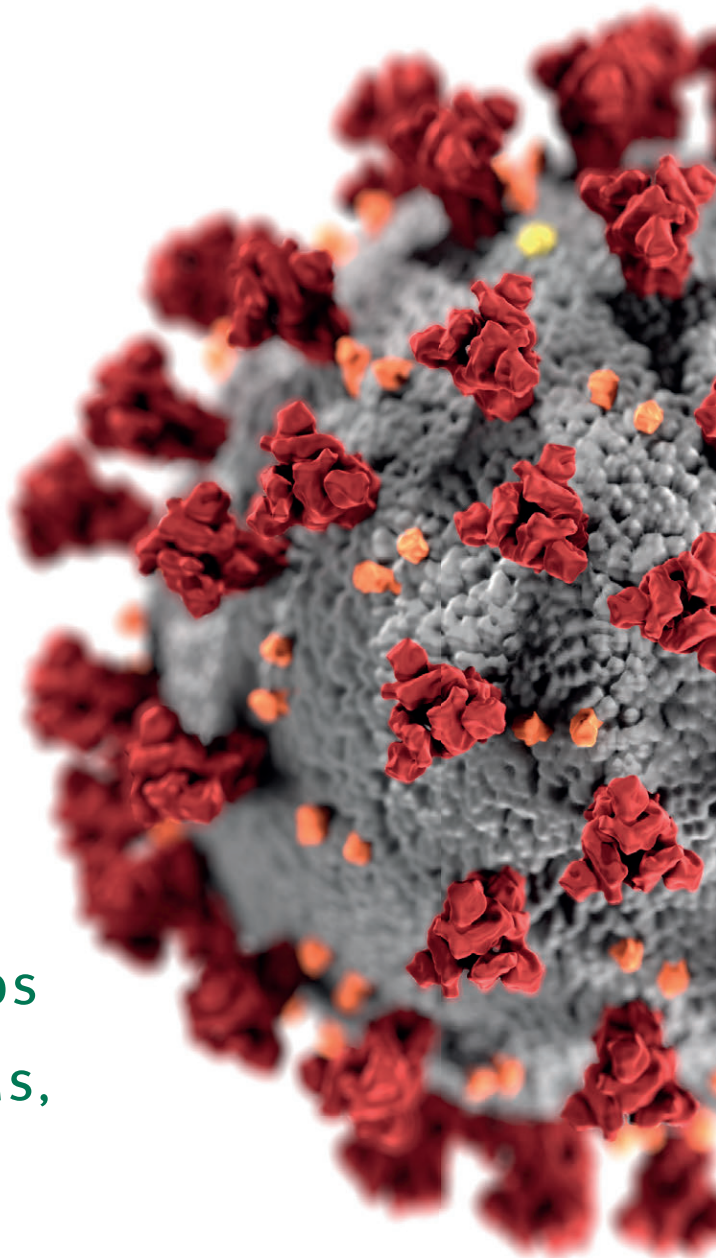
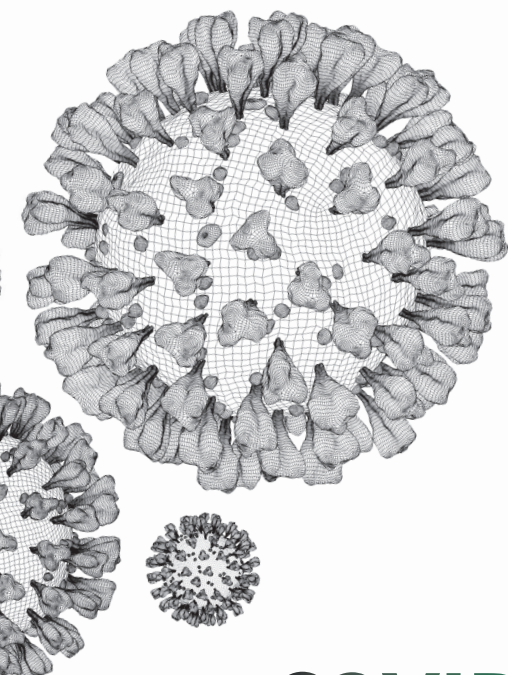




Lietuvos
mokslo
taryba



COVID-19 pandemijos pamokos: moksliniai ir praktiniai aspektai

LIETUVOS MOKSLO TARYBOS
FINANSUOTŲ PROJEKTŲ,
SKIRTŲ COVID-19 TYRIMAMS,
APŽVALGA

VILNIUS • 2024

2 TOMAS

Leidinį sudarė: akad. Aurelija Žvirblienė,
akad. Limas Kupčinskas, akad. Vilmantė Borutaitė,
dr. Jadvyga Olechnovičienė

Apipavidalino Miglė Datkūnaitė

Viršelyje panaudota www.cdc.gov iliustracija

Kalba netaisyta

ISBN 978-9986-08-102-9 (PDF)

TURINYS

I DALIS. **Biomedicina ir technologijos** 4

COVID-19: GENOMINIAI IR KLINIKINIAI ASPEKTAI 5

ANBAKTERINIŲ VARIO DALELIŲ SLUOKSNIŲ GAVIMAS IR JŲ PRITAIKYMAS
ILGALAIKIO NAUDOJIMO APSAUGOS PRIEMONĖMS 7

SOLITONINIAI SPRENDINIAI STOCHASTINIUOSE COVID-19 PANDEMIJOS MODELIOSE 9

II DALIS. **Socialiniai mokslai** 11

NUOTOLINIS VAIKŲ UGDYMAS COVID-19 PANDEMIJOS METU:
GRĖSMĖS IR GALIMYBĖS EKOSISTEMINIU POŽIŪRIU 12

UGDYMAS NUOTOLINIU BŪDU PANDEMIJOS IR KITŲ KRIZINIŲ SITUACIJŲ METU 14

PSICHOSOCIALINIO STRESO REAKCIJOS Į COVID-19 PANDEMIJĄ IR
TYRIMAIŠ PAREMTOS ĮVEIKOS REKOMENDACIJOS 16

SU COVID-19 PANDEMIJA SUSIJĘ SVEIKATOS PRIEŽIŪROS DARBUOTOJŲ IR FARMACIJOS
SPECIALISTŲ DARBO IŠŠŪKIAI, PSICHOLOGINĖ SAVIJAUTA IR PAGALBOS POREIKIAI 18

LIETUVOS IR KITŲ ES ŠALIŲ NARIŲ ATSAKAS Į COVID-19 PANDEMIJĄ:
POVEIKIS VIEŠAJAI POLITIKAI IR EKSTREMALIOS SITUACIJOS VALDYMAS 21

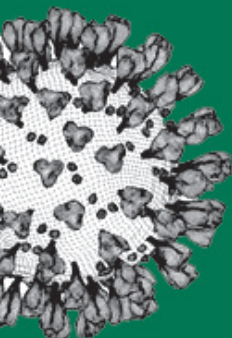
COVID-19 INFEKCIJA LIETUVOJE: MODELIAVIMAS IR SOCIO-EKONOMINIŲ
PADARINIŲ ANALIZĖ 23

SU COVID-19 SUSIJUSIŲ EKONOMINĖS VEIKLOS APRIBOJIMŲ IR VALSTYBĖS INTERVENCIJŲ
PRIEMONIŲ POVEIKIO KLAIPĖDOS REGIONO ĮMONĖMS EFEKTYVUMO VERTINIMAS 25

LIETUVOS ĮMONIŲ FINANSINIO ATSPARUMO EKONOMINIAM COVID-19 ŠOKUI
IR SKIRTINGŲ EKONOMINIŲ VEIKLŲ NUOSTOLIŲ VERTINIMAS 28

ORGANIZACINĖS, EKONOMINĖS IR TEISINĖS PRIELAIDOS OPTIMIZUOTI PSICHOLOGINĘ
PAGALBĄ EKSTREMALIOMIS APLINKYBĖMIS DIRBANTIEMS SPECIALISTAMS 30

COVID-19 PASEKMĖS VISUOMENĖS SAUGUMUI: GRĖSMĖS IR NAUJOS GALIMYBĖS 32



I DALIS.

Biomedicina ir technologijos

COVID-19: GENOMINIAI IR KLINIKINIAI ASPEKTAI



ASTRA VITKAUSKIENĖ¹, LUKAS ŽEMAITIS², LAURA PERECKAITĖ¹, ARNOLDAS PAUTIENIUS³,
KAMILĖ TAMUŠAUSKAITĖ², DOVYDAS GEČYS², VAIVA LESAUSKAITĖ²

¹Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninė Kauno klinikos, Laboratorinės medicinos klinika,

²Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Kardiologijos institutas, Molekulinės kardiologijos laboratorija, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Mikrobiologijos ir virusologijos institutas

Prasidėjus COVID-19 pandemijai, buvo labai mažai žinoma apie šios ligos sukėlėją SARS-CoV-2 virusą, ligos patogenezę, klinikinę eigą ir imuninio atsako susidarymą. Pandemijos pradžioje pagrindine SARS-CoV-2 diagnostikos priemone tapo tikro laiko polimerazės grandininė reakcija (TL-PGR) pagrįstas tyrimas. Atliekant TL-PGR buvo tiriamas tik vienas viruso genomo fragmentas, todėl šis metodas netiko epidemiologiniam SARS-CoV-2 viruso variantų kitimo ir plitimo stebėjimui.

Išsamią informaciją apie SARS-CoV-2 patogeniškumą galima gauti tik nuskaičius visą viruso genomo seką. Iki 2020 balandžio 14 d. duomenų bazėse (angl. *Global initiative on sharing all influenza data*, toliau *GISAID*) buvo paskelbta 8110 pilnų SARS-CoV-2 genomo sekų iš įvairių pasaulio šalių. Tačiau viruso, sukeliančio COVID-19 infekciją, mutacijų reikšmė klinikinei ligos eigai ir imuninio atsako formavimuisi buvo nežinoma. Vykdyto projekto „COVID-19: genominiai ir klinikiniai aspektai“ metu buvo siekiama nustatyti Lietuvoje cirkuliuojančias SARS-CoV-2 linijas (pokyčius viruso genetinėje sekoje) ir įvertinti jų sąsajas su klinikine infekcijos eiga bei imuninio atsako formavimuisi.

Viruso genomo sekos nustatymo tyrimas (sekoskaita) atliktas 262-iems SARS-CoV-2 teigiamais mėginiais (patvirtintiems TL-PGR tyrimu), paimtiems iš skirtingų Lietuvos regionų. Iš 238 sėkmingai atliktų tyrimų buvo nustatyta 18 skirtingų viruso linijų su 3 pagrindinėmis padermėmis: B.53 (28 proc.), B.1.177.60 (24 proc.), ir B.1.1.280 (22 proc.), B.53 ir B.1.1.280 linijos yra įgijusios „lietuviško“ varianto statusą.

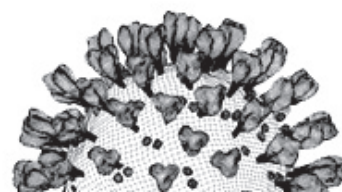
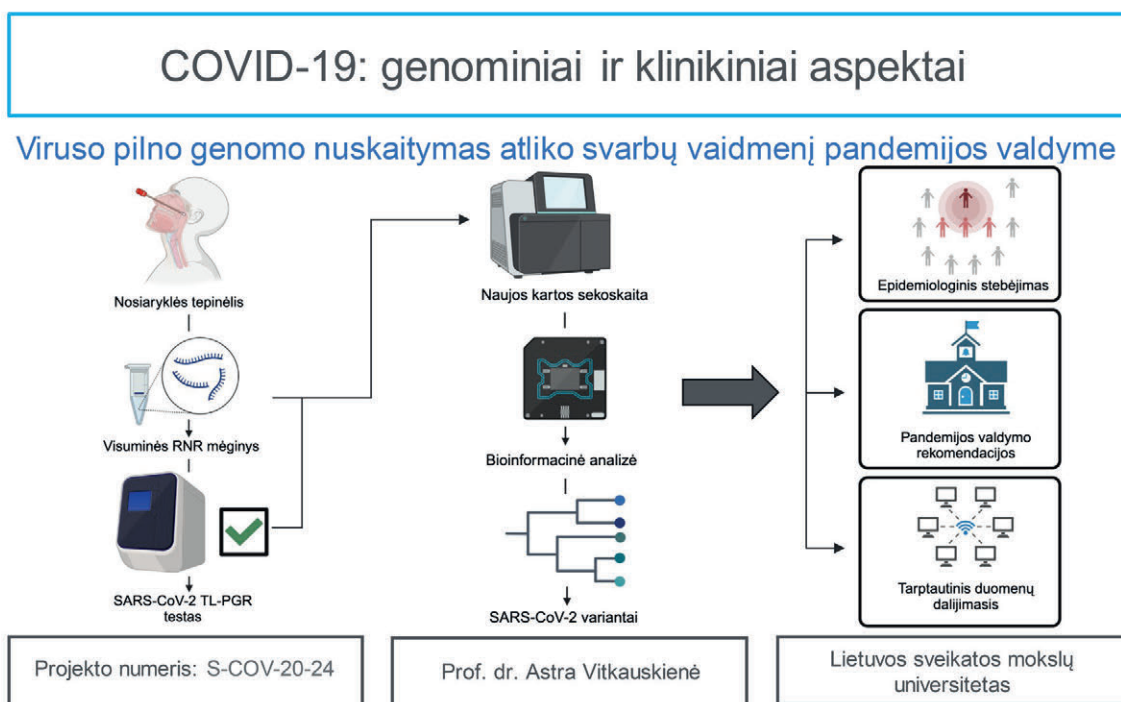
Atlikus išsamią SARS-CoV-2 genomo analizę, buvo pastebėta, jog kiekvienoje sekoje yra vidutiniškai po 6,6 mutacijas, o bendrai iš viso nustatytos 279 unikalios mutacijos visuose 11 SARS-CoV-2 baltymus koduojančiuose regionuose. Dauguma mutacijų buvo stebėtos S (41), ORF1a (102), ORF1b (48), ORF8 (29), ORF3a (22) ir N (21) baltymus koduojančiuose regionuose. Projekto vykdymo laikotarpiu į *GISAID* duomenų bazę buvo įkeltos 198 pilnos SARS-CoV-2 genomo sekos. Tai buvo pirmieji tokio pobūdžio tyrimai Lietuvoje.

Siekiant įvertinti viruso varianto sąsajas su klinikine infekcijos eiga bei imuninio atsako formavimuisi, buvo susisiekiama su jau pasveikusiais asmenimis, kurių mėginiais buvo atliktas pirminis viruso sekos nuskaitymo tyrimas, tačiau tik 44 pacientai sutiko atvykti į tyrimo centrą pakartotiniam vizitui. Ši imtis buvo išplėsta iki 79 tiriamųjų, pakvietus dalyvauti kitus jau pasveikusius asmenis. Dauguma tiriamųjų (56,96 proc.), prieš pasireiškiant ligai, teigė turėję kontaktą su asmeniu, kuriam buvo įtariama arba jau patvirtinta COVID-19, 44 proc. tiriamųjų turėjo didesnę riziką susirgti sunkesne COVID-19 forma dėl gretutinių ligų. Beveik visi pacientai po COVID-19 (96 proc.), patyrė bent vieną su COVID-19 susijusį simptomą. Dažniausiai tai buvo nuovargis (66 proc.), karščiavimas (59 proc.), galvos skausmas (57 proc.), uoslės praradimas (54 proc.) ir raumenų skausmas (53 proc.).

