

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

Презим/Име/Од	09.09.2020	Број	Бројност
05	7251-1		

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-473/36 од 15.07.2020. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата **Милоша Степовића** и предложених коментора за израду докторске дисертације под називом:

„Упоредна анализа здравствено-економских показатеља одабраних земаља Балкана и Источне Европе“

На основу одлуке Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, формирана је Комисија у саставу:

1. **Проф. др Михајло Јаковљевић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Фармакологија и токсикологија*, председник
2. **Проф. др Милена Шантрић-Милићевић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан
3. **Проф. др Сања Коцић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан.

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи:

2. Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

Кандидат др Милош Степовић, испуњава све формалне услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета медицинских наука у Универзитета у Крагујевцу за пријаву теме докторске дисертације.

2.1. Биографија кандидата

Др Милош Степовић је рођен 13.11.1991. год. у Крагујевцу. Након завршетка основне и средње школе у Крагујевцу, др Степовић је уписао на Факултету медицинских наука у Крагујевцу 2010. године Интегрисане академске студије стоматологије на којима је и дипломирао 2015. године са просечном оценом 9,11. Докторске академске студије је

уписао током школске 2016/2017. године на изборном подручју Превентивна медицина, а усмени докторски испит је положио током 2018. године.

Приправнички стаж је завршио у Заводу за стоматологију у Крагујевцу током 2015-2016. године и након тога положио и државни испит. Био је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја током 2018. године, а такође је ангажован и као истраживач приправник на пројекту Министарства, науке и технолошког развоја.

Аутор је и коаутор у 8 стручних радова објављених у целости, а такође је презентовао и 10 радова на домаћим и страним конгресима.

2.2. Наслов, предмет и хипотезе докторске дисертације

Наслов: „Упоредна анализа здравствено-економских показатеља одабраних земаља Балкана и Источне Европе“

Предмет: Основни предмет овог истраживања је процена здравствено-економског напретка 17 земаља Балкана и Источне Европе упоредном анализом 45 показатеља из јавно доступних база Светске Здравствене Организације, ЕвроСтата и Руске Федерације.

Хипотезе: У овом предлогу докторске дисертације постављено је неколико хипотеза:

- Индикатори јавног здравља показују дужи период праћења у земљама Источне Европе у поређењу са балканским земљама
- Индикатори сирове стопе рођења, стопе плодности и стопе мајки млађих од 18 година су у паду у свим посматраним земљама, док је стопа мајки старијих од 35 година у порасту
- Стопе незапослености и удео особа у ризику од сиромаштва у посматраним земљама су у паду, док су економски статус, издвајање за здравство и здравствени трошкови у порасту
- Стопе смртности од свих узрока у посматраном периоду су у опадању, док индивидуално посматрано стопе смртности од кардиоваскуларних болести и тумора показују пораст у свим посматраним земљама
- Процент предгојазних и гојазних особа је у порасту у свим посматраним земљама
- Смртност одојчади је у паду док је очекивани животни век за све посматране земље у порасту
- Број медицинских радника и доктора стоматологије у посматраним земљама је у порасту док је број боравка у болницама у паду, као и број неуказаних медицинских и стоматолошких услуга

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат др Милош Степовић је објавио рад у часопису категорије M23, у коме је први аутор, чиме је испунио услов за пријаву докторске дисертације:

Stepovic MM, Stajic D, Sekulic M, Rajkovic Z, Djonovic N. Analysis of Mortality from Carcinomas Primary Localized in Region of Lip, Oral Cavity and Pharynx in Central Serbia, 1999-2015. Iran J Public Health. 2020;49(2):274-82. M23

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Србија и земље Балкана деле многе историјске специфичности и заједничко наслеђе са земљама Источне Европе предвођеним Руском Федерацијом. Такав утицај није изостао и у организацији здравствене заштите и последицама које се могу видети и дан данас. Будући да се здравствени систем балканских земаља и земаља Источне Европе разликује од државе до државе, па чак и у различитим регионима исте државе, здравствено покриће читаве популације је чак и дан данас врло тешко достићи у пракси. Универзално здравствено покриће је неконстантно и највећим делом се финансира из џепа, при чему су главни разлози бројне финансијске кризе где су државе у циљу враћања економске стабилности морале да жртвују проценат издвајања брута домаћег производа за све области, уједно и за здравство. Примања у већини балканских земаља је испод просека земаља европске уније, број здравствених радника је недовољан, а преваленца хроничних болести и број болничких постеља се стално повећавају. Већина земаља се фокусира на секундарне мере, пре него на мере превенције.

