

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА



Мира Вуковић

**ПСИХОМЕТРИЈСКА АНАЛИЗА ЧИНИЛАЦА
ЕКОНОМСКОГ РАСУЂИВАЊА ЗДРАВСТВЕНИХ
СТРУЧЊАКА У ПРОЦЕСУ ДОНОШЕЊА
КЛИНИЧКЕ ОДЛУКЕ**

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Крагујевац 2014. године

Име и презиме: Мира Вуковић

Датум и место рођења: 16.07.1962., Ваљево

Садашње запослење: Руководилац Едукативног центра Опште болнице Ваљево
Клинички фармаколог

II. Докторска дисертација

Наслов: „Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“

Број страница: 176

Број слика: 39

Број библиографских података: 120

Установа и место где је рад израђен: Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу

Научна област (УДК): Медицина (Клиничка и експериментална фармакологија)

Ментор: Проф. др Михајло Б. Јаковљевић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија

III. Оцена и одбрана

Датум пријаве теме: 11. јун 2013.

Број одлуке и датум прихватања докторске дисертације: IV-03-66/9 05. фебруар 2014.

Комисија за оцену подобности теме и кандидата:

1. Проф. др Слободан Јанковић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за уже научне области Фармакологија и токсикологија и Клиничка фармација, председник
2. Проф. др Ана Сабо, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду за ужу научну област Фармакологија и клиничка фармакологија, члан
3. Проф. др Сања Коцић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Социјална медицина, члан

Комисија за оцену докторске дисертације:

1. Проф. др Наташа Ђорђевић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, председник
2. Проф. др Викторија Драгојевић Симић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета Одбране Војномедицинске Академије у Београду, за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.
3. Проф. др Мирјана Јовановић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, члан.

Комисија за одбрану докторске дисертације:

1. Проф. др Наташа Ђорђевић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, председник
2. Проф. др Викторија Драгојевић Симић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета Одбране Војномедицинске Академије у Београду, за ужу научну област Фармакологија и токсикологија, члан.
3. Проф. др Мирјана Јовановић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, члан.

Датум одбране дисертације:

*Захваљујем се својим родитељима, Винки и Христивоју Живковић
на пруженој безусловној љубави.*

*Захваљујем се свом ментору Професору доктору Михајлу Јаковљевићу на
указаном поверењу и подстицају на упорност и доследност у
истраживачком поступку, а које неумитно резултују применом нових
сазнања у свакодневном раду и клиничкој пракси.*

*Захваљујем се Професору доктору Јелени Маринковић, математичару,
статистичару и пијанисти, која ми је својим примером показала да посебне
надарености које човека украшавају, некада се множе, а понекад се и
сабирају у једноставном осећању задовољства када се роди нова идеја у
медицинском истраживању.*

*Захваљујем се свим својим колегама и пријатељима, а посебно докторима
Браниславу Гвозденовићу, Томиславу Гајићу, Бранки Стаматовић Гајић, и
Професору доктору Виолети Вучинић, на пријатељској, безрезервној
подршци у научно-истраживачком раду, а која се огледала у несебичном
пријатељству, дубоком уважавању и колегијалности. Захваљујем се
колегиници Прим. доктору Драгани Маџи А. Кастратовић, специјалисти
клиничке фармакологије, која је дала свој несебичан допринос у
постављању методологије као и у тумачењу резултата у мојој тези.
Својом конструктивном активношћу Прим. Драгана Маџа А. Кастратовић,
учинила је моје научно стварање врхунским у области клиничке
фармакологије.*

*Захваљујем се својој деци, Ани и Даници, које су ми увек давале нове
задатке и подсећале на њихов редослед, те да Оно што је најважније,
никада није и само.*

Мира Вуковић, 2014. године

САДРЖАЈ :

1. УВОД	7
1.1 Улога здравствене економије у клиничкој пракси и квалитету здравствене заштите	7
1.2 Појам и историјат психометрије	12
1.3 Анализа главних компоненти	15
1.4 Факторска анализа	21
1.5 Анализа главних компоненти за категоријске и ординалне податке	25
1.6 Раш анализа	27
1.7 Економско расуђивање здравствених стручњака	30
2. ЦИЉЕВИ РАДА	33
3. ХИПОТЕЗЕ	34
4. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА	35
4.1 Дизајн студије	35
4.2 Интервенција	35
4.3 Популација која се истражује	36
4.4 Узорковање	36
4.5 Варијабле које се мере у студији	37
4.6 Поступци у истраживању	39
4.7 Снага студије и величина узорка	39

4.8 Статистичка обрада података	40
5. РЕЗУЛТАТИ	42
5.1 Ретроспективна процена прелиминарне структурне валидности и поузданости инструмента мерења расуђивања здравствених стручњака	42
5.2 Ретроспективна процена повезаности и дискриминационе валидности инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и занимању здравствених стручњака	46
5.3 Процена коначне структурне валидности и поузданости инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака	57
5.4 Дискриминациона валидност инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и занимању здравствених стручњака у периоду после, у односу на период пре интервенције економског ограничавања.	86
6. ДИСКУСИЈА	113
6.1 Претпостављена и доказана структура економског расуђивања здравствених стручњака	113

6.2 Традиционална економска и бихејвиористичко економска теорија расуђивања и одлучивања	121
6.3 Економско ограничавање и спровођење здравствено-економских реформи у светлу економског расуђивања здравствених стручњака	130
7. ЗАКЉУЧАК	135
8. ЛИТЕРАТУРА	136
9. ПРИЛОГ	150
9.1 Одлука Етичког одбора	150
9.2 Упитник економског расуђивања здравствених стручњака	151
9.3 Кључна документацијска информатика	152
9.4 Key Words Documentation	155
9.5 Биографија аутора	157
9.6 Author's Curriculum Vitae	165
9.7 Образац 1 – Изјава о ауторству	173
9.8 Образац 2 – Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада	174
9.9 Образац 3 – Изјава о коришћењу	175
9.10 Образац 4 – Пратећи образац уз изјаву о коришћењу	176

1. УВОД

1.1 Улога здравствене економије у клиничкој пракси и квалитету здравствене заштите

Економске анализе и докази доприносе организацији ефикасне здравствене заштите и промоцији најбољих здравствених исхода који могу да се постигну у оквиру дефинисаног финансијског удела у државном буџету, а који је намењен за здравствену заштиту.¹ Упркос неким инхерентним ограничењима,^{2,3} значај здравствене економије, перманентно расте у целом свету, једнако како расте забринутост државних економија због сталног пораста трошкова здравствене заштите.^{4,5} Зато и у најразвијенијим земљама у свету, а посебно у Сједињеним Америчким Државама (САД), држава је на централизован начин, све више присутна у регулисању здравствене политике и финансирања здравствене заштите. Са друге стране, ово доводи до преиспитивања улоге економских и клиничких доказа у доношењу одлука државних органа.⁶⁻¹⁸

У САД, компаративна ефикасност медицинских интервенција, пролази ригорозну процену. Међутим, постоје ограничења у употреби економских података у компаративним анализама здравствених интервенција у циљу креирања рационалне здравствене политике у САД, у поређењу са најбољим праксама у другим економски високо развијеним земљама. Упркос поновљеним позивима САД за међународним интегрисањем података који ће се користити у економским евалуацијама, ригорозна процена компаративне ефикасности између здравствених алтернативних

интервенција, као процес рутински је интегрисана само у здравственој
политици САД.¹⁵⁻¹⁸

Докази из систематских збирних студијских прегледа клиничких исхода,
тренутно играју најважнију улогу у одређивању компаративне ефикасности
медицинских интервенција, и користе се у развоју међународних смерница и
водича добре клиничке праксе намењених здравственим професионалцима,
како у циљу доношења препорука о најефикаснијим клиничким одлукама
заснованих на доказу, тако и у циљу формулисања најрационалније опште
здравствене политике. Процеси у истраживању и сумирању резултата
студија исхода су стандардизовани са циљем приказивања клиничке
ефикасности и ефективности на јединствен начин, како би се као
релевантне, могле користити и све расположиве информације из таквих
систематских прегледа поменутих студија. Систематски прегледи студија
клиничких исхода могу да буду драгоцени у процени економских утицаја
увођења различитих здравствених интервенција.¹⁹ Широм света, развијени
су стандардизовани клинички водичи како би свака држава понаособ могла:
(1) да спроводи своје економске процене, (2) да укључи сопствене економске
податке у систематске прегледе студија исхода, (3) да сама систематски
размотри своје економске податке, (4) да их критички користи, (5) као и да
повратно информисе о резултатима својих економских евалуација.^{20,21}

Међутим, и у економски развијеним земљама, укључујући и САД, процес
систематског укључивања економских резултата уз разматрање економских
података на основу систематских прегледа компаративних студија исхода (а
што треба да послужи за информисање јавног здравља као темеља, носиоца

и креатора државне здравствене политике), још увек није у истој мери стандардизован, као што је то случај са процесом систематских прегледа студија клиничких исхода. Такође, покушај укључивања економских разматрања, није био широко прихваћен ни у процесу стандардизације метода доношења клиничких водича.²² Међутим, разлог да трошкове у здравству свакако треба разматрати, јасно је образложио Еди још 1992. године, и то, на следећи начин: „Здравствене интервенције нису бесплатне, људи нису бескрајно богати, а буџети здравствених програма су ограничени. За вредност сваког долара здравствене заштите, који се потроши, долар мора да буде и плаћен. Иако трошкови здравствених услуга могу да буду скривени или прерушени, они сами по себи неће нестати.“²³ Такви опортунитетни трошкови су универзални феномен. Али, док разматрања ефикасности између различитих здравствених алтернатива налазе своју примену у различитим здравственим системима, разматрања трошкова и вредности здравствених услуга, специфична су за сваки здравствени систем, те као таква, нису преносива и на друге здравствене системе.

Са друге стране, у погледу дефиниције квалитета здравствене заштите, још увек није постигнут консензус. Како у пружању здравствене заштите, првенствено треба удовољити очекивањима, потребама и захтевима корисника здравствених услуга, важно је поменути Грантову дефиницију квалитета која гласи: „Квалитетна медицинска заштита је потенцијал елемената те заштите за остварење оправданих медицинских и немедицинских циљева болесника и лекара“.²⁴ Важну дефиницију квалитетне медицинске заштите, која придружује организацијске, политичке

и финансијске интересе, даје Евритвајт: „Квалитетна медицинска заштита је потпуно задовољење потреба оних којима су највише потребне здравствене услуге, по најмањем трошку за организацију, а унутар ограничења и смерница које постављају здравствене власти и финансијери“.²⁵

Здравствена економија је дисциплина економије примењена на здравствену заштиту која перманентно настоји да реши проблем „неуспеха тржишта здравствене заштите“. С обзиром на то да су ресурси и буџети за здравствену заштиту ограничени, потрошња у једној области, неизбежно доводи до смањења улагања у другој. Постоје различити типови здравствено економских евалуација. Уколико се разматрају само трошкови неке медицинске интервенције или трошкови обољевања или исходи само једне интервенције, а не њених алтернатива, онда се такво разматрање назива непотпуном економском евалуацијом. Потпуне економске евалуације су оне које разматрају трошкове између различитих алтернативних медицинских процедура или интервенција. Непотпуне анализе трошкова који, примера ради, настају због једне болести, за разлику од потпуних економских анализа, не могу да се користе за алокацију ресурса, јер оне не дају одговоре на питање о ефикасности њиховог коришћења. Разматрање стратегије алокације средстава у здравству у земаљама Југоисточне Европе,²⁶ једнако као и спровођење потпуних економских анализа у Републици Србији, постаје све актуелнији задатак за истраживаче у области здравствене економије.²⁷⁻³⁰

Проучавање односа лекар-пацијент или односа здравствених стручњака и корисника здравствених услуга, добија посебан облик крајем седамдесетих

година прошлог века, где поменути однос, у оба правца, почиње да се изучава коришћењем валидираних психометријских и социометријских инструмената мерења, као посебна и важна компонента феномена задовољства, било пацијента као корисника, било здравствених радника као давалаца здравствених услуга.³¹ Крајем прошле деценије, несумњиво је показано да постоји снажна корелација између задовољства лекара и задовољства пацијента.³² Као последица мерење задовољства и једних и других, захваљујући посебном интересу установа здравственог осигурања, које су уочиле да им задовољнији лекари више приходују обезбеђивањем већег броја здравствених осигураника,³³ мерење задовољства корисника и запослених у здравству, неумитно добија и економетријску димензију. Међутим, у новије време, релација лекар-пацијент постаје економетријски видљивија и менаџменту здравствених установа, али и запосленим здравственим стручњацима, и то, као потенцијални генератор повећања расхода у здравственим установама и здравственом систему уопште.³⁴ Најновија истраживања показала су да задовољнији пацијенти имају већи морталитет у ургентним стањима, лошији квалитет живота, па сходно овоме и веће трошкове лечења у односу на здравствену корист и ефекте предузетих медицинских процедура у њиховом здравственом збрињавању. Има и извештаја да задовољство пацијента не корелише са техничким нивоом квалитета пружања здравствене услуге.³⁵

Такође се здравствено економске анализе, поред поменуте класификације на потпуне и непотпуне, могу поделити још и на макроекономске и микроекономске здравствено економске анализе или евалуације.

Макроекономске здравствене евалуације су везане за креирање здравствено-економске политике у области јавног здравља на нивоу једног или више сродних здравствених система. Микроекономске здравствене евалуације везане су за интерпретацију здравствено-економских истраживања која имају за циљ идентификацију и процену трошкова квалитета здравствених услуга у здравственим установама. Иако постоји низ дефиниција трошкова здравствене заштите према природи, карактеру, структури, месту настанка итд, дефиниција трошкова квалитета здравствене заштите, још увек није установљена. Трошкови квалитета здравствених услуга улазе у калкулацију цене услуга, без обзира да ли свест о њима постоји или не. Они су скривени у оквиру других врста трошкова које се као издвојене ставке приказују у уобичајеним финансијским калкулацијама. Трошкови квалитета оптерећују финансијске калкулације здравствених установа и заједно са осталим трошковима, утичу на формирање њихове цене. По правилу, трошкови квалитета су непознати, све до тренутка када се у здравственој установи не уочи потреба да се они препознају. Такође је непозната и њихова структура, као и однос трошкова за квалитет (трошкова усаглашености) и трошкова због лошег квалитета (трошкова неусаглашености), али и процента њиховог учешћа у укупним трошковима здравствене установе.³⁶

1.2 Појам и историјат психометрије

Психометрија је поље проучавања које се бави теоријом и техником образовних и психолошких мерења, и она обухвата мерење особина знања, способности, ставова и личности. Психометрија се првенствено бави проучавањем мерних инструмената, као што су упитници и тестови. То

укључује два главна истраживачка задатка, и то: (1) конструкцију инструмената и процедура за мерење и (2) развој и прецизирање теоријских приступа мерењу.

Почетком двадесетог века, највећи, али и најзначајнији део теоријске и примењене психометрије везује се за изучавање феномена интелигенције. Френсис Галтон (Francis Galton) је међу првима осмислио посебан начин коришћења менталних тестова, па се у литератури често назива оцем психометрије. Друго важно име у историји психометрије које се везује за крај деветнаестог и почетак двадесетог века, свакако је Чарлс Спирман (Charles Spearman) који се такође бавио развојем приступа мерењу феномена интелигенције. Спирман и Галтон су родоначелници факторске анализе, чија теоријска, математичко - статистичка поставка, припада са једне стране великој теоријској породици генералних линеарних модела, док са аспекта примене, факторска анализа припада моделима мерења, такозваних неопажљивих психометријских феномена као што су: интелигенција (општа и посебни облици), особине личности, ставови и уверења индивидуа, итд. Такође, факторско моделовање налази своју примену и у психофизичким мерењима, социометрији, мерењу едукационих техника и програма, индустрији, економији, али и у бихејвиоралним медицинским истраживањима, односно проучавању различитих социјално - здравствених феномена, као што су квалитет живота везан за здравље, задовољство корисника здравственом заштитом и друго. Читава плејада научника психометричара, али и психофизичара двадесетог века, учинила је огроман корак у развоју мерења различитих неопажљивих феномена (Karl Pearson,

Ernst Heinrich Weber, Gustav Fechner, L.L. Thurstone, Georg Rasch, Johnson O'Connor, Frederic M. Lord, Ledyard R. Tucker, Arthur Jensen).

Са теоријског аспекта, постоје две кључне области у психометријским истраживањима. Прва област је свакако истраживање и развој менталних тестова и анализа података прикупљених из ових тестова. Радови у овој области истраживања могу се грубо поделити на радове који припадају класичној теорији тестова и радове који припадају такозваној теорији одговора.^{37,38} Приступ који је математички сличан теорији одговора, али и на свој начин карактеристичан у смислу његовог порекла и својствених особина, јесте и Раш моделовање.³⁹ Технике које припадају класичној теорији тестова су факторска анализа, анализа главних компоненти, али и мултидимензионо и оптимално скалирање.

Друга област у психометријским истраживањима јесте област која се бави моделовањем структурних једначина или једначина каузалитета, и ово моделовање у својој бити, заправо „комбинује“ факторско и регресионо моделовање софистицираним рачунским операцијама базираним на обради матрица коваријанси.^{40,41}

Кључни, традиционални концепти мерења у класичној теорији тестова су мерење поузданости и валидности. Са друге стране, и поузданост и валидност, могу се концептуално и математички оценити на различите начине. Поузданост или тачније, релијабилност одређеног мерног инструмента – теста, обавештава нас о доследности тог мерног инструмента да он мери оно што треба да мери. У класичној теорији тестова, једна од најважнијих мера релијабилности је коефицијент интракласне корелације,

који се изражава као Кронбахов коефицијент алфа. Са друге стране, стабилност у поновљеним мерењима, а што укључује и међупосматрачку поузданост, најчешће се мери Пирсоновим или Спирмановим коефицијентом. Када говоримо о валидности инструмента мерења, тада најчешће мислимо на конструкциону, садржинску и дискриминациону валидност. Конструкциона валидност је степен до којег закључивање може да буде легитимно урађено у зависности од студијске операционализације (студијског обухвата тест- питања) до теоретске конструкције на којој је та операционализација и заснована. Садржинска валидност инструмента мерења, односно тест упитника је степен до којег питања у тесту стварно репрезентују знање које се тестира. Дискриминациона валидност је степен до којег одређеним тест упитником меримо различите нивое оног што се мери, у случајевима када, или где су створени услови да та разлика хипотетички може или треба да постоји.

1.3 Анализа главних компоненти

Метод мултиваријационе анализе који се користи за откривање скривене структуре и редукцију вишедимензионог скупа података уз истовремено задржавање максимално могућег варијабилитета присутног у испитиваном скупу података, назива се метод главних компоненти или „енгл. *principal components analysis*“ („РСА“).⁴²

Поменути метод се сходно циљевима истраживања користи за откривање међусобних односа између више обележја посматрања у оквиру једне вишедимензионе случајне променљиве. Такође се „РСА“ метод користи и за редукцију простора, односно, он служи да ради лакше интерпретације

података, „сажме“ или сведе вишедимензионалност једне појаве, на мањи број главних компоненти које ће задржати максимални варијабилитет оригиналног вишедимензионог скупа података.

Задатак метода главних компоненти јесте одређивање једне или више линеарних комбинација оригиналних променљивих или оригиналних обележја посматрања (варијабли) које ће, поред тога што имају максималну варијансу, бити међусобно некорелисане. Те линеарне комбинације су заправо главне компоненте, нове латентне или неопажљиве варијабле које, поред тога што међу собом не корелишу, имају задатак да изгубе што је могуће мање информација садржаних у оригиналном скупу података сачињеног од опажљивих, односно оригиналних варијабли.

Према Ковачићу 1998, поступак у анализи главних компоненти своди се на следеће кораке:⁴³

1. Добијање линеарних комбинација и екстракција главних компоненти
2. Избор броја главних компоненти
3. Оцена главних компоненти
4. Утврђивање релативног доприноса сваке главне компоненте
”објашњењу” укупне варијансе
5. Интерпретација главних компоненти

Добијање линеарних комбинација засновано је на претпоставци да је X p -
димензиони случајни вектор са коваријационом матрицом Σ . Нека је надаље
 $Y_1 = \alpha_{11}X_1 + \alpha_{12}X_2 + \dots + \alpha_{1p}X_p = \alpha_1^m X$ линеарна комбинација елемената
случајног вектора X , где су $\alpha_{11}, \alpha_{12}, \dots, \alpha_{1p}$ коефицијенти линеарне
комбинације. Цео проблем се даље своди на одређивање карактеристичних

корена $\lambda = \alpha_1' \Sigma \alpha_1 = \text{Var}(Y_1)$, и то редом од највећих до најмањих карактеристичних корена, како бисмо, исто тако поступно кроз низ итерација екстраховали векторе $\alpha_1, \alpha_2 \dots$ итд, такве да линеарне комбинације по свом редоследу имају опадајућу, максимално објашњену варијансу. При свему претходно наведеном, друга екстрахована компонента не сме да корелише са првом, то јест $\alpha_2' \alpha_1 = 0$. Такође, све надаље екстраховане компоненте, међусобно не смеју да корелишу са претходно екстрахованим главним компонентама.

Релативан допринос j -те главне копоненте, одређујемо када ставимо у релативан однос одговарајући карактеристични корен λ_j и генерализовану варијансу:

$$\frac{\lambda_j}{\sum_{k=1}^p \lambda_k}, j = 1, 2, \dots, p.$$

Примећује се да су у основи анализе главних компоненти, карактеристични корени и вектори коваријационе матрице. Међутим, проблем који се јавља у интерпретацији главних компоненти је осетљивост овако представљеног модела на различите мерне скале. Због тога, у добијеном моделу, једна од променљивих која има већу варијансу од осталих, може да доминира екстрахованом главном компонентом и то, без обзира на корелациону структуру података. Постоје две могућности да се поменути утицај различитих мерних скала превазиђе. Прва могућност је да анализу, уместо на коваријационој, базирамо на корелационој матрици, док

је друга могућност да податке претходно стандардизујемо, па да онда анализу извршимо на коваријационој матрици.

Надаље, у интерпретацији главних компоненти, важно је објаснити улогу коефицијената линеарне комбинације и улогу коефицијената структуре главних компоненти. Коефицијенти линеарне комбинације читају се, односно интерпретирају, једнако као стандардизовани регресиони коефицијенти и они исказују допринос независне оригиналне променљиве промени резултујуће, зависне, неопажљиве променљиве, односно главне компоненте, када су остале независне, опажљиве или оригиналне променљиве фиксирани. Коефицијенти структуре главне компоненте су коефицијенти који приказују у којој мери оригиналне променљиве које сачињавају ту главну компоненту, корелишу са том новом, неопажљивом варијаблом, односно главном компонентом.

У анализи главних компоненти, важно је дефинисати и појам комуналитета. Он показује износ варијансе који је “објашњен” задржаним скупом главних компоненти. Његово значење је практично аналогно коефицијенту детерминације код регресије. Укупно “објашњена” варијанса или комуналитет може се исказати формулом:

$$\sigma_{kk}^2 = \sum_{j=1}^p \lambda_j \alpha_{jk}^2$$

Ово значи да је допринос варијансе сваке главне компоненте једнак квадрату коефицијента корелације односно главне компоненте и оригиналне променљиве.

На основу оцењених коефицијената линеарне комбинације, можемо да израчунамо скорове главних компоненти, који нам даље могу послужити у

откривању нестандартних опсервација, као и у откривању феномена потенцијалне мултиколинearности у регресионим моделима. Такође је у оци главних компоненти важно тестирати нулту хипотезу да су сви карактеристични корени (својствене вредности) једнаки међу собом. Ово заправо значи да не постоји главна компонента која се може издвојити. Ова хипотеза је позната под називом хипотеза сферичности или Бартлетов тест сферичности (енгл. Bartlett's test of sphericity). Тест статистици ове хипотезе имају χ^2 распоред. Да би анализа главних компоненти имала смисла, ова хипотеза мора да се одбаци. Даље, ако се ова хипотеза одбаци, у итеративном поступку, поставља се наредна хипотеза да су сви карактеристични корени, изузев претходног, једнаки међу собом. Такође, паралелно са тестирањем сферичности, подједнако је важно да се измери ниво адекватности модела и Кајзер-Мајер-Олкиновим (КМО) коефицијентом адекватности (енгл. Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy), чије се вредности крећу од 0-1. Што се ове вредности више приближавају јединици, то је адекватност, односно „смисленост“ модела већа. КМО коефицијент је статистик који показује удео или пропорцију варијансе опажљивих случајно променљивих, који се може објаснити или бити узрокован основним главним компонентама (неопажљивим варијаблама). Консензусом, минимално прихваћена вредност за КМО статистик износи 0.5. КМО статистик представљен је изразом:

$$KMO = \frac{\sum_{j \neq k} r_{jk}^2}{\sum_{j \neq k} r_{jk}^2 + \sum_{j \neq k} p_{jk}^2}$$

где је r_{jk}^2 удео варијансе опажљивих случајно променљивих, а p_{jk}^2 је варијанса генерисана основним главним компонентама.

Постоји неколико метода за одређивање броја значајних, или боље речено, важних главних компоненти, а које обавезно мора да имају и смислену интерпретацију. То су следећи методи, односно критеријуми: Гатман-Кајзеров (енгл. Guttman-Kaiser) критеријум,⁴⁴ Кетлов тест опадања (енгл. Cattell-scrree test),⁴⁵ као и критеријум максимизирања процента укупне варијансе који је обухваћен, односно објашњен задржаним главним компонентама.⁴⁶ Гатман-Кајзеров критеријум заснива се на мери поузданости алфа главне компоненте, а коју су поменути аутори математички и конструисали. Поузданост показује степен тачности којом се мери оно што је предмет мерења, при истим емпиријским условима мерења. Познато је да се поузданост мерења креће у интервалу од 0-1, па се незначајном или неважном компонентом могу сматрати све оне компоненте чија је поузданост мерења мања од нуле. Одавде произилази да су значајне све оне компоненте чија је поузданост већа од 0, односно чија је варијанса или карактеристична својствена вредност већа од 1, ако су изворне или оригиналне варијабле стандардизоване. Мана одређивања броја главних компоненти по Гатман-Кајзеровом критеријуму је што се његовом применом може издвојити мањи број главних компоненти него што је то оптимално.

Кетлов тест заснива се на графичкој процени броја важних компоненти. Број важних компоненти одређује се тако што се уочи преломна тачка када нагло опадне вредност “објашњене” варијансе неком главном компонентом.

Главне компоненте које објашњавају већу варијансу, а које се на x -оси налазе до те преломне тачке, јесу оне главне компоненте које треба задржати. Недостатак овог метода је у томе што се његовом применом задржава већи број компоненти него што је то оптимално. Метод заснован на проценту укупне “објашњене варијансе” практично се своди на арбитражање о броју компоненти, а на основу искуства да се може сматрати прихватљивим укупно објашњење варијансе све изнад 60%.^{43,47,48} Међутим, ваља још једном напоменути, у случају да не постоји смисленост интерпретације главне компоненте, истраживач се може одлучити да одбаци, односно не задржи једну или чак и више главних компоненти.

1.4 Факторска анализа

Метод мултиваријационе анализе који се користи за откривање скривене структуре и редукцију вишедимензионог скупа података, а који се заснива на изучавању дела варирања који је заједнички за све промењиве у испитиваном скупу података, назива се факторска анализа.⁴³

Основна идеја факторске анализе, произашла је из напора психолога да боље истраже феномен интелигенције. Факторска анализа развијена је за анализу резултата тестова интелигенције, а први су је изложили, како смо то већ поменули Френсис Галтон (Francis Galton) и Чарлс Спирман (Charles Spearman). Спирман 1904. године, предлаже редукцију димензије проблема са више варијабли на само једну и то исказује моделом:⁴⁷

$$X_i = \beta_i F + \varepsilon_i$$

У овом моделу F је *заједнички фактор*, β_u су коефицијенти које називамо *факторска оптерећења*, а ϵ_u су *случајне грешке* или *специфични фактори*.

И у факторској анализи, слично као и у анализи главних компоненти, постоје опажљиве и неопажљиве варијабле. За разлику од метода главних компоненти у факторском моделу се на основу латентних, неопажљивих варијабли или фактора, изражавају опажљиве или оригиналне променљиве. Факторска анализа дакле, претпоставља и некакав теоријски модел, док то није случај код анализе главних компоненти. Анализа главних компоненти заснована је на укупном варијабилитету скупа података, док факторска анализа прво разлаже варијабилитет на факторски или заједнички и специфични или резидуални део, а потом изучава део варијација који је заједнички за све променљиве.⁴⁹⁻⁵¹ Кораци у факторској анализи су следећи:

1. Екстракција фактора
2. Утврђивање релативног доприноса сваког фактора укупном комуналитету (утврђивање укупне варијансе, укупног комуналитета и укупне специфичне варијансе)
3. Интерпретација фактора
4. Оцена модела факторске анализе
5. Избор броја фактора
6. Израчунавање факторских скорова

Претпоставимо, као и у анализи главних компоненти да је X n -димензиони вектор опажљивих променљивих са средином μ и коваријационом матрицом Σ . Модел факторске анализе претпоставља да се X , вектор опажљивих променљивих, изражава преко скупа од m

неопажљивих променљивих, које називамо заједнички фактори, а које
можемо означити као F_1, F_2, \dots, F_m , где је $m \ll p$, и p специфичних и исто тако
неопажљивих фактора, које означавамо са $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \dots, \varepsilon_n$. Модел се може
представити:

$$\begin{matrix} X-\mu & = & B & F & + & \varepsilon \\ (p \times 1) & & (m \times 1) & (m \times 1) & & (p \times 1) \end{matrix}$$

Елементи матрице B називају се факторска оптерећења. Дакле, факторска
оптерећења добијају се из коваријационе матрице, па је $Cov(X, F) = B$.

Елементи матрице факторских оптерећења су коваријансе између
оригиналних променљивих и фактора. Коефицијенти који се добијају из
корелационе матрице називају се матрице факторске структуре. Оно што је
још битно да се истакне, јесте да су резултати факторске анализе
непроменљиви с обзиром на поступак стандардизације променљивих, а што
представља још једну разлику у односу на метод главних компоненти.

Важно је дефинисати и генерализовану варијансу која је једнака збиру
укупног комуналитета и укупне варијансе специфичних фактора. Укупни
комуналитет је онај део варијабилитета који фактори деле међу собом.
Укупни специфични варијабилитет је укупни необјашњени део варирања,
онај део варирања који фактори не деле међу собом. Пропорција укупног
комуналитета, а која се може приписати j -том заједничком фактору,
изражава се количником:

$$\frac{\sum_{i=1}^p \beta_{ij}^2}{h}, \quad j = 1, 2, \dots, m$$

где је x – укупан комуналитет од X , а β_{ij} су факторска оптерећења. У интерпретацији резултата факторске анализе, потребно је да истовремено пратимо факторска оптерећења, корелациону матрицу факторске структуре, укупни комуналитет и парцијални допринос сваког фактора укупном комуналитету. Оригинале варијабле које имају мала факторска оптерећења није потребно даље интерпретирати. Мора се напоменути да је поступак именовања фактора у највећој мери заснован на аналитичаревом познавању саме испитиване појаве или феномена.

Методe за оцену модела факторске анализе су бројне.^{46,48,51} Међутим, најчешће се примењују метод највеће веродостојности и метод главних фактора. Предност метода највеће веродостојности у односу на метод главних фактора је у томе што су оцене модела највеће веродостојности неосетљиве на утицај мерне скале. Такође, као код анализе главних компоненти, важно је проверити хипотезу о сферичности. Поступак одређивања броја фактора који ће се интерпретирати у моделу факторске анализе, идентичан је као у случају анализе главних компоненти.

Пошто не постоји једнозначно решење модела факторске анализе, односно постоји више различитих матрица факторских оптерећења које генеришу исту коваријациону матрицу, потребно је објаснити поступак ротације фактора. Поступак ротације фактора је рачунски сложен поступак који се у факторској анализи које су намењене здравственим професионалцима у циљу добијања матрице једноставне структуре. Код једноставне структуре, добијамо мали број високих факторских оптерећења и велики број ниских факторских оптерећења. Ово практично значи да се

добивањем једноставне структуре, минимизира појава да једна од оригиналних варијабли има високу вредност коефицијента факторских оптерећења у више екстрахованих фактора, чиме се омогућава њихова једноставнија и тачнија интерпретација. Иначе, постоје бројне методе за ротацију фактора и оне се деле на методе ортогоналне^{52,53} и методе неортогоналне ротације.⁵⁴ Ротацијом се не умањује адекватност резултата факторске анализе, зато што пропорција комуналитета остаје иста. Примера ради, такозваном “varimax” методом ротације, постиже се минимизирање броја променљивих са заједничким фактором, док се “quartimax” методом минимизира број фактора који објашњавају променљиву.^{54,55}

Израчунавање факторских скорова представља само међукорак у статистичком истраживању. Факторски скорови надаље најчешће се користе у регресионој анализи или у тестирању значајности разлике између различитих факторских нивоа по категоријама или по поновљеним мерењима. Методи који служе за израчунавање и оцену факторских скорова деле се на две основне групе, а то су методи за директно израчунавање факторских скорова и метод заснован на оцени факторских скорова регресионим моделовањем.

1.5 Анализа главних компоненти за категоријске и ординалне податке

Анализа главних компоненти за категоријске и ординалне податке - енгл.

„Principal component analysis for categorical and ordinal data“ („САТАРСА“) је нелинеарни еквивалент за стандардну анализу главних компоненти.

„САТАРСА“ је аналитички метод којим се такође врши редукција података,

при чему се смањује број опажљивих варијабли на одређен број некорелисаних главних компоненти. Најважније предности нелинеарне у односу на линеарне „РСА“ моделе су да нелинеарни „РСА“ модели укључују анализу случајно променљивих које су исказане номиналном (категоријском) и/или ординалном скалом мерења.^{56,57} Такође, нелинеарним „РСА“ моделима могу да се открију и анализирају нелинеарне релације између опажљивих случајно променљивих, измерених било којом скалом, на свим одговарајућем нивоима мерења. На пример, применом нелинеарне „РСА“ могу се анализирати одговори на питања испитаника мерени скалом Ликертовог типа, односно ординалном скалом, где сваки модалитет одговора има и своју аналогну нумеричку вредност, али се такође могу анализирати и различите категорије података који су исказани интервалима, а који примарно потичу из омерне скале мерења, као што су старосне групе јединица посматрања, које такође имају и своје нумеричке вредности. Како се, применом нелинеарних „РСА“ модела, укључујући и „САТАРСА“ метод, свака категорија или модалитет категоријске и/или ординалне опажљиве случајне променљиве, преводи и оптимизује у неопажљиву случајно променљиву или компоненту која се квантификује, односно исказује новом омерном скалом мерења, тако су и нелинеарни „РСА“ модели, поред анализе кореспонденције, класификовани и у велику породицу аналитичких метода који се називају моделима оптималног скалирања.⁵⁶⁻⁵⁹

Постоји веома важан однос између карактеристичне вредности (укупан збир квадрата оптерећења компоненте у свакој димензији) и коефицијента

Кронбах α у „САТАРСА“ моделу. Однос између Кронбах α и укупне варијансе, односно Кронбах α и карактеристичног корена, може се представити изразом:⁵⁸

$$\alpha = M (\lambda - 1) / (M - 1) \lambda ,$$

где M означава број променљивих у анализи, док λ одговара највећем карактеристичном корену у корелационој матрици структуре екстраховане главне компоненте. Зато што „САТАРСА“ максимизира највећи карактеристични корен у корелационој матрици нелинеарно трансформисаних оригиналних случајно променљивих, следи да „САТАРСА“ на овај начин максимизира и вредност коефицијента Кронбах α . Имајући у виду ову последњу карактеристику, „САТАРСА“ моделовањем арбитрарно се могу прихватити све оне екстраховане компоненте које имају Кронбах $\alpha \geq 0.7$. Други, али подједнако важан услов је да се приликом арбитража о прихватању компоненти у конкретном „САТАРСА“ моделу, води рачуна и о могућности интерпретације сваке издвојене компоненте.

1.6 Раш анализа

Такозвано, Раш моделовање у теорију скоровања психометријских тестова са дихотомним одговорима на питања, предлаже Џорџ Раш (Georg Rasch) 1960. године. Од тада до данас, примена Раш моделовања, надаље се проширује и на поље скоровања тестова који садрже питања са више од два понуђена одговора. Ови одговори који су понуђени оцењивачима, односно испитаницима, могу да буду исказани номиналном или ординалном скалом мерења (као што је то нпр Ликертова скала). Термин Раш модели, данас се односи на читаву породицу модела који имају задатак да конвертују

резултате (скорове) психометријских тестова у линеарне и репродуцибилне психометријске мере или тачније „метре“. У Раш моделу, вероватноћа одређеног одговора који је испитаницима понуђен као избор између две алтернативе (нпр. тачно/нетачно), моделована је као функција параметара оцењивача (испитаника) и самих питања. Конкретно, у оригиналном Раш моделу, вероватноћа исправног одговора моделује се као логистичка функција разлика између параметара тестираних особа и самих тест питања. У овом контексту, параметри Раш модела исказани су, са једне стране стручношћу, односно компетенцијом, способношћу или „знањем“ испитаника, а са друге стране и тежином питања, а што све заједно омогућава да се тачност одговора испитиване особе лоцира на јединственој (за цео сет питања) новој, континуираној и неопажљивој варијабли. Примера ради, у тестовима провере знања, параметри питања дефинисани су тежином питања, док параметре испитаника дефинише ниво способности, спремности или знања особа које се оцењују. Већа способност особе у односу на тежину питања, води и већој вероватноћи тачног одговора на одређено питање. Тек када је способност неке особе изједначена са тежином питања, тада можемо да кажемо да је лоцираност или резултат онога што то питање мери код одређене особе на новој неопажљивој варијабли, једнака вероватноћи тачности одговора на питање. Ова вероватноћа дефинисана је као 0.5 у Раш моделу са унапред одређеним дихотомним одговорима на питање. Дакле, понуђено филозофско разматрање Џорџа Раша, омогућило је да се прво логички, потом математички, али на крају и практично, реши проблем репродуцибилности тестирања знања и/или способности студената.⁶⁰

Репродуцибилност тестирања знања, заправо подразумева да ће приликом тестирања знања одређених особа, различитим групама или сетовима питања у посматраној области од интереса, особе са истим нивоом знања или способности, имати и исте резултате, односно исте скорове.