Imunoglobulino G antikūnų (IgG – antikūnai, parodantys anksčiau buvusią infekciją), susidariusių prieš SARS-CoV-2, tyrimas parodė, kad 62,03 proc. tiriamųjų susiformavo ilgalaikis imuninis atsakas. Vidutinis laikas nuo SARS-CoV-2 patvirtinimo atlikus TL-PGR tyrimą iki IgG nustatymo buvo 122 dienos. Taip pat buvo atliktas imunoglobulino M (IgM – pirmieji antikūnai atsirandantys infekcijos metu) tyrimas, kuris parodė, kad 11,39 proc. tiriamųjų turėjo IgM. Vidutinis laikas nuo ligos patvirtinimo iki

IgM tyrimo buvo 149 dienos. Reikšmingų sąsajų tarp antikūnų susiformavimo, išsilaikymo ir SARS-CoV-2 genominių sekų nustatyta nebuvo.

SARS-CoV-2 genomo analizė parodė, kad dauguma COVID-19 atvejų buvo susiję su protrūkiiais, sukeltais viruso linijų atkeliavusių iš užsienio. Pagrindinė projekto rekomendacija – būtina stebėti tiek viruso variantų kaitos dinamiką, tiek židinius COVID-19 protrūkius. Nors šio tyrimo rezultatai parodė, kad 2020 metais klinikinė COVID-19 eiga nebuvo susijusi su viruso linijomis, tačiau yra būtina stebėti ir tirti SARS-CoV-2 variantus, siekiant nustatyti patogenines, greičiau plintančias linijas. Tai buvo patvirtinta šiam projektui pasibaigus, kai 2020–2021 metais dominavusias, sunkia klinicine eiga pasižymėjusias viruso padermes, išstūmė dabar gerai žinomas *Omicron* variantas, kuriam būdinga sąlyginai lengva eiga.



ANBAKTERINIŲ VARIO DALELIŲ SLUOKSNIŲ GAVIMAS IR JŲ PRITAIKYMAS ILGALAIKIO NAUDOJIMO APSAUGOS PRIEMONĖMS



REMIGIJUS IVANAUSKAS, INGRIDA ANCUTIENĖ, DAIVA MILAŠIENĖ,
ALGIMANTAS IVANAUSKAS, ASTA BRONUŠIENĖ, OLGA BELUKHINA

Kauno technologijos universitetas

Pasaulyje išplitusi COVID-19 pandemija akivaizdžiai parodė prastą žmonijos pasiruošimą saugotis nuo oro lašeliniu būdu plintančių virusų, todėl buvo aktualu skubiai ieškoti galimybių kurti efektyvias medžiagas apsaugai nuo šių užkratų. Gerai žinoma, kad ore esantys gripo virusai užteršia aplinkos paviršius, kuriuos liedami rankomis žmonės gali užkrėsti gripu. Virusų nukenksminimui naudojamos įvairios dezinfekcijos priemonės, kurios dažnai yra žmogaus organizmo alerginių reakcijų priežastimi, o patekusios į aplinką gali būti jos taršos komponentu. Laboratoriniais tyrimais buvo įrodyta, kad dauguma bakterijų per kelias valandas žūsta vario ar jo lydinių paviršiuose. Tuo tarpu šios bakterijos ant nerūdijančio plieno ar plastiko paviršiaus išlieka gyvybingos dvi ir daugiau parų. Tyrimais patvirtinta, kad virusai SARS-CoV-2 ir SARS-CoV-1, giminingi COVID-19, aerozolių pavidale ant vario paviršiaus labai greitai praranda gyvybingumą, ir galimybę užkrėsti žmones. Todėl labai svarbu šią vario savybę panaudoti sprendžiant dėl COVID-19 pandemijos kilusius iššūkius.

Šio darbo tikslas buvo pasiūlyti daugkartinio naudojimo apsauginėse kaukėse naudoti vario dalelėmis įsotintų įdėklus bei iširti jų antibakterinį efektyvumą. Priklausomai nuo įdėklo struktūros ir tankio jis ne tik mechaniškai stabdytų bakterijų ir virusų patekimą į žmogaus kvėpavimo takus, bet dėl sąlyčio su vario dalelėmis, efektyviai juos naikintų visame jo tūryje. Tyrimams buvo naudojamos įvairių rūšių skirtingos struktūros ir pluoštinės sudėties tekstilės medžiagos, pagamintos Lietuvoje. Antibakteriniai vario dalelių sluoksniai buvo sudaromi 40 x 40 mm medžiagų bandiniuose tiesiogiai vario daleles dviem etapais sintetinant juose. Pirmajame etape – medžiaga buvo įmirkoma vario pirtako tirpale, o antrajame – reduktoriaus tirpale. Visame bandinio tūryje susidariusios vario dalelės po praplovimo likdavo medžiagoje, o kiti reakcijos produktai buvo išplauti.

Tyrimų metu buvo parinktos abiejų etapų sąlygos (trukmė, temperatūra ir pH), reduktoriai bei tekstilinės medžiagos, kuriose buvo sudaryti kokybiški, stabilūs vario dalelių turintys sluoksniai. Kaip vario ir jo junginių dalelių pirtakas, buvo naudota vario sulfato druska. Rentgeno difrakcinė sudarytų sluoksnių analizė parodė, kad priklausomai nuo naudotų reduktorių, juos sudarė kubinio vario Cu (4–836) arba kubinio kuprito Cu₂O (5–667) dalelės.

Bandinių antibakteriniam efektyvumui tirti buvo pasirinktos dvi labiausiai paplitusios bakterijos – *Staphylococcus aureus* ir *Escherichia coli*, kurios paprastai plinta kontaktiniu ir oro lašeliniu būdu. Nustatyta, kad neapdoroti bandiniai neturi slopinimo zonos (zonos skersmuo 0 mm). Tuo tarpu modifikuoti natūralių pluoštų bandiniai pasižymėjo puikiomis antibakterinėmis savybėmis. Iš jų geriausias antibakterines savybes parodė vilnos ir medvilnės mezginiai: *S. aureus* ir *E. coli* bakterijų slopinimo zonų skersmenys atitinkamai siekė net iki 21 mm ir 18 mm.

Iš šių mezginių buvo pagaminti kaukių įdėklai su antibakteriniu vario dalelių sluoksniu ir įvertinta jų eksploatacija. Kaukes su šiais įdėklais 6 bandytojai dėvėjo po 2, 4 ir 8 valandas 5 darbo dienas stengdamiesi būti kuo įvairesnėje aplinkoje (darbo vietose, lauke, parduotuvėse ir viešajame transporte). Po dėvėjimo buvo tirta įdėklų baktericidinės savybės ir palygintos su nedėvėto atitinkamo įdėklo savybėmis. Gauti rezultatai parodė, kad net po 8 valandų dėvėjimo 5 dienas paeiliui modifikuoto vilnos mezginio

įdėklų savybės išliko efektyvios: *S. aureus* ir *E. coli* bakterijų slopinimo zonos skersmenys atitinkamai sumažėjo tik iki 15,7 mm ir 17,3 mm.

Daugkartinės apsaugos kaukės įdėklo su vario dalelių sluoksniu poveikis kvėpavimo komfortui bei apsauginis efektyvumas realiomis sąlygomis buvo tiriamas specialiaje stende, papildomai apspaudžiant nosies zoną. Nustatyta, kad įdėklai be vario dalelių sluoksnio mechaniškai sustabdo iki 5 % daugiau dalelių, o su juo – iki 12 %, greta to turi ir antibakterinį poveikį. Be to tyrimai patvirtino, kad modifikuoti įdėklai neapsunkina kvėpavimo.

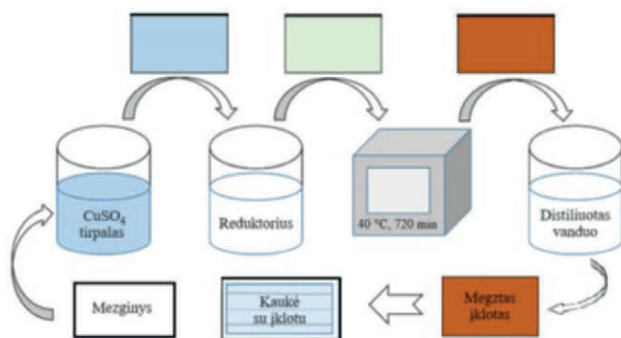
Apibendrinant galima konstatuoti, kad mezginiai iš natūralių vilnos ir medvilnės pluoštų yra labiau tinkami modifikuoti vario dalelėmis. Tyrimų rezultatų pagrindu buvo pasiūlyta tirpalų sudėtis ir optimalios sąlygos šių dalelių sudarymui. O tokius įdėklus tikslinga naudoti kaip papildomą išimamą sluoksnį daugkartinio dėvėjimo kaukėse, kuris turi dvejetainį naudingą poveikį: didina šių kaukių efektyvumą mechaniškai sustabdydamas dalį bakterijų ir virusų bei slopina jų gyvybingumą.

Publikacijos:

1. Ivanauskas, Remigijus; Ancutienė, Ingrida; Milašienė, Daiva; Ivanauskas, Algimantas; Bronušienė, Asta. Effect of reducing agent on characteristics and antibacterial activity of copper-containing particles in textile materials // Materials. Basel : MDPI. ISSN 1996-1944. 2022, vol. 15, iss. 21, art. no. 7623, p. 1–16. DOI: 10.3390/ma15217623. [IF: 3,400; AIF: 6,020; IF/AIF: 0,564; Q2.
2. Ivanauskas, Remigijus; Bronušienė, Asta; Ivanauskas, Algimantas; Šarkinas, Antanas; Ancutiene, Ingrida. Antibacterial activity of copper particles embedded in knitted fabrics // Materials. Basel: MDPI. ISSN 1996-1944. 2022, vol. 15, iss. 20, art. no. 7147, p. 1–11. DOI: 10.3390/ma15207147. [IF: 3,400; AIF: 6,020; IF/AIF: 0,564; Q2.
3. Bronušienė, Asta; Ivanauskas, Remigijus; Ancutiene, Ingrida. Synthesis and characterization of copper particles of high antibacterial potency // Chemistry and chemical technology: proceedings of international scientific conference, Kaunas, 2022. Kaunas : Kaunas university of technology. ISSN 2538-7359. 2022, p. 131.

ANBAKTERINIŲ VARIO DALELIŲ SLUOKSNIŲ GAVIMAS IR JŲ PRITAIKYMAS ILGALAIKIO NAUDOJIMO APSAUGOS PRIEMONĖMS

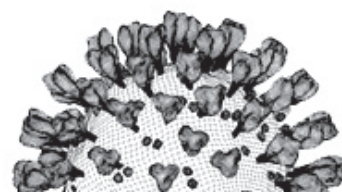
Daugkartinio naudojimo apsauginės kaukės su vario dalelių turinčiu įdėklu yra efektyvi prevencinė priemonė prieš oru plintančias bakterijas ir virusus



Projekto Nr. S-COV-20-19

Vadovas: Remigijus Ivanauskas

Kauno technologijos universitetas



SOLITONINIAI SPRENDINIAI STOCHASTINIUOSE COVID-19 PANDEMIJOS MODELIUOSE



MINVYDAS RAGULSKIS¹, ZENONAS NAVICKAS¹, ROMAS MARCINKEVIČIUS¹,
RŪTA USTINAVIČIENĖ², TADAS TELKSNYS¹, INGA TIMOFEJEVA¹

¹Kauno technologijos universitetas, ²Lietuvos sveikatos mokslų universitetas

Projekto vykdymo metu buvo spręsti penki projekto uždaviniai:

- #1. Apibrėžus solitoninių sprendinių architektūrą, tiesioginio balansavimo metodu nustatyti ar esantys COVID-19 pandemijos modeliai gali priimti šiuos solitoninius sprendinius.
- #2. Atvirakštinio balansavimo metodu rasti sąsajas tarp COVID-19 modelio parametrų ir solitoninių sprendinių parametrų, ir tuo pačiu išvesti būtinas ir pakankamas tokių sprendinių egzistavimo sąlygas.
- #3. Sukurti COVID-19 pandemijos modelių stochastizacijos metodikas pagal Ito schemą, kuri leistų užtikrinti stochastinių solitoninių sprendinių reikšmių kitimo intervalų garantuotus apribojimus.
- #4. Atlikti COVID-19 pandemijos modelių atraktorių analizę, fazines stabilumo diagramų, bei solitoniniais sprendiniais aprašomų separatrišių analizę.
- #5. Adaptuoti stochastizuotus COVID-19 pandemijos modelius Lietuvos situacijai, išskirti Lietuvos situaciją aprašančius solitoninius sprendinius, pateikti Lietuvos COVID-19 pandemijos atraktorių analizę ir fazines stabilumo diagramas, pasiūlyti galimus sprendimus solitoninių sprendinių evoliucijos valdymui.

Atliktų tyrimų rezultate parodyta, kad COVID-19 pandemijos Lietuvos susirgimų statistiką optimaliai aprašoma meta-konkurenciniu modeliu grafo viršūnėse, kai sąryšiai briaunose realizuojami difuzinių sąryšių pagalba [1]. Įrodyta, kad tokioje sistemoje egzistuojančių solitonų su nesutampančiomis charakteringomis reikšmėmis didžiausia galima eilė yra trečia. Kitais žodžiais tariant, erdvinės koordinatės įvedimas į standartinius COVID-19 modelius, leidžia padidinti solitono eilę nuo antros iki trečios. O modelio išplėtimas grafo viršūnėse leidžia sukonstruoti solitoninius sprendinius su bet koku norimu lokalių ekstremumų skaičiumi [1]. Tai svarbus matematinis rezultatas, o siekiant šio rezultato praplėsta ir solitoninių sprendinių konstravimo teorija.

Kitas svarbus projekto rezultatas yra šio meta-konkurencinio modelio grafo viršūnėse stochastizacijos metodo sukūrimas pagal Ito schemą. Reikia pažymėti, kad tiesmukiška randomizacija COVID-19 pandemijos modelių tyrimui yra nepriimtina, nes atskira randomizuota trajektorija gali išeiti už tam tikrų ribų (pavyzdžiui, užsikrėtusiųjų žmonių skaičius gali tapti neigiamas). Sprendžiant šį uždavinį, pirmiausiai susitvarkyta su COVID-19 modelio stochastizavimu pagal Ito schemą. Pirmiausia, Ito stochastizacijos schema įvesta į apibendrintu diferencialiniu operatoriumi generuojamą diferencialinės lygties analitinį sprendinį. Tuomet, atvirakštinio balansavimo metodu konstruojami stochastinių diferencialinių lygčių solitoninių sprendinių šeima, įrodomos būtinų ir pakankamų sprendinio egzistavimo sąlygų teoremos. Svarbų tokios stochastizacijos praktinis rezultatas yra tas, kad stochastinių diferencialinių lygčių solitoniniai sprendiniai visuomet bus apriboti užduotuose reikšmių kitimo intervaluose [3].

Pagalčiau, įrodyta kad nagrinėjamame COVID-19 pandemijos modelyje solitoniniai sprendiniai ne tik egzistuoja, bet ir atlieka separatrišių vaidmenį [2]. Šis svarbus teorinis rezultatas turi ir didžiulę praktinę reikšmę. Turint modelio separatrišes, pakanka žinoti kuriuo momentu ir kokio dydžio impulsą reikia suteikti sistemai tam, kad ji pereitų į kitą evoliucijos režimą. Kitaip žodžiais tariant, reikia sistemai suteikti tokį impulsą, kad pereinamieji sprendiniai kirstų separatrišę, kuri žymi skirtingų atraktorių

pritraukimo sritis. Šį impulsą galima interpretuoti kaip trumpą, bet labai griežtą karantiną. Būtent impulso momentas yra labai svarbus sistemos valdymo aspektas. Akivaizdžiai pademonstruota, kad kuo labiau uždelsiama, tuo didenis impulsas reikalingas tam, kad sistema peršoktų per separatrįsę.