У односу на дубљу прошлост, постоји напредак свих земаља при чему он и даље није на задовољавајућем нивоу. Напредовање у здравственом сектору се најбоље може проценити праћењем здравствених индикатора. Здравствени индикатори се користе у процени стања здравља опште популације, обољевања, самопроцене здравственог статуса, као и у циљу процене броја здравствених радника и здравствених технологија у медицини. Светска здравствена организација је прва увела континуирано праћење здравствених индикатора који су се временом развијали и допуњавали, како су се потребе у здравству мењале. Потреба за коришћењем здравствених индикатора се посебно огледа у потребама алокације здравствених ресурса према одређеним сегментима у здравству који захтевају посебну пажњу, отуда је и њихова честа примена у здравствено-економским студијама. Праћење прогреса у области јавног и оралног здравља држава географски приближно лоцираних је од битног значаја за међусобно поређење и мерење напредовања у постизању миленијумских и националних циљева, али помаже и у развоја битних идеја за постизање универзалног здравственог покрића код слабије развијених држава и држава у развоју. За лакшу компарацију и континуирано праћење користе се позитивни и негативни здравствени индикатори, са основним циљем да укажу на предности и мане у здравственом систему као и на потребне модификације приоритета у здравству.

Доста земаља нема обезбеђено континуирано праћење већег броја стоматолошких индикатора што представља проблем за компарацију, као и чињеница да стоматолошко здравствено осигурање није свуда део обавезне примарне здравствене заштите. За разлику од тога, јавно-здравствени индикатори су доступни и многобројнији. Веза између индикатора оралног здравља и индикатора општег здравља се показала као

корисна у дефинисању здравствених планова свих старосних група пацијената, а посебно геријатријских пацијената.

2.5. Значај и циљ истраживања

Значај: Будући да су јавно-здравствени показатељи стандардизовани, њихова примена је од великог значаја за добијање података о медицинском статусу посматране популације као и података у области социо-економије и демографије, пружању здравствених услуга и њеном квалитету, броју запослених медицинских радника и неједнакости у обољевању. Обазујући се на њихову поузданост, јако су битни у здравственој политици и економским истраживањима, давају идеја о развоју универзалног здравственог покрића и у доношењу одлука о алокацији ресурса према потребама у здравству. Универзално здравствено покриће је оснивни циљ у здравству али је сам процес постизања сложен, дуготрајан и захтева детаљнија разматрања и истраживања, као и разумевање у функционисању здравствених система других држава, нарочито суседних.

Циљеви:

1. Одредити напредак земаља од интереса у области демографских и социо-економских показатеља кроз посматрани временски период
2. Одредити напредак показатеља здравственог статуса земаља од интереса кроз посматрани временски период.
3. Одредити степен коришћења здравствених услуга и издвајања за здравствену негу земаља од интереса кроз посматрани временски период.

2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Земље Балкана деле многе историјске специфичности и заједничко наслеђе здравствене заштите са земљама Источне Европе. Здравствени индикатори се користе у процени стања здравља опште популације, обољевања, самопроцене здравственог статуса, као и у циљу процене броја здравствених радника и здравствених технологија у медицини. У већини земаља у развоју, број здравствених радника је недовољан, а преваленца хроничних болести и број болничких постеља се стално повећавају. Већина земаља се фокусира на секундарне мере, пре него на мере превенције. Последице оваквих социоекономских процеса у јавно-здравственом ресору биће предмет посматрања ове студије, јер до сада није публикован нити један рад са овако свеобухватним приказом и анализом свих значајних индикатора здравствене заштите у 17 одабраних земаља и њиховом везом са издвајањима за здравство и бруто домаћим производом.

2.7. Методе истраживања

2.7.1. Врста студије

Истраживање ће бити спроведено у виду ретроспективне опсервационе јавноздравствене студије пресека, у више временских периода.

2.7.2. Популација која се истражује

Медицински и стоматолошки индикатори ће се преузети са јавно доступних база Светске Здравствене Организације, ЕвроСтата и Руске Федерације које се баве дугорочном евалуацијом и праћењем индикатора добијених од националних власти¹. Истраживање представља опсервациону епидемиолошку студију која се заснива на макро-агрегационим подацима националних популација читавих држава. Подаци су анонимни и не припадају индивидуалним грађанима те нема питања заштите приватности података. С обзиром да није у питању интервентна студија клиничког / експерименталног типа на људима или животињама, према Међународним етичким смерницама за биомедицинска истраживања која укључују људе и смерницама Добре Клиничке Праксе, истраживање не захтева разматрање Етичког одбора (<http://www.codex.vr.se/texts/international.html#informed> и https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/safety_efficacy/gcp1.pdf).

Критеријуми за укључивање: Доступност здравствених индикатора за посматране државе и године.

Критеријуми за неукључивање: Недоступност здравствених индикатора за посматране државе и/или године.