Математички израз за Раш модел да се вероватноће исхода $x_{ni} = 1$ са

дихотомним модалитетима одговора може представити као:

$$P(x_{ni} = 1) = \frac{e^{\beta_n - \delta_i}}{1 + e^{\beta_n - \delta_i}},$$

где је $x_{ni} = x \in \{0, 1\}$ случајна променљива, односно где је тачан одговор

особе n на питање i дефинисан са 1, а нетачан са 0, затим где

је β_n способност особе n , а δ_i је тежина питања i . Због свега наведеног,

$P(x_{ni} = 1)$ јесте вероватноћа успешности одговора у зависности од интеракције између релевантних особа (испитаника) и тест питања. Овако је показано да логаритам шансе или логит тачног одговора особе према једном питању износи $\beta_n - \delta_i$. Може се показати да је логаритам шансе коректног одговора особе на питање, а која је условљена тачношћу одговора на једно од рецимо два питања, једнак разлици између лоцираности тих питања.^{60,61}

Из свега претходног, може се већ извести закључак да када је шанса тачности одговора особе на једно питање које је лоцирано у сету од два или више питања, много мања, у односу на шансу тачности одговора на друга питања, онда то питање треба елиминисати због неадекватне лоцираности у том сету питања. Другим речима, Раш анализа омогућава да се уоче и елиминишу питања у тесту која су или сувише тешка, или превазилазе

способност испитиваних особа да на њих тачно одговоре, и која су као таква нерепродуцибилна за одређено тестирање. Такође, Раш анализом, на особит начин, одређује се и релијабилност унутар тест питања, али и релијабилност унутар тестираних особа, па се све ово исказује и одговарајућим коефицијентима. Оно што представља ограничење Раш моделовања у испитивању нових или недовољно проучених појава и феномена, јесте немогућност Раш моделовања да дефинише неопажљиву структуру, односно латентне чиниоце или компоненте испитиване појаве.⁶² Међутим, предложено је да се решење овог проблема превазиђе тако што ће се прво спровести Раш анализа над укупним сетом тест питања у циљу израчунавања резидуала (преосталог, необјашњеног варирања), по сваком питању и за сваку испитивану особу, али и у циљу дијагностиковања, а потом и одбацивања неадекватно лоцираних питања. Тек након претходно наведеног, у циљу истраживања и упознавања неопажљиве структуре испитиване појаве, може да се уради и факторска, односно анализе главних компоненти резидуала који су претходно добијени Раш анализом.⁶³

1. 7 Економско расуђивање здравствених професионалаца

Техничка и технолошка унапређења у здравственом систему високо економски развијених земаља довела су до повећања различитих категорија трошкова у здравственим економијама ових земаља.⁶⁴⁻⁶⁷ Државне институције одговорне за спровођење здравствено економских реформи, постигле су консензус да је медицинско одлучивање здравствених професионалаца засновано на доказу, кључни фактор који је неопходно надzirати и контролисати у циљу обуздавања даљег пораста ових трошкова,

али и стварања простора за даље унапређење здравствене заштите становништва.⁶⁸ Међутим, овде се примећује да је доношење медицинске одлуке засноване на доказу, само један сегмент расуђивања здравствених професионалаца. Професионално расуђивање здравствених радника и сарадника са психометријског, социометријског и економетријског становишта, нужно захтева прихватање претпоставке о вишедимензионалности овог проблема.⁶⁸⁻⁷¹ Познат је читав низ претпостављених чинилаца економског расуђивања здравствених професионалаца, међу којима се истичу: доживљај властите одговорности у контроли трошкова,^{68,69} ентузијазам у креирању стратегија смањења трошкова,⁶⁹ сагледавање професионалне улоге у обуздавању трошкова, сагледавање баријера и практичних последица бриге о трошковима,⁷⁰ представе и ставови о пружању здравствене заштите.⁷¹

Међутим, наведени претпостављени психометријски чиниоци економског расуђивања здравствених професионалаца, практично су некомпетентни за евалуацију у неким екстремним ситуацијама, као што су екстремно социјално-економско сиромаштво које прати недостатак људских ресурса у здравственом систему⁷² или други поремећаји који се огледају у ниским вредностима структурних, али и других индикатора квалитета здравствене заштите.⁷³

Такође се запажа да су поменути психометријски чиниоци економског расуђивања, заправо остали на нивоу претпостављене, уместо да су развијани до нивоа доказане структуре економског расуђивања здравствених професионалаца. Другим речима, претпостављена структура неколицине

инструментата мерења економског расуђивања здравствених професионалаца, није анализирана и психометријским методама које доказују, проширују, прихватају или одбацују ове унапред претпостављене структуре.⁶⁸⁻⁷¹ Са друге стране, расветљавање промена у нивоу одређених чинилаца економског расуђивања здравствених професионалаца, веома је важно и у планирању, спровођењу и евалуацији учинака здравствено-економских и здравствено-политичких реформи.^{71, 74-75}

Имајући у виду претходно наведено, сматрали смо важним да прво психометријски дефинишемо неопажљиву структуру економског расуђивања здравствених радника и сарадника, а потом да утврдимо утицај одређених фактора, као што су њихово занимање и место запослења, као и утицај економских ограничавања здравствених установа на промену структурисаних чинилаца економског расуђивања здравствених професионалаца.

2. ЦИЉЕВИ РАДА

Циљеви ове студије дефинисани су према динамици њихове реализације, као:

1. Ретроспективна процена прелиминарне структурне валидности и поузданости инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака анкетираних у периоду од почетка 2010. до половине 2011. године.
2. Ретроспективна процена повезаности и дискриминационе валидности инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и занимању здравствених стручњака анкетираних у периоду од почетка 2010. до половине 2011. године.
3. Проспективна процена коначне структурне валидности и поузданости, као и дискриминационе валидности инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и занимању здравствених стручњака у периоду после, у односу на период пре интервенције економског ограничавања.

3. ХИПОТЕЗЕ

Студијом су постављене следеће хипотезе:

1. Постоји корелација између типа и нивоа установе са укупним степеном економског расуђивања, степеном медицинског одлучивања на основу здравствене добити и степеном вредновања односа лекар-пацијент здравствених стручњака.
2. Постоји негативна корелација између периода после интервенције са укупним степеном економског расуђивања здравствених стручњака, у односу на период пре интервенције.
3. Постоји негативна корелација између периода после интервенције са степеном отпора здравствених стручњака економским ограничењима која снижавају квалитет здравствених услуга, у односу на период пре интервенције.
4. Постоји негативна корелација између периода после интервенције са степеном отпора медицинских стручњака немедицинским органима управе, у односу на период пре интервенције.
5. Постоји негативна корелација између периода после интервенције са степеном отпора медицинских стручњака економским ограничењима која занемарују здравствену добит, у односу на период пре интервенције.

4. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

4.1 Дизајн студије

Студија ће се спровести као интервенциона, ретроспективно-проспективна, мултицентрична, епидемиолошка студија процене економског расуђивања здравствених стручњака, према типу и нивоу установе, занимању здравствених стручњака, као и према утицају финансијског ограничавања здравствених установа од стране Републичког фонда здравственог осигурања Србије. Студија ће бити спроведена у виду анкете здравствених стручњака Здравственог центра Ваљево, као и у преко 40 других установа здравствене заштите у Републици Србији. За студију ће бити тражено одобрење Етичког одбора Здравственог центра Ваљево (Прилог 1).

4.2 Интервенција

Интервенција се састојала од три групе мера, и то: 1) Увођење рестриктивне политике Републичког Фонда Здравственог Осигурања (РФЗО) у смислу пунитивних мера према лекарима – прописивачима и сужавања листа за рефундацију лекова; 2) Промена формалне политике органа управљања у здравственим установама, чији је оснивач Република Србија, у правцу стриктног спровођења мера штедње и рестрикције потрошње ресурса у државном здравственом сектору; 3) Усвајање, промоције и дисеминације клиничарима, смерница из области фармакоекономије издатих од стране Фармацеутског друштва Србије. Све три групе мера, примењене су пуним интензитетом, у периоду од средине 2011. до средине 2012. године.

4.3 Популација која се истражује

У истраживање ће бити укључен случајан узорак лекара, стоматолога и фармацеута запослених у примарној, секундарној и терцијерној здравственој заштити у установама широм Републике Србије. Сви наведени здравствени стручњаци, поред свог основног занимања биће анализирани према типу и нивоу здравствене установе у којој су запослени. Такође ће здравствени стручњаци бити подељени у две групе испитаника. Прву (контролну) групу испитаника сачињаваће испитаници који су попунили Упитник економског расуђивања пре интервенције Републичког фонда здравственог осигурања (РФЗО). Другу (испитивану групу) сачињаваће здравствени стручњаци који су идентичан упитник попунили након увођења економског ограничавања РФЗО.

4.4 Узорковање

Критеријуми за укључивање у студију

У студију ће бити укључени:

- здравствени стручњаци лекарске, стоматолошке или фармацеутске професије,
- запослени у установама примарне, секундарне или терцијерне здравствене заштите или
- запослени у апотекарским установама и
- који су добровољно пристали да учествују у анкетирању према

Упитнику економског расуђивања.

Критеријуми за неукључивање у студију

У студију неће бити укључени:

- анкетирани здравствени стручњаци који имају више од 10% недостајућих података по Упитнику економског расуђивања или
- анкетирани здравствени стручњаци који имају више од 10% вишеструко оцењених одговора по Упитнику економског расуђивања.

4.5 Варијабле које се мере у студији

Као основ за оквирно дефинисање појединачних 29 питања по Упитнику економског расуђивања здравствених стручњака (УЕРЗС) који ће се применити у нашем истраживању, коришћена је преведена са енглеског на српски језик, верзија УЕРЗС Скутског и сарадника (Skootyку AS at al,1999) од 11 питања.⁷¹ За развој, конзистентну примену у некомерцијалном истраживању, као и измене оригиналног УЕРЗС, или проширење броја питања, добијена је сагласност аутора УЕРЗС-11. УЕРЗС-29 који ће се користити у нашем истраживању (Прилог 2), представља проширење УЕРЗС-11, и састоји се од 29 питања која су по претпостављеној структури подељена у три основне групе (димензије). У првих 12 питања, сврстана су она питања (тврдње) која изражавају Став здравствених стручњака о избору између алтернатива. У наредних 11 питања испитаници износе свој Став према квалитету здравственог збрињавања, а у последњој групи, кроз одговоре на 6 питања, здравствени стручњаци изражавају свој Став према политици контроле трошкова. Такође ће анкетирани здравствени стручњаци у УЕРЗС-29 унети и податке о свом занимању и месту запослења. Модалитети понуђених одговора по УЕРЗС-29 су: *потпуно се слажем*; *слажем се*; *немам мишљење о томе*; *не слажем се* и *уопште се не слажем*.

Понуђени ординални модалитети одговора, биће изражени нумерички по узлазној Ликертовој скали од 0-4, према степену слагања са сваким питањем или изнесеном тврдњом, тако да се минимални степен слагања (*уопште се не слажем*) оцењује са 0, а максимални (*у потпуности се слажем*) са 4.

Ниво установе дефинисан је према модалитетима нивоа здравствене заштите коју здравствена установа обавља (примарна, секундарна или терцијерна). Врста установе одређена је обликом организовања установе (дом здравља, општа болница, специјална болница, клиника или клинички центар, односно институт). Модалитети делатности или занимања здравствених стручњака, одређени су према основном занимању (лекар, фармацеут или стоматолог). Посебно је као категоријска варијабла дефинисана здравствена делатност која се обавља / не обавља у хируршким салама и јединицама интензивног лечења у установама секундарне и терцијерне заштите (хируршка или нехируршка здравствена делатност). У групу хируршке делатности (рад у операционим салама), сврстаће се хирурзи - све субспецијалности (специјалисти пластичне хирургије, општи хирурзи, дечји хирурзи, уролози, оториноларинголози, офталмолози, ортопеди, анестезиолози, гинеколози-акушери), док ће у групацију нехируршке здравствене делатности бити свртани интернисти - све субспецијалности (педијатри, психијатри, физијатри, реуматолози, неуролози, радиолози, биохемичари, микробилози, клинички фармаколози, трансфузиолози)

4.6 Поступци у истраживању

Анкетирање здравствених стручњака обавиће се у току слободног времена здравственог стручњака у трајању од 10 минута. Пре анкетирања, испитанику ће бити наглашено да упише своје занимање и место запослења, као и да пре попуњавања упитника пажљиво прочита садржај питања у заглављу на првој страни Упитника. Затим ће испитаник бити замољен да назначи само један од понуђених модалитета одговора који највише одговара његовом ставу у вези са сваким понуђеним појединачним питањем или тврдњом. Након 10 минута, анкетирани здравствени стручњак одложиће попуњен Упитник у одговарајућу затворену анкетну кутију, чиме се обезбеђује анонимност испитаника. Након завршеног истраживања, у сваком појединачном центру, особа задужена за истраживање у центру, отвориће кутију и све анкетне упитнике проследиће координатору истраживања.

Прва прелиминарна ретроспективна процена структуре УЕРЗС-29, као и утицаја типа здравствене установе, нивоа пружања здравствене заштите и занимања здравствених стручњака на њихово економско расуђивање, обављена је у популацији од 650 испитаника, а чије је анкетирање завршено до краја јуна 2011. Студија процене утицаја интервенције РФЗО на економско расуђивање испитаника, биће урађена након завршетка студије, закључно са крајем 2013. године.

4.7 Снага студије и величина узорка

За израчунавање најмање потребног броја испитаника по групи за доказивање корелације предиктора економског расуђивања здравствених

стручњака са периодом после интервенције (исходна варијабли) методом логистичке регресије, коришћен је Демиденков метод. Улазни параметри за двосмерно тестирање дефинисани су најмањом грешком првог реда од 0.05, највећом грешком другог реда од 0.2, односно најмањом снагом студије од 0.8 и граничном вредношћу предикторске вероватноће настанка исхода (гранична вероватноћа појаве испитиваног исхода за прихватање нулте хипотезе) од 0.5. За доказивање негативне корелације испитиваног исхода (испитаници после интервенције) са предикторима у односу на испитанике пре интервенције, одређена је сензитивност ефекта са највећим дозвољеним „odds ratio“ од 0.85. Укључујући задате вредности, најмањи потребан број испитаника износи 603 испитаника пре, и 603 испитаника после интервенције.

4.8 Статистичка обрада података

Сви подаци у истраживању, биће описани одговарајућим дескриптивним статистичким методама. Категоријске варијабле биће описане фреквенцијом и процентуално. Опис омерних варијабли биће извршен приказом аритметичке средине као мере централне тенденције скупа података, док ће варирање скупа података бити приказано стандардном девијацијом.

Прелиминарна конструкциона валидност и поузданост, уз дефинисање прелиминарне неопажљиве структуре УЕРЗС-29 на узорку испитаника анкетираних до средине 2011. (период пре интервенције), биће процењена „САТАРСА“ процедуром.

Коначна анализа конструкционе валидности и поузданости, уз дефинисање неопажљиве структуре УЕРЗС-29, биће такође процењена

„САТАРСА” процедуром, али тек након спроведене Раш анализе методом парцијалних кредита. У циљу провере и дефинисања коначне неопажљиве структуре, спровешће се и анализа главних компоненти над резидуалима по испитаницима и питањима УЕРЗС-29, а који су добијени Раш методом. У поступку елиминације питања и издвајања димензија (неопажљивих компоненти), у добијеном „САТАРСА” моделу, биће прихваћена укупно објашњена варијанса од минимум 85%, уз минималну исказану меру конзистентности Кронбаховим коефицијентом од 0.7 по свакој издвојеној димензији (фактору или компоненти).

Постојање међусобне повезаности укупног скорa економског расуђивања здравствених стручњака, као и скорова по издвојеним димензијама УЕРЗС са периодом пре у односу на период после интервенције, биће процењена логистичком регресијом. Постојање значајности разлике по факторским скоровима између различитих група испитаника, биће урађена студентовим t-тестом или методом анализе варијанси. Мултипле компарације између парова аритметичких средина биће урађене по Бонферонију.

Процена облика нелинеарне повезаности укупног скорa са појединим факторским скоровима биће обављена методом процене одговарајуће нелинеарне функције повезаности.

Прихваћени ниво статистичке значајности биће 0.05. За обраду података користиће се статистички пакет за социјална истраживања „SPSS 19“ (Чикаго, Илиноис) и статистички пакет за Раш анализу „Analysis version 3“ (Classical and Rasch analysis software – www.ReLabs.org), док је за процену „sample size“ коришћен „GPower 3.1.7“.

5. РЕЗУЛТАТИ

5.1 Ретроспективна процена прелиминарне структурне

валидности и поузданости инструмента мерења

расуђивања здравствених стручњака

Параметри „САТАРСА“ модела код 650 испитаника пре интервенције, приказани су у табели 1. Овим моделом је показано да постоји 6 фактора економског расуђивања здравствених стручњака. Укупни Кронбах α износио је 0.997, док је укупно објашњена варијанса такође била висока и износила је 90.2%. Дескриптивни статистици по факторским скоровима и укупном скору представљени су табелом 2.

Табела 1 Коефицијенти факторских оптерећења (компоненти) по питањима упитника економског расуђивања и факторима у прелиминарном „САТАРСА“ моделу

	Фактори					
	1. Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	2. Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	3. Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	4. Однос лекар - пацијент	5. Отпор немедицинским органима управе	6. Смањење трошкова без разматрања квалитета
п14. Управни органи и финансијска политика здравствене установе се значајно мешају у однос лекар – пацијент	-0.095	.822	-.327	-.097	.048	.058
п15. Управни органи и финансијска политика здравствене установе се више баве економијом него обезбеђењем	-.144	.831	-.274	.048	-.068	-.089

Докторска дисертација: „Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“

квалитетне неге пацијената п5. Разматрање односа трошкова и ефекта (здравствене добити)	.856	.081	-.036	.134	-.025	-.188
п25. Чак и ако постоји само мала вероватноћа да ће дати тест пружити дијагностички корисну информацију, требало би га обавити	.104	.284	.557*	-.576	-.493	.144
п4. Разматрање односа користи и ризика за сваку од разматраних алтернатива	.813	.066	-.019	-.148	-.024	-.411
п19. Лекари запослени у државним установама немају исти ниво посвећености болесницима као они у приватним установама	-.096	.299	.513*	.726	-.297	-.092
п21. Ја лично као лекар бих избегао да пропишем лек у складу са упутствима немедицинских органа управе	.064	.340	.578*	-.086	.733*	.016
п3. Разматрање тржишне цене између алтернатива	.709	.075	-.096	.193	.014	.650*
Кронбах α	.920	.903	.839	.811	.792	.718
% варијансе	24.361	20.856	13.743	11.936	10.966	8.354
Укупни Кронбах α	.997					
Укупни % објашњене варијансе	90.216%					

*Питања која се након анализе рекодирају за добијање факторских скорова (0 постаје 4, 1 постаје 3, 2 остаје 2, 3 постаје 1, а 4 постаје 0).

Начин добијања факторских скорова и укупног скорa економског расуђивања здравствених стручњака у прелиминарном „САТАРСА“ моделу (Табела 1)

- **Скор фактора 1** - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити, изражава се као средња вредност одговоре на питања 3, 4 и 5:

$$\text{скор фактора 1} = (p_3 + p_4 + p_5) / 3$$

- **Скор фактора 2** - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет, изражава се као средња вредност за одговоре на питања 14 и 15:

$$\text{скор фактора 2} = (p_{14} + p_{15}) / 2$$

- **Скор фактора 3** - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе, изражава се као средња вредност за рекодирани вредности одговоре на питања 19, 21 и 25:

$$\text{скор фактора 3} = (p_{19\text{рекодирано}} + p_{21\text{рекодирано}} + p_{25\text{рекодирано}}) / 3$$

- **Скор фактора 4** – Однос лекар пацијент, изражава се као средња вредност за одговоре на питања 19 и 25

$$\text{скор фактора 4} = (p_{19} + p_{25}) / 2$$

- **Скор фактора 5** - Отпор немедицинским органима управе, изражава се као рекодирани вредност одговоре на питање 21:

$$\text{скор фактора 5} = p_{21\text{рекодирано}}$$

- **Скор фактора 6** - Смањење трошкова без разматрања квалитета, изражава се као рекодирани вредност одговоре на питање 3:

$$\text{скор фактора 6} = p_{3\text{рекодирано}}$$

Укупни скор израчунава се из формуле:

Укупни скор УЕРЗС = п3 + п4 + п5 + п14 + п15 + п19рекодирано +
п21рекодирано + п25рекодирано + п19 + п25 + п21рекодирано +
п3рекодирано

За укупни скор УЕРЗС, видимо да смо добили омерну узлазну скалу од 8 (најлошије економско расуђивање) до 36 (најбоље економско расуђивање).

Наиме, видимо да збир одговора на питање 3 и рекодираног одговора на питање 3 даје 4. Иста је ситуација и са питањем 19. Значи, наша апсолутна нула за укупни скор УЕРЗС је 8 на скали од 8 до 36.

Табела 2 Дескриптивни статистици факторских скорова и укупног скорa економског расуђивања здравствених стручњака пре интервенције

	N	\bar{x}	SD
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	650	2.8892	.73112
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	650	2.4454	.90267
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	650	1.7979	.69226
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	650	2.0169	.78440
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	650	1.4277	1.11240
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	650	1.2785	.99195
Укупни скор УЕРЗС	650	25.6923	3.09591

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

**5.2 Ретроспективна процена повезаности и
дискриминационе валидности инструмента
мерања економског расуђивања здравствених
стручњака према типу здравствене установе, занимању и
групацији здравствених стручњака**

Тестирање значајности разлика у економском резонувању здравствених професионалаца у периоду пре интервенције између група по месту запослења (примарни, секундарни или терцијарни ниво здравствене установе)

Дескриптивни показатељи по скоровима економског расуђивања и месту запослења представљени су у табели 3. Од укупно 650 испитаника анкетираних у периоду пре интервенције, било је 112 здравствених стручњака из примарне заштите, 87 из секундарне и 398 здравствених стручњака са терцијарног нивоа. Преостали испитаници (њих 53) били су запослени у апотекарским установама или заводима.

Пре интервенције, између различитих група здравствених професионалаца по месту запослења, постојала је разлика у скору фактора 2, односно Отпору економским ограничењима која снижавају квалитет ($F=12.674$, $df_1=2$, $df_2=594$, $p=0.0004$) – Табела 4. Такође је између група здравствених професионалаца по месту запослења постојала разлика у укупном скору ($F=5.143$, $df_1=2$, $df_2=594$, $p=0.006$) и скору фактора 5 (Отпор немедицинским органима управе ($F=3.433$, $df_1=2$, $df_2=594$, $p=0.033$)).

Пре интервенције, између различитих група здравствених професионалаца по месту запослења, није постојала разлика у скоровима фактора 1, 3, 4 и 6 (Табела 4).

Табела 3 Дескриптивни статистици по скоровима економског расуђивања и њиховом месту запослења према нивоу здравствене установе у периоду пре интервенције

Зависна варијабла	Тип установе	N	\bar{x}	SD	95% Интервал поверења	
					доња граница	горња граница
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	Домови здравља	112	2.8244	.73788	2.6862	2.9626
	Опште и специјалне болнице	87	2.7356	.69352	2.5878	2.8834
	КБЦ, клинике, Институту	398	2.9188	.75029	2.8448	2.9927
	Укупно	597	2.8744	.74187	2.8147	2.9340
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	Домови здравља	112	2.5804	1.04095	2.3854	2.7753
	Опште и специјалне болнице	87	2.8333	.94212	2.6325	3.0341
	КБЦ, клинике, Институту	398	2.3342	.82858	2.2525	2.4158
	Укупно	597	2.4531	.90597	2.3803	2.5259
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	Домови здравља	112	1.8185	.73506	1.6808	1.9561
	Опште и специјалне болнице	87	1.8697	.72667	1.7149	2.0246
	КБЦ, клинике, Институту	398	1.7839	.68830	1.7161	1.8517
	Укупно	597	1.8029	.70238	1.7464	1.8594
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	Домови здравља	112	2.0446	.82624	1.8899	2.1993
	Опште и специјалне болнице	87	2.0230	.84876	1.8421	2.2039
	КБЦ, клинике, Институту	398	1.9975	.77101	1.9215	2.0735
	Укупно	597	2.0101	.79210	1.9464	2.0737
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	Домови здравља	112	1.5446	1.16161	1.3271	1.7621
	Опште и специјалне болнице	87	1.6552	1.19910	1.3996	1.9107
	КБЦ, клинике, Институту	398	1.3467	1.09286	1.2390	1.4544
	Укупно	597	1.4288	1.12642	1.3383	1.5194
Скор фактора 6 -	Домови здравља	112	1.3036	.96646	1.1226	1.4845
	Опште и специјалне	87	1.3103	.96822	1.1040	1.5167

Смањење трошкова без разматрања квалитета	болнице					
	КБЦ, клинике, Институту	398	1.3015	1.03323	1.1997	1.4033
	Укупно	597	1.3032	1.01012	1.2220	1.3844
Укупни скор УЕРЗС	Домови здравља	112	26.0268	3.59795	25.3531	26.7005
	Опште и специјалне болнице	87	26.4943	3.24530	25.8026	27.1859
	КБЦ, клинике, Институту	398	25.4196	2.89224	25.1346	25.7046
	Укупно	597	25.6901	3.10922	25.4402	25.9400

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

Највећи Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет, у популацији испитаника пре интервенције, имали су здравствени стручњаци запослени у општим и специјалним болницама које припадају установама секундарног нивоа здравствене заштите, а што је било значајно веће, само у односу на запослене здравствене стручњаке у установама терцијарног нивоа (Табела 4 и 5).

Табела 4 „ANOVA“ параметри тестирања разлика између различитих група здравствених професионалаца по месту запослења пре интервенције, према скоровима фактора и укупног скору економског расуђивања

	df	F	p
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	2 594	2.500	.083
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	2 594	12.674	<u>.000</u>
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	2 594	.566	.568
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	2 594	.168	.845
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	2 594	3.433	<u>.033</u>
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	2 594	.003	.997
Укупни скор УЕРЗС	2 594	5.143	<u>.006</u>

Највећи Укупни скор економског расуђивања у популацији испитаника пре интервенције, имали су такође здравствени стручњаци запослени у општим и специјалним болницама, а што је такође било значајно веће, једино у односу на запослене стручњаке у установама терцијарног нивоа здравствене заштите (Табела 4 и 5). Напомиње се да је разлика између парова аритметичких средина у мултиплим компарацијама (Табела 5) могла да буде прихваћена на минималном нивоу значајности од 0.0127.

Табела 5 Мултипле компарације по Бонферонију између парова група здравствених професионалаца по месту запослења за скорове фактора и укупни скор економског расуђивања пре интервенције

зависна варијабла	(I) тип установе	(J) тип установе	95% Интервал поверења				
			Dif	SE	p	доња граница	горња граница
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	.08877	.10575	1.000	-.1651	.3427
			-.09436	.07915	.701	-.2844	.0957
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	-.08877	.10575	1.000	-.3427	.1651
			-.18313	.08758	.111	-.3934	.0271
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	.09436	.07915	.701	-.0957	.2844
			.18313	.08758	.111	-.0271	.3934
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	-.25298	.12701	.141	-.5579	.0519
			.24619	.09506	.030	.0180	.4744
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	.25298	.12701	.141	-.0519	.5579
			.49916	.10518	.000	.2466	.7517
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.24619	.09506	.030	-.4744	-.0180
			-.49916	.10518	.000	-.7517	-.2466
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	-.05128	.10045	1.000	-.2924	.1899
			.03453	.07518	1.000	-.1460	.2150
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	.05128	.10045	1.000	-.1899	.2924
			.08581	.08319	.908	-.1139	.2855

**Докторска дисертација: „Психометријска анализа чинилаца економског
расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“**

управе							
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.03453 -.08581	.07518 .08319	1.000 .908	-.2150 -.2855	.1460 .1139
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	.02165 .04716	.11336 .08484	1.000 1.000	-.2505 -.1565	.2938 .2508
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	-.02165 .02550	.11336 .09388	1.000 1.000	-.2938 -.1999	.2505 .2509
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.04716 -.02550	.08484 .09388	1.000 1.000	-.2508 -.2509	.1565 .1999
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	-.11053 .19791	.16032 .12000	1.000 .299	-.4954 -.0902	.2744 .4860
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	.11053 .30844	.16032 .13277	1.000 .062	-.2744 -.0103	.4954 .6272
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.19791 -.30844	.12000 .13277	.299 .062	-.4860 -.6272	.0902 .0103
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	-.00677 .00206	.14460 .10823	1.000 1.000	-.3539 -.2578	.3404 .2619
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	.00677 .00884	.14460 .11975	1.000 1.000	-.3404 -.2787	.3539 .2963
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.00206 -.00884	.10823 .11975	1.000 1.000	-.2619 -.2963	.2578 .2787
Укупни скор УЕРЗС	Домови здравља	Опште и специјалне болнице КБЦ, клинике, Институти	-.46747 .60719	.44128 .33028	.870 .200	-1.5269 -.1858	.5919 1.4001
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља КБЦ, клинике, Институти	.46747 1.07465	.44128 .36545	.870 .010	-.5919 .1973	1.5269 1.9520
	КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља Опште и специјалне болнице	-.60719 -1.0746	.33028 .36545	.200 .010	-1.4001 -1.9520	.1858 -.1973

\bar{x} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE-
стандардна грешка за разлику између аритметичких средина

Тестирање значајности разлика у економском резонувању пре интервенције између група по занимању здравствених стручњака (лекари, фармацеути, стоматолози)

Дескриптивни статистици по скоровима и групама према занимању представљени су у табели 6. У погледу дистрибуције учесталости здравствених стручњака према занимању, у периоду пре интервенције, било је 548 клиничких лекара, 57 фармацеута и 45 стоматолога.

У периоду пре интервенције, једино је у отпору економским ограничењима која снижавају квалитет постојала разлика између група здравствених стручњака дефинисаних занимањем (лекари, фармацеути, стоматолози). – Табела 7. Није пронађена разлика у отпору економским ограничењима која снижавају квалитет у мултиплим компарацијама између парова група по занимању (Табела 8).

Табела 6 Дескриптивни статистици по скоровима економског расуђивања и занимању здравствених стручњака пре интервенције

зависна варијабла	занимање				95% Интервал поверења	
		N	\bar{x}	SD	доња граница	горња граница
Скор фактора 1- Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	Клинички лекар	548	2.8978	.72847	2.8367	2.9589
	Фармацеут	57	2.9006	.65151	2.7277	3.0735
	Стоматолог	45	2.7704	.85523	2.5134	3.0273
	Укупно	650	2.8892	.73112	2.8329	2.9455
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	Клинички лекар	548	2.4854	.92090	2.4081	2.5627
	Фармацеут	57	2.2895	.77314	2.0843	2.4946
	Стоматолог	45	2.1556	.75995	1.9272	2.3839
	Укупно	650	2.4454	.90267	2.3759	2.5149
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор	Клинички лекар	548	1.8035	.69627	1.7451	1.8620
	Фармацеут	57	1.8070	.54535	1.6623	1.9517
	Стоматолог	45	1.7185	.81015	1.4751	1.9619

немедицинским органима управе	Укупно	650	1.7979	.69226	1.7446	1.8513
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	Клинички лекар	548	2.0091	.78311	1.9434	2.0748
	Фармацеут	57	1.9825	.63362	1.8143	2.1506
	Стоматолог	45	2.1556	.95835	1.8676	2.4435
	Укупно	650	2.0169	.78440	1.9565	2.0773
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	Клинички лекар	548	1.4288	1.13304	1.3338	1.5239
	Фармацеут	57	1.3860	.95906	1.1315	1.6404
	Стоматолог	45	1.4667	1.05744	1.1490	1.7844
	Укупно	650	1.4277	1.11240	1.3420	1.5134
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	Клинички лекар	548	1.2664	1.00556	1.1820	1.3508
	Фармацеут	57	1.2456	.87179	1.0143	1.4769
	Стоматолог	45	1.4667	.96766	1.1759	1.7574
	Укупно	650	1.2785	.99195	1.2021	1.3549
Укупни скор УЕРЗС	Клинички лекар	548	25.7883	3.13716	25.5251	26.0516
	Фармацеут	57	25.2982	2.94573	24.5166	26.0799
	Стоматолог	45	25.0222	2.68403	24.2158	25.8286
	Укупно	650	25.6923	3.09591	25.4539	25.9308

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

Табела 7 „ANOVA“ параметри тестирања разлика између група здравствених професионалаца по занимању пре интервенције, према скоровима фактора и укупног скор економског расуђивања

	df	F	p
Скор фактора 1- Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	2 647	.639	.528
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	2 647	3.740	.024
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	2 647	.318	.728
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	2 647	.784	.457
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	2 647	.068	.634
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	2 647	.881	.528
Укупни скор УЕРЗС	2 647	1.784	.169

Табела 8 Мултипле компарације по Бонферонију између парова група здравствених професионалаца по занимању за скорове фактора и укупног скорa економског расуђивања пре интервенције

Зависна варијабла	(I) Занимање	(J) Занимање				95% Интервал поверења	
			Dif	SE	p	доња граница	горња граница
Скор фактора 1- Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	Клинички лекар	Фармацеут	-.00277	.10181	1.000	-.2471	.2416
		Стоматолог	.12744	.11344	.785	-.1448	.3997
	Фармацеут	Клинички лекар	.00277	.10181	1.000	-.2416	.2471
		Стоматолог	.13021	.14588	1.000	-.2199	.4804
	Стоматолог	Клинички лекар	-.12744	.11344	.785	-.3997	.1448
		Фармацеут	-.13021	.14588	1.000	-.4804	.2199
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	Клинички лекар	Фармацеут	.19593	.12510	.353	-.1043	.4962
		Стоматолог	.32985	.13939	.055	-.0047	.6644
	Фармацеут	Клинички лекар	-.19593	.12510	.353	-.4962	.1043
		Стоматолог	.13392	.17925	1.000	-.2963	.5642
	Стоматолог	Клинички лекар	-.32985	.13939	.055	-.6644	.0047
		Фармацеут	-.13392	.17925	1.000	-.5642	.2963
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	Клинички лекар	Фармацеут	-.00349	.09644	1.000	-.2350	.2280
		Стоматолог	.08501	.10746	1.000	-.1729	.3429
	Фармацеут	Клинички лекар	.00349	.09644	1.000	-.2280	.2350
		Стоматолог	.08850	.13819	1.000	-.2432	.4202
	Стоматолог	Клинички лекар	-.08501	.10746	1.000	-.3429	.1729
		Фармацеут	-.08850	.13819	1.000	-.4202	.2432
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	Клинички лекар	Фармацеут	.02667	.10920	1.000	-.2354	.2888
		Стоматолог	-.14643	.12168	.688	-.4385	.1456
	Фармацеут	Клинички лекар	-.02667	.10920	1.000	-.2888	.2354
		Стоматолог	-.17310	.15647	.807	-.5487	.2025
	Стоматолог	Клинички лекар	.14643	.12168	.688	-.1456	.4385
		Фармацеут	.17310	.15647	.807	-.2025	.5487
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	Клинички лекар	Фармацеут	.04287	.15504	1.000	-.3293	.4150
		Стоматолог	-.03783	.17275	1.000	-.4525	.3768
	Фармацеут	Клинички лекар	-.04287	.15504	1.000	-.4150	.3293
		Стоматолог	-.08070	.22215	1.000	-.6139	.4525
	Стоматолог	Клинички лекар	.03783	.17275	1.000	-.3768	.4525
		Фармацеут	.08070	.22215	1.000	-.4525	.6139
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања	Клинички лекар	Фармацеут	.02081	.13808	1.000	-.3106	.3522
		Стоматолог	-.20024	.15385	.581	-.5695	.1690
	Фармацеут	Клинички лекар	-.02081	.13808	1.000	-.3522	.3106
		Стоматолог	-.22105	.19785	.793	-.6959	.2538

квалитета	Стоматолог	Клинички лекар	.20024	.15385	.581	-.1690	.5695
		Фармацеут	.22105	.19785	.793	-.2538	.6959
Укупни скор УЕРЗС	Клинички лекар	Фармацеут	.49008	.43034	.766	-.5428	1.5230
		Стоматолог	.76610	.47951	.332	-.3848	1.9170
	Фармацеут	Клинички лекар	-.49008	.43034	.766	-1.5230	.5428
		Стоматолог	.27602	.61663	1.000	-1.2040	1.7561
Стоматолог	Клинички лекар	-.76610	.47951	.332	-1.9170	.3848	
	Фармацеут	-.27602	.61663	1.000	-1.7561	1.2040	

\bar{X} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE-стандардна грешка за разлику између аритметичких средина

Тестирање значајности разлика у економском резонувању здравствених професионалаца између хируршке и интернистичке групације клиничких лекара

Дескриптивни статистици по скоровима фактора и укупном скору између интернистичке и хируршке групације клиничких лекара дати су у табели 9. У периоду пре интервенције хируршка групација је била заступљена са 90 лекара, а интернистичка са 394 лекара. У периоду пре интервенције, између интерниста у односу на хирурге пронађена је разлика у скору медицинског одлучивања на основу здравствене добити ($t=3.089$, $df=482$, $p=0.002$). Веће скорове по фактору медицинског одлучивање на основу здравствене добити, имали су интернисти (2.94 ± 0.73) у односу на хирурге (2.65 ± 0.78) – Табела 9.