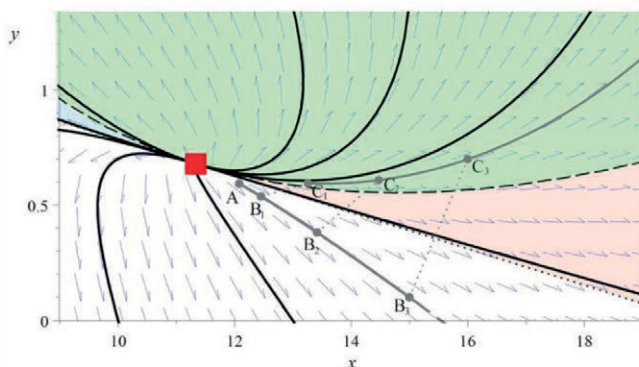
Reikia paminėti, kad projekte pristatomi modeliai tiksliai adaptuoti tuo metu Lietuvoje stebėtai dviejų bangų susirgimų dinamikai. Per gana trumpą laiką pavyko išspręsti tris gana didelius teorinius uždavinius. Pirmiausia, sukurta solitoninių sprendinių konstravimo metodika meta-konkurenciniame modelyje grafo viršūnėse. Įrodytos būtinos ir pakankamos solitinių sprendinių egzistavimo teoremos, išvestos ir aprašytos tų solitoninių sprendinių savybės. Antra, sukurta nauja solitoninių sprendinių stochastizacijos schema, užtikrinanti stochastinių solitoninių sprendinių reikšmių kitimo intervalų garantuotus apribojimus. Galiausiai, ištyrinėtos modelio savybės, atlikta atraktorių, fazinių stabilumo diagramų, bei solitoniniais sprendiniais aprašomų separatrių analizė, leidžianti kontroliuoti solitoninių sprendinių vystymąsi.

Publikacijos:

1. I.Timofejeva, T.Telksnys, Z.Navickas, R.Marcinkevicius, M.Ragulskis. Higher order solitary solutions to the meta-model of diffusively coupled Lotka-Volterra systems. *Advances in Difference Equations*. ISSN 1687-1839, Springer. 2021, vol.2021, article no.133.
2. I.Timofejeva, Z.Navickas, T.Telksnys, R.Marcinkevicius, Xiao-Jun Yang, M.Ragulskis. The extension of analytic solutions to FDEs to the negative half-line. *AIMS Mathematics*. ISSN 2473-6988, American Institute of Mathematical Sciences, 2021, vol.6(4), p.3257-3271.
3. T.Telksnys, Z.Navickas, I.Timofejeva, R.Marcinkevicius, M.Ragulskis. Construction of special soliton solutions to the stochastized Riccati equation. *Open Mathematics*. ISSN: 2391-5455, De Gruyter. 2022, vol.20(1), p.829-84.

Solitoniniai sprendiniai stochastiniuose COVID-19 pandemijos modeliuose

Trumpi impulsai (griežti karantinai) gali perkelti pereinamuosius sprendinius per separatrišes, skiriančias skirtingų atraktorių pritraukimo sritis, ir taip suvaldyti eksponentinį sergančiųjų skaičiaus augimą

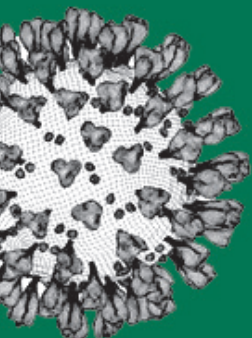


Kuo labiau uždelsiame, tuo didenis impulsas (tuo griežtesnis ir ilgesnis karantinas) reikalingas tam, kad sistema peršoktų per separatrišę. Balta spalva žymi eksponentinį susirgimų augimą, žalia spalva – susirgimų mažėjimą link stabilaus atraktoriaus.

S-COV-20-8

Vadovas: Minvydas Ragulskis

Kauno technologijos universitetas



II DALIS.

Socialiniai mokslai

NUOTOLINIS VAIKŲ UGDYMAS COVID-19 PANDEMIJOS METU: GRĖSMĖS IR GALIMYBĖS EKOSISTEMINIU POŽIŪRIU

ROMA JUSIENĖ¹, IRENA STONKUVIENĖ², IEVA ADOMAITYTĖ-SUBAČIENĖ³, EDITA BAUKIENĖ¹, RIMA BREIDOKIENĖ¹, VIRGINIJA BŪDIENĖ², JOLITA BUZAITYTĖ-KAŠALYNIENĖ³, KĘSTUTIS DRAGŪNEVIČIUS¹, GRAŽINA GINTILIENĖ¹, SIGITA GIRDZIJAUSKIENĖ¹, VAIVA GRABAUSKIENĖ², RŪTA PRANINSKIENĖ⁴, ERIKA SPEIČYTĖ-RUSCHHOFF³, VAIVA SCHOROŠKIENĖ², VAIDOTAS URBNAS⁴, JOLITA ŽĖKAITĖ³

¹Psichologijos institutas, Filosofijos fakultetas, Vilniaus universitetas

²Ugdymo mokslų institutas, Filosofijos fakultetas, Vilniaus universitetas

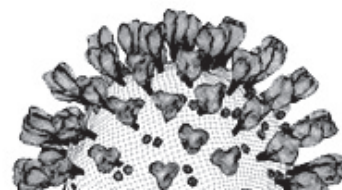
³Sociologijos ir socialinio darbo institutas, Filosofijos fakultetas, Vilniaus universitetas

⁴Vaikų ligų klinika, Medicinos fakultetas, Vilniaus universitetas

Dėl COVID-19 pandemijos paskelbus karantiną, per trumpą laiką turėjo persiorientuoti ir persiorganizuoti visa švietimo sistema, kai vaikų ugdymo forma pakeista iš tiesioginės į nuotolinio ugdymo formą. Šis nenumatytų sąlygų sukeltas staigus pokytis paveikė ugdymo proceso dalyvių (vaikų, tėvų ar globėjų, mokytojų, mokyklos administracijos ir kt.) sąveiką, įsitraukimą ir vaidmenis ugdymo procese, taip pat ugdymo aplinką, turinį ir pobūdį. Šios analogų neturinčios patirties tyrimai ne tik leido veiksmingai reaguoti į susidariusią krizinę situaciją, bet ir geriau pasiręngti galimoms ateities krizėms. Todėl įvairių sričių ir krypčių – edukologijos, psichologijos, socialinio darbo, sociologijos ir medicinos – mokslininkai susijungė bendram projektui, siekdami visapusiškai analizuoti privalomo nuotolinio ugdymo(si) iššūkius ugdymo procesui ir jo dalyviams (ugdytiniais ir ugdytojams), grėsmes ir galimybes priešmokyklinių ir pirmų–aštuntų klasių vaikų sveikatai, saugumui ir mokymosi sėkmei bei parengti rekomendacijas švietimo, socialinės politikos formuotojams ir vykdytojams, mokyklų vadovams, mokytojams ir tėvams. Tyrimo metodologiniu pagrindu pasirinktas Bronfennbrenner & Morris (2007) ekosisteminis požiūris, kuris tiriamą reiškinį leido analizuoti atsižvelgiant į vaiko ir jo aplinkos kontekstą – šeimos (mikrosistema), klasės ir mokytojų (mezosistema), mokyklos (egzosistema), švietimo ir socialinės politikos (makrosistema) ir pandemijos laikotarpio (chronosistema) – sąveikas.

Atliktas didelės apimties dviejų etapų tyrimas: I etape (2020 m. birželio-liepos mėn.) kiekybinis tyrimas – daugiau nei 300 tėvų apklausa – ir kokybinis tyrimas, tai yra focus grupės ir individualūs interviu su 18 mokinių, 20 mokinių tėvų, 13 mokytojų ir mokyklos administracijos atstovų. Antrame etape (2020 m. spalio-lapkričio mėn.) – kiekybinis tyrimas, kuriame dalyvavo 1303 mokinių tėvai, 257 mokytojai ir 328 mokiniai, ir kokybinis tyrimas, tai yra individualūs interviu su 8 mokiniais, focus grupės su 18 mokinių tėvų, 26 mokytojais ir 10 mokyklų vadovų. Surinkti kiekybinio ir kokybinio tyrimo duomenys leido atlikti nuotolinio ugdymo pasekmių vaiko ugdymui(si) ir fizinei bei psichikos sveikatai analizę, ne tik išryškinant sunkumus, silpnybes bei atitinkamas grėsmes, bet ir nurodant stiprybes bei atitinkamas galimybes, kuriomis remiantis galima pakankamai efektyviai organizuoti mokinių ugdymą ne tik nuotoliniu būdu, bet įgyta patirtimi pasinaudoti ir grįžus prie tiesioginio – kontaktinio ugdymo.

Pirmojo karantino metu (pavasari) trečdalis vaikų emocinė būseną ir (arba) elgesys pablogėjo, o tai labiausiai siejosi su labai padidėjusiu ekranų laiku, mažesniu fiziniu aktyvumu, nuoseklios dienvartarkės ir miego režimo nebuvimu, su didesniu tėvų patiriamu stresu. Daugiau nei trečdalis mokinių sumenko motyvacija mokytis. Pastebimai padaugėjo elektroninių patyčių. Jau turėję elgesio ir emocijų sunkumų vaikai buvo labiau pažeidžiami visu pandemijos laikotarpiu. Vaikų sergamumas ūminėmis infekcinėmis ligomis buvo mažesnis nei įprastai tokiu laikotarpiu, tačiau dažnesni galvos skausmai ir regėjimo sutrikimai, reikšmingai daugėjo atsvarų turinčių vaikų. Tėvų įsitraukimas vaikų nuotolinio ugdymo metu buvo svarbiausias vaikų mokymosi sėkmės veiksnys. Technologiniai ir skaitmeniniai



ugdymo iššūkiai ilgainiui sprendžiami geriau, svarbi to prielaida buvo mokyklų bendruomeniškumas, taip pat didėjo visų ugdymo proceso dalyvių skaitmeninis raštingumas, mokinių savarankiškumas. Nuotolinis mokymas kaip ugdymo forma pasiteisino: daliai gerai besimokančių ir motyvuotų mokinių; mokymosi sunkumų turintiems vaikams, kurie sulaukė tėvų pagalbos ir kurie gavo individualias mokytojų bei specialistų konsultacijas; mokiniams, kuriems dėl fizinių ribojimų ar sveikatos problemų sudėtinga atvykti į mokyklą. Nuotolinis mokymas, kaip ugdymo forma, sukėlė mokymosi sunkumų: nepalankiose aplinkose augantiems vaikams; specialiųjų ugdymo(si) poreikių turintiems bei silpniau besimokantiems mokiniams; gerai besimokantiems, bet tinkamo socialinio bei akademinio grįžtamojo ryšio negaunantiems mokiniams; penktų klasių mokiniams ir besirengiantiems pereiti į kitą ugdymo etapą. Mažesnė motyvacija mokytis ir prastesnė emocinė savijauta siejosi su mokinių socialinių galiemybių apribojimu. Projekto vykdytojų parengtose ir viešai prieinamose rekomendacijose siūlomi vaikų sveikatos stiprinimą ir prevenciją bei mokymosi sėkmės didinimą užtikrinantys sprendimai ekosisteminiu požiūriu, tai yra, individualiu, šeimos, mokyklos, valstybės lygmeniu bei apimant jų sąveikas.

Publikacijos:

1. Nuotolinis vaikų ugdymas pandemijos dėl COVID-19 metu: grėsmės ir galimybės ekosisteminiu požiūriu. Mokslo studija / Sudarė: Roma Jusienė, Virginija Būdienė, Gražina Gintilienė, Sigita Girdzijauskienė, Irena Stonkuvienė. Autorių grupė: Roma Jusienė, Virginija Būdienė, Gražina Gintilienė, Sigita Girdzijauskienė, Irena Stonkuvienė, Jovita Žėkaitė, Ieva Adomaitytė-Subačienė, Edita Baukienė, Rima Breidokienė, Jolita Buzaitytė-Kašalynienė, Kęstutis Dragūnevičius, Vaiva Grabauskienė, Rūta Praninskienė, Vaiva Schoroškienė, Erika Speičytė-Ruschhoff, Vaidotas Urbonas. – Vilnius: Vilniaus universitetas, 2021. – 276 p. <https://www.knygynas.vu.lt/nuotolinis-vaiku-ugdymas-pandemijos-del-co-vid-19-metu-gresmes-ir-galimybes-ekosisteminiu-pozhuriu-1>
2. Breidokienė, R., Jusienė, R., Urbonas, V., Praninskienė, R., Girdzijauskienė, S. (2021). Sedentary behavior among 6–14-year old children during the COVID-19 lockdown and its relation to physical and mental health. *Healthcare*, 9 (6), 756; <https://doi.org/10.3390/healthcare9060756>
3. Žėkaitė, J., Schoroškienė, V., Adomaitytė-Subačienė, I., Speičytė-Ruschhoff, E. (2021). Skaitmeninės atskirties veidai: formaliojo ugdymo dalyvių požiūris į skaitmeninę atskirtį ir jo kaita nuotolinio ugdymo laikotarpiu pandemijos sąlygomis. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 47, 39–51. <https://doi.org/10.15388/ActPaed.2021.47.3>

Nuotolinis vaikų ugdymas COVID-19 pandemijos metu: grėsmės ir galimybės ekosisteminiu požiūriu

Priverstinis netikėtas nuotolinis ugdymas pandemijos metu sukėlė daug iššūkių ir sunkumų mokiniams – jų sveikatai, saugumui, mokymosi sėkmei, – o taip pat jų tėvams ir globėjams, mokytojams, ugdymo proceso organizatoriams. Tačiau tokia situacija padėjo išryškinti ir stiprybes, kuriomis remiantis galima veiksmingai organizuoti mokinių ugdymą ne tik nuotoliniu būdu, bet ir grįžus prie tiesioginio – kontaktinio ugdymo.

Priešmokyklinių ir 1–8 klasių mokinių ugdymas ir savijauta ekosisteminiu požiūriu: šeimos, mokyklos, švietimo ir socialinės politikos, pandemijos, – bei jų visų sąveikos kontekste

LMT-S-COV-20-11

Dviejų etapų (2020 m. vasaros pradžia ir vėlyvas rudenis) didelės apimties (>1300 tėvų, >350 mokinių, >300 mokytojų) tyrimas taikant kiekybinius ir kokybinius metodus

Roma Jusienė

Mokslinio tyrimo rezultatais grįstos išvados ir rekomendacijos apie vaikų sveikatos ir sėkmingo mokymosi apsauginius bei rizikos veiksnius nuotolinio ugdymo ir socialinių ribojimų kontekste

Vilniaus universitetas

UGDYMAS NUOTOLINIU BŪDU PANDEMIJOS IR KITŲ KRIZINIŲ SITUACIJŲ METU

ESTELA DAUKŠIENĖ, ELENA TREPULĖ, AIRINA VOLUNGEVIČIENĖ

Vytauto Didžiojo universitetas

COVID-19 situacija parodė, kad siekiant organizuoti ugdymą nuotoliniu būdu mokykla privalo būti pasiruošusi – turėti viziją ir strategiją, vidinę tvarką dėl ugdymo nuotoliniu būdu organizavimo, priimti bendrus sprendimus dėl technologijų naudojimo ir skaitmeninio turinio; žinoti kas priklauso nuo mokyklos, o kas yra ŠMSM ar mokyklos steigėjo atsakomybėje. Krizės metu reikalingi labai konkretūs pasiūlymai dėl sprendimų, aiškaus susitarimo dėl atsakomybės sričių bei stipri lyderystė, pasiūlytas veiksmų planas su alternatyvomis, galimomis rizikomis, leidžiančios mokykloms sėkmingai dirbti, o ne tik technologijų sąrašas, iš kurio mokyklos gali pasirinkti. Tad projektu siekta teorinių ir empirinių tyrimų pagrindu parengti rekomendacijas mokykloms, jų steigėjams bei ŠMSM dėl ugdymo nuotoliniu būdu organizavimo pandemijos ir kitų krizinių situacijų metu.