2.7.3. Узорковање

Државе од интереса, које ће се посматрати су: Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарска, Грчка, Хрватска, Црна Гора, Северна Македонија, Румунија, Србија, Словенија, Турска, Русија, Белорусија, Литванија, Летонија, Естонија и Украјина. Временски период посматрања ће бити у распону од 1960. до 2016. године (најновији подаци који су доступни).

Здравствени и стоматолошки индикатори ће се преузети са јавно доступних база Светске Здравствене Организације, ЕвроСтата и Руске Федерације. Ове базе имају дугорочно праћење за државе од интереса за истраживање и њихова прецизност се заснива на озбиљности институција које се баве овом проблематиком. Будући да постоје дугорочни подаци омогућено је да се уради адекватна анализа и поређење наведених индикатора који ће помоћи у доношењу закључака студије.

2.7.4. Варијабле које се мере у студији

Индикатори који се прате су:

1. Показатељ грубе стопе наталитета - представља однос броја рођених током године и просечног броја становника у тој години. Вредност је изражена на 1.000 становника. Овај основни демографски показатељ потребан је за израчунавање раста становништва (заједно са стопом смртности).
2. Процењена смртност одојчади на 1000 живорођених - Ове процене доноси седиште СЗО и објављују се у годишњим извештајима Светске здравствене организације. Подаци из различитих извора, укључујући анкете, коришћени су када рутинске виталне статистике нису биле доступне или су биле непотпуне. Такође су делимично усаглашене са проценама заснованим на анкети које користе УНИЦЕФ и неке друге организације.
3. Показатељ Расподеле мајки према узрасту дефинише се као расподела живорођених по узрасту детета на последњи рођендан (напуњена година). Показатељ даје проценат живорођених од мајки млађих од 20 година и проценат живорођених од мајки старијих од 35 година.
4. Број свих живорођених од мајки млађих од 20 година - Број живорођених обухвата сва жива рођења током дате календарске године, без обзира на датум рођења. СЗО за већину земаља прима број живорођених као део годишњег извештавања о смртности и података о броју становника.
5. Број свих живорођених од мајки старијих од 35 година
6. Процењена смртност мајки на 100.000 живорођених
7. Процент становништва старијег од 65 година – индикатор који служи за процену старења популације.
8. Дини коефицијент (расподела дохотка) представља најчешће коришћену меру дисперзије, а користи се као мера неједнакости прихода, неједнакости дистрибуције или расподеле богатства.
9. Показатељ неједнакости дохотка је однос укупног дохотка који је примило 20% становништва земље са највишим примањима и укупног дохотка који је примило 20% становништва земље са најнижим примањима. Ово је важан показатељ за социјалну укљученост, јер економски недостатак може имати негативан утицај на здравље и благостање.
10. Показатељ становништва у ризику од сиромаштва је удео особа са примањима испод границе сиромаштва. Овај праг је постављен на 60% националног средњег изједначеног дохотка. Ово је важан показатељ за социјалну укљученост, јер економски недостатак може имати негативан утицај на здравље и благостање.
11. Стопа писмености (%) код становништва старијег од 15 година - Процент људи старијих од 15 година који са разумевањем могу да прочитају и напишу кратку, једноставну изјаву која се односи на њихово здравље.

12. Процент популације која живи у урбаној средини - Популација подручја која су класификована као урбана су одређена према критеријумима које користи свака земља.
13. Показатељ Становништво по образовању представља удео (%) становништва подељеног у три разреда образовног нивоа (низак, средњи и висок) за старосну групу 20-64 година. Осим што су важан индикатор за сам опис општег социјалног стања, схеме стратификације засноване на показатељу пружају важно средство за праћење социјално-економских неједнакости у здравству.
14. Основни демографски показатељ Укупна стопа плодности даје потпуну плодност хипотетичке генерације и такође се користи да означи замењиви ниво плодности, тј. плодност потребну за компензацију губитка смртности.
15. Показатељ Укупна незапосленост представља удео (%) незапослених особа старости 15-74 година и удео (%) дуготрајно незапослених особа старости 15-74 године у радној снази. Показатељ Укупна незапосленост важан је показатељ посебно када се посматрају социо-економске разлике у здравству.
16. Показатељ морталитета специфичног за болест даје број смртних случајева изазваних специфичним болестима или групама болести за 26 категорија у оквиру Међународне класификације болести. Подаци о узроцима смрти пружају информације о обрасцима смртности и представљају главни елемент јавних здравствених информација неопходних за планирање мера превенције и здравствене заштите и за евалуацију политика.
17. Показатељ година здравог живота је очекивани преостали број година, проживљен од одређене доби без дугорочних ограничења активности. То је сложен показатељ здравља који узима у обзир и смртност и лоше здравље, пружа више информација о оптерећењу болести у популацији него сам животни век.
18. Показатељ смртности новорођенчади даје однос броја умрлих одојчади на 1.000 живорођених на основу једногодишњих података. Основни показатељ здравља становништва и квалитета здравствених услуга, смртност одојчади је у великој корелацији са нивоом развијености земаља, а може послужити и као мерило квалитета медицинске неге, превентивних услуга и интервенција промицања здравља
19. Очекивани животни век у датом узрасту представља просечан број година живота који је преостао ако би група људи у тој животној доби искусила стопу смртности за одређену годину током свог преосталог живота. Очекивани животни век је основни показатељ здравља становништва. Одражава кумулативни ефекат утицаја фактора ризика, појаве и тежине болести и ефикасности интервенција и лечења.
20. Показатељ Само-перципирано здравље даје удео људи који оцењују њихово здравље као добро или веома добро. Субјективно мерење здравља доприноси евалуацији здравствених проблема, терета болести и здравствених потреба на нивоу становништва.