Табела 9 Дескриптивни статистици по скоровима фактора и укупном скору економског расуђивања између интернистичке и хируршке групације клиничких лекара пре интервенције

	Групација	N	\bar{x}	SD
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	Интернисти	394	2.9374	.72636
	Хирурзи	90	2.6593	.78050
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	Интернисти	394	2.3706	.86330
	Хирурзи	90	2.6667	.86440
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	Интернисти	394	1.8046	.70572
	Хирурзи	90	1.7704	.65275
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	Интернисти	394	1.9822	.80215
	Хирурзи	90	2.1000	.69589
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	Интернисти	394	1.3782	1.10821
	Хирурзи	90	1.5111	1.16353
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	Интернисти	394	1.2487	.97242
	Хирурзи	90	1.5444	1.19137
Укупни скор УЕРЗС	Интернисти	394	25.5584	2.93577
	Хирурзи	90	25.8778	3.19349

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

Табела 10 Параметри студентовог t-тестирања значајности разлике у скоровима фактора и укупном скору економског расуђивања између интернистичке у односу на хируршку групацију клиничких лекара пре интервенције

						95% Интервал поверења	
	t	df	p	Dif	SE	горња граница	доња граница
Скор фактора 1 - Медицинско одлучивање на основу здравствене добити	3.089	482	<u>.002</u>	.27813	.09004	.09995	.45632
Скор фактора 2 - Отпор економским ограничењима која снижавају квалитет	-2.933	482	<u>.004</u>	-.29611	.10096	-.49582	-.09640
Скор фактора 3 - Игнорисање здравствене добити уз отпор немедицинским органима управе	.420	482	.674	.03420	.08134	-.12563	.19403
Скор фактора 4 - Однос лекар пацијент	-1.286	482	.199	-.11777	.09155	-.29765	.06212
Скор фактора 5 - Отпор немедицинским органима управе	-1.017	482	.310	-.13294	.13069	-.38973	.12385
Скор фактора 6 - Смањење трошкова без разматрања квалитета	-2.194	482	<u>.030</u>	-.29571	.13480	-.56266	-.02877
Укупни скор УЕРЗС	-.916	482	.360	-.31940	.34874	-1.00464	.36584

\bar{x} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE- стандардна грешка за разлику између аритметичких средина.

У периоду пре интервенције, између интерниста у односу на хирурге, пронађена је разлика у скору отпора економским ограничењима која снижавају квалитет ($t=-2.933$, $df=482$, $p=0.004$). Веће скорове по фактору медицинског одлучивање на основу здравствене добити, имали су хирурзи (2.67 ± 0.86) у односу на интернисте (2.37 ± 0.86) – Табела 9.

У периоду пре интервенције, између интерниста у односу на хирурге пронађена је разлика у скору става о смањењу трошкова без разматрања квалитета ($t=-2.194$, $df=482$, $p=0.03$). Боље економско расуђивање у погледу смањења трошкова без разматрања квалитета здравствених услуга, односно, веће скорове за став о смањењу трошкова без разматрања квалитета (јер је питање 3 овде рекодирано) имали су хирурзи (1.54 ± 0.97) у односу на интернисте (1.25 ± 0.97) – Табела 9. У осталим скоровима, једнако као и у укупном скору економског расуђивања, није било разлике између хирурга и интерниста.

5.3 Процена коначне структурне валидности и поузданости инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака

Општа дескриптивна статистика на укупном узорку

Према критеријумима за укључивање, односно неукључивање у студију, од 1574 укључена испитаника, из истраживања је искључено 102 испитаника због неприхватљивог броја недостајућих података, тако да је укупан број испитаника који је анализиран по структури економског резонувања износио 1472. Испитаници потичу из укупно 64 здравствене установе Републике

Србије. У периоду пре интервенције, било је 650, док је у периоду после интервенције било 822 испитаника. Дистрибуција учесталости по занимању здравствених стручњака дата је у табели 11, док је дистрибуција учесталости по месту запослења приказана у табели 12. Дескриптивни статистици по одговорима на питања дати су у табели 13, а процентуална учесталост по категоријама одговора на питања од 1-29, представљена је графиконима од 1-29.

Табела 11 Дистрибуција учесталости по занимању здравствених стручњака

	f	%	Кумулативно %
психијатар	221	15.0	15.0
гинеколог-акушер	114	7.7	22.8
стоматолог	68	4.6	27.4
фармацеут	74	5.0	32.4
педијатар	25	1.7	34.1
клинички фармаколог	11	0.7	34.9
гастроентеролог	7	0.5	35.3
анестезиолог	61	4.1	39.5
непознато	39	2.6	42.1
уролог	6	0.4	42.5
хирург	78	5.3	47.8
ендокринолог	8	0.5	48.4
пулмолог	17	1.2	49.5
инфектолог	27	1.8	51.4
дерматолог	18	1.2	52.6
кардиолог	25	1.7	54.3
реуматолог	7	0.5	54.8
неуролог	29	2.0	56.7
лекар специјалиста	47	3.2	59.9
лекар	243	16.5	76.4
радиолог и радиотерапеут	15	1.0	77.4
интерниста	63	4.3	81.7
трансфузиолог	9	0.6	82.3
ортопед	30	2.0	84.4
биохемицар	8	0.5	84.9
педијатар	5	0.3	85.3
лекар на специјализацији	60	4.1	89.3
оториноларинголог	21	1.4	90.8
офталмолог	7	0.5	91.2

специјалиста ургентне медицине	4	0.3	91.5
офталмолог	12	0.8	92.3
нефролог	6	0.4	92.7
дечји хирург	5	0.3	93.1
неурохирург	12	0.8	93.9
васкуларни хирург	3	0.2	94.1
специјалиста пластичне хирургије	11	0.7	94.8
кардиохирург	5	0.3	95.2
специјалиста опште медицине	28	1.9	97.1
специјалиста хигијене	16	1.1	98.2
специјалиста социјалне медицине	11	0.7	98.9
стоматолог	1	0.1	99.0
епидемиолог	4	0.3	99.3
микробиолог	8	0.5	99.8
психолог	1	0.1	99.9
специјалиста медицине рада	2	0.1	100.0
Укупно	1472	100.0	

f-учесталост

Табела 12 Дистрибуција учесталости здравствених стручњака по месту запослења

	f	%	Кумулативно %
Клинички Центар Ниш	72	4.9	4.9
Медицински факултет Универзитета у Нишу	60	4.1	9.0
Дом здравља Ниш	76	5.2	14.1
Апотекарска установа Ниш	44	3.0	17.1
Здравствени центар Крушевац	10	0.7	17.8
Дом здравља Крушевац	2	0.1	17.9
Здравствени центар Краљево	11	0.7	18.7
Дом здравља Краљево	3	0.2	18.9
Здравствени центар Параћин	3	0.2	19.1
Дом здравља Параћин	4	0.3	19.4
Општа болница Јагодина	7	0.5	19.8
Дом здравља Јагодина	5	0.3	20.2
Општа болница	8	0.5	20.7

Ђуприја			
Дом здравља Ђуприја	1	0.1	20.8
Болница Чачак	7	0.5	21.3
Дом здравља Чачак	3	0.2	21.5
Болница Ужице	9	0.6	22.1
Дом здравља Ужице	5	0.3	22.4
Дом здравља Крагујевац	20	1.4	23.8
приватна гинеколошка ординација	1	0.1	23.8
приватна психијатријска ординација	3	0.2	24.0
приватна педијатријска ординација	1	0.1	24.1
Дом здравља Свилајнац	1	0.1	24.2
Дом здравља Пожега	2	0.1	24.3
Дом здравља Деспотовац	1	0.1	24.4
Дом здравља Нови Пазар	3	0.2	24.6
Болница Нови Пазар	2	0.1	24.7
Болница Смедерево	7	0.5	25.2
Дом здравља Смедерево	1	0.1	25.3
ВМА Београд	500	34.0	59.2
Дом здравља Ваљево	20	1.4	60.6
Болница Ваљево	74	5.0	65.6
Ортопедска клиника Бањица - Београд	1	0.1	65.7
Приватна психијатријска ординација Ваљево	1	0.1	65.8
Клинички центар Крагујевац	201	13.7	79.4
Градска болница Алексинач	3	0.2	79.6
Градска болница Лесковац	3	0.2	79.8
Градска болница Зрењанин	2	0.1	80.0
Дом здравља Топола	1	0.1	80.0
Институт за кардиоваскуларне болести	19	1.3	81.3
Клинички центар Војводине	57	3.9	85.2
Дом здравља Нови Сад	42	2.9	88.0
Цвијетковић	6	0.4	88.5

Специјална болница за лечење болести зависности НС	1	0.1	88.5
Општа болница Сента	3	0.2	88.7
Институт за здравствену заштиту деце и омладине НС	1	0.1	88.8
Дом здравља Врбас	3	0.2	89.0
Институт за плућне болести Војводине	1	0.1	89.1
Институт за јавно здравље Војводине	16	1.1	90.1
Клиника за стоматологију	1	0.1	90.2
Завод за здравствену заштиту студената	3	0.2	90.4
Завод за здравствену заштиту радника	5	0.3	90.8
Дом здравља Вождовац	23	1.6	92.3
Клинички центар Србије - Београд	30	2.0	94.4
фармацеутска индустрија	2	0.1	94.5
Апотекарска установа Ваљево	1	0.1	94.6
Институт за кардиоваскуларну хирургију Дедиње	47	3.2	97.8
Институт за мајку и дете	3	0.2	98.0
КБЦ Драгиша Мишовић	7	0.5	98.4
Ургентни центар Београд	4	0.3	98.7
Институт за реуматологију-Нишка Бања	1	0.1	98.8
КБЦ-Звездара, Београд	1	0.1	98.8
КБЦ Земун	6	0.4	99.3
Дом здравља Стари Град - Београд	11	0.7	100.0
Укупно	1472	100.0	

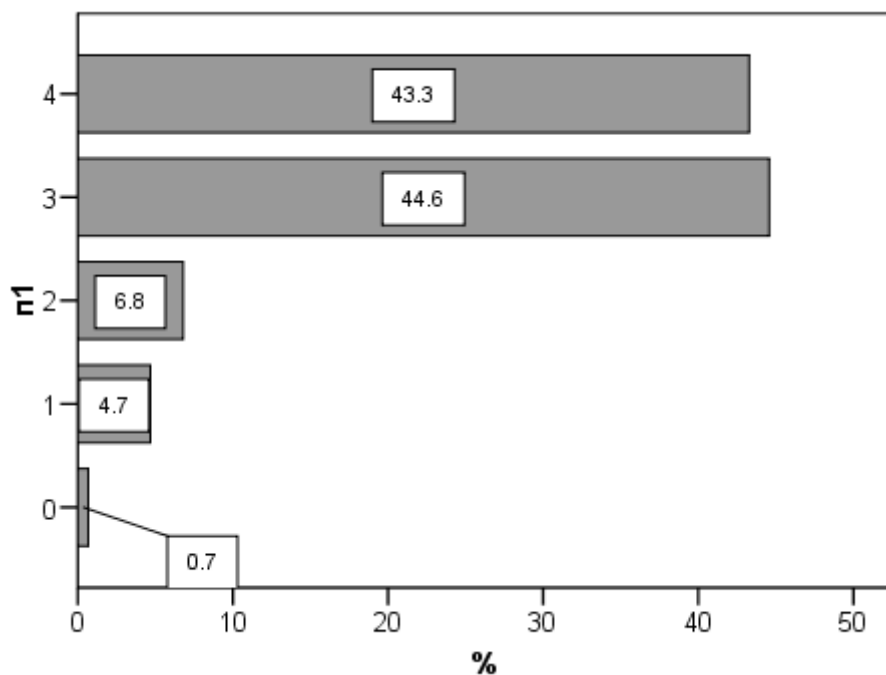
f-учесталост

Табела 13 Дескриптивни статистици по одговорима на питања

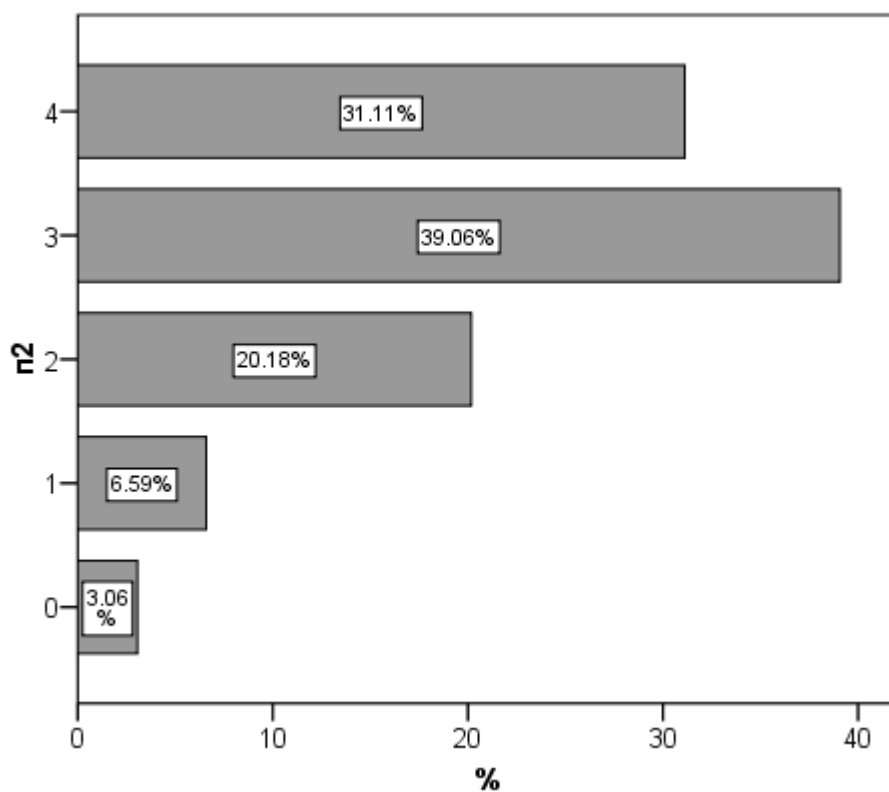
Питања	N	\bar{x}	SD
п1	1472	3.25	0.829
п2	1472	2.89	1.019
п3	1472	2.69	1.034
п4	1472	3.18	0.855
п5	1472	2.83	1.021
п6	1472	2.58	1.064
п7	1472	2.94	0.883
п8	1472	3.03	0.829
п9	1472	3.23	0.761
п10	1472	1.22	1.132
п11	1472	3.40	0.746
п12	1472	2.79	1.045
п13	1472	1.26	1.101
п14	1472	2.51	1.068
п15	1472	2.57	1.119
п16	1472	2.18	1.114
п17	1472	1.78	1.145
п18	1472	1.09	1.022
п19	1472	1.49	1.217
п20	1472	1.34	1.130
п21	1472	2.20	1.183
п22	1472	2.74	1.024
п23	1472	1.77	1.016
п24	1472	2.86	1.022
п25	1472	2.46	1.120
п26	1472	1.60	1.162
п27	1472	1.60	1.078
п28	1472	2.24	1.153
п29	1472	2.85	0.942

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

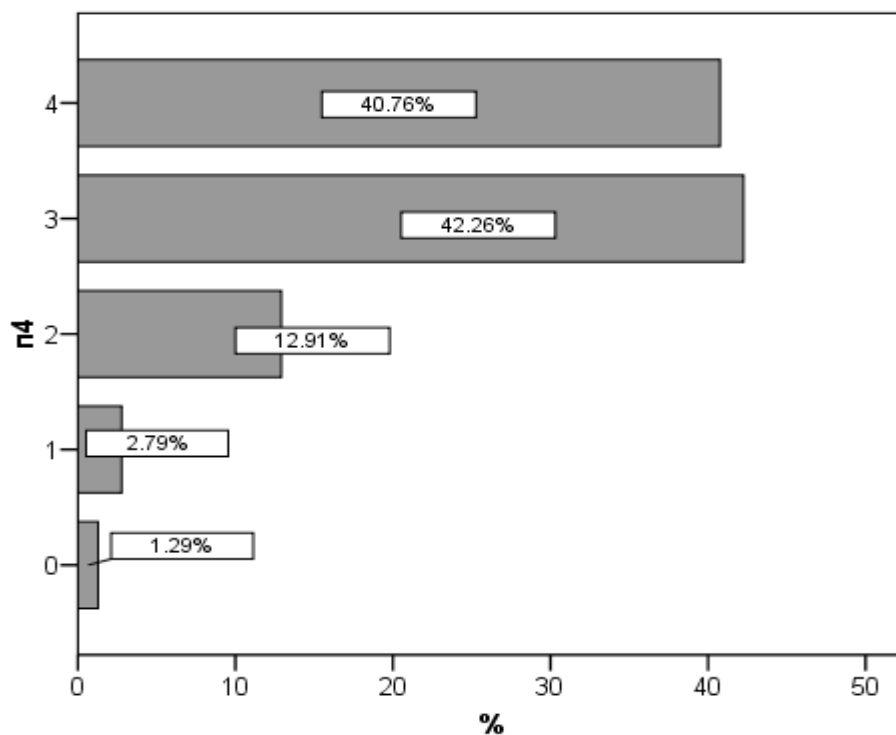
Графикон 1 Учесталост одговора по градацијама на питање 1



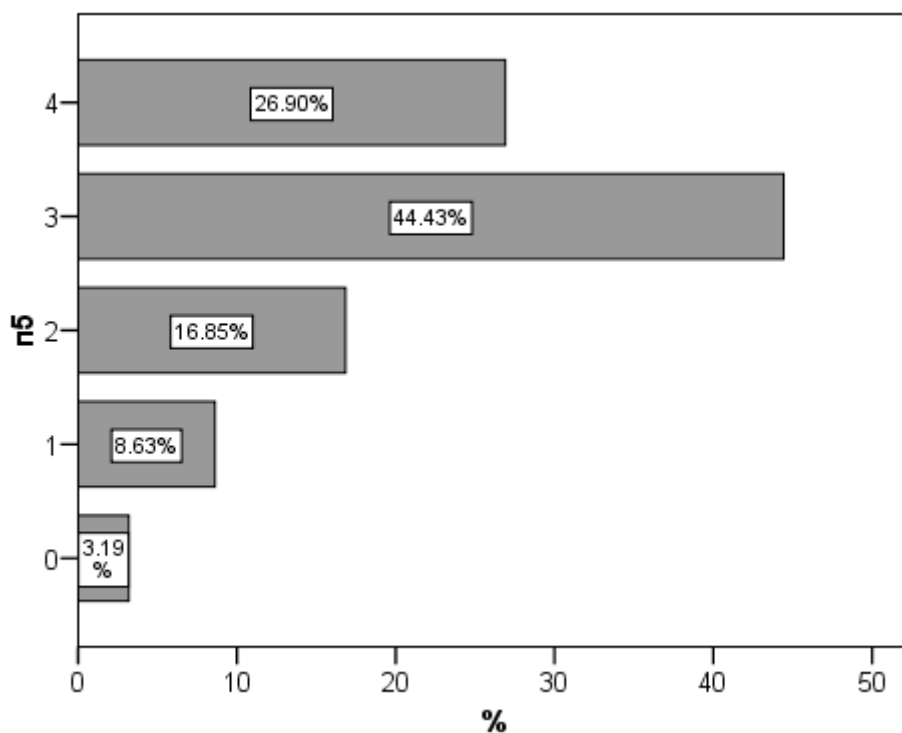
Графикон 2 Учесталост одговора по градацијама на питање 2



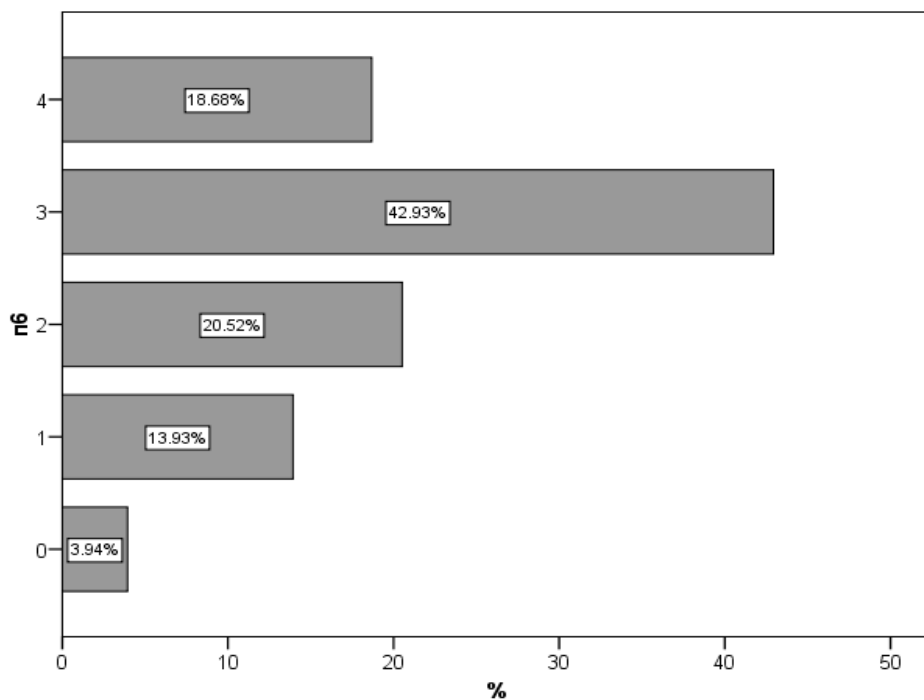
Графикон 4 Учесталост одговора по градацијама на питање 4



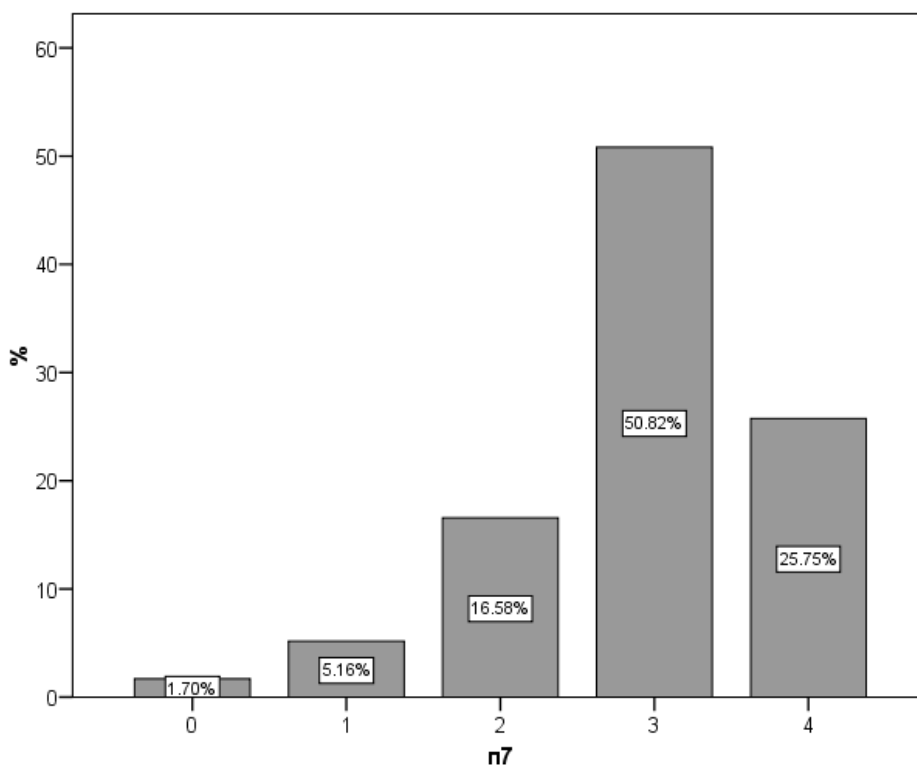
Графикон 5 Учесталост одговора по градацијама на питање 3



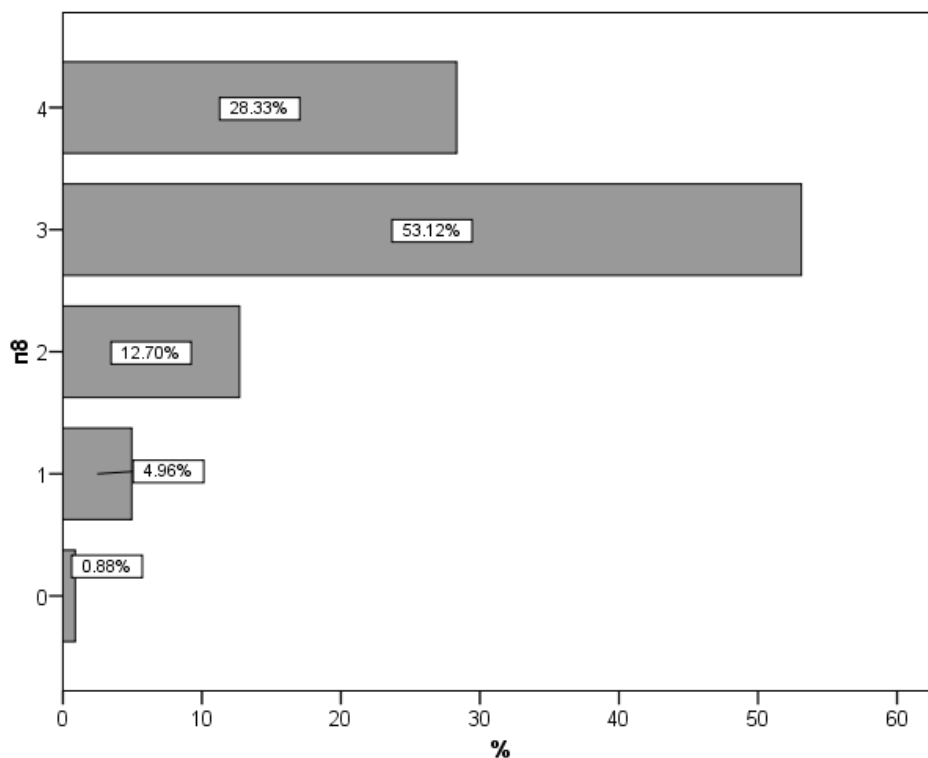
Графикон 6 Учесталост одговора по градацијама на питање 6



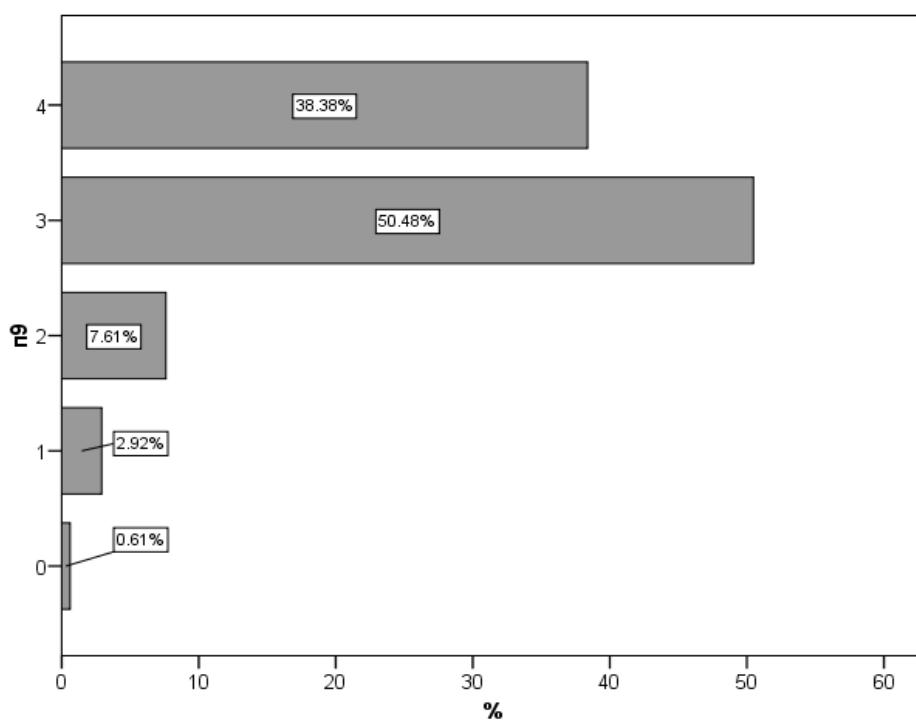
Графикон 7 Учесталост одговора по градацијама на питање 7



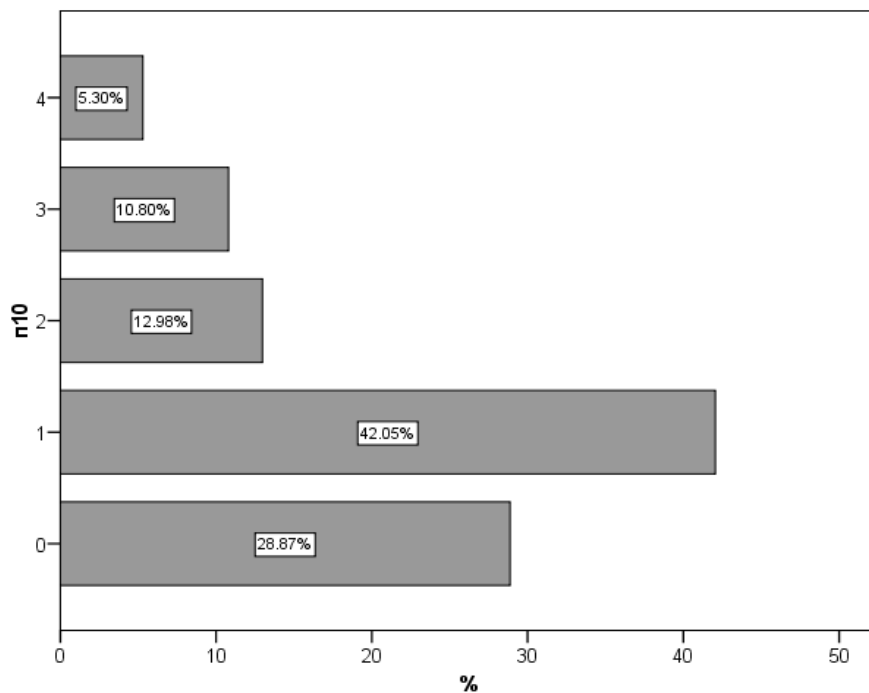
Графикон 8 Учесталост одговора по градацијама на питање 8



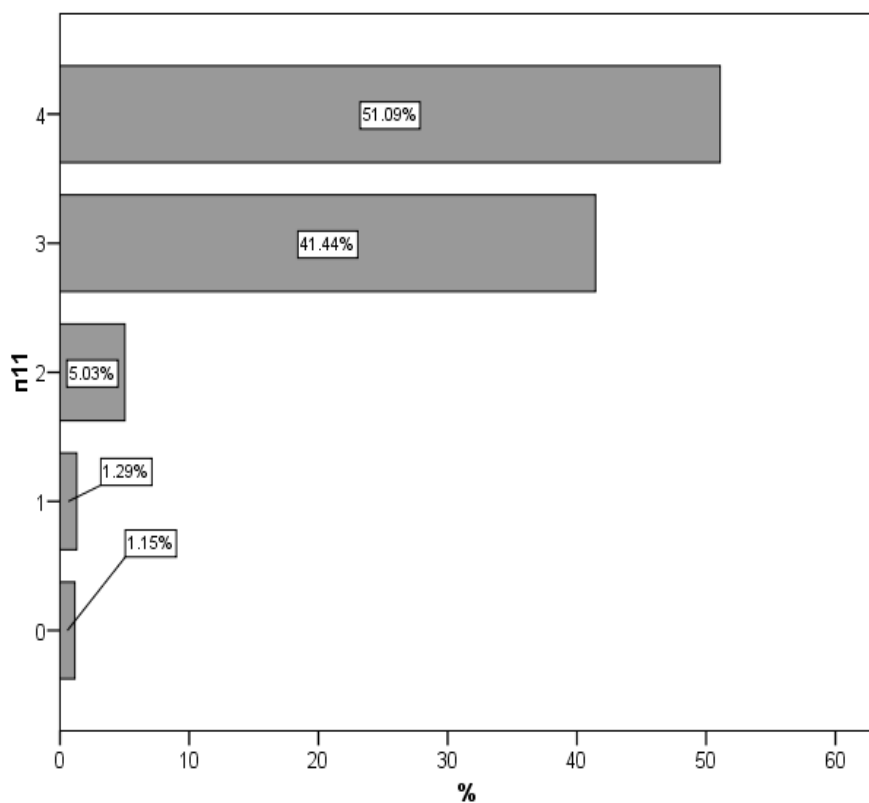
Графикон 9 Учесталост одговора по градацијама на питање 9



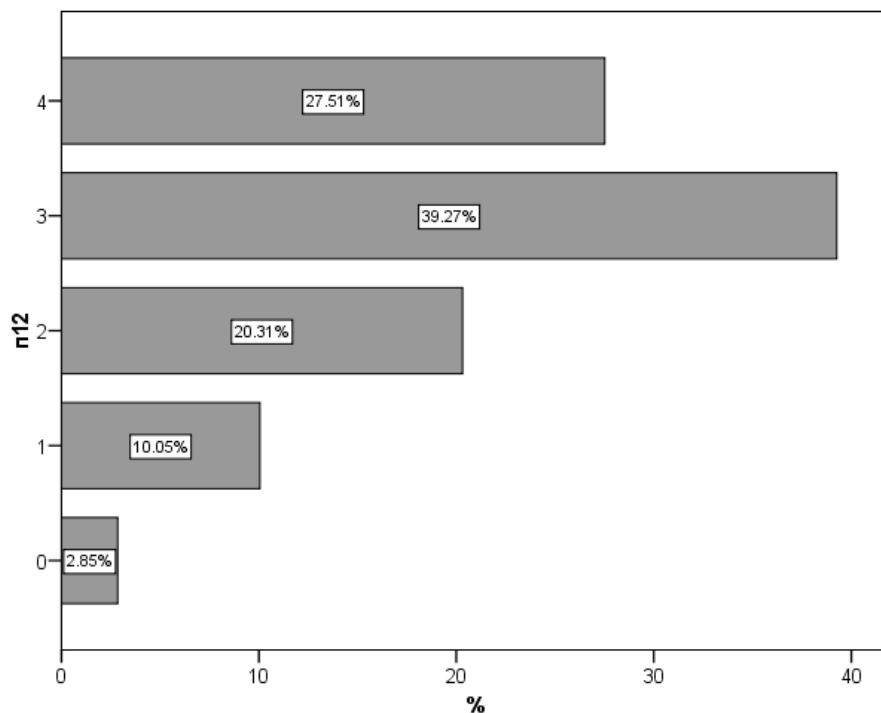
Графикон 10 Учесталост одговора по градацијама на питање 10



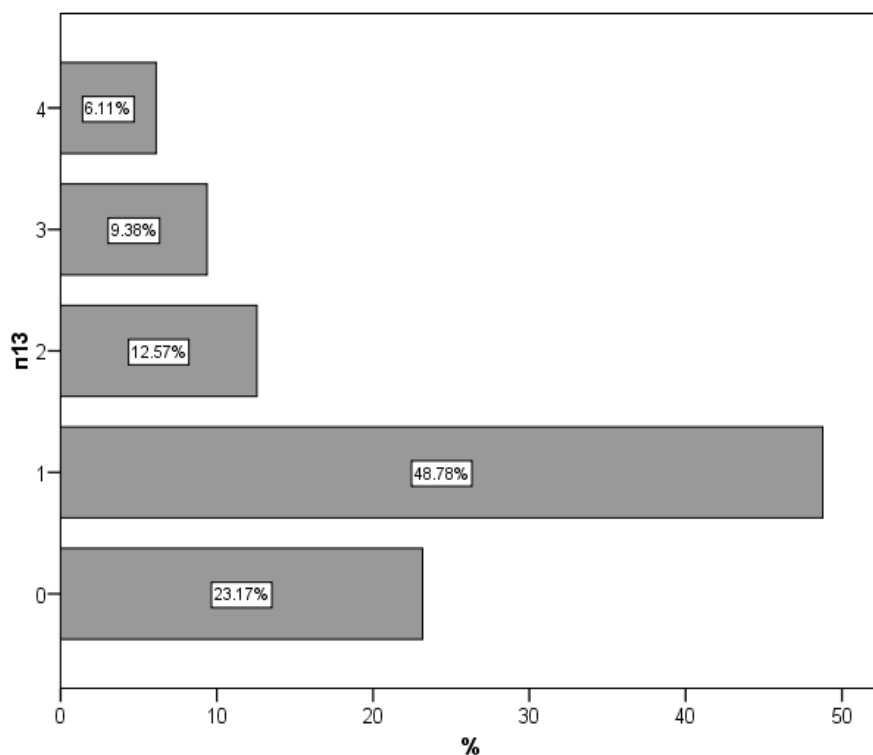
Графикон 11 Учесталост одговора по градацијама на питање 11