Nuotolinis mokymasis yra toks mokymosi būdas kai mokymosi turinį galima pasiekti neatvykus į mokymosi instituciją, o pasitelkus informacines komunikacines ar ryšio technologijas. Mokymą nuotoliniu būdu dažniau organizuoja aukštosios mokyklos, tačiau vis dažniau kyla poreikis ugdymo procesus organizuoti nuotoliniu būdu ir mokyklose. Mokyklos, kuriose ugdymas organizuojamas nuotoliniu būdu egzistavo ir iki COVID-19 pandemijos (paskelbtos 2020 kovo mėn.), tačiau tai nebuvo masinis reiškinys, kai visos mokyklos stengiasi riboti mokytojų ir mokinių kontaktą ir organizuoti mokymosi procesą nuotoliniu būdu.

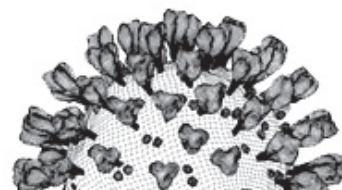
Skirtingos šalys priėmė skirtingus sprendimus, įvertindamos šalyje egzistuojančias technologines bei skaitmeninio turinio galimybes, mokytojų ir mokinių skaitmenines kompetencijas. Tuo laikotarpiu mokyklų išmoktos pamokos leido nustatyti, kam mokykla turi pasiruošti, kokie iššūkiai kyla, kaip juos reikėtų valdyti, ir apibendrinti, kaip organizuoti ugdymą nuotoliniu būdu ateityje pandemijos ar kitų krizinių situacijų metu. Niekada nebus vieno, teisingo varianto tokiems pasirinkimams, tačiau žinant kokybės reikalavimus mokykla gali pasirinkti sau tinkamiausią scenarijų.

Ugdymo kokybė turi išlikti pirminiu tikslu įgyvendinant nuotolinį ugdymą. Ji negali nusileisti tradiciniu būdu organizuojamų pamokų kokybei. Mokslinių šaltinių analizės pagrindu buvo nustatytos mokyklos veiklos sritys, numatant jose būtinus pokyčius. Pokyčiai turi būti inicijuojami šiose mokyklos veiklos srityse: strategija, valdymas ir administravimas; IT infrastruktūra; skaitmeninis mokymosi turinys; skaitmeninės kompetencijos ir tęstinis profesinis tobulėjimas; mokymas, mokymasis ir vertinimas; pagalbos sistema mokytojas ir mokiniams; partnerystė, bendradarbiavimas ir tinklaveika; kokybės užtikrinimas. Pagal identifikuotus 8 veiklos sričių kokybės kriterijus mokykla gali pasitikrinti, ar kokybiškai planuoja ir organizuoja ugdymą nuotoliniu būdu. Šie kriterijai (kartu su kitais projekto rezultatais) pasiekiami <https://studyonline.lt/mokyklacov19/>.

Projekto metu vykdytas ir empirinis tyrimas, kuriuo siekta išgryninti Lietuvos mokyklų patirtis organizuojant ugdymą nuotoliniu būdu COVID-19 pandemijos metu, ir analizuojant rezultatus išskirti sėkmei įtaką darančius veiksniai.

Tyrimo rezultatų pagrindu buvo suformuluotos rekomendacijos mokykloms, mokyklų steigėjams bei ŠMSM. Šios rekomendacijos buvo išsiųstos tiek ŠMSM, tiek visų Lietuvos savivaldybių švietimo skyriams, prašant pasidalinti su mokyklomis.

Projekto rezultatai pristatyti įvairiuose renginiuose bei pasiekiami <https://studyonline.lt/mokyklacov19/>.



Pasibaigus projektui buvo paskelbtos šios mokslinės publikacijos, grindžiamos projekto metu surinktais duomenimis:

1. Daukšienė, E.; Trepulė, E.; Naujokaitienė, J. (2021). Kokybiško nuotolinio ugdymo link: mokyklų pirmosios išmoktos pamokos COVID-19 pandemijos metu. *Pedagogika / Pedagogy*, 142 (2), 5–23. <https://doi.org/10.15823/p.2021.142.1>
2. Adomaitis, I., Daukšienė, E., Trepulė, E. (2023). Interaction and collaboration in Lithuanian schools during COVID-19 pandemic distance learning. *European Journal of Open and Distance E-Learning (EURODL)*, 25(1), 104–116. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2023-0008>

Ugdymas nuotoliniu būdu pandemijos ir kitų krizinių situacijų metu

Mokyklai pereinant prie ugdymo nuotoliniu būdu pokyčiai būtini šiose jos veiklos srityse:



1. Strategija, valdymas ir administravimas;
2. IT infrastruktūra;
3. Skaitmeninis mokymosi turinys;
4. Skaitmeninės kompetencijos ir tęstinis profesinis tobulėjimas;
5. Mokymas, mokymasis ir vertinimas;
6. Pagalbos sistema mokytojams ir mokiniams;
7. Partnerystė, bendradarbiavimas ir tinklaveika;
8. Kokybės užtikrinimas.

 Išsilavinimas 360° <https://studyonline.lt/mokyklacov19/>

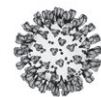
**Projekto metu
parengtos
rekomendacijos
mokykloms, jų
steigėjams ir ŠMSM**



Projekto nr. P-COV-20-17

Vadovas: dr. Estela Daukšienė

Vytauto Didžiojo
universitetas



PSICHOSOCIALINIO STRESO REAKCIJOS Į COVID-19 PANDEMIJĄ IR TYRIM AIS PAREMTOS ĮVEIKOS REKOMENDACIJOS

ODETA GELEŽĖLYTĖ ir EVALDAS KAZLAUSKAS

Psichotraumatologijos centras, Psichologijos institutas, Vilniaus universitetas

COVID-19 pandemijos plitimas visame pasaulyje sukėlė ne tik padarinių žmonių fizinei sveikatai, bet ir turėjo didžiulį socialinį ir psichologinį poveikį. Sparčiai augantis susirgimų skaičius, taikomos karantino bei socialinio atstumo ir saviizoliacijos priemonės kėlė daug streso daugeliui visuomenės narių.

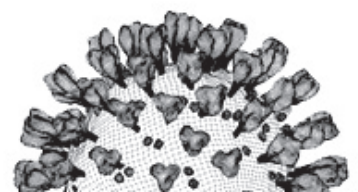
Šio mokslinių tyrimų projekto tikslas buvo įvertinti įvairių visuomenės grupių psichosocialines streso reakcijas pandemijos metu bei pateikti tyrimais grįstas rekomendacijas COVID-19 padarinių psichikos sveikatai ir gerovei mažinimui. Atliekant projekte suplanuotus tyrimus Lietuvoje iš viso apklausti 1697 asmenys. Projektas vykdytas 2020 m. antrą pusmetį.

Vienas iš projekto uždavinių buvo įvertinti **vaikų ir paauglių** streso reakcijas į COVID-19 pandemiją ir pateikti rekomendacijas. Tyrime dalyvavo 336 13–18 m. amžiaus paaugliai iš skirtingų Lietuvos regionų. Rezultatai atskleidė, kad 4 iš 5 paauglių dėl pandemijos susidūrė su mokymosi sunkumais; maždaug 3 iš 4 paauglių įvardijo, kad sutriko jų laisvalaikio veikla; daugiau nei pusė paauglių teigė dėl pandemijos patiriantys santykių su bendraamžiais sunkumų, o maždaug 1 iš 4 paauglių įvardijo dėl pandemijos patiriantys santykių sunkumų šeimoje. Taip pat buvo nustatyta, kad pandemijos metu reikšmingai išaugo paauglių, patiriančių didelių psichosocialinių sunkumų, skaičius. Iki pandemijos ryškių psichologinių sunkumų patyrė apytiksliai 1 iš 7 paauglių, o pandemijos metu – 1 iš 5 paauglių.

Antrasis projekto uždavinys buvo įvertinti **jaunų suaugusiųjų** streso reakcijas į COVID-19. Įgyvendinant šį uždavinį buvo apklausti 498 universiteto studentai Lietuvoje. Siekiant įvertinti, kaip jaunų suaugusiųjų sveikata keitėsi pandemijos metu, surinkti duomenys buvo lyginami su prieš pandemiją surinktais tos pačios imties tyrimo duomenimis. Nustatyta, kad daugiau nei pusę tyrime dalyvavusių universiteto studentų stipriai neigiamai paveikė pakitęs studijų procesas bei apribotos judėjimo galimybės. Tyrimu taip pat atskleista, kad studentai išgyveno didelį vienišumą bei turėjo polinkį panirti į neigiamą su pandemija susijusių naujienų srautą. Studentų, kuriuos prieš pandemiją galima buvo priskirti psichikos sveikatos sunkumų rizikos grupei, psichikos sveikata pandemijos metu gerokai suprastėjo.

Vienas iš projekto uždavinių buvo įvertinti streso reakcijas į pandemiją **bendrojoje populiacijoje**. Tyrimo su 824 suaugusiais rezultatai atskleidė, kad dalyvius paveikė įvairūs su pandemija susiję stresoriai. Net 60 % dalyvių nurodė, kad juos vidutiniškai arba smarkiai paveikė neužtikrintumas dėl pandemijos trukmės ir jos keliamos rizikos. 37 % tyrime dalyvavusių lietuvių paveikė baimė užsikrėsti koronavirusu. Dar didesnė dalis – 56 % – jautėsi gan stipriai paveikti baimės, kad užsikrės jų artimieji. Net 49 % dalyvavusiųjų tyrime jautėsi vidutiniškai ar smarkiai paveikti apribotų kontaktų su artimaisiais. Nemaža dalis tyrimo dalyvių pajuto pandemijos poveikį emocinei savijautai: 51 % žmonių patyrė stipresnę nerimą, 38 % – liūdesį, 29 % jautėsi vidutiniškai ar labai vieniši.

Ketvirtasis projekto uždavinys buvo įvertinti **medicinos personalo** psichikos sveikatą COVID-19 pandemijos metu bei pateikti rekomendacijas medicinos įstaigoms ir medicinos personalui. Tyrimas buvo atliekamas bendradarbiaujant su Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikomis bei Barking, Haring and Redbridge universitetine ligonine (Jungtinė Karalystė). Atliekant tyrimą apklausti 610 sveikatos priežiūros specialistai: 285 Lietuvoje ir 325 JK. Rezultatai parodė, kad medicinos personalas pandemijos pradžioje patyrė vidutinį ar stiprų stresą, nerimą bei depresiškumą. Daugiau nei ketvirtadalis apklausto Lietuvos gydymo įstaigose dirbančio personalo išgyveno nuolatinę užsikrėtimo ar infekcijos pernešimo artimiesiems baimę. Net apie 60 % dalyvavusių tyrime medikų Lietuvoje galvojo



apie profesijos keitimą. Lyginamoji patiriamų psichologinių sunkumų analizė parodė, kad medicinos personalo nerimo ir depresiškumo lygis Jungtinėje Karalystėje buvo mažesnis nei Lietuvoje. Tai gali būti paaiškinama tuo, kad specialistai Jungtinėje Karalystėje turėjo gerokai daugiau galimybių gauti psichologinę pagalbą; be to, ligoninėse buvo įdiegtos sistemingos su darbu susijusio streso valdymo strategijos.

Remiantis projekto metu atliktų tyrimų rezultatais, parengtos rekomendacijos mokykloms ir mokiniams, universitetams ir studentams, medicinos įstaigoms ir personalui bei visuomenei. Rekomendacijos, kaip palaikyti psichikos sveikatą pandemijos metu, yra viešai prieinamos tinklalapyje www.psichotraumatologija.lt.

Publikacijos:

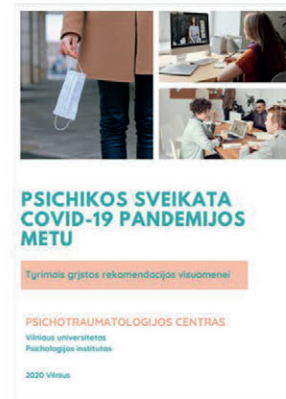
1. Gelezelyte, O., Kazlauskas, E., Brailovskaia, J., Margraf, J., & Truskauskaite-Kuneviciene, I. (2021) Suicidal ideation in university students in Lithuania amid the COVID-19 pandemic: A prospective study with pre-pandemic measures. *Death Studies*, 46 (10): 2395-2403. <https://doi.org/10.1080/07481187.2021.1947417>
2. Daniunaite, I., Truskauskaite-Kuneviciene, I., Thoresen, S., Zelviene, P., & Kazlauskas, E. (2021). Adolescents amid the COVID-19 pandemic: a prospective study of psychological functioning. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 15 (45). <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00397-z>
3. Norkiene, I., Jovarauskaite, L., Kvedaraite, M., Uppal, E., Phull, M.K., Chander, H., Halford, K., & Kazlauskas, E. (2021). 'Should I Stay, or Should I Go?' Psychological Distress Predicts Career Change Ideation Among Intensive Care Staff in Lithuania and the UK Amid COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 2660. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052660>

Psichosocialinio streso reakcijos į COVID-19 pandemiją ir tyrimais paremtos įveikos rekomendacijos

Įvairūs su pandemija susiję aspektai kėlė daug streso įvairioms visuomenės grupėms. Parengtos **rekomendacijos**, kaip palaikyti psichologinę sveikatą pandemijos metu.

Projekto **tikslas** buvo įvertinti įvairių visuomenės grupių psichosocialines streso reakcijas pandemijos metu bei pateikti tyrimais grįstas rekomendacijas COVID-19 padarinių psichikos sveikatai ir gerovei mažinimui.

Tyrimuose dalyvavo vaikai ir paaugliai, jauni suaugusieji, medicinos personalas bei bendrosios populiacijos dalyviai. Iš viso apklausti 1697 asmenys.



Projekto nr.: S-COV-20-12

Prof. dr. Evaldas Kazlauskas

Vilniaus universitetas



SU COVID-19 PANDEMIJA SUSIJĘ SVEIKATOS PRIEŽIŪROS DARBUOTOJŲ IR FARMACIJOS SPECIALISTŲ DARBO IŠŠŪKIAI, PSICHOLOGINĖ SAVIJAUTA IR PAGALBOS POREIKIAI

NIDA ŽEMAITIENĖ, GITA ARGUSTAITĖ-ZAILSKIENĖ, IRINA BANIENĖ,
LAURA DIGRYTĖ-ŠERTVYTIENĖ, AUŠRA GRICIŪTĖ, LORETA KUBILIENĖ,
MILDA KUKULSKIENĖ, AUŠRA NORĖ, KASTYTIS ŠMIGELSKAS, JOLANTA ŽILINSKIENĖ

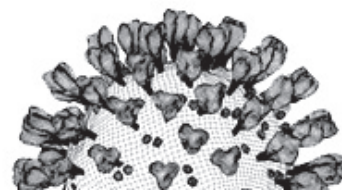
Lietuvos sveikatos mokslų universitetas (LSMU)

LSMU tyrėjai 2020 m. birželio–spalio mėn. atliko tyrimą, kuriuo siekta išsamiai įvertinti sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistų savijautą, pagrindinius darbo organizavimo iššūkius ir pagalbos poreikius COVID-19 pandemijos laikotarpiu.