21. Показатељ само-пријављеног хроничног обољевања даје удео људи који пријављују да имају било какву дуготрајну хроничну болест или дуготрајни здравствени проблем. Показатељ само-пријављеног хроничног обољевања је широко коришћена мера општег здравља, која доприноси процени здравствених проблема, оптерећења болести и здравствених потреба на нивоу становништва.
22. Снимљена укупна конзумација алкохола је део основног сета индикатора, чији је циљ да надгледа величине, модел и трендове конзумирања алкохола у популацији одраслих.
23. Показатељ просечне дужине болничког лечења даје просечно трајање у данима једне епизоде хоспитализације у болници, по отпуштеном. Просечна дужина боравка користи се за процену квалитета неге, трошкова и ефикасности.
24. Правичност приступа услугама стоматолошке неге је индекс самопроглашене незадовољне потребе за услугама стоматолошке неге. Дефинише се као проценат људи који су у претходних 12 месеци самоиницијативно пријавили незадовољство за негу зуба (стоматолошки преглед или лечење) из следећа три разлога: финансијске препреке, време чекања и/или велике удаљености. Показатељ правичности приступа услугама стоматолошке неге пружа информације о нивоу правичности у приступу стоматолошкој нези. Ово је користан показатељ у контексту неједнакости у здрављу.
25. Правичност приступа здравственим услугама је индекс самопроглашене незадовољне потребе за услугама здравствене заштите. Дефинише се као проценат људи који су у претходних 12 месеци самоиницијативно пријавили незадовољну потребу за медицинском негом (лекарским прегледом или лечењем) из следећа три разлога: финансијске баријере, времена чекања или велике удаљености. Незадовољна потреба за лекарским прегледом или лечењем је самопријављени показатељ правичности приступа услугама здравствене заштите.
26. Показатељ Расходи за здравствену заштиту у проценту БДП-а представљају податке о тренутним националним издацима за здравство од стране свих финансијских агената, јавног сектора, плата домаћинстава за џеп и добровољног плаћања за здравствену заштиту у процентима од бруто домаћег производа. Трошкови здравствене заштите показатељ су дугорочне одрживости система здравствене заштите.
27. Показатељ Расходи за здравствену заштиту у милионима стандарда куповне моћи“ представљају податке за тренутне националне издатке за здравство од стране свих финансијских субјеката, јавног сектора, плаћања домаћинстава из свог џепа и добровољних плаћања за здравствену заштиту у милионима СКМ. Трошкови здравствене заштите показатељ су дугорочне одрживости система здравствене заштите.
28. Бруто домаћи производ, РРР по глави становника - БДП по глави становника је бруто домаћи производ подељен становништвом средњих година. БДП је збир бруто додате вредности свих резидентних произвођача у економији увећан за све порезе на производе и минус све субвенције које нису укључене у вредност

производа. Израчунава се без одбитака за амортизацију произведених средстава или за исцрпљивање и деградацију природних ресурса.

