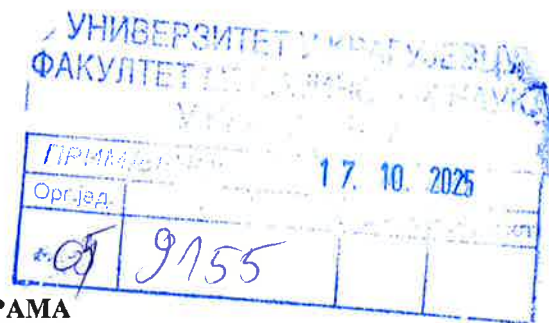


ОБРАЗАЦ 6



**ВЕЋУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ЗАЈЕДНИЧКИХ ДОКТОРСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**

и

**ВЕЋУ ЗА ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНЕ И МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНЕ ОБЛАСТИ
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ**

На седници Већа за интердисциплинарне и мултидисциплинарне области Универзитета у Крагујевцу одржаној 26.9.2025. године (број одлуке: IV-07-384/3) одређени смо за чланове Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом: „Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије”, кандидата Тамаре Томашевић, студента докторских академских студија Менџмент здравственог система Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и Економског факултета Универзитета у Крагујевцу, за коју је именован ментор др Оливера Костић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

На основу података којима располажемо достављамо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

О ОЦЕНИ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Подаци о докторској дисертацији
1.1. Наслов докторске дисертације:
Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије
1.2. Опис докторске дисертације (навести кратак садржај са назнаком броја страница, поглавља, слика, шема, графикона, једначина и референци) (до 500 карактера):
Дисертација представља оригиналну научну студију која се бави анализом изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије. Докторска дисертација је написана на 108 страница и обухвата 8 поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе, Методологија истраживања, Резултати истраживања, Дискусија, Закључак, Литература и Прилози. У дисертацији се налази 34 графикона и 20 табела и 3 слике. Поглавље Литература садржи 269 извора цитираних библиографских јединица из иностраних и домаћих релевантних публикација.
1.3. Опис предмета истраживања (до 500 карактера):
Предмет истраживања био је анализа изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије. Висока преваленција стреса, депресивности и анксиозности представља полазну основу за настанак

бројних менталних поремећаја који тренутно представљају један од водећих јавноздравствених изазова на глобалном нивоу. Рано детектовање оваквих поремећаја менталног здравља чине полазну основу за креирање превентивних програма у радно активној популацији. Истраживање је дизајнирано у виду студије пресека а узорак је чинило 288 испитаника оба пола запослених у Институту за јавно здравље Србије. За потребе истраживања коришћен је упитник који је обухватао демографске и социоекономске карактеристике испитаника, стила живота као и сет питања који се односио на обављање радних задатака током пандемије. Овом упитнику придодате су стандардизоване скале за процену депресивности, анксиозности, стреса, нивоа алтруизма и резилијентности.

1.4.Анализа испуњености полазних хипотеза:

У складу са предметом истраживања у докторској дисертацији су дефинисане следеће хипотезе: Општа хипотеза:

Запослени у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ показују висок степен стреса током трајања *SARS-CoV-2* пандемије.

Поред опште хипотезе дефинисане су и посебне хипотезе:

1. Степен анксиозности и депресивности код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ је висок током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
2. Социодемографски фактори и фактори радне средине показују значајан утицај на ниво стреса код запослених током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
3. Социодемографски фактори и фактори радне средине показују значајан утицај на ниво анксиозности у испитиваној групи током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
4. Социодемографски фактори и фактори радне средине показују значајан утицај на ниво депресивности код запослених током пандемије
5. Степен резилијентности код испитаника је низак током трајања пандемије
6. Степен алтруизма код запослених је висок током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
7. Постоји негативна корелација између нивоа резилијентности и нивоа стреса, депресивности и анксиозности код запослених током трајања *SARS-CoV-2*пандемије
8. Постоји позитивна корелација између ниво аалтруизма и нивоа стреса, депресивности и анксиозностиу испитиваној групи током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
9. Постоји повезаност између здравственог стања, стила живота и нивоа стреса, депресивности и анксизности у испитиваној популацији током трајања *SARS-CoV-2* пандемије.

У складу са постављеним хипотезама показано је да више од једне четвртине испитаника има одређени ниво стреса. Као независни предиктори нивоа стреса идвојили су се: документована *SARS-CoV-2* инфекција блиског члана породице/пријатеља, потом директан контакт са пацијентом и стресност радних обавеза.