Siekiant į analizuojamus reiškinius pažvelgti iš skirtingų perspektyvų, pasirinktas mišrus lygiagretaus tyrimo dizainas, kuriame buvo derinamos kiekybinė ir kokybinė duomenų analizės strategijos. Tyrimas buvo atliekamas nuotoliniu būdu. Kiekybinėje tyrimo dalyje taikyta anoniminė elektroninė anketa įtraukė platų spektrą psichologinės savijautos rodiklių ir specialiai karantino patirčiai bei kontekstui pritaikytus klausimus apie fizinės ir emocinės savijautos pokyčius, subjektyvų žiniasklaidos poveikį, darbo iššūkius bei pagalbos poreikius. Kokybiniam tyrimui, pasitelkiant interviu metodą, buvo išsamiau gilinamasi į pandemijos patirties ypatumus. Kiekybinio tyrimo imtį sudarė 967 Lietuvos sveikatos priežiūros įstaigų ir vaistinių darbuotojai (slaugytojai, gydytojai ir vaistininkai, administracinės ir kt. pareigas sveikatos priežiūros sistemoje užimantys asmenys). Respondentų amžius svyravo nuo 21 iki 79 m. (vidurkis – 42,8 m.). Kokybiniam tyrimui dalyvavo 27 asmenys (20 mot., 7 vyr.). Iš jų 10 gydytojų, 6 slaugytojai(-os), 6 farmacijos specialistai(-ės) ir 5 administracinės pareigas užimantys darbuotojai(-os). Tyrimo dalyvių amžius pasiskirstė nuo 24 m. iki 63 m., amžiaus vidurkis – 39,8 m. Tyrimas atliktas gavus Kauno regiono biomedicininio tyrimų etikos komiteto sutikimą (Nr. BE-2-88; 2020 m. liepos 20 d.).

Tyrimo atskleista, kad pirmosios COVID-19 pandemijos bangos metu tyrimo dalyviai susidūrė su pokyčių lavina visose reikšmingose gyvenimo srityse: išgyveno visuotinę nežinią, patyrė sumaištį ir pasimetimą darbo tvarkoje, intensyvią darbo funkcijų, atsakomybių ir krūvio kaitą. Pokyčiai paskatino sudėtingą psichologinio atsako procesą: nuo šoko, neigimo, sumaišties, nesaugumo, išreikštos baimės, pykčio, nuovargio iki dalinio prisitaikymo prie viso karantino metu lydėjusios psichologinės įtampos ir streso. Kas antras tyrimo dalyvis karantino metu patyrė įtampos jausmą (54,6 proc.), trečdalis skundėsi įvairiais kūno skausmais (34,7 proc.) bei prislėgta nuotaika (29,4 proc.), ketvirtadalį vargino miego sunkumai (23,5 proc.). Darbuotojai dažnai jautė baimę dėl galimybės užsikrėsti (41,9 proc.) ir nerimavo dėl galimybės užkrėsti savo artimuosius (65,9 proc.). Subjektyviai vertindami savo sveikatos ir savijautos pokyčius po pirmosios pandemijos bangos, beveik ketvirtadalį apklaustųjų (23,5 proc.) nurodė fizinės sveikatos pablogėjimą, 38,9 proc. – psichologinės savijautos pablogėjimą. Penktadalį (19,6 proc.) tiriamųjų pasižymėjo padidėjusia potrauminio streso sutrikimo (PTSS) rizika. Su PTSS rizika siejosi vyresnis amžius, tiesioginis darbas su COVID-19 sergančiais pacientais, baimė užsikrėsti ir užkrėsti artimuosius bei negatyvios streso įveikos – kompulsyvus atsiribojimas ir psichoaktyvių medžiagų vartojimas.

Įveikti susikaupusį stresą sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistams dažniausiai padėdavo bendravimas su artimaisiais ir draugais (75,1 proc.), naršymas internete (68,4 proc.) ir buvimas gamtoje (66,2 proc.). Šie streso įveikos būdai siejosi su subjektyviai geresne savijauta, o vaistų ir alkoholio vartojimas bei rūkymas – su prastesne.



Tyrimas atskleidė, kad žiniasklaidoje pateikiama informacija pandemijos metu daro poveikį darbuotojų savijautai. Intensyvus naršymas internete, ieškant informacijos apie COVID-19, siejosi su baime, stresu ir įtampa, o informacijos ekspozicijos kontrolė buvo susijusi su subjektyviai nurodoma geresne savijauta. Itin neigiamai veikė perteklinė, vienusiška, netiksli, klaidinanti, „katastrofizuojanti“ informacija. Tokia informacija kėlė nerimą, įtampą, pyktį, baimę, didino nesaugumo jausmą. Teigiamą poveikį darė objektyvi, grįsta faktais, aktuali, aiški ir viltį suteikianti informacija.

Psichikos sveikatos specialistų teikiamomis paslaugomis pirmosios pandemijos bangos metu pasinaudojo tik 5,6 proc. darbuotojų. Tarp priežasčių, kurios dažniausiai trukdė pasinaudoti tokia pagalba, buvo minimas didelis užimtumas (55,7 proc.), nesirūpinimas savo psichikos sveikata (39,6 proc.) ir neigiamas aplinkinių požiūris į besikreipiančius pagalbos (35,9 proc.).

Rezultatai parodė, kad pandemijos sukeltų pokyčių valdymas daugeliui sveikatos priežiūros ir farmacijos įstaigų tapo sudėtingu iššūkiu. Pandemijos kontekste išryškėjo aktyvios, įsitraukusios ir lanksčios lyderystės, aiškaus darbo organizavimo ir nuoseklios pokyčių valdymo strategijos bei planavimo būtinybė. Vidinė komunikacija organizacijoje atsiskleidė kaip labai svarbus veiksnys. Reguliari, sisteminga, aiški, suprantama, savalaikė, atvira, nuoširdi, neprieštaringa ir nuosekli administracijos komunikacija su darbuotojais padėjo jiems sėkmingiau prisitaikyti ir geriau jaustis.

Organizacijos rūpestį jaučiantys darbuotojai buvo linkę subjektyviai geriau vertinti savo fizinę ir psichologinę savijautą, todėl rūpestis darbuotojų ir kolektyvo emocine savijauta yra svarbus sėkmingai funkcionuojančios ir sudėtingus iššūkius įveikiančios organizacijos veiksnys. Tyrimas atskleidė, kad šis svarbus organizacijos stiprybės šaltinis tebėra nepilnai išnaudotas – palaikymą ir pagalbą, įveikiant sunkumus savo darbe, jautė tik 31,4 proc. darbuotojų.

Tikimės, kad gauti rezultatai padės geriau pasiruošti panašaus pobūdžio iššūkiams ateityje, o tyrėjų parengtos rekomendacijos bus naudingos siekiant veiksmingiau organizuoti darbą ir tausoti darbuotojų sveikatą kritinių įvykių metu.

Parengtos ir paviešintos [rekomendacijos](#) sveikatos politikos formuotojams, administracijų atstovams ir sveikatos priežiūros darbuotojams bei farmacijos specialistams.

Publikacijos:

1. Kubilienė L, Griciūtė A, Miglinė V, Kukulskienė M, Stankūnienė A, Žemaitienė N. How Does the Assessment of Work Organization during the COVID-19 Pandemic Relate to Changes in the Well-Being of Health System Workers? *Int J Environ Res Public Health*. 2021, 3;18(15):8202.
2. Žemaitienė N, Kukulskienė M, Miglinė V, Kubilienė L, Urbonaitė G, Digrytė-Šertvytienė L, Norė A, Šmigelskas K. Psychological Aspects of Media Communication during the COVID-19 Pandemic: Insights from Healthcare and Pharmacy Specialists in Lithuania. *Healthcare*. 2021; 9(10):1297.
3. Šmigelskas K, Digrytė-Šertvytienė L, Argustaitė-Zailskienė G, Griciūtė A, Urbonaitė G, Baniėnė I, Stankūnienė A, Žemaitienė N. Wellbeing and Stress Coping among Healthcare and Pharmacy Workers: Experiences during the First COVID-19 Lockdown in Lithuania. *Healthcare*. 2022 23;10(5):787.



Su COVID-19 pandemija susiję sveikatos priežiūros darbuotojų ir farmacijos specialistų darbo iššūkiai, psichologinė savijauta ir pagalbos poreikiai

Išankstinis pasirengimas politiniame lygmenyje, tinkamai pasirinktos situacijos valdymo priemonės ir sklandi komunikacija gali palengvinti ekstremaliosios situacijos valdymo procesą, tausojant sveikatos priežiūros darbuotojų ir farmacijos specialistų sveikatą.

Sveikatos priežiūros darbuotojų ir farmacijos specialistų iššūkiai COVID-19 pandemijos metu

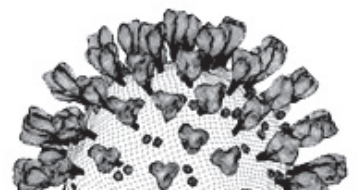
Mišrus lygiagreto dizaino tyrimas, derinant kiekybinį ir kokybinį duomenų rinkimo ir analizės metodus

Specialistų savijauta, pažeidžiamumo veiksniai, darbo organizavimo sunkumai, pagalbos poreikiai ir prieinamumas

Projekto Nr.
LMT-P-COV-20-44

Vadovė:
Nida Žemaitienė

Universitetas:
LSMU



LIETUVOS IR KITŲ ES ŠALIŲ NARIŲ ATŠAKAS Į COVID-19 PANDEMIJĄ: POVEIKIS VIEŠAJAI POLITIKAI IR EKSTREMALIOS SITUACIJOS VALDYMAS



RASA BORTKEVIČIŪTĖ, PATRICIJA KALKYTĖ, VYTAUTAS KUOKŠTIS, VITALIS NAKROŠIS,
INGA PATKAUSKAITĖ-TIUCHTIENĖ, RAMŪNAS VILPIŠAUSKAS

Vilniaus universiteto Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutas

Lietuva pandemijos pradžioje buvo viena anksčiausiai ir griežčiausiai reagavusių šalių Europos Sąjungoje (ES). Sėkmingai suvaldžius pirmąją koronaviruso bangą, COVID-19 krizės reguliavimas buvo stipriai atlaisvintas – 2020 m. vasarą Lietuvoje jis jau buvo vienas švelniausių ES. Pandemija parodė, kad Lietuvoje sugebama greitai priimti svarbius sprendimus (tokius kaip nacionalinio karantino įvedimas), tačiau taip pat atskleidė nepakankamus valdymo gebėjimus, kurie neleido efektyviai ir laiku įgyvendinti sumanesnių sprendimų bei geriau pasiruošti antrajai pandemijos bangai. Neigiamą įtaką infekcijos plitimui Lietuvoje 2020 m. rudenį galėjo turėti sąlyginis nusiramimas ir atsipalaidavimas, kurį paskatino pirmosios bangos suvaldymo sėkmė bei pasiruošimas artėjantiems LR Seimo rinkimams.

Lietuvos institucijų atsakas ekonominės politikos priemonėmis ketinimų prasme buvo greitas ir suderintas su atsaku sveikatos apsaugos srityje. Paskelbtos paramos apimtys vidutiniškos, lyginant su kitomis ES šalimis, o numatytos priemonės, skirtos sveikatos ir visuomenės apsaugos sistemų veiklai, darbo vietų ir gyventojų pajamų išsaugojimui, verslo likvidumui ir ekonomikos skatinimui gana panašios į kitų ES šalių pradėtas taikyti priemones. Tačiau didžiausi iššūkiai kilo pradėjus jas praktiškai įgyvendinti: greitis, per kurį numatyta parama pasiekė verslą, darbuotojus ir gyventojus, pirmaisiais mėnesiais buvo lėtas. Labiau pasiteisino horizontalaus pobūdžio priemonės, o greičiausių rezultatų davė tos, kurių panaudojimui reikėjo mažiausiai administruojančių institucijų įsitraukimo, – pirmiausia įmonių mokesčių atidėjimas. Ilgainiui efektyviau ėmė veikti ir mažosioms įmonėms skirta parama bei kitos priemonės.

COVID-19 krizės valdymo struktūra, kurią Lietuvoje sudarė du valdymo centrai Vyriausybės kanceliarijoje ir Sveikatos apsaugos ministerijoje, buvo iš esmės tinkama, pritaikyta prie besikeičiančių poreikių pirmosios koronaviruso bangos metu. Tačiau jos funkcionavimas buvo tik iš dalies efektyvus dėl nepakankamų valdymo gebėjimų (sistemų, priemonių, žmogiškųjų išteklių). Kaip ir 2008 m. prasidėjusios globalios finansų krizės metu, šalyje pasiteisino centralizuotas COVID-19 krizės valdymas, kuris padėjo priimti greitus ir ryžtingus sprendimus pirmosios koronaviruso bangos metu. Galimybes efektyviai absorbuoti antrąją šios epidemijos bangą ribojo nepakankamas viešojo valdymo sistemos atsparumas ir sisteminių pokyčių trūkumas.

Nors COVID-19 krizės valdymo pagrindu laikytina karjeros valstybės tarnyba, kurioje išsaugomi krizės valdymo principai ir mechanizmai, dėl lyderystės ir gebėjimų stokos joje pagrindines funkcijas COVID-19 krizės valdyme atliko bei atsakomybę prisiėmė politikai ar politinio (asmeninio) pasitikėjimo tarnautojai. Vis dėlto, politinio lygmens vadovų lyderystė taip pat nebuvo stipriai išreikšta: ji pasižymėjo labiau paternalistiniais bruožais, stigo pasitikėjimu grįsto tarpinstitucinio bei tarpsektorinio bendradarbiavimo, atviros ir empatiškos komunikacijos bei (ypač susidūrus su antrąja viruso banga) savalaikės reakcijos priimant su krizės valdymu susijusius sprendimus. Tai, kad po valdančiosios daugumos pasikeitimo Vyriausybėje keičiasi visas politinių vadovų korpusas, kelia riziką valdant antrąją koronaviruso bangą ir panašias sistemines grėsmes ateityje.

Krizės valdymo laikotarpiu dažniausiai konsultuotasi su medicinos ekspertais, duomenų analitikais, mažiau – su privačiojo sektoriaus atstovais. Sveikatos apsaugos specialistų įtraukimas vyko

nesistemiškai (krizės pradžioje intensyvus bendradarbiavimas sumenko gerėjant epidemiologinei situacijai šalyje), jie nepakankamai pasitelkti Vyriausybės komunikacijoje, o kompleksiškesnio požiūrio atsiradimas sietinas su LR Prezidento inicijuotos Sveikatos ekspertų tarybos veikla. COVID-19 krizė taip pat išryškino skaitmeninių sprendimų bei duomenų analizės gebėjimų trūkumą viešajame sektoriuje.

Iki pandemijos nesusiformavusių tarpsektorinio bendradarbiavimo praktikų nesukūrė ir krizinė situacija. Stigo partnerystės su už viešojo sektoriaus ribų veikiančiais paramos fondais, nacionaliniu ir savivaldos lygmeniu veiksmai nepakankamai koordinuoti su savanoriškomis iniciatyvomis, į krizės valdymo mechanizmus neįtrauktos NVO – tai lėmė mažiau efektyvų išteklių panaudojimą ir menkiau informuotą sprendimų priėmimą. Sėkmingiau bendradarbiauta ten, kur ši praktika taikyta ir iki krizės, jai išreikšta lyderių iniciatyva ir palaikymas, o piliečių pagalba vertinta kaip būtina tolimesniam tam tikrų funkcijų užtikrinimui.