29. Плаћања за здравствену заштиту из цџа као % укупних здравствених издатака - су директни издаци домаћинстава, укључујући грантове и личне исплате здравственим радницима и добављачима лекова, терапијских апарата и других добара и услуга, чија је главна намера да допринесу обнови или побољшању здравственог стања појединци или групе становништва. Укључује плаћања домаћинстава јавним службама, непрофитним институцијама или невладиним организацијама повезаним са здрављем. Укључује неповратну поделу трошкова, одбитке, ко-плаћања и накнаду за услугу. Искључује плаћања за инострани третман.
30. Показатељ о броју стоматолошких радника даје укупан број стоматолога који раде на 100.000 становника.
31. Показатељ о броју болничких кревета даје укупан број болничких кревета на 100.000 становника.
32. Болнице на 100 000 становника- Болнице чине лиценциране установе које су примарно ангажоване на пружању медицинских, дијагностичких и лекарских услуга које укључују лекара, негу и друге здравствене услуге пацијентима и специјализоване услуге смештаја које захтевају пацијенти. Болнице такође могу пружати амбулантне услуге као споредну делатност.
33. Показатељ о броју бабица даје укупан број бабица на 100.000 жена
34. Показатељ о броју фармацеута даје укупан број фармацеута који раде на 100.000 становника
35. Показатељ дневно хоспитализованих случајева као проценат укупне популације пацијената (пацијената и дневних случајева) израчунава се као укупни број дневнио хоспитализованих случајева из свих болница подељен са збројем броја отпуста хоспитализованих из болница, из свих болница, и број болничких дана из свих болница. Комбиновање података о болничким болницама и дневним болницама омогућава бољи увид у питања квалитета неге, трошкова и ефикасности.
36. Показатељ дневних случајева болница за одабране дијагнозе даје број болничких дана из свих болница за 25 категорија Међународне листе за болничку морбидитет. Показатељи који се заснивају на болничким данима за одређене болести пружају информације о оптерећењу тих болести на здравственим услугама, употпуњујући информације о болничким отпуштањима. Показатељ се такође користи у процени квалитета неге, трошкова и ефикасности.
37. Индикатор о отпуштању из болница за одабране дијагнозе даје број отпуста болница из свих болница за 25 категорија Међународне листе за болничку морбидитетну табелу. Отпусти хоспитализованих из болница најчешће су мера коришћења болничких услуга. Показатељи који се заснивају на отпусту из

болница из одређених болести могу се користити као процена оптерећења тих болести на здравствене услуг, као и у процени трошкова и ефикасности.

38. Показатељ медицинских технологија даје укупан број рачунарских томографских скенера (ЦТ јединица) и јединица за магнетну резонанцу (МРИ јединице) на 100.000 становника по пружаоцу услуге: болница, амбулантна здравствена заштита и све здравствене установе. Не постоје опште препоруке у вези са оптималним мерама популације за поменуте медицинске технологије. Међутим, висок број популације може указивати на прекомерно лечење нпр. могу се применити дијагностичке мере без икаквих захтева заснованих на индикацијама.
39. Показатељ рада активних медицинских сестара даје укупан број професионалаца које се баве негом и бригом на 100.000 становника. Поред тога, он даје податке о бављењу квалификованим медицинским сестрама и бабица, што је подгрупа неговатеља и брижних професионалаца. Показатељ се широко користи у процени приступачности и ефикасности здравствених услуга.
40. Показатељ о радно активним лекарима даје укупан број лекара који практикују медицину на 100.000 становника. Овај индикатор се широко користи у процени доступности и ефикасности здравствених услуга. Описује доступност особља за целу земљу и расподелу особља по целој земљи. Овај индикатор се такође користи за планирање радне снаге.
41. Процент новорођенчади вакцинисаних против полиомијелитиса - % новорођенчади која је досегла свој први рођендан у датој календарској години и која је у потпуности вакцинисана против полиомијелитиса (3 дозе)
42. Процент новорођенчади вакцинисаних против рубеоле - % новорођенчади која досегне свој други рођендан у датој календарској години и која су у потпуности вакцинисана против рубеоле
43. Процент деце вакцинисане против морбила - % деце до другог рођендана који су у потпуности вакцинисани против морбила (1 доза).
44. Старосно стандардизована преваленција гојазности код људи старијих од 18 година - проценат дефинисане популације са индексом телесне масе (БМИ) од $30 \text{ kg} / \text{m}^2$ или више.
45. Старосно стандардизована преваленца прекомерне тежине код људи старијих од 18 година - проценат дефинисане популације са индексом телесне масе (БМИ) од $25 \text{ kg} / \text{m}^2$ или већим.

2.7.5. Снага студије и величина узорка

С обзиром да је у питању макропопулациона студија са агрегационим подацима националног ниво прорачун величине узорка није применљив у оваквим студијама по принципима Добре Истраживачке Праксе и интерној регулативи АСФЕР-а (Међународног Удружења Школа Јавног Здравља Европе, основаног 1966). Одабир

земаља и региона од интереса се врши према сврси истраживачких питања и јавној расположивости података.

2.7.6. Статистичка обрада података

Подаци ће се анализирати коришћењем линеарне процене трендова. То је статистичка техника која помаже интерпретацији података где се низ мерења процеса третира као временска серија, процена тренда се користи за прављење и оправдање изјава о тенденцијама у подацима, повезујући мерења са временима у којима су се догодили. Линеарна процена тренда ће показати појаве могућих шаблона у понашању варијабли кроз посматрани временски период и даће податке о томе да ли је развијени тренд позитиван, негативан или га чак нема. Резултати трендова ће бити приказани графички и табеларно.