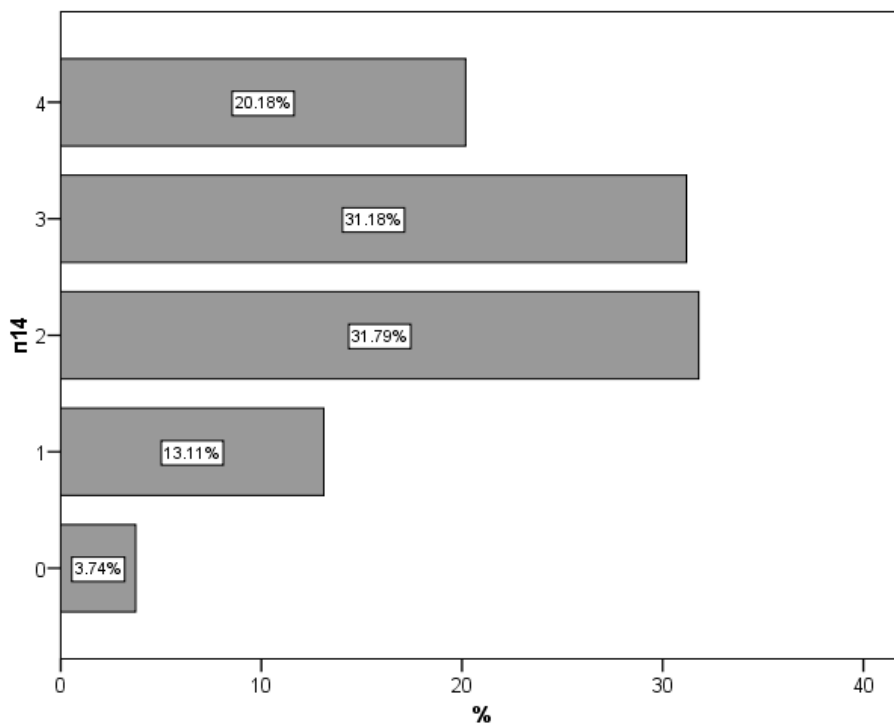
Графикон 12 Учесталост одговора по градацијама на питање 12



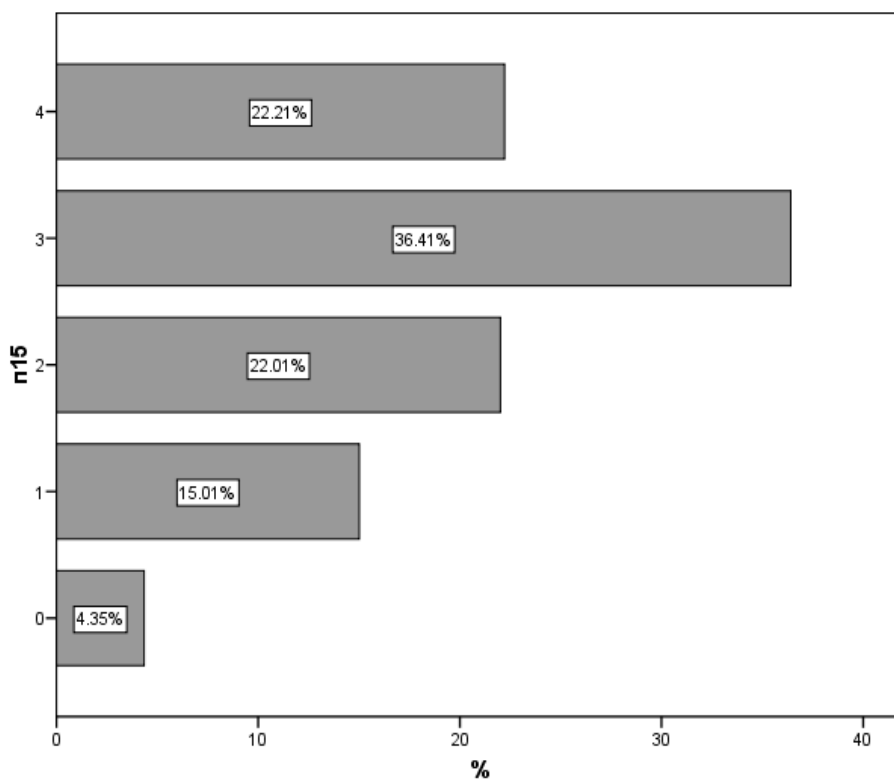
Графикон 13 Учесталост одговора по градацијама на питање 13



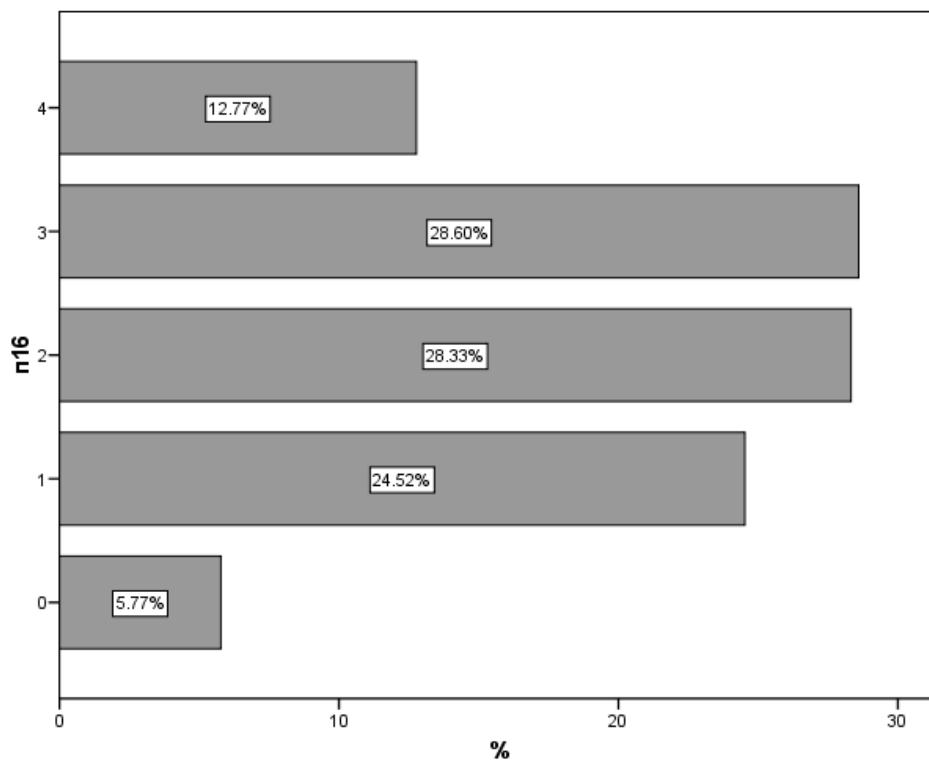
Графикон 14 Учесталост одговора по градацијама на питање 14



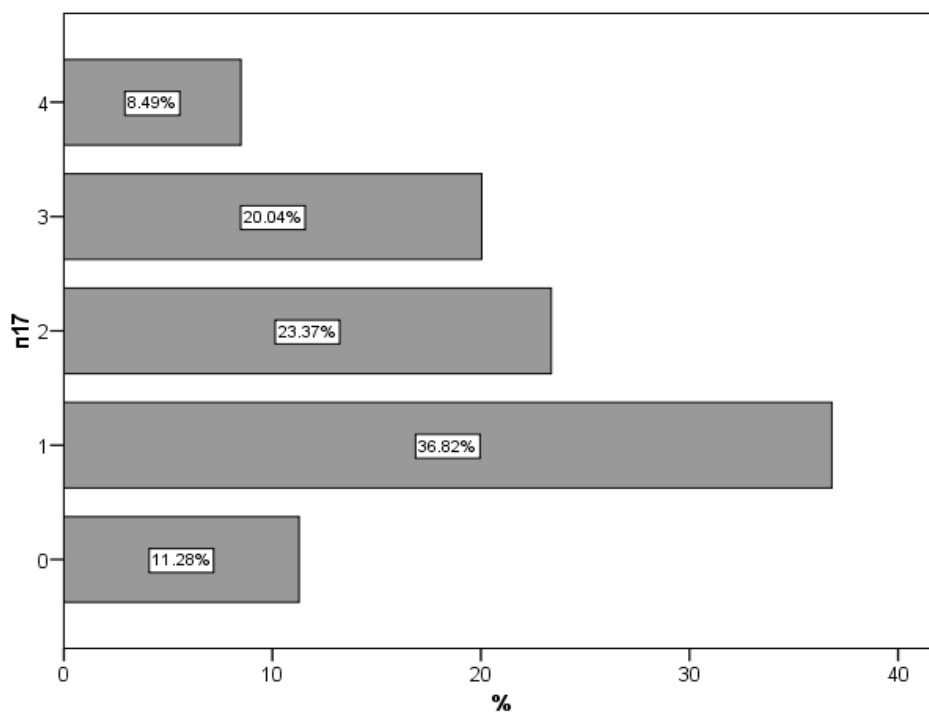
Графикон 15 Учесталост одговора по градацијама на питање 15



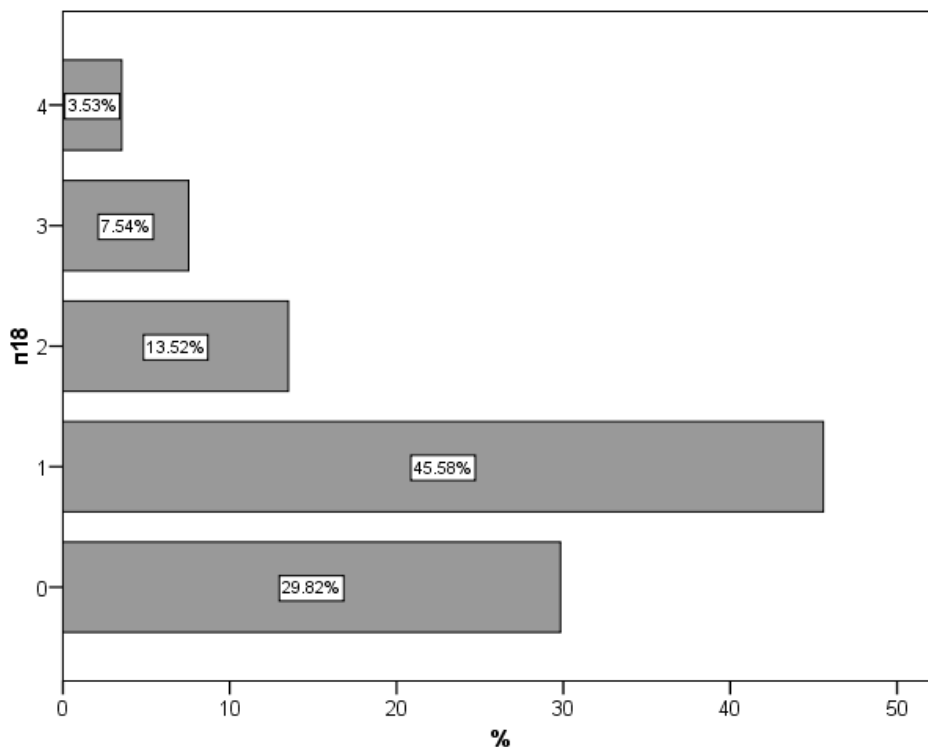
Графикон 16 Учесталост одговора по градацијама на питање 16



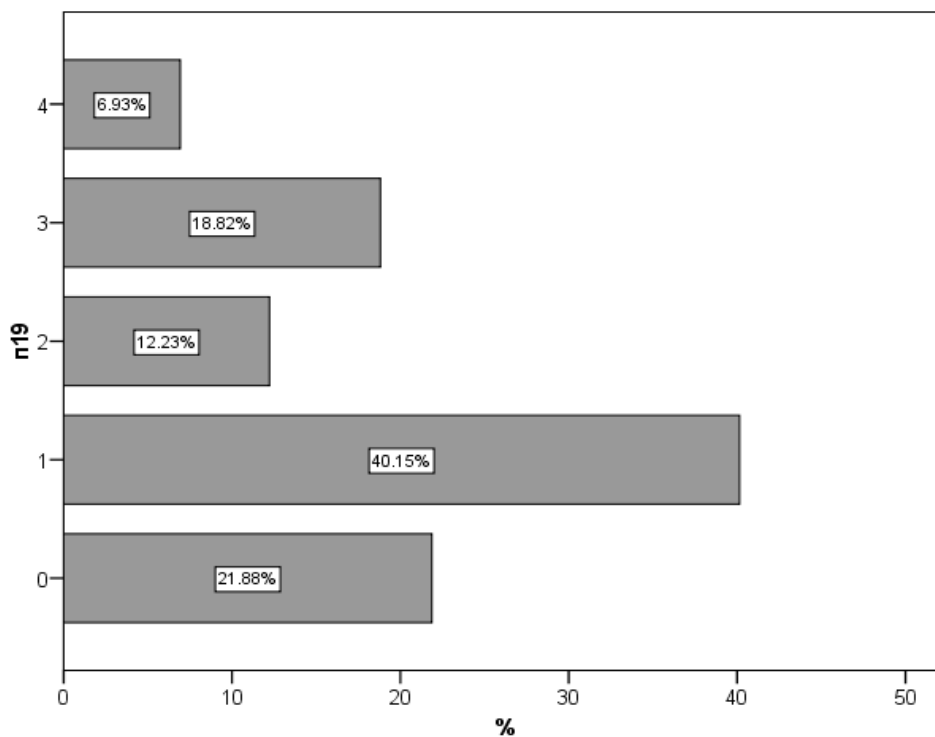
Графикон 17 Учесталост одговора по градацијама на питање 17



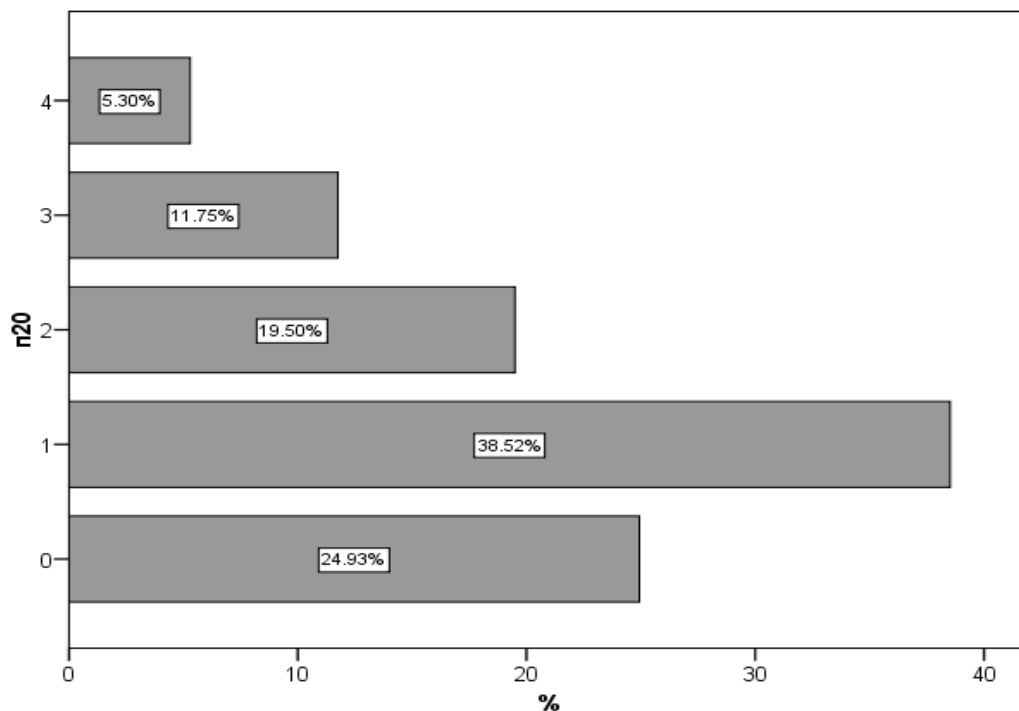
Графикон 18 Учесталост одговора по градацијама на питање 18



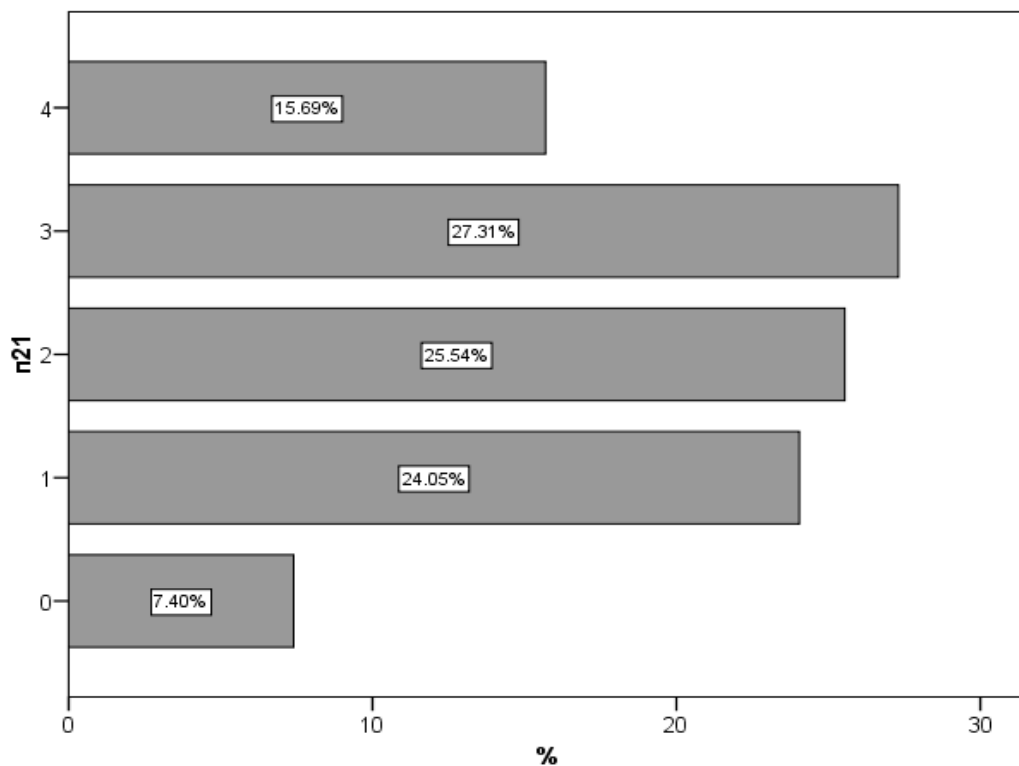
Графикон 19 Учесталост одговора по градацијама на питање 19



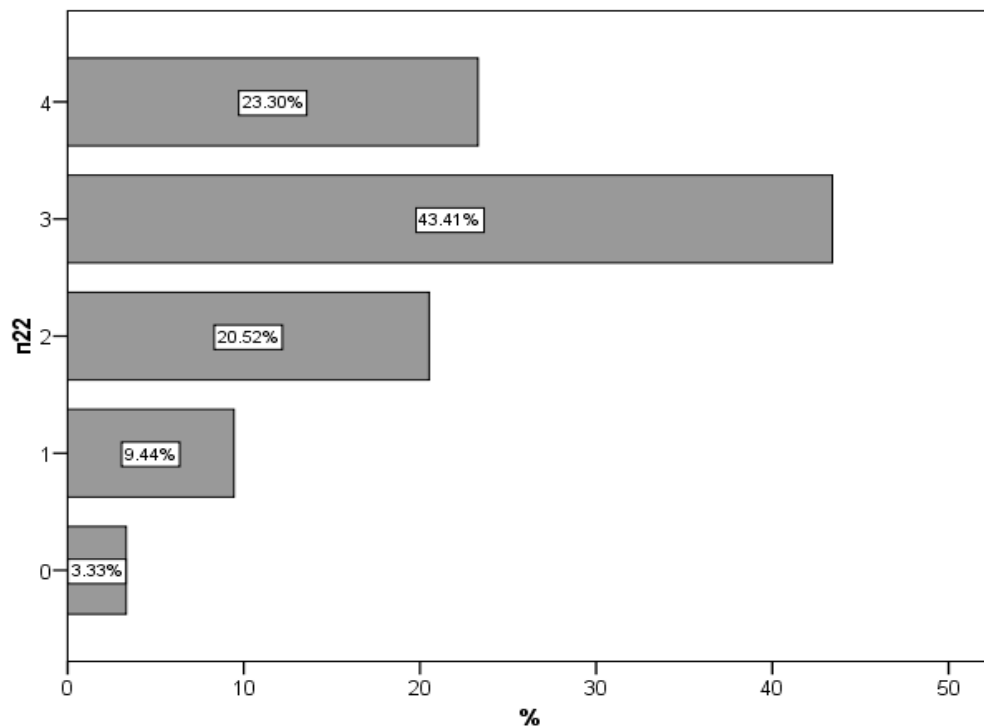
Графикон 20 Учесталост одговора по градацијама на питање 20



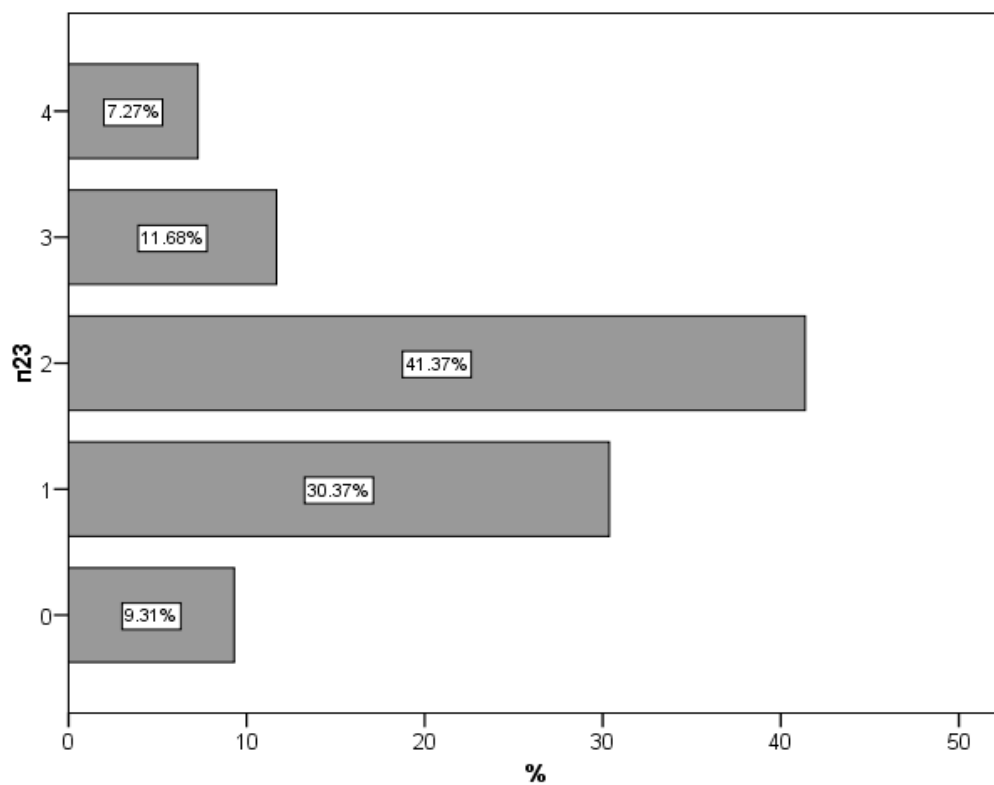
Графикон 21 Учесталост одговора по градацијама на питање 21



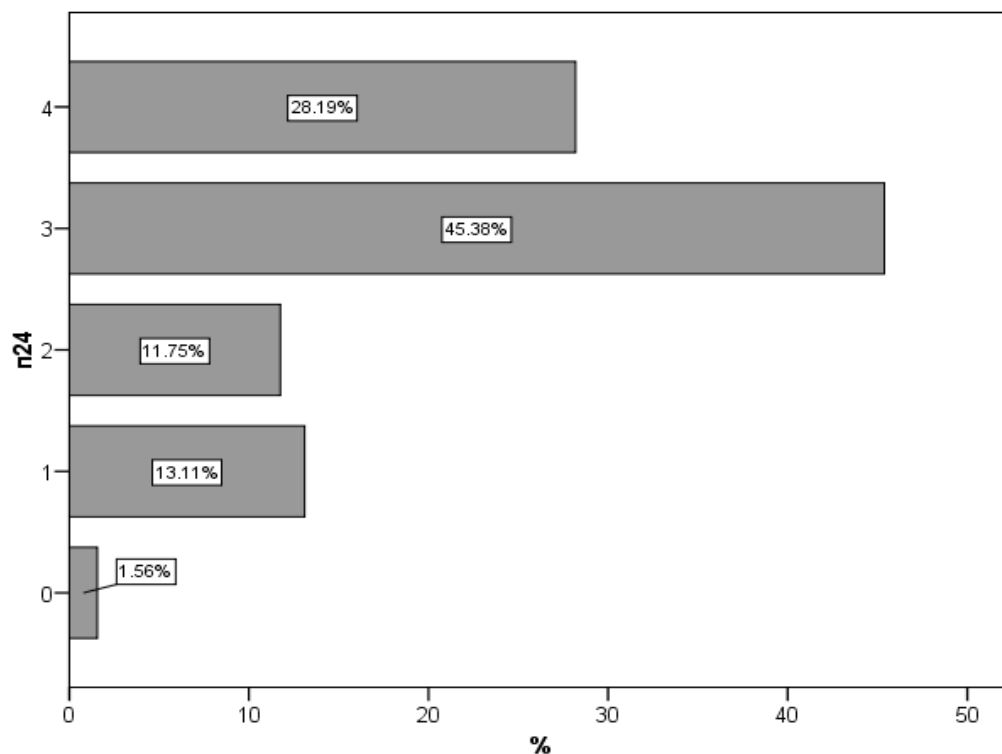
Графикон 22 Учесталост одговора по градацијама на питање 22



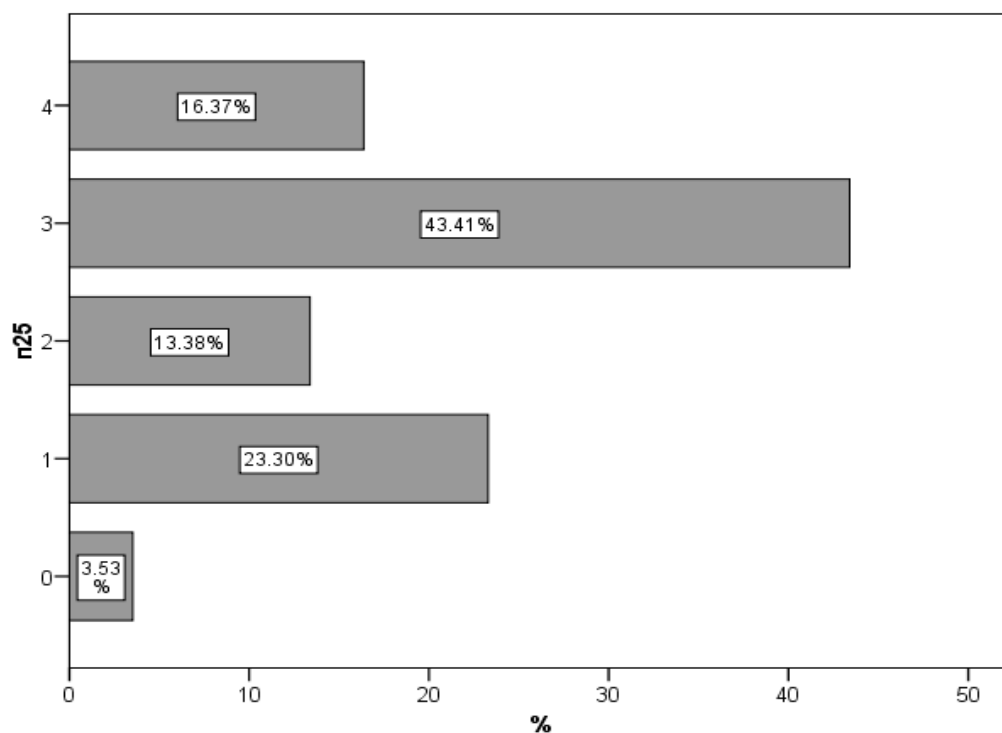
Графикон 23 Учесталост одговора по градацијама на питање 23



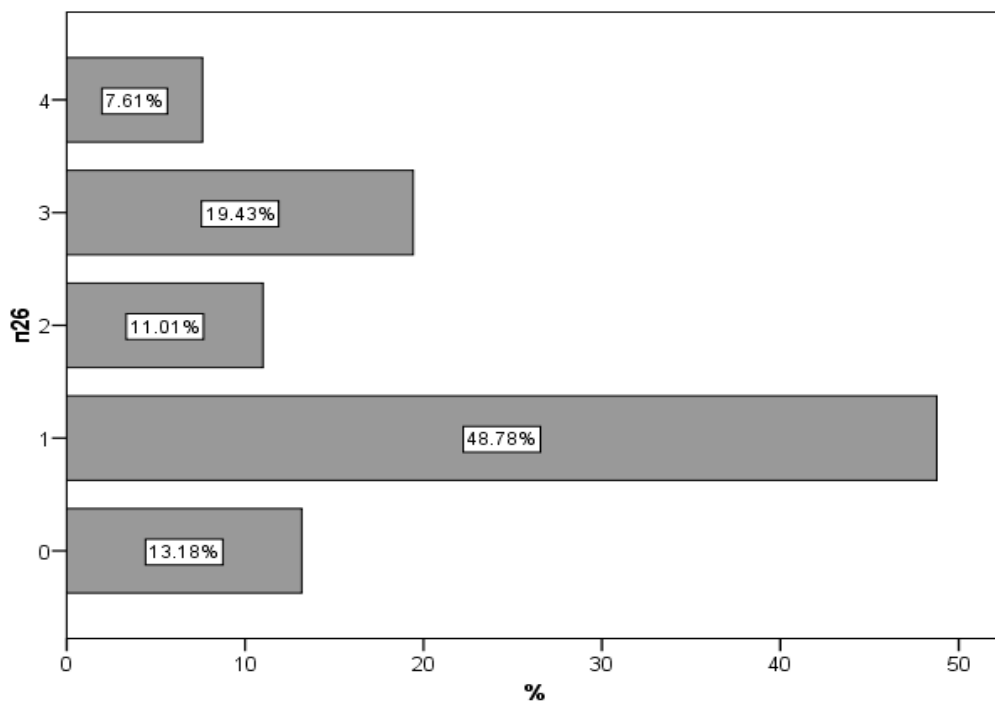
Графикон 24 Учесталост одговора по градацијама на питање 24



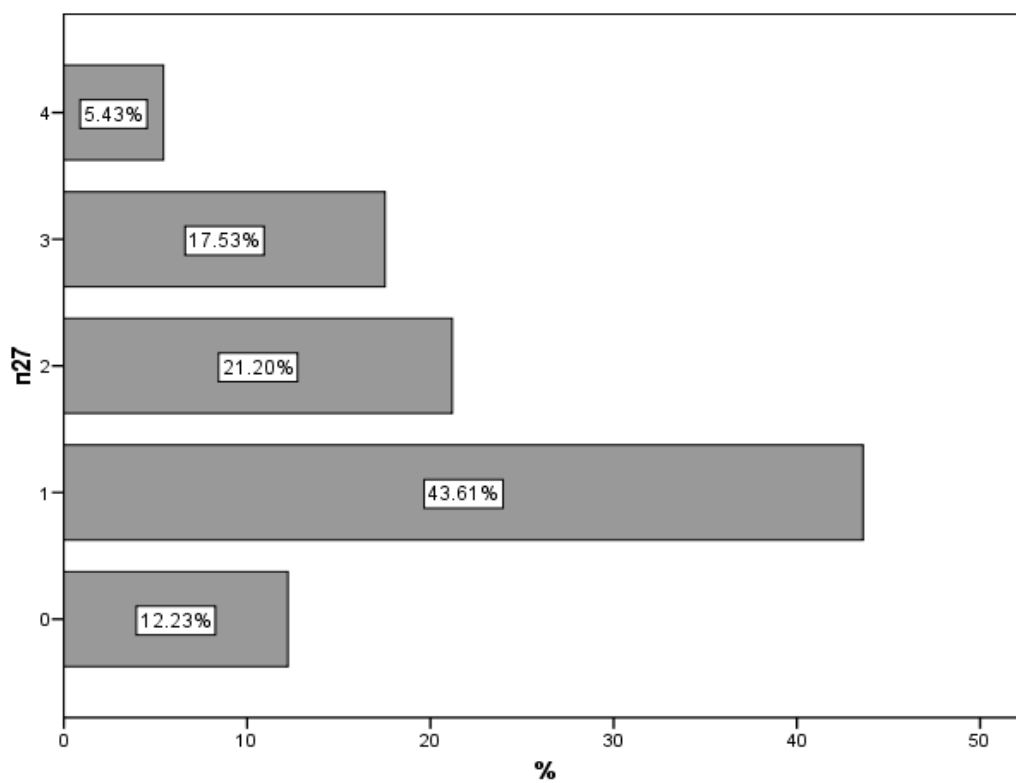
Графикон 25 Учесталост одговора по градацијама на питање 25



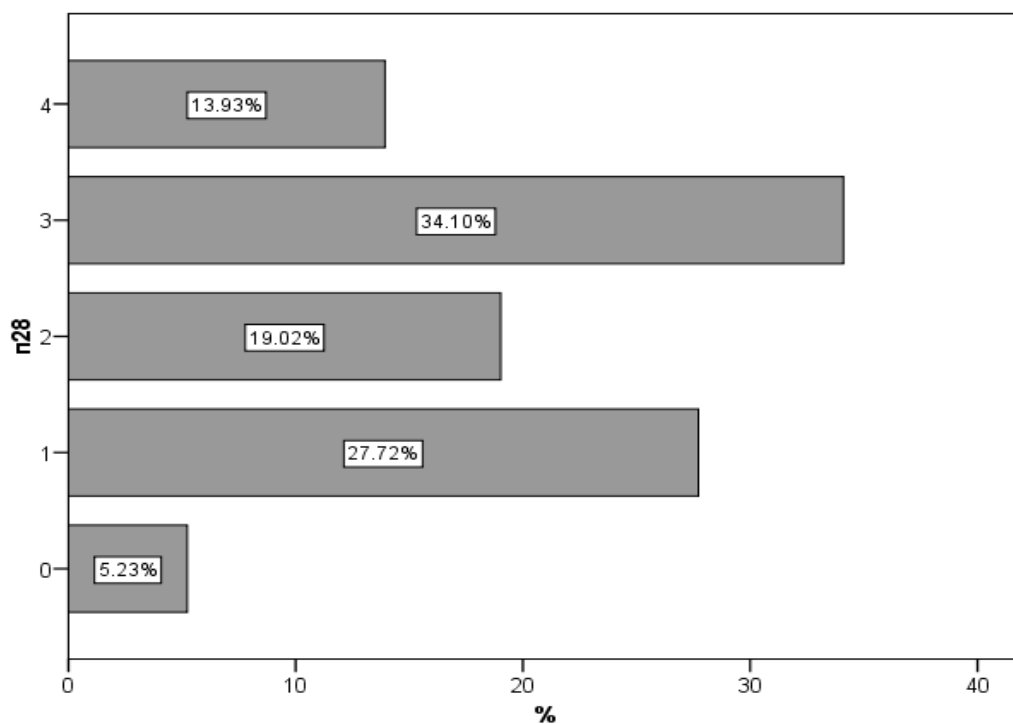
Графикон 26 Учесталост одговора по градацијама на питање 26



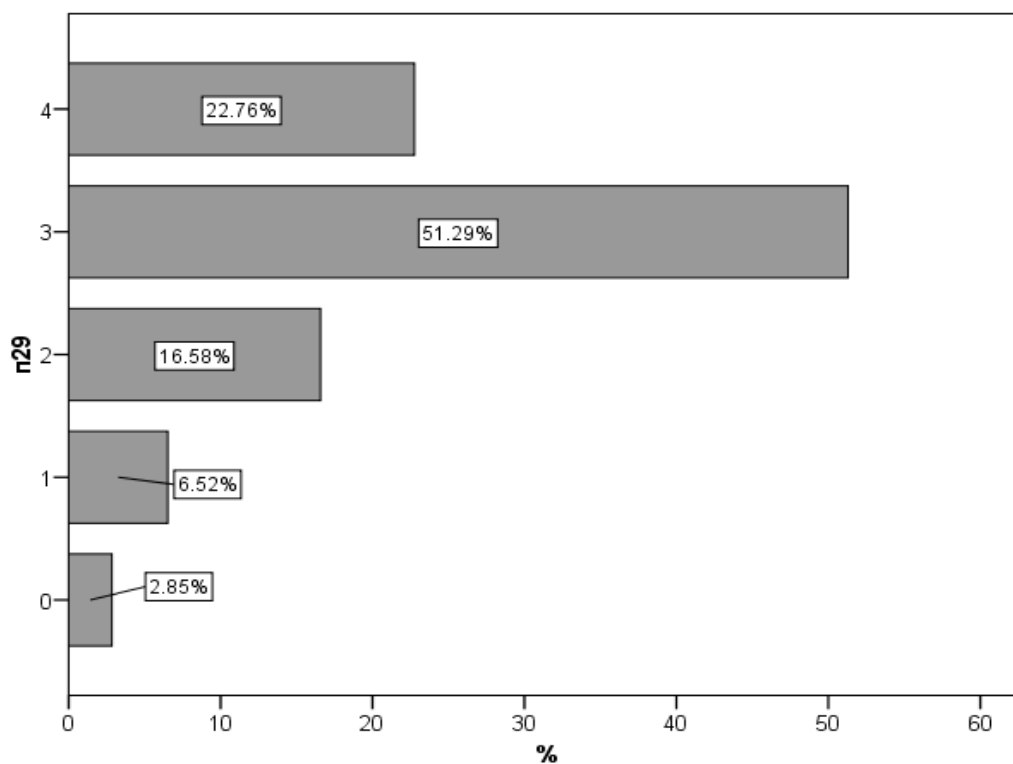
Графикон 27 Учесталост одговора по градацијама на питање 27



Графикон 28 Учесталост одговора по градацијама на питање 28



Графикон 29 Учесталост одговора по градацијама на питање 29



Истраживање структуре

Најпре је урађена Раш анализа, и то модел парцијалних кредита, која је имала за циљ да елиминише питања која су нејасна због саме њихове формулације, али и питања која су исувише тешка за испитанике, зато што анкетирани испитаници немају довољно знања да на њих дају свој адекватан одговор по понуђеним ординалним модалитетима. Резултати Раш анализе показали су да треба елиминисати питања 10, 11, 25 и 27, због немогућности испитаника да у односу на друга питања са понуђеним модалитетима одговора, разумеју модалитет одговора – немам мишљење о томе. Овај модалитет одговора смо на узлазној ординалној Ликертовој скали слагања од 0-4, нумерички исказали са 2.