Publikacijos:

1. R. Bortkevičiūtė, P. Kalkytė, V. Kuokštis, V. Nakrošis, I. Patkauskaitė-Tiuchtienė, R. Vilpišauskas (2021), Nuo greitų pergalių prie skaudžių pralaimėjimų: Lietuvos viešosios politikos atsakas į COVID-19 pandemiją ir šios krizės valdymas 2020 m. Vilnius: Vilniaus universiteto leidykla.
2. V. Nakrošis, R. Bortkevičiūtė, (2022), Resilience building during the management of the COVID-19 crisis in Lithuania: Major breakthroughs and incremental change. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 1–12.
3. V. Kuokštis, R. Kuokštytė (2022), How Institutions Moderated the Pandemic's Economic Impact in EU Member States. *Journal of Common Market Studies*, 61–2.

LIETUVOS IR KITŲ ES ŠALIŲ NARIŲ ATSAKAS Į COVID-19 PANDEMIJĄ: POVEIKIS VIEŠAJAI POLITIKAI IR EKSTREMALIOS SITUACIJOS VALDYMAS

Nepaisant greitos reakcijos į koronaviruso plitimą, dėl nepakankamų valdymo gebėjimų COVID-19 valdymo strategijos Lietuvoje nebuvo įgyvendintos efektyviai

Tyrimo objektas:
Lietuvos atsakas į COVID-19 pandemiją ir krizės valdymas

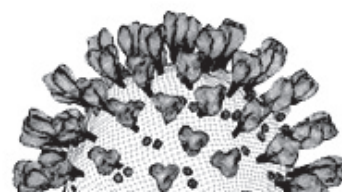
Tyrimo metodika:
priežastinis proceso sekimas, turimos informacijos ir žiniasklaidos pranešimų analizė, 25 interviu su įvairių suinteresuotųjų grupių atstovais

Rezultatai:
kolektyvinė monografija ir viešosios politikos trumpraštis (lietuvių kalba), du moksliniai straipsniai ir kita mokslo publikacija (anglų kalba)

S-COV-20-13

Dr. Vitalis Nakrošis

VU TSPMI



COVID-19 INFEKCIJA LIETUVOJE: MODELIAVIMAS IR SOCIO-EKONOMINIŲ PADARINIŲ ANALIZĖ



OLGA ŠTIKONIENĖ, REMIGIJUS LEIPUS, ALFREDAS RAČKAUSKAS, VYTAUTAS USONIS, POVILAS TREIGYS, VIKTOR MEDVEDEV, RŪTA LEVULIENĖ, JOLITA BERNATAVIČIENĖ, JURGITA MARKEVIČIŪTĖ TADAS DANIELIUS, JOVITA GUDAN, BARBORA ŠNARAITĖ, JULIUS VENSKUS

Vilniaus universitetas

Tyrimo projekto idėja buvo pateikti valstybės institucijoms skirtą, matematiškai pagrįstą metodiką SARS-CoV-2 sukeltos COVID-19 infekcijos, bei galimai ir kitų įvairaus masto epidemijų, plitimo modeliavimui ir sukeltų padarinių vertinimui bei analizei.

Projekto tikslas buvo sukurti duomenų analize paremtus matematinius COVID-19 epidemijos plitimo modelius, skirtus vertinti epidemijos socio-ekonominį poveikį Lietuvos bei kitų šalių kontekste.

Uždaviniai:

1. Pasiūlyti stochastinius ir deterministinius modelius infekcijos plitimo trumpalaikėms prognozėms bei ilgalaikiams scenarijams situacijai Lietuvoje analizuoti.
2. Įvertinti socio-ekonominį poveikį, remiantis nedarbo lygio, elektros suvartojimo, SODROS įmokų, mokestinių įmokų ir kitais viešai skelbiamais rodikliais, atsižvelgiant į COVID-19 plitimo scenarijus.
3. Pritaikyti dirbtiniu intelektu grįstus metodus ir palyginti Lietuvos ir kitų šalių infekcijos COVID-19 sklaidos tendencijas, remiantis socialiniais, geografiniais, demografiniais, ekonominiais ir kitais požymiais.
4. Pritaikyti inovatyvias technologijas, leidžiančias įgyvendinti automatizuotą struktūrizuotų duomenų nuskaitymą iš viešų duomenų šaltinių, taikant mašininio mokymosi metodus, atlikti duomenų ir gautų rezultatų vizualizaciją ir užtikrinti viešą jų prieigą.

Projekto metu atlikti ilgalaikių scenarijų tyrimai parodė, kad deterministiniai SEIR tipo diferencialinių lygčių modeliai pakankamai gerai aprašė epidemijos plitimo Lietuvoje bangas. Pasiūlyti modeliai buvo pakankamai lankstūs, leido įtraukti ne tik epidemiologinius parametrus bet ir karantino griežtumą. Juos taip pat galima buvo modifikuoti atsižvelgiant į vakcinaciją ir įvertinti jos efektyvumą. Remiantis funkcinį duomenų analizės metodais atliktais pandemijos indikatorių (nustatytų atvejų skaičiaus, mirčių, pasveikimo, mirtingumo ir kt.) tyrimais, nustatyti pandemijos sklaidos įvairiuose regionuose skirtumai.

Patvirtintų COVID-19 atvejų trumpalaikėms prognozėms sudaryti buvo naudojami ARIMA ir naujas dėmesiu grįstas prognozavimo metodas, siekiant prognozuoti viruso plitimo tendencijas Lietuvoje. Integralus duomenų registravimo ir analizės būdas, naudojant duomenų tyrybos metodus, leidžia identifikuoti panašias į Lietuvą šalis, įvertinti viruso plitimo tendencijas skirtingose šalyse ir grupuoti jas pagal jų panašumą. Tai leidžia sukurti ir numatyti virusų plitimo scenarijus, pagrįstus kitų šalių istorija. Abu metodai papildė vienas kitą ir suteikia įžvalgų apie trumpalaikį COVID-19 plitimo prognozavimą.

Parodyta, jog pasiūlyti grupinio testavimo metodai (dviejų žingsnių ir bendresni) leistų ženkliai sumažinti su PGR testavimu susijusius kaštus.

GINI koeficiento analizė parodė, kad apdraustų asmenų, dirbusių ne mažiau nei 30 d. per mėnesį, pajamų nelygė dėl pirmojo karantino apribojimų išaugo. Nagrinėjant istorines tendencijas buvo pastebimas GINI koeficiento mažėjimas tarp dirbančiųjų, tačiau pirmojo karantino apribojimai padidino nelygę tarp dirbančiųjų, kuri vasaros laikotarpiu vėl atsistatė. Buvo išskirtos labiausiai nelygės paveiktos grupės – jaunimas bei moterys – ir buvo rekomenduota atsižvelgti į tai kuriant socialinio skatinimo sistemas.

Nagrinėjant BVP bei pramonės ir paslaugų sektorių reakciją į karantino apribojimus, pastebėta, kad pramonės sektoriai buvo mažai paveikti karantino apribojimų. Tuo tarpu paslaugų, ypač maitinimo ir apgyvendinimo paslaugas teikiantys sektoriai, buvo labai smarkiai paveikti karantino apribojimų. Nagrinėjant Lietuvos nedarbo lygį kitų šalių kontekste, kuriose viruso plitimo tendencijos panašios, gauta, kad augimas stebimas visose šalyse, tačiau skiriasi augimo tempas.

Viešai skelbiamų duomenų kokybė įtakojo prognozės rezultatus. Duomenų kokybės užtikrinimas ir istorinių bei detalių duomenų prieinamumas turi būti institucijų, skelbiančių duomenis, prioritetas.

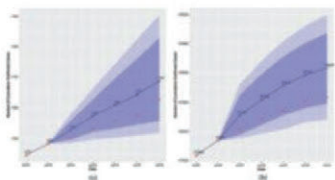
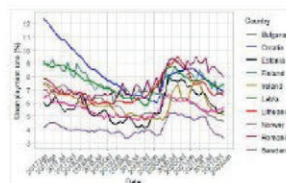
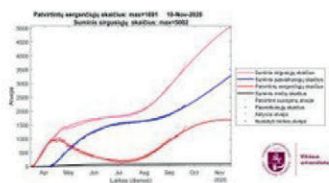
Publikacijos:

1. Skorniakov V., Leipus R., Juzeliūnas G. and Staliūnas K.: Group testing: Revisiting the ideas, *Nonlinear Analysis: Modelling and Control*, 2021, 26 (3), pp. 534–549. doi: 10.15388/namc.2021.26.23933.
2. Markevičiūtė J., Bernatavičienė J., Levulienė R., Medvedev V., Treigys P., Venskus J. Impact of COVID-19-related lockdown measures on economic and social outcomes in Lithuania. *Mathematics*. Basel : MPDI. 2022, 10 (15), art. no. 2734, pp. [1–20]. DOI: 10.3390/math10152734.
3. Markevičiūtė J., Bernatavičienė J., Levulienė R., Medvedev V., Treigys P., Venskus J. Attention-based and time series models for short-term forecasting of COVID-19 spread. *CMC Computers, materials & continua*. Henderson, NV: TECH Science Press. 2022, 70 (1), pp. 695–714. DOI: 10.32604/cmc.2022.018735.

**COVID-19 INFEKCIJA LIETUVOJE:
MODELIAVIMAS IR SOCIO-EKONOMINIŲ PADARINIŲ ANALIZĖ**

Sukurti duomenų analize paremti matematiniai COVID-19 epidemijos plitimo modeliai, skirti vertinti epidemijos socio-ekonominį poveikį Lietuvos bei kitų šalių kontekste

Tyrimo projekto idėja: pateikti valstybės institucijoms skirtą, matematiškai pagrįstą metodiką SARS-CoV-2 sukeltos COVID-19 infekcijos, bei galimai ir kitų įvairaus masto epidemijų, plitimo modeliavimui ir sukeltų padarinių vertinimui bei analizei.

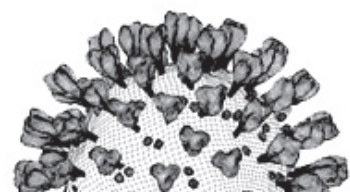


Prognozavimo ir modeliavimo metodai yra viena iš valstybės priemonių valdyti epidemijų sukeltas krizines situacijas.

Projekto numeris
S-COV-20-4

Projekto vadovė
Olga Štikonienė

Vilniaus universitetas



SU COVID-19 SUSIJUSIŲ EKONOMINĖS VEIKLOS APRIBOJIMŲ IR VALSTYBĖS INTERVENCIJŲ PRIEMONIŲ POVEIKIO KLAIPĖDOS REGIONO ĮMONĖMS EFEKTYVUMO VERTINIMAS



RASA ŽILINĖ (VIEDERYTĖ), GIEDRĖ STRAKŠIENĖ, AGNĖ ŠNEIDERIENĖ, JULIJA MELNIKOVA, LAURA ŠALTYTĖ-VAISIAUSKĖ, LIGITA ŠIMANSKIENĖ, ERIKA ŽUPERKIENĖ, DAIVA LABANAUSKAITĖ, IGNAS ANIČAS, JELENA SKARBALĖ (NIKOLAJENKO), ANDRIUS BALSYS, JUSTAS MUNDEIKIS, HENRIKA RUGINĖ

Klaipėdos universitetas

Atliktas tyrimas apima pagrindines ekonomines mokslinio taikomojo pobūdžio tyrimo rezultatų išvadas dėl COVID-19 pandemijos Klaipėdos regiono gamybos, prekybos, paslaugų įmonėse, apribojus ekonomines veiklas ir pritaikius valstybės intervencines priemones, orientuotas į neigiamo ekonominio poveikio mažinimą, rekomendacines priemones įmonėms dėl įvestų apribojimų ekonominio poveikio sumažinimo ir siūlymus valstybės valdymo institucijoms, kuriuose aptariamas tiek taikytinų valstybės valdymo institucijų ekonominių priemonių veiksmingumas, tiek siūlomos priemonės ir sprendimai, padėsiantys verslo subjektams ilgalaikėje perspektyvoje.

Tyrimo metu sudarytas susistemintas kiekybinis ir kokybinis COVID-19 pandemijos padarinių matavimo modelis, kuriuo matuojamos ir analizuojamos Lietuvos Respublikos Vyriausybės taikytos socioekonominės priemonės ir apribojimai, skirti verslo subjektams, veikiantiems Klaipėdos regione COVID-19 paskelbto pirmojo karantino metu (Klaipėdos regioną sudaro Klaipėdos miesto, Klaipėdos rajono, Kretingos rajono, Palangos miesto, Skuodo rajono, Šilutės rajono ir Neringos savivaldybės).

Gautų duomenų analizės išvados parodo Vyriausybės taikytinų ekonominių priemonių veiksmingumą, efektyvumą ir naudingumą lygį verslo subjektams tiek trumpalaikėje, tiek ilgalaikėje perspektyvoje. Mokslo studijoje teikiamos rekomendacijos ir siūlymai valstybės valdymo institucijoms, kuriuose aptariamas tiek taikytinų valstybės valdymo institucijų ekonominių priemonių veiksmingumas, tiek siūlomos priemonės ir sprendimai.

Gauti rezultatai tiesiogiai koreliuoja su iškeltais mokslinio tyrimo uždaviniais, atitinkamai:

1. Atlikta detali esamos situacijos analizė (veiklos apribojimų sukkelto socio-ekonominio poveikio detalizavimas pagal ūkio sritis ir įmonių tipus 7 savivaldybėse, vykdytų valstybės intervencijų analizė ir palyginimas su užsienio šalyse taikytomis priemonėmis, ekonomikos sektorių gamybos, prekybos ir paslaugų srityse specifikos išgryninimas).
2. Nustatytos socioekonominio poveikio ir finansavimo poreikio įmonėms apimtys (kiekybinės ir kokybinės apklausos leido išsamiai įvertinti valstybės ir savivaldybių intervencijų socioekonominio poveikio įmonėms priežastis ir pasekmes, socioekonominių duomenų statistinė analizė leido atlikti išsamų palyginamąjį COVID-19 poveikio SVV ekonominėms veikloms vertinimą, atvejo studijos apibendrinimo statistinius ir iš pirminių šaltinių surinktus tyrimo duomenis išsamesniam situacijos ir poveikio verslui pristatymuose).
3. Sugrupuoti valstybės ir savivaldybių patvirtintų intervencijų į SVV ekonomines veiklas tipai, atlikta jų klasifikacija ir numatytos jų taikymo apimtys.
4. Palygintas finansavimo poreikis ir valstybės bei savivaldybių intervencinės priemonės Klaipėdos regiono 7 savivaldybių įmonėse. Pateiktos išsamios išvados bei rekomendacijos dėl taikytų valstybės intervencijų efektyvumo ir pasirinkto rinkinio optimalumo.

5. Pasiūlytos rekomendacinės priemonės dėl išankstinio (ex-ante) valstybės intervencijų vertinimo ekstremaliose situacijose ir pateiktos rekomendacijos Klaipėdos regiono įmonėms dėl įvestų apribojimų ekonominio poveikio sumažinimo.