Подаци ће бити анализирани и коришћењем статистичког програма *SPSS* верзија 20. Најпре, провериће се нормалност расподеле континуираних варијабли *Kolmogorov-Smirnov* тестом. Значајност разлике међу вредностима континуалних варијабли биће тестирана *t*-тестом за независне узорке или *Mann-Whitney* тестом у зависности од установљене расподеле. Категоријске варијабле битне за истраживање биће поређене χ^2 тестом. Утицај независних категоријских фактора на промену зависних варијабли биће утврђен анализом варијансе или *Kruskal-Wallis* тестом. Симултани утицај више независних и збуњујућих варијабли биће анализиран моделима логистичке регресије. Вредност граничне вероватноће за све тестове биће мања од 0,05. Резултати ће бити приказани табеларно и графички.

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Истраживање ће показати прогрес земаља од интереса у области јавног здравља у дугорочном периоду, које нам заправо говори о недостацима и потребама које се требају постићи у здравственом сектору или у области заштите здравља како би се здравствени ситем ефикасније организовао. Очекује се да све посматране земље имају напредак у позитивним медицинским индикаторима, са већим или мањим одступањем, при чему балканске земље у мањем степену заостају али прате позитиван тренд. На основу компарације са суседним земљама, размена идеја и разматрање другачијих приступа одређеним сегментима у здравству може допринети развоју идеја за унапређење организације друштвених система за здравље у другим земљама по угледу на земље са бољим перформансама.

2.9. Оквирни садржај дисертације

Основни предмет овог истраживања је процена здравствено-економског напретка 17 земаља Балкана и Источне Европе упоредном анализом 45 показатеља из јавно доступних база Светске Здравствене Организације, ЕвроСтата и Руске Федерације. Тиме би се проценио напредак показатеља здравственог статуса земаља од интереса, као и напредак земаља од интереса у области демографских и социо-економских

показатеља, кроз посматрани временски период. Такође ће се одредити степен коришћења здравствених услуга и издвајања за здравствену негу земаља од интереса кроз посматрани временски период. Очекивања су да ће резултати ове студије допринети значајно бољем предвиђању и планирању коришћења здравствених ресурса у многим земљама, а посебно у земљама у развоју.

3. Предлог ментора

За коменторе дисертације Комисија предлаже:

Научног сарадника др сци. мед. Немању Ранчића, са Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Фармакологија и

Ванредног професора др Берислава Векића, са Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија.

Предложени наставници испуњавају услове за ментора докторских дисертација, у складу са стандардом 9 за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама.

3.1. Компетентност коментора

Списак публикација научног сарадника др сци. мед. **Немање Ранчића** у вези са темом:

1. Jakovljevic M, Jovanovic M, **Rancic N**, Vyssoki B, Djordjevic N. LAT Software Induced Savings on Medical Costs of Alcohol Addicts' Care - Results from a Matched-Pairs Case-Control Study. PLoS One 2014; 9(11): e111931.
2. Kovačević A, **Rancic N**, Segrt Z, Dragojevic-Simic V. Pharmaceutical expenditure and burden of non-communicable diseases in Serbia. Front Pharmacol 2016; 7: 373. doi: 10.3389/fphar.2016.00373.
3. Vekic B, Dragojevic-Simic V, Jakovljevic M, Pilipovic F, Simic R, Zivic R, Radovanovic D, **Rancic N**. Medical cost of colorectal cancer services in Serbia between 2014 and 2017: National data report. Front. Pharmacol. 2019; 10: 526. doi: 10.3389/fphar.2019.00526.
4. Jakovljevic M, Fernandes PO, Teixeira JP, **Rancic N**, Timofeyev Y, Reshetnikov V. Underlying Differences in Health Spending Within the World Health Organisation Europe Region-Comparing EU15, EU Post-2004, CIS, EU Candidate, and CARINFONET Countries. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(17). pii: E3043. doi: 10.3390/ijerph16173043.
5. **Rancic N**, Mladenovic K, Ilic NV, Dragojevic-Simic V, Karanikolas M, Ilic TV, Stamenkovic DM. Patient-controlled intravenous morphine analgesia combined with transcranial direct current stimulation for post-thoracotomy pain: A cost-effectiveness study and a feasibility for its future implementation. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(3): 816.
6. Miljkovic M, Dragojevic-Simic V, **Rancic N**, Simic R, Pekez-Pavlisko T, Kovacevic A, Stamenkovic D. Metamizole utilization and expenditure during 6-year period: Serbia vs. Croatia. Front. Public Health 2018; 6: 213. doi: 10.3389/fpubh.2018.00213.