Други разлог спровођења Раш анализе је да се без претпоставке о нормалности или симетричности расподеле одговора на питања, изврши процена посебних облика поузданости мерења, такозване релијабилности. Релијабилност је израз који се у психометрици користи као мера поузданости да испитивани психометријски тест мери оно за шта је и намењен да мери. Тако су наши резултати показали да релијабилност испитаника износи 0.93, а релијабилност питања износи 1. То значи да нашим интрузомом, када се изузму питања 10, 11, 25 и 27, испитаници са јачином поузданости од 0.93 могу да дају „тачне“ одговоре на питања, док се самим питањима економско расуђивање здравствених професионалаца мери јачином поузданости која је једанка 1. Међутим, Раш анализа, како смо то претходно образложили, не омогућава упознавање структуре испитиване појаве. Зато се она комбинује са другим експланаторским моделима у циљу

уознавања или разјашњења латентне, неопажљиве или скривене структуре података. У нашем истраживању, Раш метод комбиновали смо прво са факторском анализом, односно анализом главних компоненти. Након одбацивања поменутих питања, у циљу уознавања структуре (неопажљивих променљивих) упитника, на матрици резидуала добијених Раш анализом, урадили смо анализу главних компоненти („РСА“). Моделом „РСА“ добијена је солидна КМО мера адекватности од 0.70 ($\chi^2=1258.244$, $df=36$, $p<0.0001$) за 9 питања и добијену структуру која је приказана у Табели 14. Међутим, оно што није прихватљиво, овим моделом укупно објашњена варијанса са 5 екстрахованих главних компоненти, износи свега 70.4%. Зато смо надаље радили „САТАРСА“ моделовање, којим је омогућено додатно утврђивање евентуалне појаве нелинеарности у факторској структури. Овим би се потенцијално адекватније могла објаснити природа саме структуре упитника, што би последично резултовало и већим објашњењем варијансе и/или већим бројем компоненти. Оригиналне податке по одговорима на питања произашлих из „РСА“ анализе резидуала, анализирали смо поново „САТАРСА“ моделовањем (Табела 15).

„САТАРСА“ моделом, са истих девет питања произашлих у „РСА“ анализи, добијена је седмо-димензионална структура којом је дефинисано 90.786 % укупне варијансе. Такође је за сваки издвојен фактор оцењена и релијабилност, односно поузданост да сваки екстрахован фактор заиста мери оно што мери, а што је за сваки појединачни фактор исказано са Кронбах α . За сваки фактор или димензију, добијени су високи Кронбах α

кофицијенти (Табела 16), док је укупни Кронбах α износио 0.988. Дакле, на крају смо добили упитник економског расуђивања са 9 питања (УЕРЗС-9) и седам, високо садржински и конструкционо валидних, и високо релијабилних фактора.

Табела 14 Ротирана матрица компоненти резидуала УЕР – 9, добијених Раш методом у анализи главних компоненти

Питања	Компоненте					Комуналитети
	1	2	3	4	5	
п5	.070	.798	.041	.055	.126	.662
п15	.841	.087	.068	.097	.004	.728
п12	.182	.356	-.121	.618	.098	.567
п19	.034	.047	.113	-.012	.947	.743
п29	.044	-.049	.203	.857	-.054	.464
п3	.069	.794	.196	.087	-.055	.912
п14	.851	.063	.093	.070	.041	.789
п17	.032	.147	.552	.184	.320	.784
п21	.134	.096	.872	-.015	-.023	.685
% варијансе	16.613	16.013	13.197	13.073	11.473	Укупни % варијансе=70.4

Метод екстракције: „РСА“.

Метод ротације: „Varimax“ са Кајзеровом нормализацијом.

Табела 15 Кофицијенти факторских оптерећења (компоненти) по питањима УЕРЗС-9 и факторима у „САТАРСА“ моделу

Питања	Број категорија по питањима	ФАКТОРИ							
		фактор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	фактор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	фактор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	фактор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	фактор 5 – Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	фактор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	фактор 7 - Однос лекар - пацијент	
п3. Узимам у разматрање тржишну цену цену оба приликом избора између два медицинска поступка	5	.030	.870		-.075	-.065	-.066	-.031	-.003

п5. Узимам у разматрање здравствену добит оба приликом избора између два медицинска поступка	5	.043	.861							
п12. Постоји неоправдано трошење средстава на поступке недоказане ефикасности	5	.348	.201		.157	.576	.371	.573		-.108
п14. Управни органи и финансијска политика установе значајно се мешају у однос лекар-пацијент	5	.772*	-.058		-.427	.015	-.173	.066		.068
п15. Управни органи и финансијска политика установе више се баве економијом него обезбеђењем квалитетне здравствене заштите	5	.786*	-.144		-.381	-.134	-.041	-.058		.078
п17. Лекари у државним установама спроводе мање тестова и прегледа по пацијенту него у установама где се услуге наплаћују (у приватном сектору здравства)	5	.386	.082		.231	-.451	.624*	-.211		-.383
п19. Лекари запослени у државном сектору немају исти ниво посвећености пацијенту као они у	5	.365	.006		.634	-.139	.078	-.013		.661

приватном сектору п21. Лично бих избегао/ла да пропишем лек у складу са упутствима немедицинских органа управе	5	.352	.030	.336	.583	-.188	-.591*	-.195
п26. Ако пацијент захтева одређену лабораторијску или радиолошку процедуру која му неће нашкодити, пацијент би требало да добије оно што тражи	5	.277	-.068	.505	-.294	-.574	.331	-.371
Кронбах α		0.910	0.893	0.850	0.821	0.808	0.780	0.762
% варијансе		20.232	17.51	13.150	11.245	10.574	9.356	8.719
Укупни Кронбах α		0.988						
Укупни % објашњене варијансе		90.786%						

*Питања која се након анализе рекодирају за добијање факторских скорова (0 постаје 4, 1 постаје 3, 2 остаје 2, 3 постаје 1, а 4 постаје 0).

Начин добијања факторских скорова и укупног скорa економског резонновања здравствених стручњака добијеног „САТАРСА“ моделом (Табела 15)

- **Скор фактора 1-** Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета), изражава се као средња вредност рекодираних вредности за одговоре на питања 14 и 15:

$$\text{скор фактора 1} = (\text{п14рекодирано} + \text{п15рекодирано}) / 2$$

- **Скор фактора 2 -** Разматрање тржишне цене и здравствене добити, изражава се као средња вредност за одговоре на питања 3 и 5:

скор фактора 2= (п3+п5) /2

- Скор **фактора 3** - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње), изражава се као средња вредност одговора на питања 19 и 26:

скор фактора 2= (п19+п26) /2

- Скор **фактора 4** - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе, изражава се као средња вредност одговора на питања 12 и 21:

скор фактора 4= (п12+п21) /2

- Скор **фактора 5** - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор, изражава се као средња вредност рекодиране вредности одговора на питање 17 и нерекодираних вредности одговора на питања 26:

скор фактора 5= (п17рекодирано+п26) /2

- Скор **фактора 6** - Препознавање неоправдане потрошње због здравствених професионалаца, изражава се као средња вредност одговора на питање 12 и рекодиране вредности одговора на питање 21:

скор фактора 6= (п12+п21рекодирано) /2

- Скор **фактора 7**- Однос лекар - пацијент дефинисан је вредношћу одговора на питање 19:

скор **фактора 7**= п19

- **Укупни скор** економског расуђивања здравствених стручњака

(УЕРЗС-9), израчунава се на следећи начин:

Укупни скор УЕРЗС-9=(п3 + п5 + п14рекодирано + п15рекодирано + п17рекодирано + п19 + п21 + п21рекодирано + п12 × 2 + п26 × 2)

Минимална вредност овог скорa (најлошије економско расуђивање) износи 4 (збир п21 и п21рекодирано увек је 4), а максимална вредност скорa (најбоље економско расуђивање) је 44. Како ова скала има апсолутну нулу која износи 4, при чему је апсолутна вредност 11 пута већа од апсолутне нуле, добили смо нову омерну скалу мерења економског расуђивања здравствених стручњака.

Такође укупни скор може да се изрази и као:

Укупни скор УЕРЗС-9=(п3 + п5 + п14рекодирано + п15рекодирано + п17рекодирано + п19 + п21 + п21рекодирано + п12 × 2 + п26 × 2) – 4,

где је минимална вредност скорa 0, а максимална 40. Овако добијени укупни скор може се изразити и процентуално као релативни однос добијеног и максималног скорa:

Релативни однос укупног скорa УЕРЗС-9(%)=100 × [(п3 + п5 + п14рекодирано + п15рекодирано + п17рекодирано + п19 + п21 + п21рекодирано + п12 × 2 + п26 × 2) – 4] / 40

Табела 16 Приказ релијабилности и конструкционе валидности седмо-димензионалног „САТАРСА“ модела по добијеним факторима УЕРЗС-9

Фактор	Кронбах коэффициент алфа	Варијанса прерачуната за	
		% Варијансе	Укупно (карактеристичну вредност)
фактор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	.910	9.104	20.232
фактор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	.893	7.880	17.511
фактор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	.850	5.918	13.150
фактор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	.821	5.060	11.245
фактор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	.808	4.758	10.574
фактор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	.780	4.210	9.356
фактор 7 - Однос лекар - пацијент	.762	3.923	8.719
Укупно	.998(a)	40.854	90.786

(a)Укупни Кронбах коэффициент алфа базиран је на укупној карактеристичној вредности

Дескриптивни статистици по факторским скоровима и укупном скору ЕРЗС представљени су у табели 17.

Табела 17 Дескриптивни статистици по факторским скоровима и укупном скору УЕРЗС-9

Скорови УЕРЗС-9	N	\bar{x}	SD
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	1472	1.4596	.97132
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	1472	2.7588	.89995
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	1472	1.5414	.90300
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	1472	2.4918	.83857
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	1472	1.9093	.79412
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	1472	2.2935	.73641
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	1472	1.4878	1.21675
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	1472	24.9090	4.37779
Укупни скор УЕРЗС-9(%) на скали од 0%-100%	1472	52.2724	10.9445

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

5.4 Дискриминациона валидност инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и занимању здравствених стручњака у периоду после, у односу на период пре интервенције економског ограничавања

Тестирање значајности разлике у скоровима економског расуђивања пре и после интервенције

Дескриптивни статистици по скоровима економског расуђивања здравствених стручњака пре и после интервенције представљени су у табели 18.

Табела 18 Дескриптивни статистици по скоровима УЕРЗС-9 пре и после интервенције

	Период	N	\bar{x}	SD	SE
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Пре интервенције	650	1.5546	.90267	.03541
	После интервенције	822	1.3844	1.01662	.03546
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	Пре интервенције	650	2.7431	.88307	.03464
	После интервенције	822	2.7713	.91343	.03186
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	Пре интервенције	650	1.6154	.83486	.03275
	После интервенције	822	1.4830	.94988	.03313
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње	Пре интервенције	650	2.7162	.76507	.03001

због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	После интервенције	822	2.3145	.85199	.02972
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Пре интервенције	650	1.9785	.74602	.02926
	После интервенције	822	1.8546	.82654	.02883
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Пре интервенције	650	2.1438	.70416	.02762
	После интервенције	822	2.4118	.74023	.02582
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Пре интервенције	650	1.5215	1.15927	.04547
	После интервенције	822	1.4611	1.26040	.04396
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	Пре интервенције	650	25.5031	4.11703	.16148
	После интервенције	822	24.4392	4.52096	.15769
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0% - 100%	Пре интервенције	650	53.7577	10.29257	.40371
	После интервенције	822	51.0979	11.30239	.39422

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација; SE-стандардна грешка

Пронађена је разлика у периоду пре у односу на период после интервенције у скору првог фактора ($t=3.350$, $p=0.001$). Већи скор, односно мање изражено занемаривање трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе, пронађен је пре интервенције у односу на период после интервенције (Табела 18 и Графикон 30). Статистици тестирања значајности разлике у овом скору између периода пре и периода после интервенције приказани су у табели 19.

Није било разлике у периоду пре у односу на период после интервенције у скору Разматрања тржишне цене и здравствене добити ($t=-0.957$, $p=0.551$).

Пронађена је разлика у периоду пре у односу на период после интервенције у скору трећег фактора ($t=2.800$, $p=0.005$). Већи скор, односно израженија тржишна оријентисаност здравствених стручњака у погледу економског вредновања пацијента, био је пре интервенције, у односу на период после интервенције (Табела 18 и Графикон 30).

Пронађена је разлика у периоду пре, у односу на период после интервенције у скору четвртог фактора ($t=9.393$, $p<0.0001$). Већи скор, односно веће препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе, пронађен је пре интервенције у односу на период после интервенције (Табела 18 и Графикон 30).

Пронађена је разлика у периоду пре у односу на период после интервенције у скору петог фактора ($t=2.979$, $p=0.003$). Већи скор, односно мање интезиван став о преумеравању профита у здравственој индустрији из државног у приватни сектор, пронађен је пре интервенције у односу на период после интервенције (Табела 18 и Графикон 30).

Табела 19 Параметри студент t-тестирања значајности разлике по скоровима УЕРЗС-9 између периода пре и после интервенције

	t-тест					95% Интервал поверења	
	t	dif	p	\bar{x} за dif	SE за dif	доња граница	горња граница
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	3.350	1470	<u>.001</u>	.17019	.05081	.07053	.26985
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	-.597	1470	.551	-.02821	.04725	-.12089	.06447

Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	2.800	1470	<u>.005</u>	.13242	.04729	.03966	.22517
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	9.393	1470	<u>.000</u>	.40168	.04277	.31779	.48556
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	2.979	1470	<u>.003</u>	.12384	.04157	.04229	.20538
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	-7.046	1470	<u>.000</u>	-.26795	.03803	-.34255	-.19336
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	.947	1470	.344	.06047	.06387	-.06481	.18575
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	4.663	1470	<u>.000</u>	1.06390	.22818	.61631	1.51150
Укупни скор УЕРЗС-9(%) на скали од 0%-100%	4.663	1470	<u>.000</u>	2.65976	.57045	1.5408	3.77874

Dif-разлика; \bar{x} -аритметичка средина за разлику; SE-стандардна грешка за разлику

Пронађена је разлика у периоду пре у односу на период после интервенције у скору шестог фактора ($t=-7.406$, $p<0.0001$). Већи скор, односно веће препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца, пронађен је после интервенције у односу на период пре интервенције (Табела 18 и Графикон 30).

Није било разлике у периоду пре у односу на период после интервенције у скору седмог фактора - Однос лекар- пацијент ($t=-0.947$, $p=0.344$).

Пронађена је разлика у периоду пре у односу на период после интервенције у укупном скору УЕРЗС-9 ($t= 4.663$, $p<0.0001$). Већи укупни скор пронађен је пре интервенције у односу на период после интервенције (Табела 18 и Графикон 30).

Тестирање повезаности скорова УЕРЗС-9 са периодом после интервенције

Моделом логистичке регресије (Табела 20) показано је да постоји негативна повезаност скорa Занемаривања трошкова квалитета са периодом после интервенције („odds ratio“=0.743, $p<0.0001$, 95% интервал поверења за „odds ratio“ креће се у распону од 0.661 до 0.835). Виши скорови означавају боље економско резонување, јер смо након урађене „САТАРСА“ анализе, урадили рекодирање одговора где су ординални градуси добили супротан смер по питањима који дефинишу овај фактор (Табела 15). Такође је показано да је у периоду после интервенције постојала мања шанса у односу на период пре интервенције да здравствени професионалци препознају неоправдану потрошњу немедицинских органа управе због неадекватне алокације средстава („odds ratio“=0.525, $p<0.0001$, 95% интервал поверења за „odds ratio“ креће се у распону од 0.457 до 0.605). Насупрот овоме, показано је да у односу на период пре интервенције, у периоду после интервенције здравствени стручњаци у већој мери препознају медицински неоправдану потрошњу својих колега – здравствених професионалаца („odds ratio“=1.538, $p<0.0001$, 95% интервал поверења за „odds ratio“ креће се у распону од 1.322 до 1.791). Такође је показано да је у периоду после интервенције постојала

мања шанса у односу на период пре интервенције да здравствени

професионалци имају мање скорове за фактор који изражава њихов став да се

Табела 20 Параметри тестирања повезаности скорова УЕРЗС-9 са периодом после интервенције као исходом у моделу логистичке регресије

Предиктори	Параметри модела логистичке регресије						95.0% Интервал поверења за „odds ratio“	
	B	SE	Wald	df	p	„odds ratio“	доња граница	горња граница
Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	-.297	.060	24.943	1	<u>.000</u>	.743	.661	.835
Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	-.644	.072	80.785	1	<u>.000</u>	.525	.457	.605
Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	-.191	.071	7.216	1	<u>.007</u>	.826	.718	.950
Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	.431	.078	30.864	1	<u>.000</u>	1.538	1.322	1.791
Константа	1.681	.334	25.269	1	<u>.000</u>	5.372		

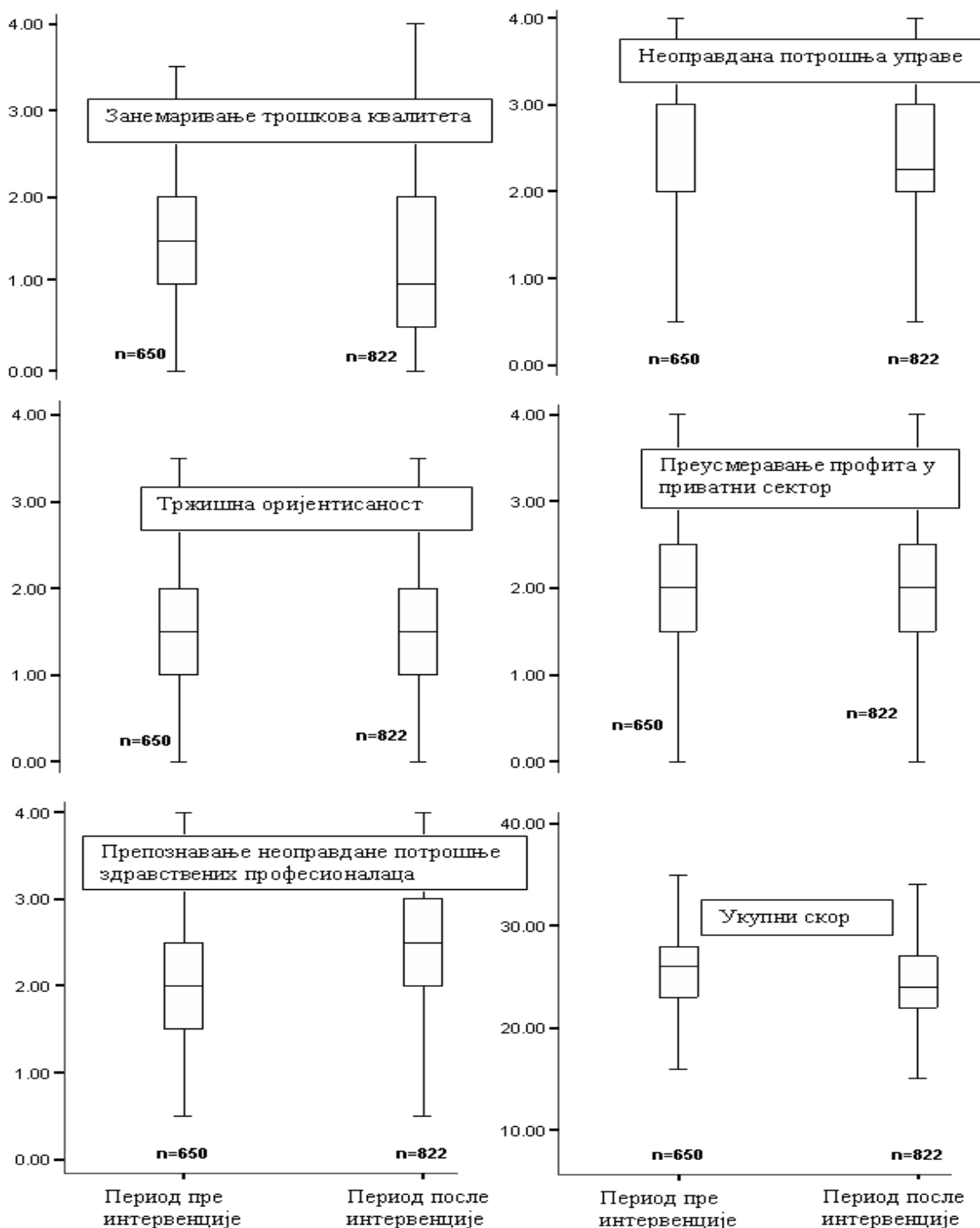
SE-стандардна грешка

профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор („odds ratio“=0.826, p=0.007, 95% интервал поверења за „odds ratio“ креће се у распону од 0.718 до 0.950). Наиме, како смо и овде код питања 17 обавили рекодирање ординалних градуса одговора у супротном смеру (Табела 15), у периоду после интервенције, здравствени професионалци више су заузимали став да су профитабилне здравствене услуге усмерене према приватном здравственом сектору. Скоровима УЕРЗС-9 који су били значајни у објашњењу периода после интервенције у односу на период пре

интервенције, овим моделом логистичке регресије објашњено је 65.6%

варијансе.

Графикон 30 Приказ значајно различитих скорова економског расуђивања здравствених професионалаца пре и после интервенције



Тестирање нелинеарне повезаности скорa занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе са укупним скором УЕРЗС-9

Испитивањем облика нелинеарне повезаности (Табела 21), показано је да је скор занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе високо значајни предиктор укупног скорa УЕРЗС-9 у полиномалном моделу трећег степена ($F=2779.52$, $df_1=3$, $df_2=1469$, $p<0.0001$). Овим моделом је показано да са порастом вредности скорa занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе од 0-1.459 долази до интензивног повећања укупног скорa до 60% (Графикон 31), док се следећи „скок“ укупног скорa до близу 80% може очекивати тек са вредностима скорa занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе који су већи од 3. Коефицијент детерминације ове полиномалне функције износи 0.850.

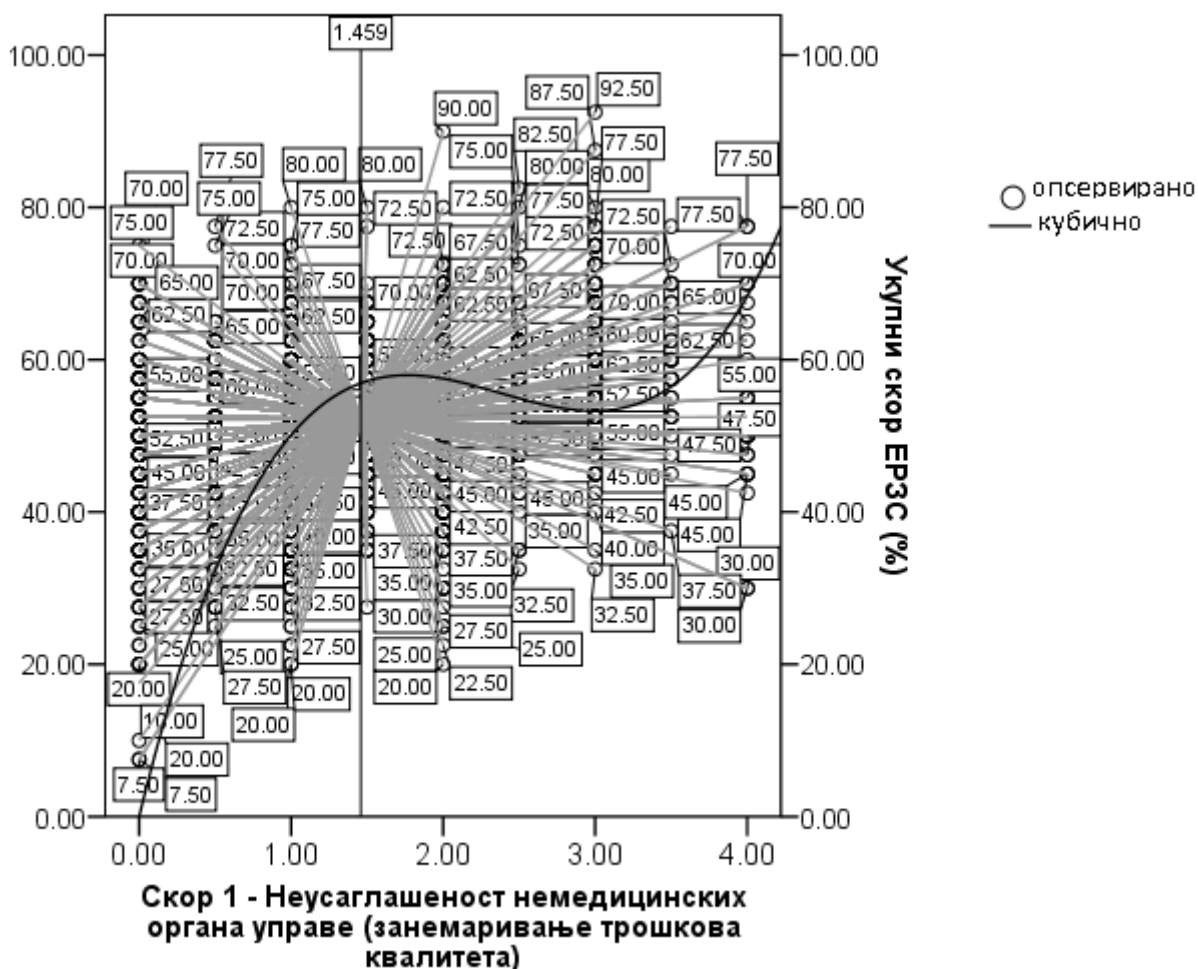
Табела 21 Полиномална зависност трећег степена скорa занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе са укупним скором УЕРЗС-9

Предиктор	Нестандардизовани коефицијенти		Стандардизовани коефицијенти	t	p
	B	SE	β		
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	81.753	2.233	2.684	36.617	.000
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе	-36.829	1.895	-3.158	-19.433	.000

(занемаривање трошкова квалитета) ** 2					
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета) ** 3	5.166	.377	1.366	13.709	.000

SE-стандардна грешка

Графикон 31 Нелинеарна повезаност скорa занемаривања трошкова квалитета органа управе са укупним скором економског расуђивања здравствених стручњака



Тестирање значајности разлика у економском резонувању здравствених професионалаца између група по месту запослења (примарни, секундарни или терцијарни ниво здравствене установе)

Дескриптивни статистици по скоровима и групама према месту запослења представљени су у табели 22 и графиконима од 32 до 39.

Табела 22 Дескриптивни статистици по скоровима УЕРЗС-9 и њиховом месту запослења

	N	\bar{x}	SD	95% Интервал поверења		
				доња граница	горња граница	
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Домови здравља	227	1.2203	1.00549		
	Опште и специјалне болнице	188	1.1835	.94761		
	КБЦ, клинике, Институту	971	1.5551	.95129		
	Укупно	1386	1.4499	.97265		
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	Домови здравља	227	2.6982	.91830		
	Опште и специјалне болнице	188	2.6037	.88731		
	КБЦ, клинике, Институту	971	2.7786	.91036		
	Укупно	1386	2.7417	.91004		
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	Домови здравља	227	1.5771	.93459		
	Опште и специјалне болнице	188	1.6011	.87012		
	КБЦ, клинике, Институту	971	1.4979	.90815		
	Укупно	1386	1.5249	.90780		
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	Домови здравља	227	2.5683	.79320		
	Опште и специјалне болнице	188	2.5426	.85799		
	КБЦ, клинике, Институту	971	2.4588	.85274		
	Укупно	1386	2.4881	.84463		
Скор 5 - Став да се	Домови здравља	227	1.8326	.75884		
					1.0888	1.3518
					1.0472	1.3198
					1.4952	1.6150
					1.3986	1.5011
					2.5781	2.8183
					2.4761	2.7314
					2.7212	2.8359
					2.6938	2.7897
					1.4549	1.6993
					1.4759	1.7263
					1.4407	1.5551
					1.4771	1.5727
					2.4645	2.6720
					2.4191	2.6660
					2.4051	2.5125
					2.4436	2.5326
					1.7334	1.9318

профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Опште и специјалне болнице	188	2.0505	.82821	1.9314	2.1697
	КБЦ, клинике, Институту	971	1.9011	.80335	1.8505	1.9517
	Укупно	1386	1.9102	.80143	1.8679	1.9524
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Домови здравља	227	2.3260	.75074	2.2278	2.4242
	Опште и специјалне болнице	188	2.2394	.75015	2.1314	2.3473
	КБЦ, клинике, Институту	971	2.2961	.73683	2.2497	2.3425
	Укупно	1386	2.2933	.74078	2.2543	2.3323
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Домови здравља	227	1.5595	1.24436	1.3967	1.7222
	Опште и специјалне болнице	188	1.3989	1.20844	1.2251	1.5728
	КБЦ, клинике, Институту	971	1.4428	1.20889	1.3667	1.5190
	Укупно	1386	1.4560	1.21478	1.3920	1.5200
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	Домови здравља	227	24.4449	4.40739	23.8685	25.0214
	Опште и специјалне болнице	188	24.4415	4.64479	23.7732	25.1098
	КБЦ, клинике, Институту	971	24.9753	4.35054	24.7013	25.2493
	Укупно	1386	24.8160	4.40430	24.5839	25.0481
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0%-100%	Домови здравља	227	51.1123	11.01847	49.6713	52.5534
	Опште и специјалне болнице	188	51.1037	11.61198	49.4330	52.7744
	КБЦ, клинике, Институту	971	52.4382	10.87636	51.7532	53.1232
	Укупно	1386	52.0400	11.01076	51.4599	52.6202

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

Табела 23 „ANOVA“ параметри тестирања разлика између различитих група здравствених професионалаца по месту запослења према скоровима фактора и укупног скору УЕРЗС-9

	df	F	p
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	2	19.568	<u>.000</u>
	1383		

Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	2 1383	3.227	.040
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	2 1383	1.466	.231
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	2 1383	2.000	.136
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	2 1383	4.026	<u>.018</u>
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	2 1383	.726	.484
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	2 1383	1.088	.337
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	2 1383	2.124	.120
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0%-100%	2 1383	2.124	.120

Између група здравствених професионалаца по месту запослења, пронађене су разлике у скору Занемаривања трошкова квалитета ($F=19.568$, $df=2$, $df_2=1383$, $p<0.0001$), затим у скору Разматрања тржишне цене и здравствене добити ($F=1.446$, $df=2$, $df_2=1383$, $p=0.040$), као и у скору Става да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор ($F=4.026$, $df=2$, $df_2=1383$, $p=0.018$). У осталим скоровима није било разлике (Табела 23).

У скору Занемаривања трошкова квалитета боље скорове имали су запослени на терцијалном нивоу у односу на примарни и секундарни ниво (Табела 24). У осталим скоровима, између парова група по запослењу није било значајних разлика. Напомиње се да је минимална прихваћена значајност разлика у овим мултиплим компарацијама морала да буде на нивоу грешке алфа 0.0127.