Tyrimo metu gautų gausių rezultatų pagrindu parengta ši mokslinė produkcija:

Parengta **Mokslo studija**, kurioje pateiktas valstybės restrikcinių ir skatinamųjų priemonių socio-ekonominio poveikio vertinimo modelis, identifiкуotos poveikio verslui sritys, išskirti darbo rinko pokyčiai, išnagrinėtas investicijų pokytis verslo adaptacijos metu, išanalizuotos nuotolinio darbo taikymo galimybės valdant veiklos procesus bei mažinant verslo sąnaudas, įvertinta verslo adaptacija bei nustatytas poveikis besikeičiančiam organizacijos klimatui, kultūrai, valdymo ir vadovavimo metodams, išnagrinėti įmonių komunikacijos pokyčiai. Mokslo studijoje išanalizuoti pagrindiniai socioekonominio poveikio Klaipėdos regiono įmonėms aspektai, pateikiami kokybinio ir kiekybinio tyrimo, reaguojant į COVID-19 pandemiją, rezultatai, pristatomos atvejo studijos gamybos, prekybos ir paslaugų sektoriams, pateikiamos rekomendacijos valdžios institucijoms ir įmonių vadovams.

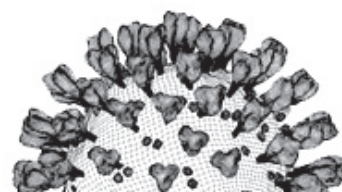
Tarptautiniame moksliniame seminare „The COVID-19 emergency and its socio-economic impact on SMEs“ dalyvavę mokslininkai pasisakė dėl COVID-19 pandemijos kilusių problemų, pasekmių ir problemų sprendimų klausimais. Klaipėdos universitete buvo organizuota prof. habil. dr. A. Seiliaus vardo **respublikinė mokslinė konferencija** „Iššūkiai vadybos moksle ir studijose“. Šios konferencijos metu viena mokslinė sekcija buvo skirta COVID-19 pandemijos sukeltų problemų sprendiniams organizacijose aptarti.

Parengtos **3 atvejo studijos**, skirtos detaliau pristatyti išanalizuotą situaciją dėl COVID-19 pandemijos pirmosios bangos poveikio Klaipėdos regiono gamybos, prekybos ir paslaugų sektorių įmonėms – COVID-19 pandemijos pirmosios bangos poveikio gamybos (1), prekybos (2) ir paslaugų (3) sektorių įmonėms atvejų analizės. Parengti **5 mokslo populiarinimo straipsniai**.

Parengta **nuotolinio darbo metodinė priemonė**, apimanti aktualius nuotolinio darbo organizavimo aspektus: nuotolinės darbo vietos įrengimą, darbų eigą ir kontrolę, socioekonominius, komunikacinius ypatumus ir darbuotojų bei procesų efektyvų valdymą nuotoliniu būdu. Metodinėje priemonėje gausu konkrečių rekomendacijų, testavimo įrankių, patarimų ir pasiūlymų, skirtų tiek organizacijų vadovams, tiek darbuotojams.

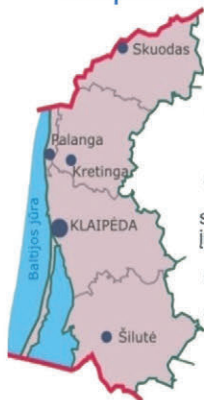
Publikacijos:

1. Nikolajenko, J., Viederytė, R., Šneiderienė, A., & Aničas, I. (2021). Components for Measuring the Efficiency of the Intervention Measures to Support Business, Initiated and Implemented by the Government of Lithuania during the First Lockdown. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 13(3), 1031.
2. Strakšienė, G., Ruginė, H., & Šaltytė-Vaisiuskė, L. (2021). Characteristics of distance work organization in SMEs during the COVID-19 lockdown: case of western Lithuania region. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(3), 210–225.
3. Župerkienė, E., Šimanskienė, L., Labanauskaitė, D., Melnikova, J., & Davidavičienė, V. (2021). The COVID-19 Pandemic and Resilience of SME's in Lithuania. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(3), 53–65.

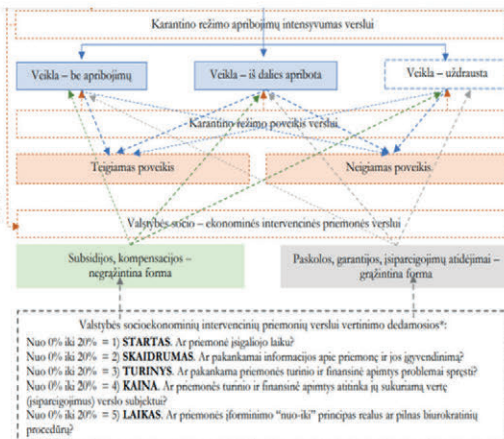


SU COVID-19 SUSIJUSIŲ EKONOMINĖS VEIKLOS APRIOJIMŲ IR VALSTYBĖS INTERVENCIŲ PRIEMONIŲ POVEIKIO KLAIPĖDOS REGIONO ĮMONĖMS EFEKTYVUMO VERTINIMAS

Su COVID-19 susiję ekonominės veiklos apribojimai neigiamai paveikė Klaipėdos regiono 7 savivaldybių gamybos, prekybos ir paslaugų verslo įmones.



Tyrimo tikslas – atlikti su COVID-19 pandemija susijusių ir LR Vyriausybės įvestų ekonominės veiklos apribojimų socioekonominio poveikio Klaipėdos regiono smulkios ir vidutinio verslo įmonėms bei valstybės (LR Vyriausybės ir savivaldybių) intervencijų, orientuotų į neigiamo socioekonominio poveikio mažinimą, efektyvumo vertinimą, ir pateikti rekomendacines priemones įmonėms dėl įvestų apribojimų socioekonominio poveikio jų veikloms sumažinimo.



Rekomendacijų kategorijos, planuojant valstybės intervencijas ateityje:

1. Pagalbos procedūrų supaprastinimas
2. Racionalios rėmimo galimybės
3. Pagalbos ir paramos savalaikiškumas
4. Informavimo sistemų tobulinimas
5. Kontrcikliniai pirkimai
6. Informacijos prieinamumas ir komunikacijos efektyvumas
7. Mokesčių sistemų peržiūra ir adaptavimas
8. Aktyvesnis savivaldos įtraukimas
9. Valstybės finansinio rezervo peržiūra
10. Pasiruošimas ateities krizinėms situacijoms

Projekto Nr. P-COV-20-51

Vadovė – dr. Rasa Žilienė
(Viederytė)

Klaipėdos universitetas



LIETUVOS ĮMONIŲ FINANSINIO ATSPARUMO EKONOMINIAM COVID-19 ŠOKUI IR SKIRTINGŲ EKONOMINIŲ VEIKLŲ NUOSTOLIŲ VERTINIMAS

RYTIS KRUŠINSKAS, RASA NORVAIŠIENĖ, JURGITA STANKEVIČIENĖ, RAMINTA BENETYTĖ,
JURGITA BRUNECKIENĖ, JONAS RAPSIKEVIČIUS, VYTAUTAS JANILIONIS

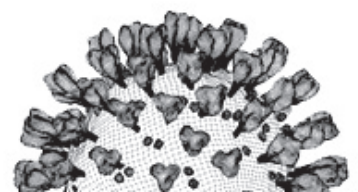
Kauno technologijos universitetas

COVID-19 pandemija daromo poveikio ekonomikai vertinime traktuojama kaip techninis ekonomikos šokas (su aiškia poveikio pradžia), sąlygojantis socio-ekonominę sistemą veikti epidemiologinio poveikio sąlygomis. COVID-19 sąlygoto epidemiologinio poveikio požymiai: perkaitusi sveikatos apsaugos sistema ir išaugę kaštai; veiklų su fiziniu socialiniu kontaktu visiškas ar dalinis sustabdymas (išskyrus pirmo būtinumo prekių rinkas); visuminio užimtumo mažėjimas ir darbuotojų išleidžiamų į prastovas skaičiaus augimas; visuminis įmonių apyvartumo, likvidumo, pelningumo mažėjimas; tiesioginių užsienio investicijų ir materialinių investicijų susitraukimas, vidaus vartojimo mažėjimas, išaugę kapitalo kaštai. Toks šokas keičia įprastą šalies fiskalinę politiką. Atsiranda poreikis naujoms fiskalinės politikos priemonėms, nuo pandemijos nukentėjusiems verslams ir gyventojams. Dėl to padidėja vyriausybės išlaidos, išauga skolinimasis, sumažėja suplanuotos biudžeto pajamos. Tačiau aiškus pagalbos dydžio verslams poreikis nėra aiškiai numatomas per vieną (pirmąjį poveikio) ketvirtį, todėl akcentuotina paramos darbo vietų išlaikymui, gyventojų pajamų lygio pragyvenimui užtikrinimas. Monetarinės politikos pokyčiai pasireiškia daugiausia per konservatyvią bankų skolinimo politiką.

Įmonių finansinį atsparumą sąlygoja jų dydis, kaštų struktūra, pelningumas, likvida turto dalis turto struktūroje, pinigų atsargų lygis, kapitalo struktūra, išorinių finansavimo šaltinių prieinamumas. COVID-19 stebėta (pirmo poveikio ketvirčio) įtaka įmonių finansinei būklei gana įvairialypė, tačiau didžiausią riziką pandemijos sukeltas ekonominis šokas kelia įmonių likvidumui, mokumui bei jų veiklos tęstinumui. Ši įtaka yra itin stipriai veikiama tiek galimų tolimesnės socio-ekonominės sistemos raidos scenarijų, sąlygotų pandemijos plitimo, tiek valstybių sprendimų, reaguojant į pandemijos sukeltus padarinius bei siekiant juos sušvelninti.

Atlikto tyrimo rezultatai patvirtino, kad skatinamoji fiskalinė politika turi būti tęsiama toliau – ilgalaikiškumo ir tęstinumo principo įgyvendinimas. Vertinant matomą ir prognozuojant galimą COVID-19 poveikio mastą, dar yra per anksti sumažinti ar nutraukti pagalbą, tik stebint galimo atsigavimo ženklus. Per anksti nutraukus paramą gali per staigiai padidėti krizė darbo rinkoje ir sumažėti vartojimas rinkoje; sumažėti verslo investicijos, įmonių produktyvumas ir užsakymų vykdymo įsipareigojimai, kas dar labiau prisidės prie tiekimo grandinių trūkinėjimo. Mažos atviros ekonomikos šalies atveju, tiksliausia fiskalinė politika yra ta, kuri yra nukreipta tiek ir į verslo funkcionavimo palaikymą, tiek ir į užimtumo ir namų ūkio pajamų lygio išlaikymą. Ypatingas dėmesys taip pat turėtų būti skiriamas savarankiškai dirbantiems asmenims. Parama gyventojams, susijusi su darbo užmokesčiu ir pajamomis turėtų būti išlaikoma kuo ilgesnį COVID-19 poveikio laikotarpį.

Turėtų būti stengiamasi išvengti tam tikrų ekonomikos sektorių per ilgo užsibuvimo paramos gavimo veiklos modelyje, tačiau išlaikyti pagalbos skyrimą tiems, kuriems jos reikia. Nors tai didina pagalbos teikimo administravimo išlaidas, tačiau gali sukurti papildomą efektą. Vertinti 2020 m. I–II ketvirčiai yra per trumpas laikas fiskalinės politikos priemonių efektyvumui nustatyti ir paramos tikrojo poreikio įvertinimui, todėl reikalingas periodinis fiskalinės politikos taikomų priemonių inventorizavimas ir efektyvumo vertinimas. Pirmenybė galėtų būti teikiama mažoms ir vidutinėms įmonėms, nes jos



susiduria su didesne likvidumo ir mokumo rizika. Fiskalinės politikos įgyvendinime svarbus nuolatinis informacijos pateikimas ir komunikacija apie būsimas strategijas, siekiant išvengti tolesnio pasitikėjimo mažėjimo, kas padidintų taupymą. Svarbu priemonės adaptuoti pagal sektoriaus specifiką ir papildyti atrankos paramai kriterijus įmonių daromu socio-ekonominiu poveikiu: sukurtų darbo vietų skaičiumi, sukuriama pridėtine verte, sumokamų mokesčių dydžiu.

Publikacija:

Lietuvos įmonių finansinio atsparumo ekonominiam Covid-19 šokui ir skirtingų ekonominių veiklų nuostolių vertinimas : mokslo studija. Kaunas : Technologija, 2021. 313 p. eISBN 9786090217290.

Parengtus mokslinių rezultatų sklaidos straipsnius publikavo šie portalai:

<https://www.15min.lt/verslas/naujiena/finansai/ktu-mokslininku-tyrimas-atsargus-optimizmas-ar-uzdelstas-covid-19-poveikis-imoniu-finansams-ir-ekonomikai-662-1388210>

<https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/1247535/ktu-mokslininku-tyrimas-kokios-imoniu-veiklos-tendencijos-vyrafo-pandemijos-kontekste>

<https://www.delfi.lt/verslas/verslas/mokslininku-tyrimas-pandemijos-poveikis-kelis-kartus-silpnesnis-nei-2008-metu-krizes.d?id=85433641>

<https://www.15min.lt/verslas/naujiena/finansai/ktu-mokslininku-tyrimas-panasumu-su-praejusiomis-krizemis-yra-bet-matosi-ismoktos-pamokos-662-1423998>

<https://www.delfi.lt/verslas/verslas/mokslininkai-istryre-lietuvos-imoniu-atsparuma-covid-19-sokui-panasumu-i-2008-metu-krize-matyti.d?id=86057923>

LIETUVOS ĮMONIŲ FINANSINIO ATSPARUMO EKONOMINIAM COVID-19 ŠOKUI IR SKIRTINGŲ EKONOMINIŲ VEIKLŲ NUOSTOLIŲ VERTINIMAS

Tyrimas atliktas vertinant 2020 m. I-II ketvirčių duomenis leido daryti tokius pagrindinius apibendrinimus bei išvadas:

COVID-19 pandemija daromo poveikio ekonomikai vertinime traktuojama kaip techninis ekonomikos šokas. COVID-19 sąlygoto epidemiologinio poveikio požymiai: perkaitusi sveikatos apsaugos sistema ir išaugę kaštai; veiklų su fiziniu socialiniu kontaktu visiškasis ar dalinis sustabdymas (išskyrus pirmo būtinumo prekių rinkas); visuminio užimtumo mažėjimas ir darbuotojų išleidžiamų į prastovas skaičiaus augimas; visuminis įmonių apyvartumo, likvidumo, pelningumo mažėjimas; tiesioginių užsienio investicijų ir materialinių investicijų susitraukimas, vidaus vartojimo mažėjimas, išaugę kapitalo kaštai.

Įmonių finansinį atsparumą sąlygoja jų dydis, kaštų struktūra, pelningumas, likvidaus turto dalis turto struktūroje, pinigų atsargų lygis, kapitalo struktūra, išorinių finansavimo šaltinių prieinamumas. COVID-19 stebėta (pirmo poveikio ketvirčio) įtaka įmonių finansinei būklei gana įvairialypė, tačiau didžiausią riziką pandemijos sukeltas ekonominis šokas kelia įmonių likvidumui, mokumui bei jų veiklos tęstinumui.

Tyrimo rezultatai patvirtino, kad skatinamoji fiskalinė politika turi būti vykdoma. Per anksti nutraukus paramą gali per staigiai padidėti krizė darbo rinkoje ir sumažėti vartojimas; sumažėti verslo investicijos, įmonių produktyvumas ir užsakymų vykdymo įsipareigojimai, kas dar labiau prisidės prie tiekimo grandinių trūkkinėjimo. Turėtų būti stengiamasi išvengti tam tikrų ekonomikos sektorių per ilgo užsibuvimo paramos gavimo veiklos modelyje, tačiau išlaikomas tikslinis pagalbos skyrimas. Pirmenybė galėtų būti teikiama savarankiškai dirbantiems asmenims, mažoms ir vidutinėms įmonėms, nes jos susiduria su didesne likvidumo ir mokumo rizika.