7. Jakovljevic M, Camilleri C, **Rancic N**, Grima S, Jurisevic M, Grech K, Buttigieg SC. Cold War Legacy in Public and Private Health Spending in Europe. *Front. Public Health* 2018; 6: 215. doi: 10.3389/fpubh.2018.00215.
8. Vekic B, Dragojevic-Simic V, Jakovljevic M, Kalezic M, Zagorac Z, Dragovic S, Zivic R, Pilipovic F, Simic R, Jovanovic D, Milovanovic J, **Rancic N**. A Correlation Study of the Colorectal Cancer Statistics and Economic Indicators in Selected Balkan Countries. *Front. Public Health* 2020. doi: 10.3389/fpubh.2020.00029.
9. Ranković A, **Rančić N**, Jovanović M, Ivanović M, Gajović O, Lazić Z, Jakovljević M. Impact of imaging diagnostics on the budget – Are we spending too much? *Vojnosanit pregl* 2013; 70(7): 709-711.
10. Jakovljevic M, Gutzwiller F, Schwenkglenks M, Milovanovic O, **Rancic N**, Varjadic M, Stojadinovic D, Dagovic A, Matter-Walstra K. Costs differentials among monoclonal antibodies-based first-line oncology cancer protocols for breast cancer, colorectal carcinoma and non-Hodgkin's lymphoma. *JBUON* 2014; 19(3): 1111-1120.
11. Cupurdija V, Lazić Z, Petrović M, Mojsilović S, Cekerevac I, **Rancic N**, Jakovljević M. Community-acquired pneumonia: economics of inpatient medical care vis-a-vis clinical severity. *J Bras Pneumol* 2015; 41(1): 48-57.
12. Kovacevic A, Dragojevic-Simic V, **Rancic N**, Jurisevic M, Gutzwiller F, Matter-Walstra K, Jakovljevic M. End-of-life costs of medical care for advanced stage cancer patients. *Vojnosanit pregl* 2015; 72(4): 334-341.
13. Kovacevic A, Dragojevic-Simic V, Tarabar D, **Rancic N**, Jacimovic N, Katic J, Dagovic A, Jakovljevic M. Five-year survival and costs of care in metastatic colorectal cancer: conventional vs. monoclonal antibody - based treatment protocols. *Expert Rev Anticancer Ther* 2015;15(8): 963-970.
14. **Rancic N**, Kovacevic A, Dragojevic-simic V. Long term health expenditure changes in selected Balkan countries. *Front. Public Health* 2015; 3: 152. doi:10.3389/fpubh.2015.00152.
15. **Rancic N**, Dragojevic-Simic V, Vavic N, Kovacevic A, Segrt Z, Djordjevic N. Economic evaluation of pharmacogenetic tests in patients subjected to renal transplantation: a review of literature. *Front. Public Health* 2016; 4: 189. doi:10.3389/fpubh.2016.00189.
16. Jakovljevic M, Malmose-Stapelfeldt C, Milovanovic O, **Rancic N**, Bokonjic D. Disability, Work Absenteeism, Sickness Benefits and Cancer in selected European OECD Countries – Forecasts to 2020. *Front. Public Health* 2017; 5: 23. doi: 10.3389/fpubh.2017.00023.
17. Dragojevic-Simic V, **Rancic N**, Stamenkovic D, Simic R. Utilization of Parenteral Morphine by Application of ATC/DDD Methodology: Retrospective Study in the Referral Teaching Hospital. *Front. Public Health* 2017; 5: 232. doi: 10.3389/fpubh.2017.00232.
18. **Rancic N**, Vavic N, Obrencevic K, Pilipovic F, Dragojevic-Simic V. Tacrolimus Utilization and Expenditure in Serbia. *Front. Public Health* 2017; 5: 291. doi: 10.3389/fpubh.2017.00291.
19. Jakovljević M, Ranković A, **Rančić N**, Jovanović M, Ivanović M, Gajović O, Lazić Z. Radiology Services Costs and Utilization Patterns estimates in Southeastern Europe - A Retrospective Analysis from Serbia. *Value in Health Regional Issues* 2013; 2(2): 218-225.
20. Rančić J, **Rančić N**, Majstorović N, Biočanin V, Milosavljević M, Jakovljević M. Cost differentials of dental outpatient care across clinical dentistry branches. *Farneconomia. Health economics and therapeutic pathways* 2015; 16(1): 25-32.

21. **Rancic N**, Jakovljevic M. Long Term Health Spending Alongside Population Aging in N-11 Emerging Nations. *Eastern European Business and Economics Journal* 2016; 2(1): 2-26.
22. **Rancic N**, Stamenkovic D, Dragojevic-Simic V. Opioid analgesic consumption in Serbia during two years period. *SJAiT* 2016; 38(5-6): 145-153.
23. Jakovljević MB, Tetsuji Y, Chia Ching C, Stevanović DS, Jovanović MR, Nikić Djuričić KD, **Rančić NK**, Savić DM, Biorac NM, Mihajlović GS, Janković SM. Cost-Effectiveness of Depressive Episode Pharmacological Treatment. *Hospital Pharmacology* 2015; 2(1): 235-245.