У погледу депресивности као независни предиктори идвојили су се: губитак блиске особе, који за 80% повећава вероватноћу постојања депресивности, а потом и старост, са смањењем ризика од 0,5% за сваку годину живота.

Резултати су указали да документована *SARS-CoV-2* инфекција блиског члана породице/пријатеља, потом степен резилијентности, стрес услед радних обавеза, као и старост представљају независне предикторе за настанак анксиозности.

Имајући у виду наведено, комисија сматра да су полазне хипотезе докторске дисертације кандидаткиње Тамаре Томашевић адекватно испуњене.

1.5.Анализа примењених метода истраживања:

У поглављу Материјал и методе описана је врста студије, посматрана популација, узорковање, варијабле, инструменти истраживања, прикупљање података, карактеристике

узорка, променљиве у студији, као и статистичка обрада података. Анализом докторске дисертације комисија је утврдила да је коришћен структурирани инструмент (упитник) који је обухватио питања која се односе на демографске карактеристике испитаника (пол, старосна доб) и социоекономске карактеристике (степен образовања, године радног стажа, брачни статус, просечни месечни доходак по члану домаћинства) као и питања у вези начина живота, конзумирање никотина, конзумирање алкохола, седатива). Питања у вези обављања радних задатака у Институту за јавно здравље Србије су: на којој позицији радите од тренутка проглашавања SARS-CoV-2 пандемије, да ли сте током трајања пандемије мењали организациону јединицу у Институту за јавно здравље Србије, да ли сте остајали прековремено током SARS-CoV-2 пандемије, да ли сте били у директном контакту са потенцијалним зараженим на радном месту, да ли сте боловали од SARS-CoV-2 (колико пута), да ли сте током пандемије посећивали психолога, како би сте оценили свој здравствени статус током трајања пандемије, да ли сте осећали страх услед проглашења SARS-CoV-2 пандемије, да ли се страх повећавао током трајања пандемије, да ли сте приметили промене расположења услед рада током трајања пандемије, да ли сте били забринути за своје здравље због рада током пандемије и колико сте били задовољни послом у Институту током пандемије.

Коришћени су и стандардизоване инструменти (упитници):

Скала депресивности, анксиозности и стреса DASS-21 (engl. Depression Anxiety Stress Scale) један је од најчешће коришћених инструмената за процену непријатних емоционалних стања и тренутно једна од најпопуларнијих мера за процену симптома депресивности, анксиозности и стреса на клиничким и неклиничким узорцима. DASS је скала самопроцене, која се иницијално састојала од 42 ставке намењене за процену кључних симптома депресије и анксиозности, а касније је примећено да се изолује и трећи фактор, назван стрес. У истраживању коришћена је скраћена верзију скале односно DASS-21, коју чине 3 субскеале са по 7 питања. Испитаници су на четворостепеној скали Ликертовог типа од 0 (ни мало) до 3 (углавном или скоро увек) процењивали како су се осећали. Скорови на свакој субскали се крећу у распону од 0 до 2.

Скорови депресивности, анксиозности и стреса су квантификовани сабирањем скорова релевантних ставки у опсегу од 0-21 за сваку субскалу. Озбиљност симптома је рангирана уз помоћ „cut-off“ скорова за дефинисање нормалног, благог, умереног, значајног и веома значајног скор за сваку субскалу. За „Д“ скалу укупан скор од 0-4 је нормалан; 5-6 блага депресија; 7-10 умерена депресија; 11-13 тешка депресија; ≥ 14 веома тешка депресија. За скалу „А“ скор од 0-3 се сматра нормалним, 4-5 блага анксиозност; 6-7 умерена анксиозност; 8-9 тешка анксиозност; ≥ 10 веома тешка анксиозност. За скалу „С“ је скор 0-7 нормалан; 8-9 благи стрес; 10-12 умерени стрес; 13-16 тежак стрес; ≥ 17 веома тежак стрес. Веома озбиљна симптоматологија подразумева скор за субскалу депресивности од 14+, анксиозности од 10+, и стреса од 17+. Поменути скорови подразумевају степен озбиљности симптома, а не степен менталног поремећаја.