Projekto Nr. S-COV-20-18

Prof. Dr. Rytis Krušinskas

Kauno technologijos universitetas

ORGANIZACINĖS, EKONOMINĖS IR TEISINĖS PRIELAIDOS OPTIMIZUOTI PSICHOLOGINĘ PAGALBĄ EKSTREMALIOMIS APLINKYBĖMIS DIRBANTIEMS SPECIALISTAMS

TOMAS DAVULIS¹, RITA REMEIKIENĖ¹, LIGITA GASPARĖNIENĖ¹,
EVALDAS RAISTENSKIS¹, ALBINAS BAGDONAS²

¹Vilniaus universitetas, Teisės fakultetas, ²Vilniaus universitetas, Filosofijos fakultetas

Projekto tikslu siekiama sukurti modelį, skirtą teikti psichologinės sveikatos pagalbą, pasižymintį organizacinėmis, ekonominėmis ir teisinėmis prielaidomis, padėsiantį kryptingai organizuoti ekstremaliomis aplinkybėmis dirbančių specialistų ir jų komandų veiklą.

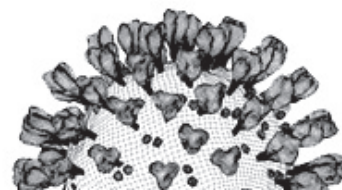
Projekto objektas – psichologinės sveikatos teikimo paslaugos.

Tikslui pasiekti keliami šie **uždaviniai**:

1. Ištirti rizikingiausių profesijų atstovų (medikų, policijos darbuotojų, socialinių paslaugų teikėjų ir pan.) psichologinei sveikatos pagalbai gauti poreikį, prieinamumą ir realią situaciją, kiek jos buvo suteikta;
2. Ištirti psichologinių sveikatos paslaugų teikimo grandinės rizikingiausių profesijų atstovams funkcionalumą ir prieinamumą organizaciniu aspektu ekstremaliomis aplinkybėmis;
3. Atlikti psichologinių paslaugų teisinio reguliavimo analizę ir suformuluoti teisės aktų projektus, įteisinant naują psichologinės sveikatos pagalbai teikti ekstremaliomis situacijomis tvarką ir rekomenduoti esminius šios tvarkos punktus įtraukti į rengiamą Psichologo praktinės veiklos įstatymą;
4. Atlikti psichologinės sveikatos pagalbos teikimo paslaugų kaštų vertinimą ekstremalios situacijos atveju;
5. Pateikti tipinių tvarkų ir reguliavimo pavyzdžių sveikatos priežiūros įstaigoms, t. y. sukurti pavyzdinę teisinę bazę ir rekomendacijas, padedant įstaigoms įgyvendinti naują psichologinės sveikatos pagalbai teikti ekstremaliomis situacijomis tvarką.

Siekiant efektyvinti psichologinių paslaugų teikimą ekstremaliomis sąlygomis Lietuvoje buvo suformuotos šios rekomendacijos:

1. subalansuoti darbo krūvius ir specialistų atlyginimus (didinti etatų skaičių mokyklose; didinti etatų skaičių medicinos įstaigose; atlyginimo kėlimai/ koeficientų perskaičiavimai);
2. teikti mokymus psichologams (kaip teikti pagalbą krizių atvejais, mokymai kaip organizuoti nuotolines konsultacijas, kompetencijų kėlimo mokymų organizavimas nuotoliniu būdu);
3. informuoti gyventojus apie teikiamas paslaugas (platinti informaciją gyventojams, kur galima gauti psichologo konsultacijas, privačių konsultacijų kompensavimas valstybės lėšomis; užtikrinti visų amžiaus grupių informavimą apie teikiamas paslaugas, ne tik per mobiliąsias programėles ir internetinius puslapius, tačiau informaciją turėtų suteikti ir gydytojai, slaugytojai, nurodant kur asmenys gali kreiptis ir ieškoti pagalbos, sukurti vieną telefono numerį informacijai gauti apie teikiamas paslaugas);
4. eliminuoti organizacinius trūkumus (užtikrinti tinkamas darbo sąlygas, sudarant sąlygas dirbti ne tik nuotoliniu būdu krizių atvejais, užtikrinti sąlygas psichologams dirbti tiek iš verslo pusės, tiek iš valstybinių organizacijų siekiant bendrų efektyvių sprendimų: kabinetai, įranga, apsaugos priemonės ir vieta poilsiui, stiprinti bendradarbiavimą tarp medicinos įstaigų, mokyklų ir kitų medicinos įstaigų, krizių atvejais sukurti mobiliąsias komandas (krizių valdymo komandas),



- kurios krizių atvejais galėtų užtikrinti bendradarbiavimą su kitais specialistais ir teikti kompleksines konsultacijas. Šiuo metu trūksta vieningos strategijos, konkrečių gairių kaip teikti paslaugas, psichologai turėtų įgyti lygiavertį statusą su medikais psichinės sveikatos sistemoje;
5. kuo skubiau patvirtinti jau keli metai Seime svarstomą *Psichologų praktinės veiklos įstatymą*, kurio pagrindu atskiros žinybos galės rengti savo reguliavimo sritį atitinkančius poįstatyminius dokumentus. Tokia bendresnė teisinė reguliacija padėtų: 1) užtikrinti paslaugų kokybę; 2) atriboti profesionalias paslaugas nuo įvairiausių pseudmokslinių priemonių; 3) garantuoti asmens psichologinio įvertinimo validumą ir patikimumą (pvz., nukreipiant ugdymo formai, nustatant darbingumą ar poreikį reabilitacijai); 4) optimizuoti psichologinių paslaugų teikimą krizių atvejais; 5) plėtoti profesinę priežiūrą ir griežtai laikytis psichologo profesinės etikos kodekso reikalavimų; 6) bent minimaliai reglamentuoti privačia praktika užsiimančių psichologų veiklą.
 6. siūlome inkorporuoti į Lietuvos Respublikos Darbo kodekso nuostatas, reguliuojančias darbuotojų saugą, prievolę darbdaviui pasirūpinti sveika darbuotojų psichikos būkle, o LR Valstybinei darbo inspekcijai užtikrinti siūlomo mechanizmo įgyvendinimo priežiūrą.

Publikacijos:

1. Remeikienė, R., & Bagdonas, A. (2021). COVID-19 effects on frontline professionals: A psychological aspect. *Economics and Sociology*, 14(3), 264–282. doi:10.14254/2071-789X.2021/14-3/14.
2. Davulis, Tomas, et al. "Assessment of the situation concerning psychological support to the public and business in the extreme conditions: case of Covid-19". *Entrepreneurship and sustainability issues*, 2021, Vol. 8 (3), pp. 308–321.

Organizacinės, ekonominės ir teisinės prielaidos optimizuoti psichologinę pagalbą ekstremaliomis aplinkybėmis dirbantiems specialistams

Patvirtinti jau keli metai Seime svarstomą *Psichologų praktinės veiklos įstatymą*, kurio pagrindu atskiros žinybos galės rengti savo reguliavimo sritį atitinkančius poįstatyminius dokumentus.

Psichologinės sveikatos teikimo paslaugos

Mokslinė projekto vertė - sukurtas psichologinei sveikatos pagalbai teikti modelis, pasižymintis organizacinėmis, ekonominėmis ir teisinėmis prielaidomis, padėsiantis kryptingai organizuoti ekstremaliomis aplinkybėmis dirbančių specialistų ir jų komandų veiklą, teisinio reguliavimo pavyzdžius, kurie būtų naudotini įstaigoms, įdiegiant rekomendacijas dėl naujos psichologinės sveikatos pagalbai teikti tvarkos ekstremaliomis sąlygomis.

Tikimybinė ir netikimybinė apklausos (psichologai ir priešakinėse zonose dirbantys specialistai), teisinių aktų analizė, mokslinės literatūros analizė

1. Subalansuoti darbo krūvius ir specialistų atlyginimus;
2. Teikti mokymus psichologams;
3. Informuoti gyventojus apie teikiamas paslaugas;
4. Eliminuoti organizacinius trūkumus
5. Inkorporuoti į Lietuvos Respublikos Darbo kodekso nuostatas, reguliuojančias darbuotojų saugą, prievolę darbdaviui pasirūpinti sveika darbuotojų psichikos būkle, o LR Valstybinei darbo inspekcijai užtikrinti siūlomo mechanizmo įgyvendinimo priežiūrą.

S-COV-20-23

Projekto vadovas prof. dr. Tomas Davulis

Vilniaus universitetas,
Teisės fakultetas

COVID-19 PASEKMĖS VISUOMENĖS SAUGUMUI: GRĖSMĖS IR NAUJOS GALIMYBĖS

DIANA JANUŠAUSKIENĖ, SARMITĖ MIKULIONIENĖ, INGA BLAŽIENĖ, INGA GAIŽAUSKAITĖ

Lietuvos socialinių mokslų centro Sociologijos institutas

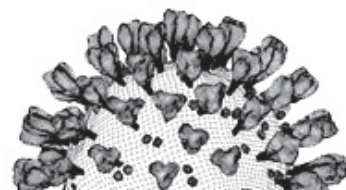
Mokslinių tyrimų projektas „COVID-19 pasekmės visuomenės saugumui: grėsmės ir naujos galimybės“ vykdytas remiantis tarpdisciplinine metodologine ir teorine prieiga siekiant sistemingai išanalizuoti ir įvertinti galimas COVID-19 pandemijos ir dėl jos taikomo karantino režimo teigiamas ir neigiamas pasekmes visuomenės saugumui, ypatingą dėmesį skiriant demokratijos kokybei, kasdienio gyvenimo praktikoms ir užimtumo specifikai.

Projekto metu buvo:

(1) sukurta ir išbandyta empirinio krizinės situacijos poveikio visuomenės saugumui tyrimo metodologija, tinkama pakartotiniams tyrimams atlikti; (2) ištirti ir įvertinti veiksniai, lemiantys skirtingą įvairių socialinių grupių reakciją į pokyčius; (3) empirinių tyrimų pagalba diagnozuota pokyčių dinamika; (4) išskirtos ir įvertintos teigiamos ir neigiamos COVID-19 pandemijos ir dėl jos taikomo karantino režimo pasekmės visuomenės saugumui, demokratijos kokybei, kasdienio gyvenimo praktikoms ir užimtumui; (5) suformuluoti galimi socialinių pokyčių, pasibaigus pandemijai ir karantinui, scenarijai; (6) pasiūlyti būdai, kaip sušvelninti neigiamas COVID-19 pandemijos ir dėl jos taikomo karantino režimo pasekmes ir išnaudoti atsiradusias naujas galimybes; (7) šių pasiūlymų pagrindu sukurtos, įteiktos ir viešai pristatytos rekomendacijos valstybės institucijoms, socialiniams partneriams ir kitiems suinteresuotiems subjektams; (8) tyrimų rezultatai pristatyti visuomenei įvairiose žiniasklaidos priemonėse; (9) sukurti kiekybinių duomenų rinkiniai deponuoti Lietuvos humanitarinių ir socialinių mokslų duomenų archyve LiDA ir atverti viešai prieigai.

Išskirtinis šio projekto bruožas yra tas, kad per itin trumpą laiką (projekto vykdymo trukmė – pusė metų) buvo sukurta metodologija ir pagal ją įvykdyti plačios apimties empiriniai tyrimai (4 reprezentatyvios Lietuvos gyventojų apklausos, atliktos 2020 metų liepos, lapkričio ir gruodžio mėnesiais, ir 20 kokybinių interviu serija), kurių metu buvo surinkta informacija apie visuomenėje vykstančius pokyčius ir žmogaus saugumo situaciją COVID-19 sąlygomis, o su tyrimų rezultatais buvo supažindinta visuomenė, Seimo nariai, ministerijų ir savivaldybių atstovai, įvairių valstybinių ir privačių organizacijų atstovai, žurnalistai ir mokslininkai.

Tyrimų, vykusių 2020 metų antroje pusėje, metu nustatyta, kad pandemija ir dėl jos taikytos karantino priemonės giliai ir plačiai paveikė visas kasdienio gyvenimo praktikas (ypač – studijas bei laisvalaikį) bei sukėlė visaapimantį nesaugumo jausmą. Reikšminga žmonių dalis prarado įprastas kasdinių praktikų materialines struktūras (fizinės darbo/mokymosi aplinkas, sveikatos priežiūros, laisvalaikio leidimo, prekių ir paslaugų vartojimo vietas, susisiekimo viešuoju transportu galimybes) ir jiems teko per trumpą laiką įgyti naujų įgūdžių, leidžiančių atlikti dalį kasdinių praktikų kitokiu, nei anksčiau, būdu. Tyrimai parodė, kad nuotoliniam būdui mažiausiai adaptyvios kasdienės praktikos yra laisvalaikio užsiėmimai ir moksleivių mokymasis. Šių praktikų įgyvendinimas nuotoliniu būdu visuomenei kėlė didžiausią nerimą. Nustatyta, kad visuomenėje buvo gausu įvairių abejonių dėl skiepijamumo, kokybės, efektyvumo ir galimų rizikų, o šių abejonių turėjo ir linkę skiepytis gyventojai. Itin didelį nerimą visuomenei kėlė sveikatos paslaugų prieinamumas pandemijos metu. Tyrimai atskleidė, kad 2020 m. vasarą-rudenį privaloma vakcinacija nebūtų sulaukusi pritarimo iš beveik pusės Lietuvos gyventojų. Tiriant pasitikėjimą nustatyta, kad gyventojai labiausiai pasitikėjo medikais ir mokslininkais. Tiriant nuotolinio darbo specifiką išsiaiškinta, kad tik pusė tirtų darbuotojų teigė, jog darbdavys juos



ap rūpino reikiamomis priemonėmis. Didžiausiais nuotolinio darbo trūkumais buvo įvardijamos darbui nepritaikyta namų aplinka ir šeimos ir darbo derinimo problemos. Tyrimo metu taip pat nustatyta, kad prisiimančių asmeninę atsakomybę už pandemijos suvaldymą buvo daugiau nei pusė gyventojų; kas penktas Lietuvos gyventojas manė, kad karantinas nereikalingas, nes žmonės ir patys gali atsakingai elgtis; ypač svarbiomis žmogaus laisvėmis buvo laikomos spaudos laisvė ir asmens sveikatos duomenų slaptumas (šių laisvių vardan efektyvesnės kovos su pandemija atsisakytų tik 1 iš 10 gyventojų); lengviausiai būtų atsisakoma laisvės keliauti (šios laisvės vardan efektyvesnės kovos su pandemija atsisakytų maždaug pusė gyventojų); nuotolinį mokymą palaikė tik trečdalis vaikų turinčių tėvų; griežtesnės karantino priemonės (tokios kaip visiškas draudimas išeiti iš namų, privalomos programėlės) plataus visuomenės palaikymo nesusilauktų.

Apibendrinant galima teigti, kad šio projekto metu atlikti tyrimai yra naudingi (1) mokslui, nes surinkti empiriniai duomenys atspindi unikalų visuomenės raidos etapą; (2) politikos formuotojams, nes leidžia geriau pažinti visuomenės nuotaikas ir kuriant politikos priemones krizinių situacijų suvaldymui labiau atsižvelgti į įvairių visuomenės grupių poreikius; (3) komunikacijos specialistams, nes suteikia būtinos informacijos apie visuomenės elgseną ir nuostatas epidemiologinės krizės metu.