Табела 24 Мултипле компарације по Бонферонију између парова група здравствених професионалаца по месту запослења за скорове фактора и укупног скорa УЕРЗС-9

Зависна варијабла	(И) место запослења	(Ј) место запослења	\bar{x} за Dif	SE	p	95% Интервал поверења	
						доња граница	горња граница
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.03675	.09465	1.000	-.1901	.2636
		КБЦ,	-.33483	.07076	.000	-.5044	-.1652
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	-.03675	.09465	1.000	-.2636	.1901
		КБЦ,	-.37159	.07648	.000	-.5549	-.1883
		Институти	.33483	.07076	.000	.1652	.5044
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.09451	.08960	.875	-.1202	.3093
		КБЦ,	-.08034	.06698	.692	-.2409	.0802
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	-.09451	.08960	.875	-.3093	.1202
		КБЦ,	-.17486	.07240	.048	-.3484	-.0013
		Институти	.08034	.06698	.692	-.0802	.2409

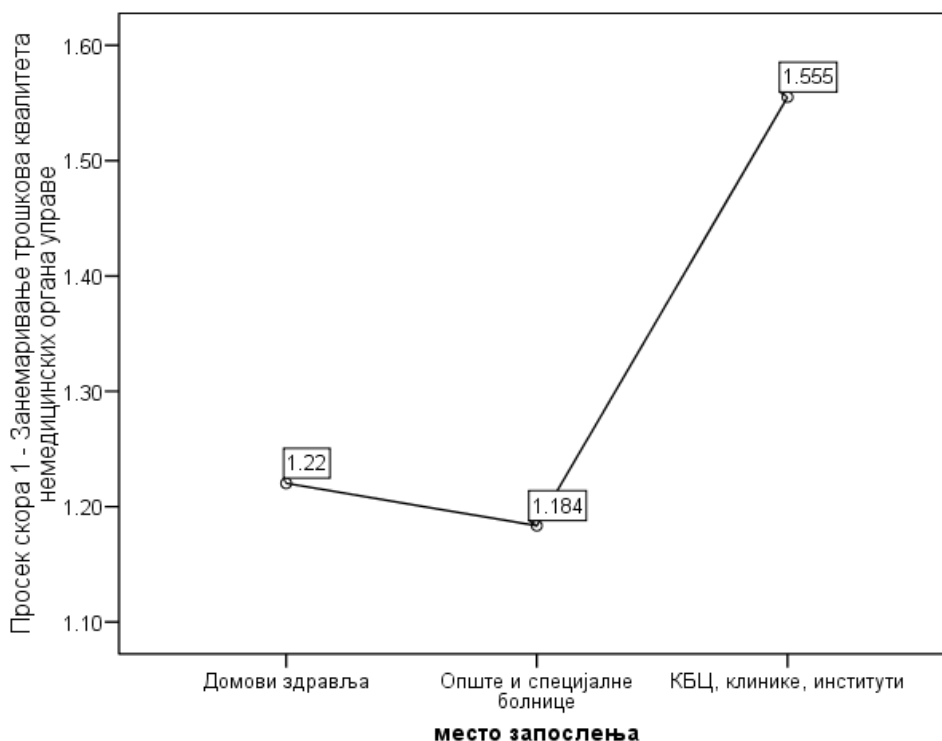
	Институти	Опште и специјалне болнице	.17486	.07240	.048	.0013	.3484
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	-.02397	.08949	1.000	-.2385	.1905
		КБЦ, клинике, Институти	.07915	.06690	.711	-.0812	.2395
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	.02397	.08949	1.000	-.1905	.2385
		КБЦ, клинике, Институти	.10312	.07231	.462	-.0702	.2764
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.02573	.08323	1.000	-.1738	.2252
		КБЦ, клинике, Институти	.10948	.06222	.236	-.0397	.2586
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	-.02573	.08323	1.000	-.2252	.1738
		КБЦ, клинике, Институти	.08375	.06725	.640	-.0774	.2449
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	-.21793	.07886	.017	-.4069	-.0289
		КБЦ, клинике, Институти	-.06853	.05896	.736	-.2098	.0728
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	.21793	.07886	.017	.0289	.4069
		КБЦ, клинике, Институти	.14940	.06372	.058	-.0033	.3021
КБЦ, клинике, Институти	Домови здравља	.06853	.05896	.736	-.0728	.2098	
	Опште и специјалне болнице	-.14940	.06372	.058	-.3021	.0033	

Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.08663	.07306	.708	-.0885	.2618	
		КБЦ, клинике, Институти	.02990	.05462	1.000	-.1010	.1608	
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	Домови здравља	-.08663	.07306	.708	-.2618	.0885
		КБЦ, клинике, Институти	КБЦ, клинике, Институти	-.05672	.05904	1.000	-.1982	.0848
		Домови здравља	Домови здравља	-.02990	.05462	1.000	-.1608	.1010
		КБЦ, клинике, Институти	Опште и специјалне болнице	.05672	.05904	1.000	-.0848	.1982
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.16054	.11978	.541	-.1266	.4476	
		КБЦ, клинике, Институти	.11663	.08955	.579	-.0980	.3313	
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	Домови здравља	-.16054	.11978	.541	-.4476	.1266
		КБЦ, клинике, Институти	КБЦ, клинике, Институти	-.04391	.09679	1.000	-.2759	.1881
		Домови здравља	Домови здравља	-.11663	.08955	.579	-.3313	.0980
		КБЦ, клинике, Институти	Опште и специјалне болнице	.04391	.09679	1.000	-.1881	.2759
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.00344	.43397	1.000	-1.0367	1.0436	
		КБЦ, клинике, Институти	-.53035	.32444	.307	-1.3080	.2473	
	Опште и специјалне болнице	Домови здравља	Домови здравља	-.00344	.43397	1.000	-1.0436	1.0367
		КБЦ, клинике, Институти	КБЦ, клинике, Институти	-.53379	.35065	.385	-1.3743	.3067
		Домови здравља	Домови здравља	.53035	.32444	.307	-.2473	1.3080
		КБЦ, клинике, Институти	Опште и специјалне болнице	.53379	.35065	.385	-.3067	1.3743
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на	Домови здравља	Опште и специјалне болнице	.00861	1.0849	1.000	-2.5918	2.6091	

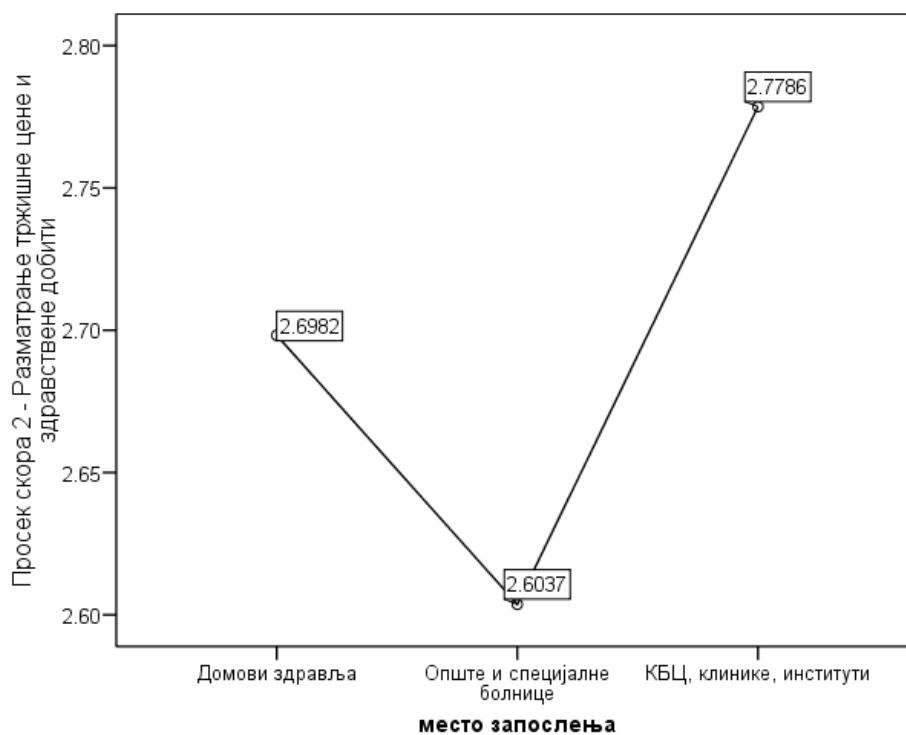
скали од 0%-100%	Опште и специјалне болнице	КБЦ, клинике, Институту	-1.32587	.81109	.307	-3.2700	.6182
		Домови здравља	-.00861	1.0849	1.000	-2.6091	2.5918
	КБЦ, клинике, Институту	КБЦ, клинике, Институту	-1.33448	.87663	.385	-3.4357	.7667
		Домови здравља	1.32587	.81109	.307	-.6182	3.2700
	КБЦ, клинике, Институту	Опште и специјалне болнице	1.33448	.87663	.385	-.7667	3.4357
		КБЦ, клинике, Институту	1.33448	.87663	.385	-.7667	3.4357

\bar{x} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE-стандардна грешка за разлику између аритметичких средина

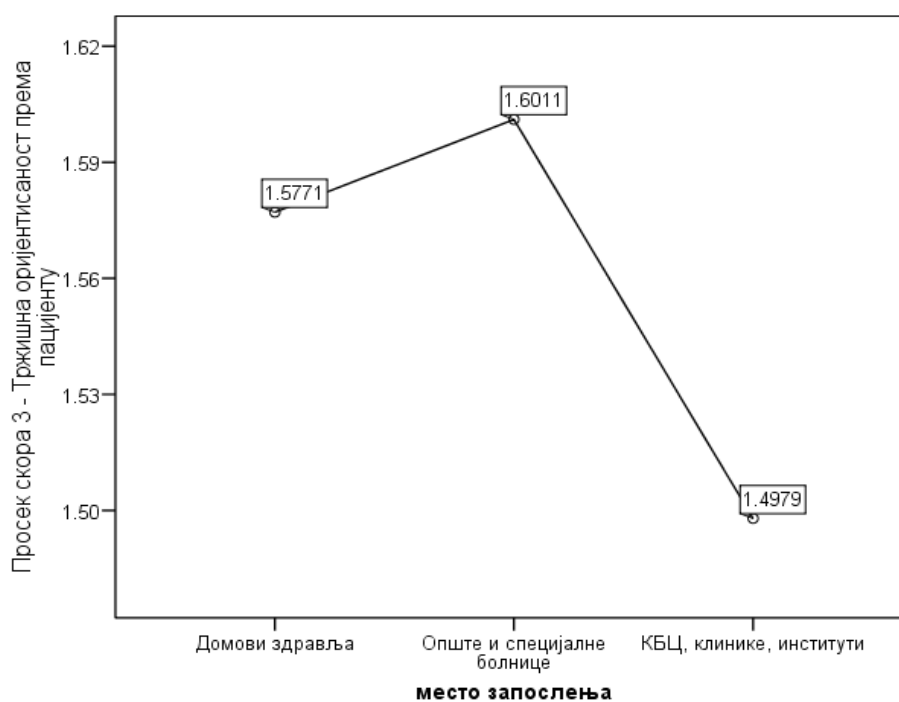
Графикон 32 Скор првог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



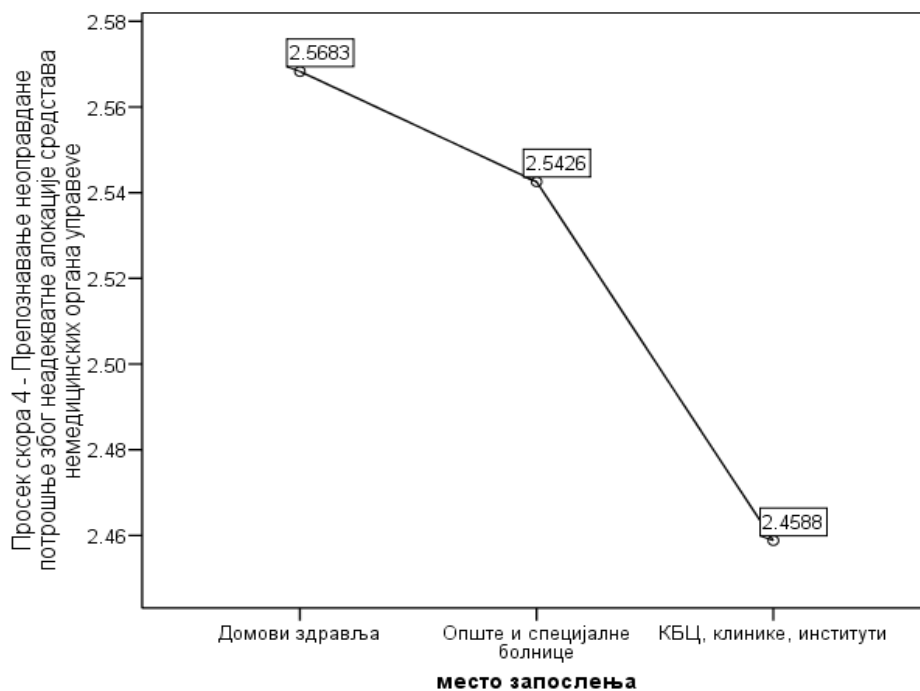
Графикон 33 Скор другог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



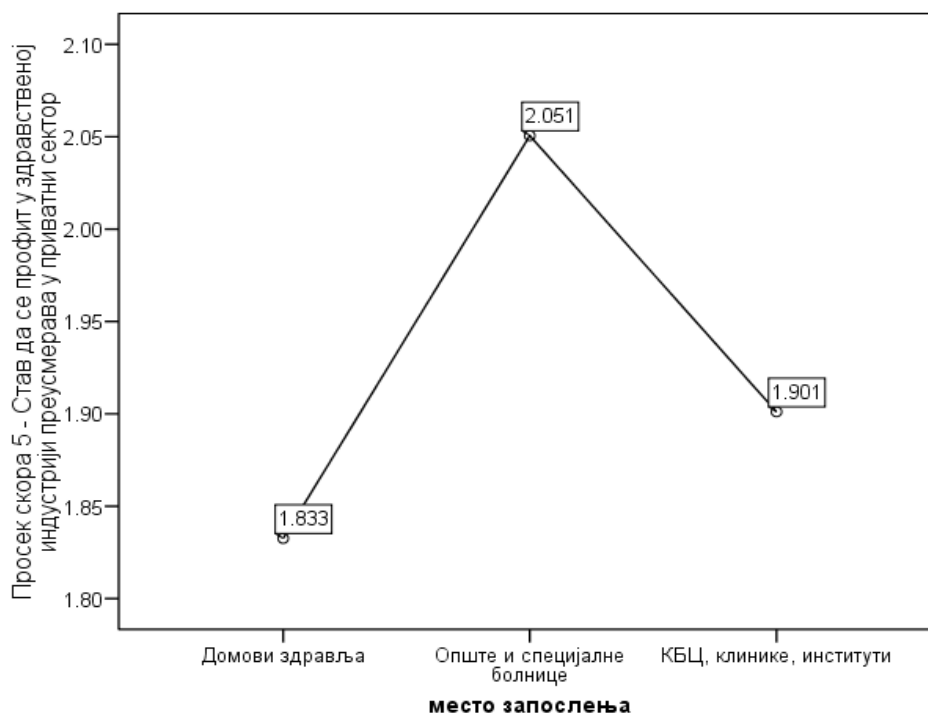
Графикон 34 Скор трећег фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



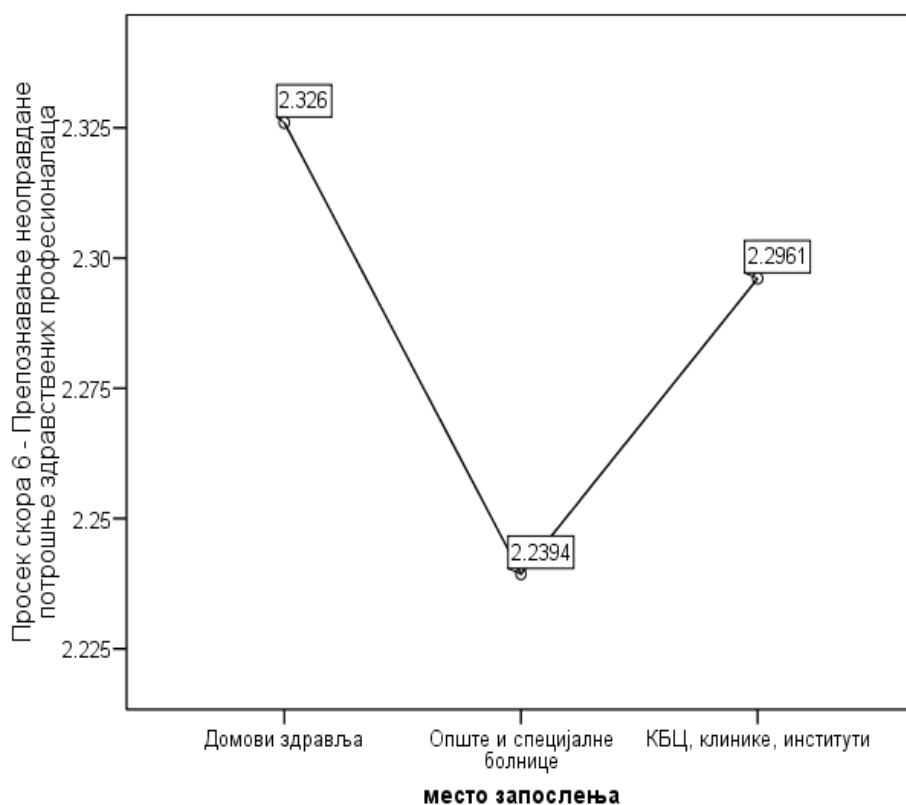
Графикон 35 Скор четвртог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



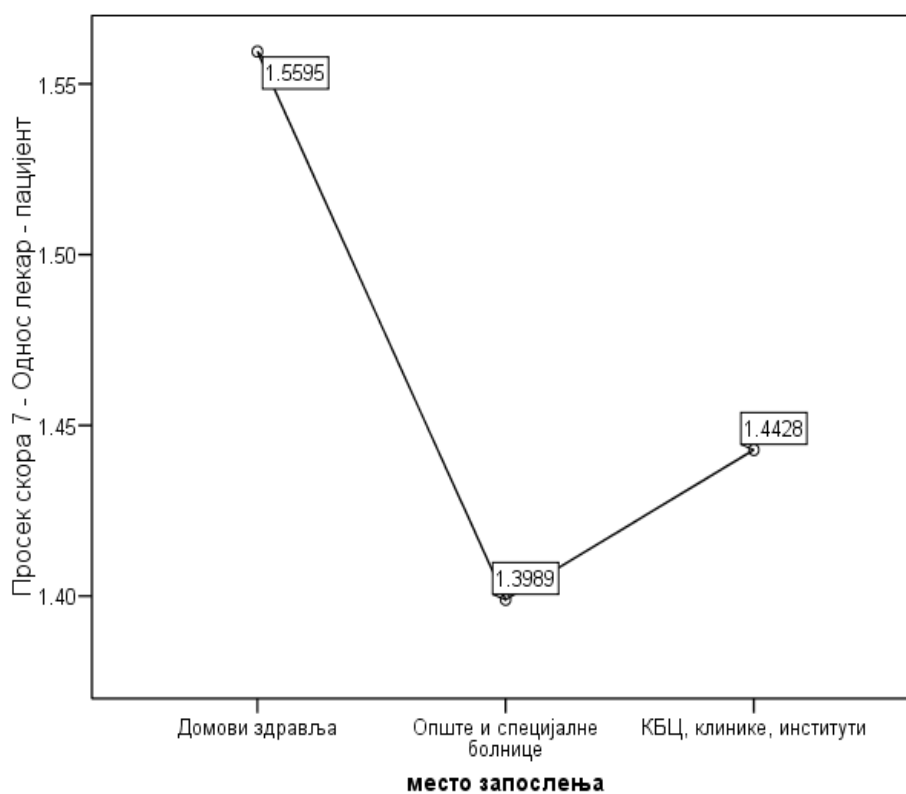
Графикон 36 Скор петог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



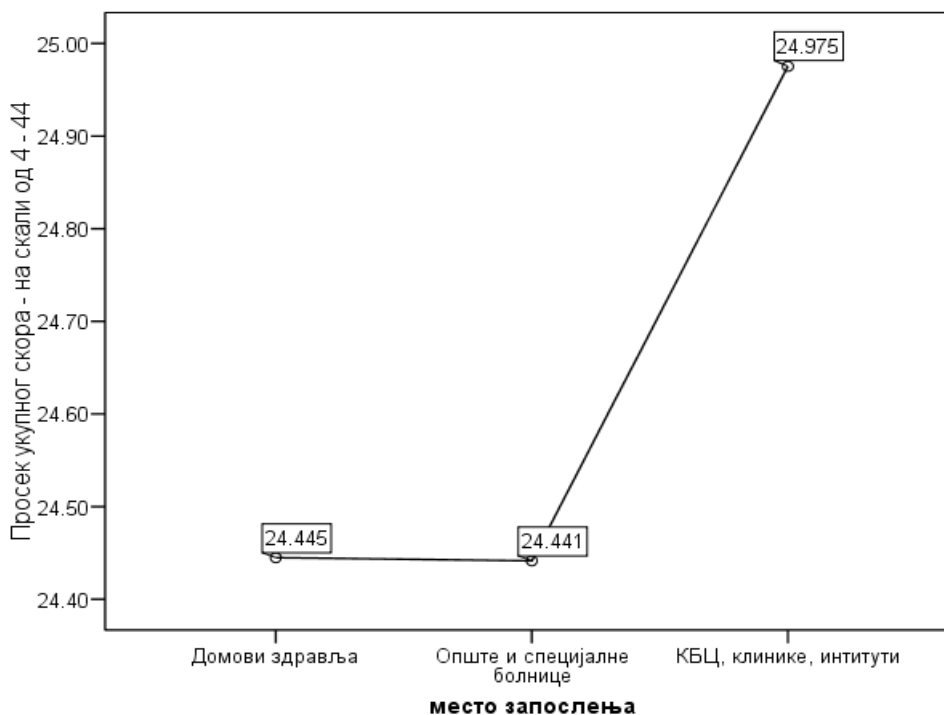
Графикон 37 Скор шестог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



Графикон 38 Скор седмог фактора УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



Графикон 39 Укупни скор УЕРЗС-9 по њиховом месту запослења



Тестирање значајности разлика у економском резоновању здравствених професионалаца између група по занимању (лекари, фармацеути, стоматолози)

Дескриптивни статистици по скоровима и групама према занимању представљени су у табели 25.

Табела 25 Дескриптивни статистици по скоровима УЕРЗС-9 и занимању здравствених стручњака

Зависна варијабла	група					95% Интервал поверења	
		N	\bar{x}	SD	SE	доња граница	горња граница
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Клинички лекар	1324	1.4309	.98070	.02695	1.3780	1.4838
	Фармацеут	76	1.6842	.79516	.09121	1.5025	1.8659
	Стоматолог	69	1.7609	.90995	.10954	1.5423	1.9795
	Укупно	1469	1.4595	.97214	.02536	1.4097	1.5092
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и	Клинички лекар	1324	2.7636	.90727	.02493	2.7147	2.8125

Докторска дисертација: „Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“

здравствене добити	Фармацеут	76	2.7632	.72789	.08349	2.5968	2.9295
	Стоматолог	69	2.6522	.95218	.11463	2.4234	2.8809
	Укупно	1469	2.7583	.90081	.02350	2.7122	2.8044
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	Клинички лекар	1324	1.5223	.90793	.02495	1.4733	1.5712
	Фармацеут	76	1.7434	.73255	.08403	1.5760	1.9108
	Стоматолог	69	1.6957	.95954	.11551	1.4651	1.9262
	Укупно	1469	1.5419	.90362	.02358	1.4956	1.5881
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	Клинички лекар	1324	2.4841	.83940	.02307	2.4389	2.5294
	Фармацеут	76	2.5987	.72581	.08326	2.4328	2.7645
	Стоматолог	69	2.5217	.95268	.11469	2.2929	2.7506
	Укупно	1469	2.4918	.83942	.02190	2.4489	2.5348
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Клинички лекар	1324	1.8860	.80050	.02200	1.8428	1.9291
	Фармацеут	76	2.1447	.65735	.07540	1.9945	2.2949
	Стоматолог	69	2.1087	.75668	.09109	1.9269	2.2905
	Укупно	1469	1.9098	.79457	.02073	1.8691	1.9505
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Клинички лекар	1324	2.3029	.74182	.02039	2.2629	2.3429
	Фармацеут	76	2.1908	.69266	.07945	2.0325	2.3491
	Стоматолог	69	2.2174	.68855	.08289	2.0520	2.3828
	Укупно	1469	2.2931	.73710	.01923	2.2553	2.3308
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Клинички лекар	1324	1.4796	1.22720	.03373	1.4134	1.5458
	Фармацеут	76	1.6447	1.07955	.12383	1.3980	1.8914
	Стоматолог	69	1.4638	1.17047	.14091	1.1826	1.7449
	Укупно	1469	1.4874	1.21722	.03176	1.4251	1.5497
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	Клинички лекар	1324	24.7795	4.39968	.12091	24.5423	25.016
	Фармацеут	76	26.2500	3.58562	.41130	25.4307	27.069
	Стоматолог	69	25.9130	4.51709	.54379	24.8279	26.998
	Укупно	1469	24.9088	4.38211	.11433	24.6845	25.133
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0%-100%	Клинички лекар	1324	51.9486	10.9992	.30229	51.3556	52.541
	Фармацеут	76	55.6250	8.96405	1.0282	53.5766	57.673
	Стоматолог	69	54.7826	11.2927	1.3594	52.0698	57.495
	Укупно	1469	52.2720	10.9552	.28583	51.7113	52.832

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација; SE-стандардна грешка

Пронађене су разлике између група занимања здравствених стручњака у скору Занемаривања трошкова квалитета ($F=5.959$, $df=2$, $df2=1466$, $p=0.003$), затим у скору Тржишне оријентације према пацијенту ($F=3.210$, $df=2$, $df2=1466$, $p=0.041$), као и у укупном скору ($F=5.989$, $df=2$, $df2=1466$, $p=0.003$). У осталим скоровима није било разлике (Табела 26). У скоровима где је разлика пронађена, није било разлике између било ког пара средњих вредности по групама запослења, изузев у укупном скору између клиничких лекара и фармацеута (Табела 27). Фармацеути су имали највеће, а лекари најмање укупне скорове УЕРЗС-9 (Табела 25). Напомиње се да је минимална прихваћена значајност разлика и у овим мултиплим компарацијама такође морала да буде на нивоу грешке алфа 0.0127.

Табела 26 „ANOVA“ параметри тестирања разлика између различитих група здравствених професионалаца по занимању за скорове фактора и укупног скору УЕРЗС-9

	df	F	p
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	2 1466	5.959	<u>.003</u>
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	2 1466	.502	.605
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	2 1466	3.210	<u>.041</u>
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације	2 1466	.715	.489

средстава немедицинских органа управе			
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	2 1466	6.123	<u>.002</u>
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	2 1466	1.213	.298
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	2 1466	5.989	<u>.003</u>
Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0%-100%	2 1466	5.989	<u>.003</u>

Табела 27 Мултипле компарације по Бонферонију између парова група здравствених професионалаца по занимању за скорове фактора и укупног скорa УЕРЗС-9

Зависна варијабла	(I) Занимање	(J) Занимање	\bar{x} за Dif	SE	p	95% Интервал поверења	
						доња граница	горња граница
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Клинички лекар	Фармацеут	-.25332	.11428	.080	-.5272	.0206
		Стоматолог	-.32998	.11964	.018	-.6167	-.0432
	Фармацеут	Клинички лекар	.25332	.11428	.080	-.0206	.5272
		Стоматолог	-.07666	.16111	1.000	-.4628	.3095
		Клинички лекар	.32998	.11964	.018	.0432	.6167
		Фармацеут	.07666	.16111	1.000	-.3095	.4628
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	Клинички лекар	Фармацеут	.00044	.10629	1.000	-.2543	.2552
		Стоматолог	.11142	.11127	.950	-.1553	.3781
	Фармацеут	Клинички лекар	-.00044	.10629	1.000	-.2552	.2543
		Стоматолог	.11098	.14984	1.000	-.2481	.4701
		Клинички лекар	-.11142	.11127	.950	-.3781	.1553
		Фармацеут	-.11098	.14984	1.000	-.4701	.2481
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно	Клинички лекар	Фармацеут	-.22114	.10643	.114	-.4762	.0339
		Стоматолог	-.17337	.11141	.360	-.4404	.0937
	Фармацеут	Клинички лекар	.22114	.10643	.114	-.0339	.4762
		Стоматолог	.04777	.15003	1.000	-.3118	.4074
		Клинички лекар	.17337	.11141	.360	-.0937	.4404
		Фармацеут	-.04777	.15003	1.000	-.4074	.3118

финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње							
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	Клинички лекар	Фармацеут	-.11455	.09903	.743	-.3519	.1228
		Стоматолог	-.03760	.10367	1.000	-.2861	.2109
	Фармацеут	Клинички лекар	.11455	.09903	.743	-.1228	.3519
		Стоматолог	.07695	.13961	1.000	-.2577	.4116
		Клинички лекар	.03760	.10367	1.000	-.2109	.2861
		Фармацеут	-.07695	.13961	1.000	-.4116	.2577
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Клинички лекар	Фармацеут	-.25879	.09340	.017	-.4826	-.0349
		Стоматолог	-.22274	.09777	.069	-.4571	.0116
	Фармацеут	Клинички лекар	.25879	.09340	.017	.0349	.4826
		Стоматолог	.03604	.13167	1.000	-.2795	.3516
		Клинички лекар	.22274	.09777	.069	-.0116	.4571
		Фармацеут	-.03604	.13167	1.000	-.3516	.2795
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Клинички лекар	Фармацеут	.11208	.08693	.592	-.0963	.3204
		Стоматолог	.08548	.09101	1.000	-.1326	.3036
	Фармацеут	Клинички лекар	-.11208	.08693	.592	-.3204	.0963
		Стоматолог	-.02660	.12255	1.000	-.3203	.2671
		Клинички лекар	-.08548	.09101	1.000	-.3036	.1326
		Фармацеут	.02660	.12255	1.000	-.2671	.3203
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Клинички лекар	Фармацеут	-.16513	.14361	.751	-.5093	.1791
		Стоматолог	.01584	.15034	1.000	-.3445	.3762
	Фармацеут	Клинички лекар	.16513	.14361	.751	-.1791	.5093
		Стоматолог	.18097	.20245	1.000	-.3042	.6662
		Клинички лекар	-.01584	.15034	1.000	-.3762	.3445
		Фармацеут	-.18097	.20245	1.000	-.6662	.3042
Укупни скор УЕРЗС-9 на скали од 4 до 44	Клинички лекар	Фармацеут	-1.4705	.51514	.013	-2.7052	-.2359
		Стоматолог	-1.1336	.53929	.107	-2.4261	.1589
	Фармацеут	Клинички лекар	1.47054	.51514	.013	.2359	2.7052
		Стоматолог	.33696	.72621	1.000	-1.4036	2.0775
		Клинички лекар	1.13359	.53929	.107	-.1589	2.4261
		Фармацеут	-.33696	.72621	1.000	-2.0775	1.4036

Укупни скор УЕРЗС-9 (%) на скали од 0%-100%	Клинички лекар	Фармацеут	-3.6764	1.2878	<u>.013</u>	-6.7630	-.5897
		Стоматолог	-2.8340	1.3482	.107	-6.0653	.3973
	Фармацеут	Клинички лекар	3.67636	1.2878	<u>.013</u>	.5897	6.7630
		Стоматолог	.84239	1.8155	1.000	-3.5090	5.1937
	Стоматолог	Клинички лекар	2.83397	1.3482	.107	-.3973	6.0653
		Фармацеут	-.84239	1.8155	1.000	-5.1937	3.5090

\bar{x} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE-стандардна грешка за разлику између аритметичких средина

Тестирање значајности разлика у економском резонувању здравствених професионалаца између хируршке и интернистичке групације клиничких лекара

Дескриптивни статистици по скоровима фактора и укупном скору између интернистичке и хируршке групације клиничких лекара дати су у табели 28.

Табела 28 Дескриптивни статистици по скоровима фактора УЕРЗС-9 између интернистичке и хируршке групације клиничких лекара

	Групација лекара	N	\bar{x}	SD	SE
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	Интернистичка групација	828	1.5296	.93858	.03262
	Хируршка групација	325	1.3938	1.01621	.05637
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	Интернистичка групација	828	2.8019	.87800	.03051
	Хируршка групација	325	2.6154	.97487	.05408
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно	Интернистичка групација	828	1.4764	.87301	.03034
	Хируршка групација	325	1.6062	.97117	.05387

финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)					
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	Интернистичка групација	828	2.4614	.86743	.03015
	Хируршка групација	325	2.5062	.82587	.04581
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	Интернистичка групација	828	1.9155	.79530	.02764
	Хируршка групација	325	1.9462	.84219	.04672
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	Интернистичка групација	828	2.2633	.74019	.02572
	Хируршка групација	325	2.3462	.73348	.04069
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	Интернистичка групација	828	1.4022	1.18182	.04107
	Хируршка групација	325	1.5200	1.27308	.07062

\bar{x} -аритметичка средина; SD-стандардна девијација

Између интернистичке и хируршке групације пронађена је разлика у скору Занемаривања трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе, скору Разматрања тржишне цене и здравствене добити и скору Тржишне оријентације према пацијенту (Табела 29). У скору Занемаривања трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе и скору Разматрања тржишне цене и здравствене добити, веће вредности имала је

интернистичка у односу на хируршку групацију (Табела 28). Међутим, у скору Тржишне оријентације према пацијенту хируршка групација, имала је

Табела 29 Параметри студентовог t-тестирања значајности разлике у скоровима фактора УЕРЗС-9 између интернистичке у односу на хируршку групацију клиничких лекара

	Параметри t-теста			95% Интервал поверења	
	p	\bar{x} за Dif	SE	доња граница	горња граница
Скор 1 - Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе (занемаривање трошкова квалитета)	<u>.031</u>	.13574	.06291	.01231	.25917
Скор 2 - Разматрање тржишне цене и здравствене добити	<u>.002</u>	.18655	.05932	.07015	.30294
Скор 3 - Пацијент је истовремено корисник услуга и здравствени осигураник, односно финансијски извор (тржишна оријентисаност, задовољење принципа понуде и тражње)	<u>.028</u>	-.12970	.05902	-.24551	-.01390
Скор 4 - Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе	.424	-.04480	.05603	-.15473	.06513
Скор 5 - Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор	.562	-.03069	.05294	-.13457	.07318
Скор 6 - Препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца	.087	-.08287	.04833	-.17769	.01195
Скор 7 - Однос лекар - пацијент	.137	-.11783	.07909	-.27300	.03734

\bar{x} -аритметичка средина, Dif-разлика између аритметичких средина; SE-стандардна грешка за разлику између аритметичких средина.

значајно веће вредности у односу на интернистичку групацију. У осталим скоровима није било значајне разлике између интернистичке и хируршке групације.

6. ДИСКУСИЈА

6.1 Претпостављена и доказана структура упитника економског расуђивања здравствених стручњака

Скутски и сарадници 1999, претпостављену структуру свог упитника економског расуђивања, дефинисали су као ставове здравствених стручњака према: (1) концептима пружања здравствене заштите и (2) политици обуздавања трошкова.⁷¹ Међутим, ови аутори, поменути, унапред претпостављену структуру, на крају у својој дискусији ипак феноменолошки и концептуално редефинишу, разматрајући резултате добијених одговора по питањима, као један важан, али и недовољно разјашњен сегмент професионалног задовољства лекара. Наиме, на основу своје претпостављене структуре питања, Скутски и сарадници 1999, добијене резултате више су дискутовали са становишта значаја успостављања комуникације са лекарима у вези са њиховом перцепцијом о коришћењу ресурса, управљању исходима, побољшању квалитета здравствене заштите, али и неким етичким питањима као што је однос лекар-пацијент.

Претпостављена структура нашег инструмента мерења УЕРЗС-29, била је дефинисана димензијама којима здравствени стручњаци изражавају: (1) став о избору између алтернатива; (2) став према квалитету здравственог збрињавања и (3) став према политици контроле трошкова.

Нашим истраживањем показали смо да постоји латентна или скривена вишедимензиона структура примењеног инструмента мерења економског расуђивања здравствених стручњака. Прелиминарном анализом података добијених од испитаника укључених у истраживање пре интервенције, утврђено је да постоји барем шест фактора који феноменолошки дефинишу економско расуђивање здравствених стручњака (Табела 1). Међутим, коначним, детаљно спроведеним анализама над целокупним скупом података добијених од испитаника укљученим, како пре, тако и после економских рестрикција РФЗО, економско резоновање здравствених професионалаца, дефинисано је са седам фактора садржаних у свега девет питања (Табела 15 и 16). Укупна конструкциона валидност добијеног УЕРЗС-9 износи 91%, док је укупни Кронбах α износио 0.99.

Први фактор дефинисан је степеном слагања са тврдњама „...управни органи и финансијска политика установе значајно се мешају у однос лекар-пацијент...“ и „...управни органи и финансијска политика установе више се баве економијом него обезбеђењем квалитетне здравствене заштите...“. Овај фактор именовали смо као Неусаглашеност са економским активностима немедицинских органа управе или као Занемаривање трошкова квалитета. Са становишта номенклатуре и класификације трошкова квалитета, кроз степен слагања са овим тврдњама, здравствени стручњаци исказују степен препознавања трошкова који настају због немедицинских органа управе и њиховог занемаривања квалитета здравствених услуга. У економији, ови трошкови познати су као трошкови неусаглашености или неусаглашени трошкови или трошкови лошег квалитета.^{36,76} Како већи степен

занемаривања трошкова квалитета, подразумева нижу економску учинковитост, одговори на питања су рекодирани како би скала добила супротан смер, односно како би већи скор изражавао мање занемаривање трошкова квалитета (боља економска учинковитост). Садржинска валидност овог фактора изражена је укупно објашњеном варијансом од 20.1%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.91$. Интересантно је да овај фактор у односу на друге факторе у нашој седмодимензионалној структури има највећу садржинску валидност и релијабилност. Ово је важно, имајући у виду да појам трошкова квалитета у здравству још увек није дефинисан, што је један од разлога да се у здравственим установама и не приказују у као издвојене ставке у уобичајеним финансијским калкулацијама,³⁶ као и да је до сада веома мали број објављених студија трошкова квалитета у здравству.⁷⁷⁻⁸⁰ Примећујемо, да иако је препознавање и контрола трошкова квалитета изузетно тежак и комплексан посао за менаџмент у здравственој установи, учинци менаџмента у овом смислу, представљају најважнији фактор економског расуђивања здравствених стручњака.

Како су други фактор одредила питања „...у којој мери узимате у разматрање тржишну цену оба приликом избора између два медицинска поступка...“ и „...у којој мери узимате у разматрање здравствену добит оба приликом избора између два медицинска поступка...“, овај фактор дефинисан је као Разматрање тржишне цене и здравствене добити. Садржинска валидност овог фактора изражена је укупно објашњеном варијансом од 17.5%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.89$. Овде видимо да је разматрање цене и здравствене добити важан,⁶⁸ али и само

један од седам фактора економског расуђивања здравствених професионалаца.

Трећи фактор дефинисан је степеном слагања са тврдњама „... лекари запослени у државном сектору немају исти ниво посвећености пацијенту као они у приватном сектору...“ и „...ако пацијент захтева одређену лабораторијску или радиолошку процедуру која му неће нашкодити, пацијент би требало да добије оно што тражи...“ Како се овим фактором изражава значај посвећености пацијенту чије захтеве свакако треба размотрити и кад год је то могуће и уважити, јер је у условима тржишне економије пацијент корисник услуга (потрошач), али и здравствени осигураник (партиципант у финансирању), овај фактор је дефинисан као Тржишна оријентисаност према пацијенту, односно као Задовољење принципа понуде и тражње. Садржинска валидност овог фактора изражена је са укупно објашњеном варијансом од 13.1%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.85$.

Четврти фактор дефинисан је степеном слагања са тврдњама „... постоји неоправдано трошење средстава на поступке недоказане ефикасности...“ и „...лично бих избегао/ла да пропишем лек у складу са упутствима немедицинских органа управе...“ Како се овим фактором изражава ентузијазам да се здравствени стручњак слободно изрази о неоправданој потрошњи, али и лошим економским утицајима немедицинских органа управе због информација које од њих добија, као и због којих се врши неадекватна алокација средстава, овај фактор је дефинисан као Препознавање неоправдане потрошње због неадекватне алокације средстава

немедицинских органа управе. Садржинска валидност овог фактора изражена је са укупно објашњеном варијансом од 11.2%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.82$. Ово је такође важан фактор који смо издвојили, јер успостављање комуникације са здравственим стручњацима, којом би се подстицао ентузијазам код здравствених стручњака да препознају и изјасне се о неоправданој потрошњи у здравственој установи, постаје важно тек у скорије време, и то у развијеним земљама, због ефикасније контроле и евалуације учинака актуелних здравствено економских реформи у тим земљама.⁸¹ Наиме, путем праћења овог фактора могу се размотрити и евентуално предузети одговарајуће мере у циљу спречавања негативног уплива фармацеутских корпорација на понашање лекара, али и менаџмента, као и других корпорација чији је интерес да одрже или увећају пласман производа са малим нет бенефитом.

Пети фактор дефинисан је степеном слагања са тврдњама „... лекари у државним установама спроводе мање тестова и прегледа по пацијенту него у приватном сектору здравства...“ и „...ако пацијент захтева одређену лабораторијску или радиолошку процедуру која му неће нашкодити, пацијент би требало да добије оно што тражи...“ Како се овим фактором изражава став да државне установе у односу на приватне не могу да остваре профит, тако што ће одговорити потребама и захтевима корисника, овај фактор смо именовали као Став да се профит у здравственој индустрији преусмерава у приватни сектор. Како се питањем 17 изражавају лоши економски учинци, и то од најмање лоших ка најлошијим, скалу одговора на ово питање смо такође рекодирани да би скала имала узлазни карактер од

најмање до највеће економске учинковитости. Садржинска валидност овог фактора изражена је са укупно објашњеном варијансом од 10.6%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.81$. Издвајање овог фактора је важно са правног и економског аспекта, ако се узме у обзир чињеница да у Сједињеним Америчким државама лекар у профитно оријентисаним установама, приликом склапања уговора о раду, мора да прихвати и клаузулу да након одласка из установе неће спроводити лекарску праксу у истој или оближњој заједници.⁸² Како постоје јасни докази да су овакви потези поменутих установа стриктно профитно мотивисани, изнесене су озбиљне критике ових клаузула, са образложењем да оне наносе штету пацијентима, те да се на тај начин ограничавају њихова права.⁸³ Дакле, опсервација здравствених стручњака о преусмеравању профита или добити из државног у приватни сектор може да буде важан показатељ предузетничког понашања у приватном сектору, односно помањкања предузетничког понашања у државном сектору здравства.