Скала резилијентности коришћена за тестирање резилијентности од стране Smith B, Dalen, а валидирана на српском језику од стране аутора Слишковић и Бурић. Кратка скала резилијентности је једнодимензионална и састоји се од 6 ставки. Ставке се односе на отпорност која је дефинисана као способност опоравка од стресних ситуација или претећих догађаја. Испитаници су своје процене давали на лествици од 5 ступњева (1- уопште се не слажем, 2- не слажем се, 3- неутралан сам, 4- слажем се, 5- потпуно се слажем). Аритметичка средина свих шест ставки представља укупни скор на скали при чему се виши резултат односи на већи ниво отпорности.

Скала алтруизма мери тенденцију алтруистичког понашања у свакодневном животу у ситуацијама где се у већини описаних ситуација од испитаника тражи да одговори колико често помаже другима уз одређену личну жртву и уз занемаривање властитих интереса. Састоји се од 17 тврдњи које описују различите облике просоцијалног понашања према непознатим људима или пријатељима. Одговара се на скали Ликертовог типа од 5 ступњева (од 0-никад, до 4- врло често) где испитаник описује колико се често понашао на наведени начин. Бодовање одговора је

такво да испитаник добија управо онолико бодова колико износи број који је тај испитаник означио као свој одговор. Резултати се крећу у распону од 0-68 бодова, а већи резултат означава већи алтруизам.

Бекова скала за процену депресивности (engl. Beck Depression Inventory-BDI) је један од најпопуларнијих инструмената за мерење интензитета и симптома депресивности у клиничкој и општој популацији. Садржи 21 ставку из различитих домена симптома којима се испитују поремећаји расположења, губитак наде, осећај одбачености, осећај кривице, неспособност уживања, плачљивост, неодлучност, осећај кривице. Појединачна питања оцењују се на четворостепеној скали (1- никада или ретко, 2- понекад, 3- често, 4- увек), а укупни скор се креће од 0 до 63. Виши скор указује на већу вероватноћу за депресију.

Цунгова скала анксиозности (engl. Zung Anxiety Scale) је упитник за самопроцену анксиозности који се састоји од 20 питања. Одговори су приказани на четворостепеној Ликертовој скали (1- никада или ретко, 2- понекад, 3- често, 4- увек), а укупни скор се креће од 20 до 80. На основу добијених скорова, испитаници се могу класификовати у четири групе: без симптома анксиозности (скор од 20 до 44), благи до умерени ниво анксиозности (скор од 45 до 59), тежак ниво анксиозности (скор од 60 до 74), екстремни ниво анксиозности (скор преко 75).

Истраживање је спроведено по типу студије пресека а истраживачки узорак је обухватио 288 испитаника запослених у Институту за јавно здравље Србије. Анкетирање је спроведено током 2023. године у просторијама Института. Свим учесницима анкете је објашњено да ће подацима располагати само истраживач искључиво у научне сврхе. Након 2 године (± 3 месеца) поновљени су упитници за процену менталног здравља.

За статистичку обраду добијених података коришћен је статистички пакет *SPSS* (верзија 25.0, *IBM* корпорација, Армонк, Њујорк, САД). Нормалност расподеле података испитана је употребом *Kolmogorov-Smirnov* теста, с обзиром на број испитаника. Дескриптивна статистика обухватила је приказивање категоријских обележја као апсолутне и релативне учесталости појединачних категорија. За непрекидне варијабле одређиване су мере централне тенденције и варијабилности, односно средња вредност и стандардна девијација (у случају нормалне расподеле), или медијана и интерквartilни ранг (ако расподела не прати нормалну дистрибуцију). Подаци су приказани у табеларном и графичком облику. "*Chi-square*" (χ^2) тест је коришћен за упоређивање разлика у учесталости категоријских варијабли, односно "*Fisher's exact*" тест ако је учесталост појединих категорија мала. Значајност разлике између непрекидних обележја испитана је Т тестом за независне узорке, односно *Mann-Whitney U* тестом у случају да расподела не прати нормалну дистрибуцију. Повезаност већег броја независних и збуњујућих варијабли са дихотомним исходом испитана је бинарном логистичком регресионом анализом, а јачина везе исказана путем величине *Odds Ratio* (однос шанси) са припадајућим 95% интервалом поузданости (енг. 95% *Confidence Interval* - 95% *CI*) за униваријантну, односно путем *aOR* (енг. *Adjusted Odds Ratio*) са припадајућим 95% *CI* за мултиваријантну регресију. Статистички значајним сматраће се сви резултати где је вероватноћа хипотезе мања од 5% ($p < 0,05$).