Списак публикација ванредног професора **Берислава Векића** у вези са темом:

1. **Vekic B**, Dragojevic-Simic V, Jakovljevic M, Pilipovic F, Simic R, Zivic R, Radovanovic D, Rancic N. Medical cost of colorectal cancer services in Serbia between 2014 and 2017: National data report. *Front Pharmacol.* 2019; 10: 526. doi: 10.3389/fphar.2019.00526.
2. **Vekic B**, Dragojevic-Simic V, Jakovljevic M, Kalezic M, Zagorac Z, Dragovic S, Zivic R, Pilipovic F, Simic R, Jovanovic D, Milovanovic J, Rancic N. A Correlation Study of the Colorectal Cancer Statistics and Economic Indicators in Selected Balkan Countries. *Front Public Health.* 2020. doi: 10.3389/fpubh.2020.00029.
3. Zivaljevic V, Slijepcevic N, Paunovic I, Diklic A, Kalezic N, Marinkovic J, Zivic R, **Vekic B**, Sipetic S. Risk factors for anaplastic thyroid cancer. *Int J Endocrinol.* 2014;2014:815070.
4. Zagorac Z, Ćivić R, Milanović M, **Vekić B**, Daković B, Bukumirić Z, Radovanović D. Changes in liver function tests after laparoscopic cholecystectomy with low- and high-pressure pneumoperitoneum. *European Surgery.* 2019; 51:61-65.
5. Begović N, Kadija M, Santrač Stijak G, Ille M, Mališ M, Starčević A, **Vekić B**, Stijak L. The influence of the position of the medial portal and of lower leg flexion on the length of the femoral tunnel in anatomic anterior cruciate ligament reconstruction – A cadaveric study. *Vojnosanit Pregl*, 2018;75(2):191-196.
6. **Vekić B**, Ćivić R, Kalezić M, Matić P. Benign cystic teratoma of the mesosigmoid. *Srp Arh Celok Lek* 2016;144(9-10):549-552.
7. **Vekić B**, Ćivić R, Kalezić M, Otašević S, Arsić-Arsenijević V. Anorectal melanoma and seborrheic. *Srp Arh Celok Lek* 2016;144 (5-6):334-339.
8. Tivic R, Diklic A, Šipetic-Grujičić S, Paunovic I, **Vekić B**, Perunović R, Radovanović D, Tivaljevic V. Analysis of malignancy predictors for oxyphile thyroid tumors. *J BUON* 2016; 21 (6):1496-1500
9. Arsić-Arsenijević V, Pekmezović M, Rajković K, **Vekić B**, Barac A, Tasić-Otašević S, Petkovic Lj. In vitro protease inhibition and cytotoxicity of *Aspergillus fumigates* biomolecules secreted under long-term aerated conditions. *Int J Med Sci* 2014; 11(11):1133-1139.
10. Zivaljevic V, Slijepcevic N, Paunovic I, Diklic A, Kalezic N, Marinkovic J, Zivic R, **Vekic B**, Sipetic S. Risk factors for anaplastic thyroid cancer. *Int J Endocrinol.* 2014;2014:815070.

4. Научна област дисертације

Медицина. Ужа научна област: Превентивна медицина

5. Научна област чланова комисије

1. **Проф. др Михајло Јаковљевић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Фармакологија и токсикологија*, председник
2. **Проф. др Милена Шантрић-Милићевић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан
3. **Проф. др Сања Коцић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у досадашњи научно-истраживачки рад и публиковане радове др Милоша Степовића, Комисија закључује да кандидат испуњава све услове за одобрење теме и израду докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања је прецизно постављен и дефинисан, методологија је јасна и прецизна. Ради се о оригиналном научном раду чији је циљ да се изврши анализа 45 одабраних индикатора јавног здравља током дуготрајног периода праћења у 17 одабраних земљама Балкана и Источне Европе.

Комисија сматра да ће предложена докторска теза кандидата др Милоша Степовића имати научни и практични значај и да ће добијени резултати допринети значајно бољем предвиђању и планирању коришћења здравствених ресурса у многим земљама, а посебно у земљама у развоју.

Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата др Милоша Степовића под називом: „Упоредна анализа здравствено-економских показатеља одабраних земаља Балкана и Источне Европе“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

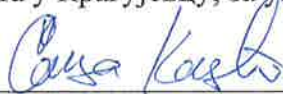
Проф. др Михајло Јаковљевић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Фармакологија и токсикологија*, председник



Проф. др Милена Шантрић-Милићевић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан



Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Социјална медицина*, члан



У Крагујевцу, август 2020. године