Шести фактор дефинисан је степеном слагања са тврдњом „... постоји неоправдано трошење средстава на поступке недоказане ефикасности...“ и „...лично бих избегао/ла да пропишем лек у складу са упутствима немедицинских органа управе...“ Како се овим фактором такође изражава ентузијазам да се здравствени стручњак слободно изрази о неоправданој потрошњи која, насупротив четвртном фактору, не потиче од немедицинских органа управе зато што одговарајући факторски коефицијент има негативни предзнак (Табела 15), овај фактор је дефинисан као Препознавање неоправдане потрошње здравствених стручњака. Одговори на питање 21

због негативног факторског коефицијента, рекодирани су тако да скала добије супротан смер (најмањи степен слагања са тврђом је 4, а највећи је 0). Садржинска валидност овог фактора изражена је са укупно објашњеном варијансом од 9.4%, а релијабилност фактора са Кронбах $\alpha=0.78$.

Последњи, седми фактор дефинисан је одговором на једно питање „...лекари запослени у државном сектору немају исти ниво посвећености пацијенту као они у државном сектору...“. Како се овим питањем изражава значај посвећености пацијенту и релацијом која постоји између лекара и пацијента, овај фактор смо назвали Однос лекар – пацијент. Садржинска валидност овог фактора изражена је са укупно објашњеном варијансом од 8.7%, а његова релијабилност са Кронбах $\alpha=0.76$. Имајући у виду да овај фактор није трпео никакву промену услед економских рестрикција, сугеришемо да се овим фактором изражава став здравствених стручњака који је обликован правним, културолошким и етичким нормама, као што су прописана права пацијента, обавезујући лекарски етички кодекс, други прописи који регулишу права пацијената са једне, и дужности лекара са друге стране, али и применљивости ових прописа као одраза усвојене културе квалитета по димензијама правичности, усредсређености према пацијенту и правовремености пружања здравствених услуга. Наиме, у нашим ранијим радовима, показали смо да задовољство пацијента са својим чиниоцима, задовољством медицинским особљем и контекстуалним незадовољством пацијента, управо у највећој мери одражавају две димензије квалитета здравствене делатности: (1) усредсређеност или усмереност према пацијенту и (2) правовременост у пружању здравствених услуга.⁸⁴

Имајући у виду садржај (смисао) фактора који заједно објашњавају, синтетишу и тако дефинишу испитивану феноменологију, мерење економског расуђивања здравствених стручњака можемо да дефинишемо као мерење субјективно исказаног нивоа доживљаја здравствених стручњака по спектру категорија фактора расуђивања о личној економској улози, економској улози управе и здравствених стручњака у установи.

И на крају, сматрамо важним да нагласимо да смо добијене факторе издвојили нелинеарним „САТАРСА“ моделовањем. Ово подразумева да међусобни односи између варијабли (питања у упитнику) нису линеарни, те да ће одређена питања учешћем у једном фактору имати сасвим други смисао или значење као елементи другог фактора. Овакву ситуацију посебно илуструје питање 21 (Табела 15), где чак постоје и супротни предзнаци испред факторских оптерећења (коефицијента) између фактора 4 и 6. Међутим, ово није једина одлика феномена који имају нелинеарну факторску структуру. Оно што њих посебно карактерише јесте да одређени утицаји који се читавају на један начин у одређеним факторским нивоима или интервалима, у другим нивоима и интервалима ће се понашати на сасвим други начин.

Пронашли смо такође моделом логистичке регресије, којим је објашњено 65.6% варирања у чак четири фактора између периода пре у односу на период после увођења економских рестрикција (Табела 29) да поред високе конструкционе и садржинске валидности, УЕРЗС-9 показује и добру дискриминациону валидност. Међутим, како функцијски гледано природа економског расуђивања здравствених стручњака није логлинеарна, већ

нелинеарна, предвиђамо да ће методе избора у детекцији критеријумских вредности које дискриминишу различите категорије фактора економског резоновања, припадати групи нелинеарних модела повезаности, као што су стабло одлучивања и неуронске мреже.⁸⁵

6.2 Традиционална економска и бихејвиористичко економска теорија расуђивања и одлучивања

Традиционална економска теорија о одлучивању полази од поставке да људи доносе одлуке максимизацијом функције корисности, којом су адекватно извагана сва релевантна ограничења и приоритети особа које расуђују и доносе одлуку.⁸⁶ Традиционална економска теорија претпоставља да појединци, односно доносиоци одлука имају потпуну информацију о ономе о чему одлучују, као и да су у стању да ову информацију и обраде. Ово последње, подразумева да су појединци рационални доносиоци одлука, те да су њихови приоритети добро дефинисани и константни током времена.^{87,88} Бихејвиористичка економска истраживања, али и истраживачи економског одлучивања, доводе у питање ове поставке, тврдећи да особе често доносе одлуке не узимајући у обзир све релевантне информације, ограничавајући сопствене когнитивне ресурсе, те да су често и жртве предрасуда.⁸⁸⁻⁹⁰

Раније смо објаснили да смо утврдили вишедимензиону факторску структуру економског расуђивања здравствених професионалаца, како у прелиминарној анализи структуре на узорку испитаника пре интервенције (Табела 1), тако и у коначној анализи структуре економског расуђивања здравствених стручњака на целокупном узорку (Табела 15 и 16). Један од

важних фактора економског расуђивања и одлучивања здравствених професионалаца, у коначно прихваћеној седмодимензионалној структури УЕРЗС-9, јесте фактор Разматрања тржишне цене уз паралелно разматрање здравствене добити између различитих медицинских алтернатива. Овај фактор, према традиционалној економској теорији,⁸⁶⁻⁸⁸ свакако припада категорији рационалног, економског расуђивања и одлучивања о избору здравствених стручњака између различитих терапијских или дијагностичких алтернатива. Примећује се да фактор Разматрања тржишне цене уз паралелно разматрање здравствене добити, садржински доприноси око 17.5% у укупној структурној валидности УЕРЗС-9, а која је изражена укупно објашњеном варијансом од 90.8% (Табела 15). Међутим, наши резултати указују да постоји јака нелинеарна веза скорa Разматрања тржишне цене уз паралелно разматрање здравствене добити са Укупним скором економског расуђивања (Табела 21 и Графикон 31). Такође видимо да након економских рестрикција РФЗО долази до смањења Укупног скорa економског расуђивања, а које не прати смањење скорa Разматрања тржишне цене уз паралелно разматрање здравствене добити (Табеле 18 и 19 и Графикон 30). Информације о здравственој добити које утичу на укупно економско расуђивање и одлучивање здравствених професионалаца, потичу из препорука и водича добре клиничке праксе. Као такве, оне су засноване на медицинском доказу, те увођење економских рестрикција од стране РФЗО, додатно информативно не може да утиче на промену скорa Разматрања тржишне цене уз паралелно разматрање здравствене добити. Зато у погледу овог фактора, здравствени стручњаци јесу рационални доносиоци одлука,

чији су приоритети добро дефинисани и константни током посматраног временског периода.^{87,88} Слично овој ситуацији, није било разлике у периоду пре у односу на период после интервенције, ни у скору фактора Однос лекар- пацијент, а што се везује за закономерно континуирано одржавање нивоа корелативности између задовољства пацијента здравственим особљем, као и њиховог контекстуалног незадовољства,^{84,91} са професионалним задовољством здравствених радника и сарадника.⁹²

Међутим, емпиријски налази истраживача у области одлучивања и бихејвиористичке економије, одступају од поимања човека као економски рационалног бића, већ истичу чињеницу да се људи често понашају на начине који су економски субоптимални. Тако, истраживања економског расуђивања и бихејвиористичке економије, нуде посебан концепт, који се не односи само на категорисање фактора одлучивања појединаца, већ и на категорисање фактора који дефинишу њихово понашање током и након доношења одлуке.⁹³⁻⁹⁵

Прва категорија фактора расуђивања и одлучивања по концепту бихејвиористичке економије, бави се информационим питањима, као што су аверзија према вишезначности (тенденција да се избегне доношење одлуке када је нека од релевантних информација непозната или нејасна), као и претерано ослањање на усмене доказе. Међутим, чак и када би доносиоци одлука имали потпуне и тачне информације, емпиријски налази указују на чињеницу да би они и даље доносили субоптималне одлуке везане за уштеду економских ресурса, јер ово настаје као резултат друге категорије фактора хеуристичког одлучивања или одлучивања на бази предрасуда, односно

традиције или усмерења или директива које потичу од владајућих и управљачких структура у систему. Овакав пример у нашим резултатима видимо у већем скору, односно мање израженом занемаривању трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе пре интервенције у односу на период после интервенције (Табеле 18 и 19 и Графикон 30). Дакле, здравствени професионалци, јасно уочавају да немедицински органи управе након економских рестрикција, нерационално више занемарују трошкове квалитета, што је укупно допринело и мањем укупном скору економског расуђивања у односу на период пре интервенције. У Републици Србији, традиционални маниризам „стегања каиша“, који се огледа у спровођењу економских рестрикција у здравственом сектору због буџетског дефицита државе, доминира више од 30 година. Наиме, до сада се није поставило питање, нити су у том смислу рађене прелиминарне анализе, о реформисању здравственог система, које би било базирано на мерама уштеде ресурса смањењем трошкова квалитета. Овде се, пре свега, мисли на трошкове лошег квалитета, али и лоших трошкова квалитета здравствених услуга у здравственим установама.³⁶ Такође су здравствени професионалци после интервенције, у односу на период пре интервенције, у мањој мери препознавали неоправдану и нерационалну потрошњу немедицинских органа управе због неадекватне алокације средстава, али су паралелно и изразили став да су због увођења економских рестрикција „стекли поуку“ да се профит у здравственој индустрији превасходно стиче у приватном, а не у државном сектору. Ово последње, сагледавамо у лошијим скоровима Става здравствених стручњака о преусмеравању профита из државног у приватни

сектор здравства у периоду после, у односу на период пре економских рестрикција. Потом, резултати показују да се и скор фактора Тржишне оријентисаности здравствених стручњака, односно задовољења принципа понуде (здравствених услуга) и тражње (пацијената) у односу на Укупни скор економског расуђивања, понаша на сличан начин као и скор Занемаривања трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе, те као такав, по бихејвиористичко економском концепту, такође може да се сврста у уврежено или хеуристичко, економски нерационално понашање здравствених стручњака. Другим речима, на поменути диктирани маниризам управљачких структура, и то на свим нивоима у здравственом систему Републике Србије, који се огледа у значајном смањењу прилива и коришћења средстава у здравственим установама (кад год се буџетски дефицит појави), здравствени стручњаци одговориће нерационалним расуђивањем које се огледа у смањењу сопствене Тржишне оријентисаности, али и више израженим рационалним расуђивањем да се профит пре може очекивати у приватном, а не у државном здравственом сектору.

Такође, овде мора да истакнемо да правни систем Републике Србије омогућава да исти лекар упоредо буде запослен у приватном и државном сектору здравства. Са друге стране, видели смо да су здравствени стручњаци „стекли поуку“ током економских рестрикција да се профит превасходно може очекивати у приватном сектору здравства, док упоредо примећују да немедицински органи управе државних установа све више занемарују трошкове квалитета. Са здравствено економског и правно етичког аспекта,

последнице свега овога могу да буду погубне за Републику Србију. Постоји ризик да здравствени стручњаци и управљачке структуре у здравству, резонујући и понашајући се на поменуте начине, својим даљим активностима, лако могу након увођења економских рестрикција, додатно да преусмере трошкове лошег квалитета из приватног у државни сектор здравства. Оваква потенцијална, за државу и друштво, финансијски штетна активност стручњака, али и управљачких структура у здравству, могла би се окарактерисати као чин слободног, лаког и удобног избора који не носи лични и професионални ризик, дакле као свестан, рационалан, али и као потенцијално криминоген чин. Наиме, класична криминологија полази од тезе да особе које чине било какве криминалне радње, па и оне против имовине и/или против дужности, јесу слободни и рационални доносиоци одлука, који чине слободан избор у правцу лаког стицања користи, постизања задовољства, у циљу забаве и слично.^{96,97} Зато правни систем Републике Србије, мора прво да препозна наведену опасност, а потом да поменуте ризике елиминише или умањи променом актуелних прописа који уместо да здравствене стручњаке одвраћају од поступака са потенцијално штетним финансијским последицама у државном здравственом сектору, здравственим стручњацима отварају путеве таквих опција.

Трећа категорија припада фактору „у међувремену избора“, а који укључује питања самоконтроле, одуговлачења, хиперболичног дисконтовања, односно стицања предности предвиђањем посматране појаве оном динамиком како се будући догађај од интереса приближава, али и фактора који укључују емоције које могу утицати на мање штедљиво

понашање особе.⁹⁴ Овакав пример, у нашој студији препознајемо у пронађеној разлици између скорова Препознавања неоправдане потрошње здравствених професионалаца у периоду пре, у односу на период после интервенције. Већи скор, односно веће препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца, пронађено је после интервенције у односу на период пре интервенције (Табела 18 и Графикон 30). Скот и Левенштајн 2008, указују на повећан ризик појаве нерационалног понашања особа по питању штедње у условима лоше економске ситуације или лоших економских исхода.⁹⁵ Са друге стране, Република Србија је деведесетих година била „жртва“ економских санкција од стране Западних земаља. Економске рестрикције, односно ограничавање од стране РФЗО, здравствени стручњаци могли су да доживе и као санкционисање, односно, као једнако или овоме довољно сличну аверзивну драж. На такву наметнуту аверзивну драж, здравствени стручњаци условљено могли су да одговоре агресивношћу која са манифестовала њиховом повећаном неоправданом потрошњом. Такође се овде морају укључити и други психолошки и социјални аспекти, јер је познато да здравствени стручњаци имају знатно већа лична примања у односу на просечна лична примања у Републици Србији. Сугеришемо да су повећаном неоправданом потрошњом, здравствени стручњаци могли да учине и хедонистички компромис.⁹⁷ Иако су сами могли да буду задовољни остварењем сопственог интереса (висока лична примања у односу на друге особе), остварење њиховог интереса, ипак је паралелно било праћено увођењем економских рестрикција које су осујетиле интересе пацијената (мање средстава за њихово адекватно лечење

због занемаривања трошкова квалитета од стране управе). Зато се мора укључити могућност да су здравствени стручњаци после спроведених економских рестрикција, повећаном неоправданом потрошњом, заправо чинили „донације“ пацијентима или „враћали шта им дугују“, чиме су на ирационалан начин настојали да употпуне сопствено осећање задовољства и среће.

И коначно, истраживања економског расуђивања и економије понашања доносиоца одлука, показују и значајан утицај категорије фактора контекста у оквиру којег појединац доноси одлуку о свом избору између алтернатива.⁹⁴ Ова последња истраживања истичу како постоји референтна зависност одлучивања особе током избора од једноставности описа, уређености и архитектуре образложења која репрезентују путеве различитих опција између којих доносилац одлуке треба да се определи (методи приказа архитектуре ефеката).⁹³ У вези категорије фактора контекста, нашом студијом је показано да су место запослења здравствених професионалаца, које је дефинисано нивоом пружања здравствене заштите, а потом, и занимање, и припадност клиничкој групацији, важни фактори контекста економског расуђивања здравствених професионалаца. Наиме, показано је да у погледу занемаривања трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе, здравствени професионалци запослени на терцијарном нивоу, имају боље скорове у односу на оне који раде на примарном и секундарном нивоу (Табеле 22-24 и Графикон 32). Овакав резултат је могао да буде и очекиван, имајући у виду да терцијарни ниво обухвата универзитетске установе, где здравствени стручњаци формализују своје образовање, али и

на најквалитетнији и најочигледнији начин усвајају и уче да примењују стручне смернице у области квалитета здравствене заштите, једнако као и здравствене економије.^{26,99-101} Такође смо показали да су фармацеути имали значајно боље укупне скорове економског расуђивања у односу на лекаре (Табеле 25-27). Ово је важна информација, имајући у виду да студије показују да здравствени системи, али и сами лекари, недовољно јасно сагледавају улогу фармацеутске делатности у здравственом систему.^{102,103} Познато је да постоји изразито негативан став лекара да се фармацеути директно мешају у одређивање или корекцију терапије пацијената¹⁰³ будући да фармацеути током основних и специјалистичких студија не стичу образовање и обуку из клиничких медицинских дисциплина. Сугеришемо да улогу фармацеута треба јасно дефинисати као улогу у праћењу, контроли и рационализацији трошкова квалитета фармакотерапије у здравственим установама, али свакако не и на начин како је то магловито (или чак и претенциозно) дефинисано Законом о здравственој заштити Републике Србије, где је фармацеутска делатност дефинисана као „обезбеђивање рационалне фармакотерапије ради лечења, побољшања и одржавања квалитета живота пацијената“.¹⁰⁴ И на крају, наши резултати су показали да интернистичка групација клиничара у односу на хируршку има боље скорове у погледу занемаривања трошкова квалитета немедицинских органа управе. Овакав резултат може да се објасни раније већ уоченом појавом да највећу баријеру у смањењу трошкова квалитета хируршких услуга, управо и чине провајдери здравственог осигурања, што је својеврстан парадокс, јер они би потенцијално највише и профитирали побољшањем исхода са

последичним смањењем трошкова квалитета хируруршких процедура у здравственим установама.^{105,106} Међутим, ово се може објаснити и чињеницом да је хируршка опрема веома скупа, те да се у економски развијеним земљама у протеклој деценији налази тренд раста профита у индустрији која се бави производњом медицинске опреме, са упоредним трендом пада профитабилности индустрије здравственог осигурања.¹⁰⁷

Резимирајући претходно наведено, истичемо да процењени фактори економског расуђивања измерени нашим УЕРЗС-9, у једној мањој мери могу да се дискутују у склопу традиционалне економске теорије расуђивања и одлучивања, док највећим делом могу да се објасне и разматрају по концепту који пружа бихејвиористичка економска теорија расуђивања и одлучивања.

6.3 Економско ограничавање и спровођење здравствено-економских реформи у светлу економског расуђивања здравствених стручњака

У протеклој деценији, и лекари, и пацијенти, постали су свесни недостатака ресурса у здравственом систему.¹⁰⁸ Како су пацијенти имали горко искуство са листама чекања на здравствене услуге, али и ограничавањем приступа неким лековима или процедурама у јавном (државном) здравственом сектору,¹⁰⁹ запослени у здравственом сектору били се принуђени да током спровођења свакодневне праксе, прибегавају поступцима рационализације у току доношења одлука,¹¹⁰ односно, да прилагођавајући се околностима које обележава недостатак ресурса, сами чине микролокацију средстава.¹¹¹ Дакле, овде видимо једну од последица

ограничавања ресурса у здравственом систему, а то је микроалокација средстава, а која је са своје стране покренула лавину нових проблема у вези са неким њеним етичким аспектима, као што су: (1) утилитаризам (максимизација квалитетно сачуваних година живота);¹¹² (2) егалитаризам (давање једнаких могућности свима);¹¹³ (3) приоритеризам (давање предности онима који су најугроженији).¹¹⁴

Са становишта резонувања и одлучивања здравствених стручњака у погледу микроалокације средстава у установи, наши резултати су показали да су здравствени сручњаци опсервирани да је алокација средстава немедицинских органа управе на поступке недоказане ефикасности била мање изражена после, у односу на период пре економског ограничавања. Са друге стране, здравствени сручњаци опсервирани су да је алокација средстава на поступке недоказане ефикасности од стране самих здравствених стручњака била изразитија после, у односу на период пре економског ограничавања. Другим речима, интервенција економског ограничавања, сама по себи јесте последица макроалокације средстава, којом држава, односно РФЗО, опредељује мање средстава за здравствени сектор због буџетског дефицита, међутим, политика економског ограничавања се не може сматрати и добром економском политиком која са јасном извесношћу води ка било каквој уштеди ресурса у здравственом сектору. Такође се оваква политика не може сматрати ни реформистичком, јер реформисање здравственог система подразумева дугорочну пројекцију ефеката различитих модела здравствених система на основу добре евалуације претходних узрока неоправдане потрошње, лоше алокације

средстава, губитака средстава, као и мањкавости или злоупотреба у сфери здравственог осигурања и здравствене заштите.

Са друге стране, почетком ове деценије, реформе које су планиране да се спроведу у здравственом систему САД, почивају на приступу плаћања заснованом на квалитету и вредности, дакле примарно на евалуацији трошкова квалитета, као и на контроли и постепеној унификацији цена и квалитета здравствених услуга, како у приватном (додатно осигурање), тако и у државном (фиксном, обавезном) сектору здравства.¹¹⁵ Национална комисија за реформисање плаћања лекара у САД, у свом извештају наводи 12 препорука, од којих истичемо прве три: „ (1) Временом, обвезници треба у великој мери да елиминишу начин плаћања услуга по моделу слободне накнаде за медицинске услуге, због инхерентне неефикасности и проблематичних финансијских подстицаја који овим моделом плаћања настају. (2) Прелазак на приступ заснован на квалитету и вредности, треба да почне са тестирањем нових модела здравствене заштите током периода од пет година. Приступ заснован на квалитету и вредности, треба да буде укључен у најширем обиму медицинске праксе, са циљем широког усвајања до краја ове деценије. (3) Слободна накнада за услугу, остаће важан начин плаћања у будућности. Чак ако се на националном нивоу оријентација система плаћања значајно преусмери ка моделу фиксних плаћања, биће неопходно да се настави са подешавањем слободне накнаде за услугу у циљу подстицања понашања које побољшава квалитет, економичност и ефективност, али и санкционише понашање којим се чини злоупотреба или врши прекорачење здравствене заштите.“ Наиме, у поменутиим препорукама,

јасно се истиче да ће бити тестирано неколико модела здравствене заштите, те да ће бити прихваћен онај којим ће на најефикаснији начин моћи да се отпрати и докаже најнижи ниво утрошених ресурса за најквалитетнију здравствену заштиту. Ово истичемо, јер су наши резултати показали да је главни фактор економског резоновања здравствених стручњака занемаривање трошкова квалитета, те да је у периоду после, у односу на период пре економских рестрикција, дошло до интензивнијег занемаривања трошкова квалитета. Овакав резултат лако се може и објаснити, јер су се од периода увођења рестрикција до почетка 2014, у здравственом систему Републике Србије, извршиле припреме за увођење наплате здравствених услуга болничким установама по систему дијагностичких сродних група (ДСГ).^{116,117} Иако се поменути моделом наплате „унификују“ трошкови дијагностике и лечења пацијената према кодираним дијагнозама (по МКБ-10 код класификацији), добро позната мана овог система наплате је да се његовом применом занемарују, врши погрешна процена или потцењују трошкови квалитета здравствене заштите, како у болничким установама, тако и на нивоу целокупног здравственог система.¹¹⁸ Овде посебно истичемо чињеницу да се ДСГ системом плаћања, у Републици Србији не врши било какво упознавање, контрола или обуздавање трошкова у приватном сектору здравства, нити ће бити познато, како они утичу на трошкове и квалитет здравствених услуга у државном здравственом сектору. Ово посебно истичемо, јер наши резултати указују да економске рестрикције код здравствених стручњака производе искуствено штетан доживљај да се њихов рад у државним установама не исплати, те да здравствени стручњаци

профит могу да очекују у приватном здравственом сектору. Већ смо раније у претходном поглављу образложили да ово може да доведе и до преусмеравања трошкова квалитета из приватног у државни сектор, јер теже и озбиљније исходе здравственог збрињавања треба очекивати код најтежих болесника који се збрињавају у стационарним установама, дакле у државном сектору здравства Републике Србије.

У погледу другог, али не мање важног фактора економског расуђивања здравствених стручњака у вези са разматрањем тржишне цене и здравствене добити, а чији је ниво остао непромењен под утицајем економских рестрикција, можемо да закључимо (како смо то већ раније и дискутовали) да он зависи, пре свега од знања и представа здравствених стручњака о трошковима и ефектима исхода, и која су стечена у току основних и специјалистичких студија, током континуиране медицинске едукације, разних еснафских активности, доношења и усвајања водича на националном нивоу и слично.¹¹⁹ Утицаји који обликују овај фактор економског резоновања, називају се још и експлицитним утицајима или утицајима који су засновани на добро размотреним стратегијама и доказу и који су „утиснути“ у свест здравствених професионалаца. Ови утицаји долазе, пре свега, са макроекономског или мезоекономског нивоа.¹²⁰ Међутим, како спроведене економске рестрикције припадају имплицитним утицајима¹¹⁹ који задиру у интеракције односа лекар-пацијент, покривајући микроекономске нивое резоновања и одлучивања здравствених стручњака, логично је било очекивати апсолутну „отпорност“ фактора којег обликују и

мењају искључиво експлицитни утицаји, на промену под имплицитним утицајем.

7. ЗАКЉУЧАК

Студија је омогућила извођење следећих закључака:

1. Конструисан је нов, садржински, конструкционо и дискриминационо, високо валидан и поуздан упитник економског резоновања са седам фактора и девет питања.
2. Економско резоновање здравствених професионалаца има нелинеарну седмодимензионалну структуру и као такво је изузетно комплексно за изучавање.
3. Са психометријског становишта, издвојеним факторима економског расуђивања, омогућава се детаљнија дистинкција између фактора који се могу објаснити традиционалном економском теоријом и нових, садржински значајних и недовољно проучених фактора економског расуђивања здравствених стручњака, који се адекватније образлажу бихејвиористичко економском теоријом расуђивања и одлучивања.
4. Фактор занемаривања трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе је најважнији и најинформативнији фактор економског расуђивања здравствених стручњака о понашању немедицинских органа управе под имплицитним економским утицајима.
5. Поред занемаривања трошкова квалитета, фактор преусмеравања профита из државног у приватни здравствени сектор, представља важан фактор економског расуђивања здравствених стручњака, који такође трпи имплицитне утицаје, што указује на хитну потребу унификације цена здравствених услуга и електронског повезивања здравствених установа са РФЗО, како у приватном, тако и у државном здравственом сектору, с циљем адекватне детекције,

евалуације и контроле трошкова квалитета у свим здравственим установама Републике Србије.

6. Добијени инструмент мерења економског расуђивања, због своје сажетости обимом питања, садржајности и информативности, може да буде од непроцењивог значаја у евалуацији учинака економског резоновања здравствених стручњака, како пре, тако у току и након спровођења системских реформских мера у здравству.

8. ЛИТЕРАТУРА

1. Weinstein MC, Stason WB. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. *N Engl J Med* 1977;296(13):716-21.
2. Williams A. Cost-benefit analysis: bastard science? and/or insidious poison in the body politick? *Journal of Public Economics* 1972;1(2):199-225.
3. Williams I, Bryan S. Understanding the limited impact of economic evaluation in health care resource allocation: a conceptual framework. *Health Policy* 2007; 80(1):135-43.
4. Tunis SR. Economic analysis in healthcare decisions. *Am J Manag Care* 2004;10(5):301-4.
5. Sculpher MJ, Drummond MF. Analysis Sans Frontieres - Can we ever make economic evaluations generalisable across jurisdictions? *Pharmacoeconomics* 2006;24(11):1087-99.
6. American College of Physicians. Information on cost-effectiveness: an essential product of a national comparative effectiveness program. *Ann Intern Med* 2008;148(12):956-61.

7. Aspinall S, Good C, Glassman P, Valentino M. The evolving use of cost-effectiveness analysis in formulary management within the Department of Veterans Affairs. *Med Care* 2005;43(7):II, 20-ii-26.
8. Berger ML, Teutsch S. Cost-effectiveness analysis: from science to application. *Med Care* 2005;43(7 Suppl):49-53.
9. Cohen J, Stolk E, Niezen M. The increasingly complex fourth hurdle for pharmaceuticals. *Pharmacoeconomics* 2007;25(9):727-34.
10. Colmenero F, Sullivan SD, Palmer JA, et al. Quality of clinical and economic evidence in dossier formulary submissions. *Am J Managed Care* 2007;13(7):401-7.
11. Elixhauser A, Luce BR, Taylor WR, Reblando J. Health care CBA/CEA: an update on the growth and composition of the literature. *Med Care* 1993;31(7 Suppl):JS1-11, JS18-149.
12. Garber A. A menu without prices. *Ann of Intern Med.* 2008;148(12):964-6.
13. Gold MR, Sofaer S, Slegelberg T. Medicare and Cost-Effectiveness Analysis: Time to Ask the Taxpayers. *Health Affairs* 2007;26(5):1399-406.
14. Luce BR. What Will It Take to Make Cost-Effectiveness Analysis Acceptable in the United States? *Med Care* 2005;43(7):44-8.
15. Neumann PJ, Palmer JA, Daniels N, et al. A strategic plan for integrating cost-effectiveness analysis into the US healthcare system. *Am J Manag Care* 2008; 14(4):185-8.
16. Neumann PJ, Greenberg D, Olchanski NV, Stone PW, Rosen AB. Growth and quality of the cost-utility literature, 1976-2001. *Value Health* 2005; 8(1):3-9.

17. Neumann PJ. Why don't Americans use cost-effectiveness analysis? *Am J Manag Care* 2004;10(5):308-12.
18. Sonnad SS, Greenberg D, Rosen AB, et al. Diffusion of published cost-utility analyses in the field of health policy and practice. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(3):399-402.
19. Evers S, Goossens M, de Vet H, et al. Criteria list for assessment of methodological quality of economic evaluations: Consensus on Health Economic Criteria. *Int J Technol Assess Health Care* 2005;21(2):240-5.
20. Shemilt I et al. Chapter 15: Incorporating economics evidence. Higgins JPT. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Wiley, 2008.
21. Hjelmgren J, Berggren F, Andersson F. Health economic guidelines-similarities, differences and some implications. *Value Health* 2001;4(3):225-50.
22. Woolf S, Schünemann HJ, Eccles MP, Grimshaw JM, Shekelle P. Developing clinical practice guidelines: types of evidence and outcomes; values and economics, synthesis, grading, and presentation and deriving recommendations. *Implementation Science* 2012;7:61. doi:10.1186/1748-5908-7-61
23. Eddy D: A manual for assessing health practices and designing practice policies: the explicit approach. Philadelphia, PA: American College of Physicians, 1992.
24. Grant ES. Quality Medical Care. A definition. *JAMA* 1988;280:56-61.
25. Ovretveit J. Health Service Quality. An introduction to Quality Methods for Health Services. Blackwell Science, Oxford 1995:2.
26. Jakovljevic MB. Resource allocation strategies in Southeastern European health policy. *Eur J Health Econ* 2013;14(2):153-9.

27. Jakovljevic M, Mijailovic Z, Popovska Jovicic B, Canovic P, Gajovic O, Jovanovic M, Petrovic D, Milovanovic O, Djordjevic N. Assessment of viral genotype impact to the cost-effectiveness and overall costs of care for peg-Interferon-2 α + ribavirine treated chronic hepatitis C patients. *Hepatitis Monthly* 2013;e6750. doi:[10.5812/hepatmon.6750](https://doi.org/10.5812/hepatmon.6750)
28. Biorac N, Jakovljević M, Stefanović D, Perovic S, Janković S. Assessment of diabetes mellitus type 2 treatment costs in the Republic of Serbia. *Vojnosanitetski Pregled* 2009;66(4):271-6.
29. Jakovljevic M, Varjadic M, Jankovic S, Cost-Effectiveness of Ritodrine and Fenoterol for Treatment of Preterm Labor in a Low-Middle-Income Country: A Case Study. *Value in Health* 2008;11(2):149-53.
30. Jovanovic M, Jakovljevic M, Inpatient Detoxification Procedure and Facilities: Financing Considerations from an Eastern European Perspective. *Alcohol & Alcoholism* 2011;44(6):547-54.
31. Pascoe GC: Patient satisfaction in primary health care: a literature review and analysis. *Eval Program Plann* 1983; 6:185-210.
32. DeVoe J, Fryer GE Jr, Straub A, McCann J, Fairbrother G. Congruent satisfaction: is there geographic correlation between patient and physician satisfaction. *Med Care* 2007;45(1):88-94.
33. Gill L, White L. A critical review of patient satisfaction. *Leader Health Serv* 2009;22:8-19.
34. Fenton JJ, Jerant AF, Bertakis KD, Franks P. The cost of satisfaction: a national study of patient satisfaction, health care utilization, expenditures, and mortality. *Arch Intern Med* 2012;172(5):405-11.

35. Chang JT, Hays RD, Shekelle PG, et al. Patients' global ratings of their health care are not associated with the technical quality of their care. *Ann Intern Med* 2006;144(9):665-72.
36. Bony P, Krishnamoorthy KS. Applying Cost of Quality in Health Care. *Proceedings of the 17th Annual Society for Health Systems Management Engineering Forum*, Dallas, TX, 2005.
37. Zickar MJ, Broadfoot AA. The partial revival of a dead horse? Comparing classical test theory and item response theory. In Lance CE and Vandenberg RJ (Eds.), 2009. *Statistical and methodological myths and urban legends: Doctrine, verity and fable in organizational and social sciences*. New York, NY: Routledge (pp. 37-60).
38. Baker FB, Kim SH. *Item response theory: Parameter estimation techniques* (Second edition). New York, NY: Marcel Dekker, 2004.
39. Rasch G. *Probabilistic models for some intelligence and attainment tests*. Copenhagen, Danish Institute for Educational Research), expanded edition (1980) with foreword and afterword by B.D. Wright. Chicago: The University of Chicago Press, 1980.
40. Klin RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (3rd Edition). The Guilford Press, 2010.
41. Bagozzi R, Yi Y. "Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models". *Journal of the Academy of Marketing Science* 2012;40(1):8–34. doi:10.1007/s11747-011-0278-x
42. Jolliffe IT. *Principal Component Analysis*. New York, Springer-Verlag, 1986.
43. Kovačić JZ. *Multivarijaciona analiza*, Beograd, Ekonomski fakultet, 1998.

44. Kaiser HF. A note on Guttman's lower bound for the number of common factors. *British Journal of Statistical Psychology* 1961;14:1-14.
45. Cattell RB. The Scree Test for the Number of Factors. *Journal of the Multivariate Behavioral Research* 1966;1:245-76.
46. Momirović K, Štalec J. Ukupna valjana varijansa kao osnovica za određivanje broja značajnih glavnih komponenti. *Kineziologija* 1971;1:78-82.
47. Spearman C. General intelligence, objectively determined and measured. *American Journal of Psychology* 1904;15:201-20.
48. Onatski A. "Determining the Number of Factors From Empirical Distribution of Eigen-values," *Review of Economics and Statistics* 2010;92(4):1004-1016.
49. Tenjović L. *Statistika u psihologiji*, Beograd, 2000.
50. Abdi H, Williams LJ. „Principal component analysis“. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Computational Statistics* 2010;2:433–59.
51. Lawley DN, Maxwell AE. *Factor Analysis as a Statistical Method*. New York: American Elsevier, 1971.
52. Chen H, Reuss DL, Sick V. On the use and interpretation of proper orthogonal decomposition of in-cylinder engine flows. *Measurement Science and Technology* 2012;23(8):085302.
53. Chen H, Reuss DL, Hung DLS, Sick V. A practical guide for using proper orthogonal decomposition in engine research. *International Journal of Engine Research* 2013;14(4):307-19.
54. Fulgosi A. *Faktorska analiza*. Zagreb, Školska knjiga, 1979.
55. Marić N. Faktorska analiza i MDS – sličnosti i razlike. *Statistička revija* 1999;1-4:45-53.

56. Meulman JJ, van der Kooij AJ, Heiser WJ. Principal Components Analysis with Nonlinear Optimal Scaling Transformations for Ordinal and Nominal Data. In D. Kaplan (Ed.) Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences (pp. 49-70). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc, 2004.
57. Gower JC, Hand DJ. Biplots. London: Chapman & Hall, 1996.
58. Heiser WJ, Meulman JJ. Homogeneity analysis: Exploring the distribution of variables and their nonlinear relationships. In M. Greenacre & J. Blasius (Eds.), Correspondence analysis in the social sciences: Recent developments and applications. New York: Academic Press, 1994:179–209.
59. Linting M, Meulman JJ, Groenen PJF, Van der Kooij JJ. Nonlinear Principal Components Analysis: Introduction and Application. Psychological Method 2007; 12:336-58.
60. Rasch G. Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. (Copenhagen, Danish Institute for Educational Research), expanded edition (1980) with foreword and afterword by B.D. Wright. Chicago 1: The University of Chicago Press (1960/1980).
61. Andrich D. Sufficiency and conditional estimation of person parameters in the polytomous Rasch model. Psychometrika 2010;75(2):292-308.
62. Smith RM, Miao CY. Assessing unidimensionality for Rasch measurement. Chapter 18 in M. Wilson (Ed.) Objective Measurement: Theory into Practice 1994; Vol. 2. Norwood NJ: Ablex.
63. Sawaki Y, Sticker LJ, Andreas HO. Factor structure of the TOEFL Internet-based test. Language Testing 2009;26(1):5-30.