1.6. Анализа испуњености циља истраживања:

Главни циљ овог истраживања је био да се процени степен стреса код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије.

Секундари циљеви су:

1. Проценити степен анксиозности и депресивности код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током трајања SARS-CoV-2 пандемије
2. Испитати утицај социодемографских фактора и фактора радне средине на ниво стреса код запослених током трајања SARS-CoV-2 пандемије
3. Испитати утицај социодемографских фактора и фактора радне средине на ниво

- анксиозности код запослених током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
4. Испитати утицај социодемографских фактора и фактора радне средине на ниво депресивности код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
 5. Проценити степен резилијентности код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
 6. Проценити степен алтруизма код испитаника током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
 7. Испитати присуство корелације између нивоа резилијентности и нивоа стреса, депресивности и анксиозности у испитиваној популацији током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
 8. Испитати присуство корелације између нивоа алтруизма и нивоа стреса, депресивности и анксиозности код испитаника током трајања *SARS-CoV-2* пандемије
 9. Испитати повезаност између здравственог стања, стила живота и нивоа стреса, депресивности и анксиозности код запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током трајања *SARS-CoV-2* пандемије.

Увидом у резултате Комисија констатује да су сви циљеви дисертације обрађени.

1.7.Анализа добијених резултата истраживања и списак објављених научних радова кандидата из докторске дисертације (аутори, наслов рада, назив часописа, волумен, година објављивања, странице од-до, DOI број¹, категорија):

Општи закључак

Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током *SARS-CoV-2* пандемије дошло се до следећих закључака: Код 28,6% испитаника утврђен је одређен ниво стреса од тога 19,5% испитаника било је са благим и 7,7% са умереним нивоом стреса, док је 1,4% испитаника имало веома тежак ниво стреса.

Посебни закључци

Симптоми анксиозности у значајној мери су били присутни код запослених у Институту за јавно здравље Србије" Др Милан Јовановић Батут" током *SARS-CoV-2* пандемије. Преваленција анксиозности износила је 48,3% односно било је 26,4% испитаника са благом, 15,5% умереном и 6,4% са (веома) тешком анксиозношћу.

Преваленција депресивности у испитиваној популацији износила је 27,2%, од тога је 15,7% испитаника са благим и 11,5% са умереним нивоом депресивности.

Проценом резилијентности утврђено је да је 62,7% испитаника са нормалним и 25,5% са високим степеном резилијентности.

Испитивањем нивоа алтруизма у испитиваној популацији утврђено је да је 73,6% испитаника са високим степеном алтруизма.

Демографски и фактори радне средине, уз карактеристике у вези са *SARS-CoV-2*, показале су статистички значајан утицај на параметре менталног здравља испитаника.

Независни предиктори нивоа стреса били су: документована *SARS-CoV-2* инфекција блиског члана породице/пријатеља, потом директан контакт са пацијентом и стресност радних обавеза.

Анализом резултата утврђени су независни предиктори депресивности а то су: губитак блиске особе, који за 80% повећава вероватноћу постојања депресивности, а потом и старост, са смањењем ризика од 0,5% за сваку годину живота.

Независни предиктори анксиозности били су: документована *SARS-CoV-2* инфекција блиског члана породице/пријатеља, потом степен резилијентности, стресност радних обавеза, као и старост.

¹Уколико публикација нема DOI број уписати ISSN и ISBN

Након поновљеног испитивања после две године, забележен је нижи ниво стреса и анксиозности у испитиваној популацији, док су вредности депресивности остале стабилне без статистички значајних промена.

Резултати ове студије су публиковани у виду оригиналног рада:

Tomasevic T, Stevanovic Dj, Kostic O. Analysis of stress exposure among employess of Institute od Public Health of Serbia "Dr Milan Jovanovic Batut" during the SARS-CoV-2 pandemic. International Review. 2024; 3-4: 69-80, DOI:10.5937/intrev2404069T, M23

1.8.Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области и анализа извештаја о провери докторске дисертације на плагијаризам (до 1000 карактера):

Прегледом литературе и увидом у биомедицинске базе података као што су PubMed, Medline, KOBSON, SCIndeks, претрагом кључних речи нису пронађене студије истог дизајна. Извештај опровери докторске дисертације на плагијаризам је показао дозвољена преклапања као последица навођења појмова које није могуће другачије заменити, као и претходно публикованих резултата истраживања докторанда који су проистекли из дисертације и били су услов за пријаву завршене докторске дисертације. Укупан степен преклапања је 10%.

Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Тамаре Томашевић, под називом Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије“, представља резултат оригиналног научног рада.

1.9.Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области:

На основу резултата истраживања, могу се идентификовати значајни предиктори нивоа стреса, анксиозности и депресивности код запослених у Институту за јавно здравље Србије “Др Милан Јовановић Батут” током SARS-CoV-2 пандемије. Подаци указују да су губитак блиске особе због SARS-CoV-2, директан контакт са пацијентима, као и стресне радне обавезе, имали значајан утицај на појаву негативних психолошких симптома код испитаника. Ови фактори идентификовани су као независни предиктори менталног оптерећења запослених.

Имајући у виду да су поремећаји менталног здравља често коегзистентни, посебно у високостресним радним срединама, резултати истраживања указују на потребу за благовременом идентификацијом угрожених појединаца. Посебно је важно препознати запослене са смањеним капацитетом за адаптацију (резилијентност), како би се спречио развој дубљих тегоба и подстакло психолошко јачање.

Истраживањем је такође показано да адекватни радни услови могу умањити ниво стреса, што наглашава значај опремљености, организационе подршке и јасно дефинисаних улога током ванредних ситуација. Резултати студије имају практичан значај за установе јавног здравља, које би требало да се фокусирају на процену психосоцијалних фактора ризика у раду, као и на развој програма за превенцију и рану интервенцију.

Поред индивидуалних мера подршке, посебан акценат треба ставити на интервенције у радном окружењу – смањење оптерећења, јачање аутономије у доношењу одлука, и унапређење међуљудских односа међу запосленима. Оваквим приступом могуће је умањити негативне последице дуготрајних кризних периода и допринети очувању здравља здравствених

радника.

Резултати студије могу послужити као основа за креирање превентивних стратегија, унапређење услова рада и развој програма подршке за запослене у сектору јавног здравља, са циљем очувања њиховог здравља и ефикасности у будућим кризним ситуацијама.

1.10. Оцена испуњености услова за одбрану докторске дисертације у складу са студијским програмом, општим актом факултета и општим актом Универзитета (до 1000 карактера):

Докторска дисертација Тамаре Томашевић, урађена је под менторством проф. др Оливере Костић, ванредног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу у оквиру студијског програма Менаџмент здравственог система. Анализом свих елемената докторске дисертације Комисија оцењује да су испуњени сви захтеви у погледу структуре, садржаја, обима, примењене методологије и интерпретација резултата истраживања у односу на тему која је пријављена и одобрена. Избор теме је усклађен са садржајем претходно наведеног студијског програма. Избор коришћених и наведених референци, дефинисаних хипотеза и примењених метода истраживања је у складу са дефинисаним предметом истраживања и хипотезама. Применом релевантних статистичких тестова изведени су закључци који могу имати вишеструке импликације за здравствене системе и организацију рада запослених.

Услов за одбрану докторске дисертације прописан Правилником о пријави, изради и одбрани докторске дисертације, а који се односи на публикавање најмање једног научног рада из докторске дисертације је испуњен:

Tomasevic T, Stevanovic Dj, Kostic O. Analysis of stress exposure among employees of Institute of Public Health of Serbia "Dr Milan Jovanovic Batut" during the SARS-CoV-2 pandemic. International Review. 2024; 3-4: 69-80, DOI:10.5937/intrev2404069T, M23

На основу анализе достављене документације Комисија констатује да су испуњени сви услови за одбрану докторске дисертације кандидата Тамаре Томашевић под називом „Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије“

2. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе докторске дисертације и приложене документације Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације под насловом „Анализирање изложености стресу запослених у Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ током SARS-CoV-2 пандемије”, кандидата Тамаре Томашевић, предлаже надлежним стручним органима да се докторска дисертација прихвати и да се одобри њена одбрана.

Чланови комисије:

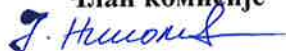
Проф. др Ивана Симић Вукомановић, ванредни професор
Факултет медицинских наука, Универзитет у Крагујевцу
за ужу научну област Социјална медицина

Председник комисије



Проф. др Јелена Николић, редовни професор
Економски факултет, Универзитет у Крагујевцу
за ужу научну област Пословна економија

Члан комисије



Проф. др Момчило Мирковић, редовни професор
Медицински факултет, Универзитет у Приштини
за ужу научну област Социјална медицина

Члан комисије