64. Fisher ES, Bynum JP, Skinner JS. Slowing the growth of health care costs-lessons from regional variation. *N Engl J Med* 2009;360(9):849-52.
65. Council on Ethical and Judicial Affairs. Physician stewardship of health care resources. <http://www.ama-assn.org/resources/doc/ethics/ceja-1a12.pdf>. Accessed March 13, 2014.
66. Centers for Medicare & Medicaid Services, Office of the Actuary, National Health Statistics Group; and U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis and Bureau of the Census. National Health Expenditure Data: Historical, 2009.
67. Yasaitis L, Fisher ES, Skinner JS, Chandra A. Hospital quality and intensity of spending: is there an association? *Health Aff (Millwood)* 2009;28(4):w566-572.
68. Kocher R, Emanuel EJ, DeParle NA. The Affordable Care Act and the future of clinical medicine: the opportunities and challenges. *Ann Intern Med* 2010;153(8):536-39.
69. Hurst SA, Slowther AM, Forde R, et al. Prevalence and determinants of physician bedside rationing: data from Europe. *J Gen Intern Med* 2006;21(11):1138-43.
70. Goold SD, Hofer T, Zimmerman M, Hayward RA. Measuring physician attitudes toward cost, uncertainty, malpractice, and utilization review. *J Gen Intern Med* 1994;9(10):544-49.
71. Skootyky AS, Slavin S, Wilkes MS. Attitudes Toward Managed Care and Cost Containment Among Primary Care Trainees at 3 Training Sites. *Am J Manag Care* 1999;5:1397-404.

72. Palmer D. Tackling Malawi's human resources crisis. *Reproductive Health Matters* 2006;14:27–39.
73. Schoo AM, Stagniti KE, Mercer C, Dunbar J. A conceptual model for recruitment and retention: allied health workforce enhancement in Western Victoria, Australia. *Rural and Remote Health* 2005; 5(4):477:233–48.
74. Cuckler GA, Sisko AM, Keehan SP, Smith SD, Madison A, Poisal JA, et al. National Health Expenditure Projections, 2012-22: Slow Growth Until Coverage Expands And Economy Improves. *Health Affairs* 2013;32:1820-31.
75. Buckley P. The United States: Working toward a recovery that can stand on its own. *Global Economic Outlook 3rd Quarter 2013* Deloitte University Press, 2013.
76. Feigenbaum AV. *Total Quality Control* (3 ed.), New York, New York 1991: McGraw-Hill:111.
77. Hussey PS, Wertheimer S, Mehrotra A. The association between health care quality and cost: A systematic review. *Ann Intern Med* 2005;158(1):27-34.
78. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Human Resources for Health* 2006;4:20. doi:10.1186/1478-4491-4-20.
79. Williams SC, Schmaltz SP, Morton DJ, Koss RG, Loeb JM. Quality of care in U.S. hospitals as reflected by standardized measures, 2002-2004. *N Engl J Med* 2005; 353:255-64.
80. Chassin MR, Galvin RW. The urgent need to improve health care quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA* 1998; 280:1000-5.

81. Tilburt JC, Wynia MK, Sheeler RD, Thorsteinsdottir B, James KM, Egginton JS, Liebow M, Hurst S, Danis M, Goold SD. Views of US Physicians About Controlling Health Care Costs. *JAMA* 2013;310(4):380-8.
doi:10.1001/jama.2013.8278
82. Kinney ED. The Corporate Transformation of Medical Specialty Care: The Exemplary Case of Neonatology. *J Law Med Ethics* 2008;36(4):790-802.
83. Wilbom Malloy SE. Physician Restrictive Covenants: The Neglect of Incumbent Patient Interests. *Wake Forest L Rev* 2006;41:189.
84. Vuković M, Gvozdrenović BS, Gajić T, Stamatović Gajić B, Jakovljević M, McCormick BP. Validation of a patient satisfaction questionnaire in primary health care. *Public Health* 2012;126(8):710-18.
85. Khemphila A. Computer Information Systems and Industrial Management Applications (CISIM), 2010 International Conference, Krakow 2010:193-198.
doi: [10.1109/CISIM.2010.5643666](https://doi.org/10.1109/CISIM.2010.5643666)
86. Simon HA. Theories of decision-making in economics and behavioral science. *American Economic Review* 1959;49(3):253–83.
87. Becker GS. Irrational behavior and economic theory. *The Journal of Political Economy* 1962;70(1):1–13.
88. Thaler RH. Anomalies: Saving, fungibility, and mental accounts. *Journal of Economic Perspectives* 1990;4(1):193–205.
89. Thaler RH. Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making* 1999;12(3):183–206.
90. Tversky A, Kahneman D. 1971. The belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin* 1971;76(2):105–10.

91. Janicijevic I, Seke K, Djokovic A, Filipovic T. Healthcare workers satisfaction and patient satisfaction—where is the linkage? *Hippokratia* 2013;17(2):157-62.
92. Bhatnagar K, Kalpana S. "Job satisfaction in health-care organizations." *Industrial psychiatry journal* 2012;21(1):75-8.
93. Camerer CF, Loewenstein G. Behavioral Economics: Past, Present, Future (chapter 1) in Ed: Rabin M. *Advances in Behavioral Economics*, (New York: Princeton University Press, 2004):3-51.
94. Knoll MAZ. The Role of Behavioral Economics and Behavioral Decision Making in Americans' Retirement Savings Decisions *Social Security Bulletin* 2010;70(4).
95. Scott R, Loewenstein G. The role of emotion in economic behavior. In *Handbook of emotions*, third edition, eds. Lewis M, Haviland-Jones LM, Feldman Barrett L. New York, NY: The Guilford Press, 2008:138–58.
96. Siegal L, McCormic C. *Criminology in Canada: Theories, Patterns, and Typologies* (3rd ed.). Toronto: Thompson, Nelson 2006.
97. Tunnell K. Choosing crime: Close your eyes and take your chances. In B.W. Hancock & P.M. Sharp (Eds.), *Criminal Justice in America: Theory, Practice, and Policy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hal 1996.
98. Berman JZ, Small DA. Self-Interest Without Selfishness The Hedonic Benefit of Imposed Self-Interest. *Psychological Science* 2012;23(10):1193-9.
99. Jakovljevic M, Jovanovic M, Lazic Z, Jakovljevic V, Djukic A, Velickovic R, Antunovic M. Current efforts and proposals to reduce healthcare costs in Serbia. *Ser J Exp Clin Res* 2011;12(4):161-3.

100. Jakovljevic M, Vukovic M, Chia-Ching C, Yamada T, Antunovic M, Velickovic R, Siladji Djendji A, Jankovic N, Rankovic A, Kovacevic A, Antunovic M, Markovic V. Do Policy Measures Impact on Cost Consciousness of Health Care Professionals? *Value in Health* 2013;16(7):A542-A542.
101. Kabene SM, Orchard C, Howard JM, Soriano MA, Leduc R. The importance of human resources management in health care: a global context. *Human Resources for Health* 2006;4:20. doi:10.1186/1478-4491-4-20.
102. Azhar S, Hassali MA. Evaluating the perception of doctors towards the role of pharmacist in Pakistan's healthcare system. *Malaysia Journal of Pharmacy* 2009;1(7):105.
103. Smith WE, Ray MD, Shannon DM. Physicians' expectations of pharmacists. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59(1):50-7.
104. Закон о здравственој заштити. (Сл. гласник РС бр. 107/05, 72/09 - др. закон, 88/10, 99/10, 57/11, 119/12, 45/13 - др. закон).
105. Porter ME, Baron JF, Chacko JM, Tang RJ. The UCLA Medical Center: kidney transplantation. *Harvard Business School Case 711-410*. Boston: Harvard Business School Publishing, 2010.
106. Porter ME. What Is Value in Health Care? *N Engl J Med* 2010;363:2477-81.
107. Kinney ED. For Profit Enterprise in Health Care: Can it Contribute to Health Reform? *Am J Law Med* 2010;36:405-35.
108. Coast J, Donovan J, Litva A, Eyles J, Morgan K, et al. If there were a war tomorrow, we'd find the money: contrasting perspectives on the rationing of health care. *Soc Sci Med* 2002;54:1839-51.

109. Alexander G, Werner R, Ubel P. The costs of denying scarcity. Arch Intern Med 2004;164:593–96.
110. Van Delden J, Vrakking A, Heide A, Maas P. Medical decision making in scarcity situations. J Med Ethics 2004;30:207–11.
111. Scheunemann LP, White DB. The Ethics and Reality of Rationing in Medicine. CHEST 2011;140(6):1625-32.
112. Neumann PJ, Weinstein MC. Legislating against use of cost-effectiveness information. N Engl J Med 2010;363(16):1495-7.
113. Childress J, Beauchamp T. Principles of Biomedical Ethics. New York, NY: Oxford University Press, 2009.
114. Persad G, Wertheimer A, Emanuel EJ. Principles for allocation of scarce medical interventions. Lancet 2009;373(9661):423-31.
115. Schroeder SA, Frist W. Phasing Out Fee-for-Service Payment. N Engl J Med 2013;368;21:2029-32.
116. Diagnosis Related Groups (DRGs) and the Medicare Program: Implications for Medical Technology (Washington DC: US Congress, Office of Technology Assessment, OTA-TM-H-17, July 1983).
http://govinfo.library.unt.edu/ota/Ota_4/DATA/1983/8306.PDF accessed March 30, 2014.
117. European Observatory on Health Systems and Policies Series. Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals. In Ed: Busse R, Geissler A, Quentin W, Wiley M. (Mc Grow Hill, New York, NY, 2011).

118. Vogl M. Assessing DRG cost accounting with respect to resource allocation and tariff calculation: the case of Germany. *Health Economics Review* 2012;2:15.
119. Strech D, Persad G, Marckmann G, Danis M. Are physicians willing to ration health care? Conflicting findings in a systematic review of survey research. *Health Policy* 2009;90(0):113–24.
120. Eccles M, Mason J. How to develop cost-conscious guidelines. *Health Technology Assessment* 2001;5:1–69.

9. ПРИЛОГ

9.1 Одлука Етичког одбора

ZDRAVSTVENI CENTAR VALJEVO
ETIČKI ODBOR
SINĐELIĆEVA 62 VALJEVO
06.06.2013.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗДРАВСТВЕНИ ЦЕНТАР ВАЉЕВО
Број: 01/4896/2
Датум: 07 JUN 2013 год.
ВАЉЕВО

Na osnovu Poslovnika o radu i Standardnih operativnih postupaka Etičkog odbora ZC Valjevo, postupajući u skladu sa Načelima dobre kliničke prakse (GCP), Etički odbor Zdravstvenog centra Valjevo u sastavu: Slavica Pantić - dipl. pravnik u Skupštini opštine Valjevo (predsednik), dr Danica Milosavljević - internista u Bolnici Valjevo (zamenik predsednika), dr Snežana Medenica – neuropsihijatar u Bolnici Valjevo, dr Predrag Živanović - ortoped u Bolnici Valjevo, Svetlana Petrović – viša med. sestra u Bolnici Valjevo (članovi), na svojoj sednici održanoj 06.06.2013. godine, doneo je sledeću

ODLUKU

Odobrava se interveciona, retrospektivno-prospektivna multicentrična, epidemiološka, studija pod nazivom „Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“ поднесеном од главног истраживача Мире Вуковић под бројем ZC-01-4555 од 24.05.2013.

Etički odbor ZC Valjevo je razmatrao i odobrio sledeću dokumentaciju:

Protokol studije verzija broj 2-2013,
Saglasnost autora za korišćenje upitnika економског расуђивања UER-11,
Upitnik економског расуђивања UER-29,
Biografije истраживача.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗДРАВСТВЕНИ ЦЕНТАР ВАЉЕВО
ПРЕДСЕДНИК ЕТИЧКОГ ОДБОРА
Slavica Pantić, dipl. pravnik

9.2 Упитник економског расуђивања здравствених стручњака

Занимање _____

Назив установе у којој сте запослени _____

	Приликом избора између два медицинска поступка да ли узимате у разматрање:	Потпуно се слажем	Слажем се	Немам мишљење о томе	Не слажем се	Уопште се не слажем
1	да је сигурно потврђена дијагноза-индикација за коју се тражи третман према актуелним протоколима у тој области					
2	постојање националних или међународних водича-смерница којом је регулисана потреба и оправданост извођења разматране интервенције у датом стадијуму потврђеног обољења					
3	тржишну цену оба					
4	однос користи и ризика за сваку од разматраних алтернатива					
5	однос трошкова и здравствене добити за сваку од алтернатива					
6	да ли се лек, средство или поступак налази на листи за рефундацију РФЗО					
7	постоји ли додатно финансијско оптерећење за пацијента и његову породицу (отсуство са посла, транспорт)					
8	да ли би неки од трошкова могли да буду избегнути избором другог поступка					
9	да ли очекивани исход те интервенције оправдава њену примену					
10	да је можда боље не чинити ништа и посматрати развој ситуације					
11	да консултујете додатне изворе информација (старијег колегу) о проблему					
12	да постоји неоправдано трошење финансијских средстава на поступке недоказане ефикасности					
	Ставови према квалитету здравствене заштите					
13	Ако бих могао/ла да бирам радије бих се обратио/ла приватном лекару него државној здравственој служби					
14	Управни органи и финансијска политика здравствене установе се значајно мешају у однос лекар-пацијент					
15	Управни органи и финансијска политика здравствене установе се више баве економијом него обезбеђењем квалитетне неге пацијента					
16	Лекари у установама које искључиво наплаћују услуге и немају уговор са РФЗО, више су забринуте финансијама него пружањем квалитетне неге пацијенту					
17	Лекари у државним установама спровode мање тестова и прегледа по пацијенту него лекари у приватном сектору здравства					
18	Ја лично, имам мање поверења у лекаре запослене у државном, него у приватном сектору					
19	Лекари запослени у државним установама, немају исти ниво посвећености пацијенту, као они у приватним установама					
20	Укупно гледано, лекари у државном сектору раде мање сати дневно од лекара у приватном сектору					
21	Ја лично као лекар бих избегао да пропишем лек у складу са упутствима немедицинских органа управе					
22	Текуће промене у нашем здравству све више умањују независност лекара					
23	Лекари у државним установама ређе праве грешке од оних у приватним установама					
	Ставови према политици ограничења трошкова здравствених услуга					
24	Укупно гледано цена неког дијагностичког теста не би требало да утиче на одлуку установе да ли ће га набавити					
25	Чак и ако постоји само мала вероватноћа да ће тест пружити дијагностички корисну информацију, требало би га обавити					
26	Уколико пацијент захтева одређену лабораторијску анализу или радиолошку процедуру, а иста му неће нашкодити, пацијент би требало да добије оно што тражи					
27	Контрола трошкова медицинске неге је важнија него да се дозволи лекарима и болесницима да се слободно договарају око плана лечења					
28	Снижење трошкова здравствене неге је ван домета утицаја лекара и њихових удружења					
29	Рутинска и детаљна провера клиничких одлука је разуман начин да се спроведе смањење расхода здравствене установе					

9.3 Кључна документацијска информатика

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ, ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАТИКА

Редни број	
Идентификациони број - ИБР	
Тип документације - ТД	Монографска публикација
Тип записа	Текстуални штампани материјал
Врста рада - ВР	Докторска дисертација
Аутор - АУ	Мира Вуковић
Ментор - МН	Михајло Б. Јаковљевић, ванредни професор ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија и токсикологијана Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу
Наслов рада	„Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“
Језик публикације - ЈП	Српски (ћирилица)
Језик извода - ЈИ	Српски / Енглески
Земља публиковања - ЗП	Србија
Уже географско подручје - УГП	Шумадија
Година - ГО	2014.
Издавач - ИЗ	Ауторски репринт
Место и адреса - МС	34000 Крагујевац Светозара Марковића 69
Физички опис рада - ФО	Ова теза се бави проучавањем структуре економског расуђивања здравствених професионалаца. Психометријска евалуација чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака, од непроцењивог је значаја у планирању, спровођењу и пројектовању учинака здравствено-економских интервенција.
Научна област - НО	Медицина
Научна дисциплина - ДИ	Клиничка и експериментална фармакологија
Предметна одредница / кључне речи ПО	упитник, економско расуђивање, здравствени стручњаци, квалитет здравствних услуга, здравствено економска интервенција
УДК	
Чува се - ЧУ	Библиотека Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, Србија

Важна напомена - ВН

Извод - ИД

УВОД: Структура економског расуђивања здравствених стручњака (ЕРЗС) је још увек непозната. ЦИЉЕВИ: Процењена је конструкциона валидност и поузданост упитника ЕРЗС. Процењена је његова дискриминациона валидност према типу здравствене установе, нивоу пружања здравствене заштите и утицају системских економских ограничавања здравствених установа. МЕТОД: Спроведена је ретроспективно-проспективна, мултицентрична, психометријска студија процене утицаја здравствено економске интервенције на чиниоце ЕРЗС. Студија је спроведена у 60 установа. Анкетирани су здравствени стручњаци, запослени у државном и приватном сектору здравства Републике Србије. Упитник ЕРЗС сачињен је од 29 питања. Период пре интервенције био је од почетка 2010. до средине 2011. године. Период после интервенције био је од средине 2012. до краја 2013. године. РЕЗУЛТАТИ: Дефинисано је седам фактора ЕРЗС: (1) занемаривање трошкова квалитета од стране немедицинских органа управе; (2) разматрање тржишне цене и здравствене добити; (3) тржишна оријентисаност у погледу захтева пацијента; (4) препознавање неадекватне алокације средстава немедицинских органа управе; (5) став о преусмеравању профита из државног у приватни сектор здравства; (6) препознавање неоправдане потрошње здравствених професионалаца и (7) однос лекар – пацијент. Постоји негативна корелација између периода после интервенције са укупним степеном ЕРЗС, у односу на период пре интервенције. ЗАКЉУЧАК: Упитник ЕРЗС има високу конструкциону и дискриминациону валидност и поузданост у мерењу компоненти ЕРЗС. 05. 02. 2014.

Датум прихватања теме од стране
НН већа
Датум одбране

Чланови комисије - КО

1. Проф. др Наташа Ђорђевић, ванредни професор Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Фармакологија

- и токсикологија, председник
2. Проф. др Викторија Драгојевић Симић,
ванредни професор Медицинског факултета
Универзитета Одбране Војномедицинске
Академије у Београду, за ужу научну област
Фармакологија и токсикологија, члан.
 3. Проф. др Мирјана Јовановић, ванредни
професор Факултета Медицинских наука
Универзитета у Крагујевцу за ужу научну
област Психијатрија, члан.

9.4 Key Words Documentation

UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC, FACULTY OF MEDICAL SCIENCES

KEY WORDS DOCUMENTATION

Accession Number – ANO	
Identification number - INO	
Document type - DT	Monographic publication
Type of record – TR	Textual material , printed
Contents code - CC	Ph.D. Thesis
Author - AU	Mira Vuković
Mentor - MN	Mihajlo B. Jakovljević, Ph.D., Associate Professor, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac in the specialized field of Pharmacology and Toxicology, Kragujevac, Serbia
Title	"Psychometric analysis of health professionals' economic reasoning factors in clinical decision making"
Language of text - LT	Serbian
Language of abstract - LA	Serbian / English
Country of publication - CP	Serbia
Locality of publication - LP	Shumadia municipality
Publication year - PY	2014
Publication place - PP	34 000 Kragujevac Svetozara Markovica 69
Physical description	This thesis studies the structure of health professionals' economic reasoning. Psychometric evaluation of health professionals' economic reasoning factors is invaluable in design and planning, and implementation of health economic intervention effects.
Scientific field	Medicine SF
Scientific discipline	Clinical and experimental pharmacology
Subject / Key words – SKW	questionnaire, economic reasoning, health professionals, health services quality, health economic interventions
UDC	
Holding data – HD	Library of Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac, Serbia
Note – N	
Abstract	INTRODUCTION: The structure of health professionals' economic reasoning (HPER) is still unknown. OBJECTIVES: The validity and reliability of the HPER questionnaire has been estimated. Its

discriminant validity of the HPER questionnaire has also been estimated according to the type of healthcare facilities, the healthcare provision level and the impact of systemic economic restrictions in the healthcare facilities. **METHODS:** We performed a retrospective-prospective, multicentric, psychometric study of the impact assessment of health economic interventions on the HPER factors. The study was conducted in 60 facilities. Respondents were health professionals, employees of public and private health sector of the Republic of Serbia. The HPER questionnaire was composed of 29 items. The period before the intervention lasted from the beginning of 2010th until mid-2011. The period after the intervention lasted from the middle of 2012th until the end of 2013. **RESULTS:** We defined seven HPER factors: (1) the neglect of quality costs by non-medical administrative authorities (2) consideration of the market value and health benefits; (3) market orientation with respect to the patient's needs; (4) recognition of inadequate allocation of resources from non-medical administrative authorities (5) the attitude about diverting profits from the state to the private health sector; (6) identification of unjustified consumption of health professionals, and (7) doctor - patient relationship. There is a negative correlation between the period after intervention with the total HPER degree, compared to the period before intervention. **CONCLUSION:** The HPER questionnaire has high constructional and discriminatory validity and reliability in measuring HPER components.

Accepted by the Scientific
Board on
Defended on

05. 02. 2014.

Thesis defend Board members

1. Natasa Djordjevic, Ph.D., Associate Professor, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac in the specialized field of Pharmacology and Toxicology, Kragujevac, Serbia - President
2. Viktorija Dragojevic Simic, Ph.D., Associate Professor of Medicine University of Military Medical Academy in the specialized field of Pharmacology and Toxicology, Belgrade, Serbia - Member.
3. Mirjana Jovanovic, Ph.D., Associate Professor, Faculty of Medical Sciences, University of Kragujevac in the specialized field of Psychiatry, Kragujevac, Serbia - Member.

9.5 Биографија аутора

Мира Вуковић

Мира Вуковић рођена је 16.07.1962. године у Ваљеву. Медицински факултет у Београду завршила је 1987. године. Од 1990. ради као истраживач сарадник на биомедицинским истраживањима хуманих лекова Института Галеника а.д. у Београду. Специјализирала је клиничку фармакологију 1999. године на Медицинском факултету у Београду, када уписује магистарске студије, где је до 2001. радила као инструктор практичне наставе на Медицинској статистици. Од 2003. године, ради као клинички лекар у Ваљеву. Стручно звање примаријус стиче 2009. године. Јула 2011. добија лиценцу судског вештака у области медицине и уже области клиничке фармакологије. Академске докторске студије уписује и завршава на Факултету медицинских наука у Крагујевцу из области физиологије са примењеном физиологијом и спортском медицином, где је положила усмени докторантски испит (са оценом 10). Аутор је у 28 радова објављених у целиности, од којих је 6 радова публиковано у часописима који се налазе на „SCI“ листи и 14 радова у часописима који се налазе у „Medline“ бази. Аутор је једног поглавља у међународној монографији и 15 радова објављених и или презентованих на међународним и домаћим стручним скуповима у сажетку. Говори енглески језик.

Радови

1. **Vuković M, Dimitrijević N, Matković M.** Rectal administration of diazepam solution in acute treatment of febrile convulsions in children influence on respiratory function. **Pharmaca Iugoslavica** 1996;34:30-33.

2. **Vuković M, Čučak S, Gvozdrenović B, Mitić S.** Postantibiotski efekat. **The Serbian Journal of General Practice** 2000;6(1/2):55-57. **M53**
3. **Vuković M.** Clinical pharmacologist in industry – **Pharmaca Iugoslavica** 2000;38(3-4):95-99.
4. **Vuković M, Jojić N.** Effect of enteric coated sodium bicarbonate, enzymes and bile combination on the absorption of fat in chronic pancreatitis. **Annals of Gastroenterology** 2000;13(2):113-117. **M53**
5. **Vuković M.** Bacillus subtilis IP 5832 (Flonivin BS) shortens the duration of the carrier state in patients with acute non-typhoid salmonella enteritis. **Med Pregl** 2001;1-2:35-40. **M51**
6. **Vuković M.** Evaluation of the efficacy of dithranol in short contact therapy using well tolerated borderline doses. **Toxicol Kinet Xenobiot Metab** 2001;9(1-2):39-46.
7. **Vuković M, Lapčević M.** The role of pentoxifylline in nitrogen conversion in patients suffering from diabetic phlegmona of the foot. **Srp Arh Celok Lek** 2006;134(supp 2): 119-121. **M51**
8. **Vuković M, Lapčević M, Kalezić N, Gvozdrenović B.** The effect of metformin on fasting and postprandial insulin secretion in obese patients with diabetes mellitus type 2. **Srp Arh Celok Lek** 2007;(6-8):447-452. **M51**
9. **Vuković M, Gvozdrenović BS.** Clusters of patients with Diabetes Mellitus typ 2 treated with Metformin. **The Serbian Journal of General Practice** 2008;(1-2):32-6. **M53**

10. **Vuković M**, Gvozdrenović BS, Stamatović Gajić B, Ilić M, Gajić T.
Development and Evaluation of the Nurse Quality of Communication with Patient Questionnaire. **Srp Arh Celok Lek** 2010;138(1-2):79-84. **M24**
11. **Vuković MH**, Tomislav D. Gajic. Atypical Form of Septic State in a Patient on Methadone Maintenance Therapy for Opiate Dependence. **Pharmaca Serbica** 2010;2(1-2);13-15. **M53**
12. **Vuković M**, Gvozdrenović BS, Gajić T, Stamatović Gajić B, Jakovljević M, McCormick B.P. Validation of a patient satisfaction questionnaire in primary health care. **Public Health** 2012;126(8):710-718. **M23**
13. Čučak S, Nešić S, Stanimirović V, Gvozdrenović B, **Vuković M**, Mitić S.
Comparative aspect of interactions and adverse effects of calcium channel antagonists. **HALO 94** 2000;5(15):95-103. **M53**
14. Gvozdrenović B, Stanimirović V, Čučak S, **Vuković M**, Mitić S.
PENTOXIFYLLINE – THE RESULTS OF RECENT CLINICAL STUDIES. **Arch Toxicol Kinet Xenobiot Metab** 2000;8(1-2):45-53.
15. Čučak S, Stanimirović V, Gvozdrenović B, **Vuković M**, Mitić S.
PENTOXIFYLLINE INTERACTIONS, ADVERSE REACTIONS AND NEW THERAPEUTIC EFFECTS. **Arch Toxicol Kinet Xenobiot Metab** 2000;8(1-2):55-63.
16. Gvozdrenović B, Milošević S, **Vuković M**, Plavšić S, Tomić V. "15D" i "MiniAQLQ" – Validity of the Serbian version of the questionnaires for measurement of quality of life – use in asthma. **The Serbian Journal of General Practice** 2001;7(1/2):21-36. **M53**

17. Lapčević M, **Vuković M**. Dijabetes mellitus, the results of 12 – weeks long health intervention. **The Serbian Journal of General Practice** 2002;8:141:151. **M53**
18. Lapcevic M, **Vuković M**. Risk factors for chronic noncontiguous diseases: Twelve-week prospective study. **Srp Arh Celok Lek** 2004;11-12:415-420. **M51**
19. Lapcević M, Dimitrijević I, Ristić J, Vuković M, Nikolić R, Stanojević P. Factors influencing general practitioners and specialists of general practice to declare in favor of accepting the role of family doctors. **Srp Arh Celok Lek** 2006;134(suppl 2):128-134. **M51**
20. Lapčević M, Dimitrijević I, Ristić J, **Vuković M**. Rating on life valuation scale. **Srp Arh Celok Lek** 2006;(9-10):432-7. **M51**
21. Gvozdrenović SG, Žugić V, Lapčević M, **Vuković M**, Milošević S, Plavšić S, Orlović SZ. Relationship between respiratory symptoms and satisfaction with inhaled asthma medication. **Srp Arh Celok Lek** 2006;(11-12):498-501. **M51**
22. Lapčević M, **Vuković M**, Dimitrijević I, Kalezić N, Ristić J. The effect of medicamentous and non-medicamentous therapy on lowering risk factors for cardiovascular and cerebrovascular episodes in an interventional study. **Srp Arh Celok Lek** 2007;9-10:554-561. **M51**
23. Mihailovic-Vucinic V, Ignjatovic SD A, Stjepanovic MI, **Vukovic M**, Omcikus M, Singh S, Popevic S, Videnovic-Ivanov JL, Filipovic SD. The Role of Vitamin D in Multisystem Sarcoidosis. **Journal of Medical Biochemistry** 2012;31(4):339-346. **M23**

24. Gvozdrenović BS, Mihailović-Vučinić V, **Vuković M**, Lower EE, Baughman RP, Dudvarski-Ilić A, Zugić V, Popević S, Videnović-Ivanov J, Filipović S, Stjepanović M, Omcikus M. Effect of obesity on patient reported outcomes in sarcoidosis. **Int J Tuberc Lung Dis** 2013;17:559–64. **M22**
25. Konstantinović D, Lazarević V, Milovanović V, Lapčević M, Konstantinović V, **Vuković M**. Financial Sustainability of Home Care in the Health System of the Republic of Serbia. **Srp Arh Celok Lek** 2013; 142(3-4):214-218. **M23**
26. Gvozdrenović BS, Mihailović Vučinić V, **Vuković M**, Gvozdrenović AT, Dudvarski Ilić A, Stjepanović MI. Predictors of deterioration of symptoms and quality of life in patients with sarcoidosis. **Med Pregl** 2013;**LXVI (Suppl 1):77-83. M51**
27. **Vuković MH**, Gvozdrenović BS, Jakovljević MB, Živanović PA, Mitrović DM, Plečić IM, Ilić MŽ. Is 28-Day Follow-Up Period Enough for Examining the Mortality after Resuscitation with Human Albumin? **Hospital Pharmacology** 2014;1(1):1-8.
28. Medenica S, Racic M, **Vukovic M**, Ristic S, Karic J. The role of the psychiatrist in obtaining informed consent from patients with somatic and mental comorbidity. Report of one case. **Rev Med Chile** 2014;142:512-515. **M23**

Радови објављени у сажетку

1. Gvozdencovic B, Zugic V, **Vukovic M**. Severity of asthma exacerbations and satisfaction with inhaled medication. **Chest** 2006;130 (supp):163S. **M34**
2. Vucinic V, **Vukovic M**, Filipovic S, Videnovic J, Gvozdencovic B. Steroid therapy as predictor of metabolic syndrome in patients with sarcoidosis. Abstract P2.56. Abstracts from **the Congress on Steroid Research**, 27-29 March 2011, Chicago, USA. **M34**
3. Vucinic V, Filipovic S, Videnovic-Ivanov J, **Vukovic M**, Omcikus M, Gvozdencovic B. Steroid therapy and metabolic syndrome in patients with sarcoidosis. Abstract D6. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
4. Vucinic V, Filipovic S, **Vukovic M**, Videnovic-Ivanov J, Gvozdencovic B, Omcikus M. “Pride and prejudice” in sarcoidosis. Does a prescribed treatment match a patient’s priorities? Abstract E5. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
5. Vucinic V, Kotur-Stevuljic J, **Vukovic M**, Videnovic-Ivanov J, Filipovic S, Gvozdencovic B, Omcikus M. The coexistence between fatigue and oxidative stress – total antioxidant status (TAS) in sarcoidosis. Abstract E6. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
6. Vucinic V, Mijailovic M, Sternic N, **Vukovic M**, Videnovic J, Filipovic S, Omcikus M. Transcranial ultrasound (TCS) in sarcoidosis- relation to fatigue,

- depression and anxiety. □ Abstract E. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
7. Filipovic S, Sumarac Z, Vucinic-Mihailovic V, **Vukovic M**, Videnovic J, Omcikus M. Chitotriosidase – reliable test for sarcoidosis activity. □ Abstract C8. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
8. Stamatovic-Gajic B, Lecic-Tosevski D, Gajic T, Djukic-Dejanovic S, Maksimovic M, **Vukovic M**. Changing Framework of Services - To Wait or Not to Wait? **Journal of mental Health Policy and Economics** 2011;14:S33-S34. **M34**
9. Kastratovic DA, Mikov MM, Stanimirovic VV, Sabo AJ, Jankovic SM, Japundzic-Zigon N, Milovanovic DR, Lilic R, **Vukovic MH**, Jugovic VM. The new association in clinical pharmacology: Section of Clinical Pharmacology Serbian Medical Assotiation. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology** 2010;107(Suppl 1):367. **M34**
10. Vucinic V, Sumarac Z, **Vukovic M**, Stjepanovic M, Omcikus M, Videnovic J, Skodric-Trifunovic V, Filipovic S. 25(OH) D3 Vitamin Serum Levels Associated With Chronic Sarcoidosis. **Chest** 2011;140:617A. **M34**
11. Vucinic V, Sternic N, Mijailovic M, **Vukovic M**, Videnovic J, Omcikus M, Stjepanovic M, Filipovic, S. Transcranial Sonography (TCS) in Sarcoidosis - The Relation Between Sleep Disorders, Restless Legs Syndrome, Fatigue, Depression, and Anxiety. **Chest** 2011;140:623A. **M34**

12. Vucinic V, Stjepanovic M, Filipovic S, Omcikus M, Videnovic J, **Vukovic M**. Oral Leukotrienes Receptor Antagonist as Supplementary Treatment in Patients With Chronic Sarcoidosis. **Chest** 2011;140:637A. **M34**
13. Filipovic S, Sumarac Z, Vucinic V, **Vukovic M**, Videnovic J, Skodric-Trifunovic V, Stjepanovic M, Omcikus M. Serum Chitotriosidase: A Potential Marker of Sarcoidosis Activity. **Chest** 2011;140:927A. **M34**
14. Gvozdencovic B, Mihailovic-Vucinic V, Zugic V, **Vukovic M**. Predictors of health status in sarcoidosis patients [Abstract P590] Abstracts from the 20th European Respiratory Society (ERS) Annual Congress, Barcelona, Spain, September 18–22, 2010. **Eur Respir J** 2010;36(Suppl 54):84s. **M34**
15. Jakovljevic M, **Vukovic M**, Antunovic M, Dragojevic Simic V, Velickovic Radovanovic R, Siladji-Mladenovic D, Jankovic N, Rankovic A, Kovacevic A, Antunovic M, Markovic V, Chia-Ching C, Tetsuji Y. **VALUE IN HEALTH** 2013;16(7):A542-A542. **M34**

Поглавља у међународним монографијама

1. Gvozdencovic BS, Mihailovic-Vucinic V, **Vukovic M**, Lapcevic M, Zugic V, Videnovic J, Filipovic S, Ilic–Dudvarski A. Predictors of health status and symptoms impairment in sarcoidosis patients. **Chapter 5. In:** Connor MR and Stevens RS, eds. *Sarcoidosis: Diagnosis, Epidemiology and Treatment Options*. New York: Nova Science Publishers, Inc., 2012:95-110. **M13**

9.6 Author's Curriculum Vitae

Mira Vuković

Mira Vukovic was born on 16 July 1962 in Valjevo where she finished elementary and high school. She graduated from Medical School of Belgrade University in 1987. From 1990, she worked as a biomedical researcher of human drugs on Institute of Galenika in Belgrade and finished specialization of clinical pharmacology in 1999 on Medical School of Belgrade University. The same year she attended Master's Studies where she worked as an instructor of practical study of medical statistics until 2001. With 2003 she began working as a clinical physician in Health Center Valjevo and became a Primarius in 2009. In July 2011 became licensed court expert in medical and clinical pharmacology area. Her Postgraduate PhD Studies were finished on Faculty of Medical science, University of Kragujevac, in physiology, clinical physiology and sports medicine where she passed the oral PhD exam (with the grade 10). He is the author of 28 papers published in its entirety, of which 6 papers published in journals that are on the "SCI" list, and 14 papers in journals that are in the "Medline" database. Mira Vukovic is also the co-author of the chapter in an international monograph. She speaks English.

Papers

1. **Vuković M**, Dimitrijević N, Matković M. Rectal administration of diazepam solution in acute treatment of febrile convulsions in children influence on respiratory function. **Pharmaca Iugoslavica** 1996;34:30-33.

2. **Vuković M, Čučak S, Gvozdrenović B, Mitić S.** Postantibiotski efekat.
The Serbian Journal of General Practice 2000;6(1/2):55-57. **M53**
3. **Vuković M.** Clinical pharmacologist in industry – **Pharmaca**
Iugoslavica 2000;38(3-4):95-99.
4. **Vuković M, Jojić N.** Effect of enteric coated sodium bicarbonate,
enzymes and bile combination on the absorption of fat in chronic
pancreatitis. **Annals of Gastroenterology** 2000;13(2):113-117. **M53**
5. **Vuković M.** Bacillus subtilis IP 5832 (Flonivin BS) shortens the
duration of the carrier state in patients with acute non-typhoid
salmonella enteritis. **Med Pregl** 2001;1-2:35-40. **M51**
6. **Vuković M.** Evaluation of the efficacy of dithranol in short contact
therapy using well tolerated borderline doses. **Toxicol Kinet Xenobiot**
Metab 2001;9(1-2):39-46.
7. **Vuković M, Lapcevic M.** The role of pentoxifylline in nitrogen
conversion in patients suffering from diabetic phlegmona of the foot.
Srp Arh Celok Lek 2006;134(supp 2): 119-121. **M51**
8. **Vuković M, Lapčević M, Kalezić N, Gvozdrenović B.** The effect of
metformin on fasting and postprandial insulin secretion in obese patients
with diabetes mellitus type 2. **Srp Arh Celok Lek** 2007;(6-8):447-452.
M51
9. **Vukovic M, Gvozdrenovic BS.** Clusters of patients with Diabetes
Mellitus typ 2 treated with Metformin. **The Serbian Journal of General**
Practice 2008;(1-2):32-6. **M53**

10. **Vuković M**, Gvozdrenović BS, Stamatović Gajić B, Ilić M, Gajić T.
Development and Evaluation of the Nurse Quality of Communication
with Patient Questionnaire. **Srp Arh Celok Lek** 2010;138(1-2):79-84.
M24
11. **Vuković MH**, Tomislav D. Gajic. Atypical Form of Septic State in a
Patient on Methadone Maintenance Therapy for Opiate Dependence.
Pharmaca Serbica 2010;2(1-2);13-15. **M53**
12. **Vuković M**, Gvozdrenović BS, Gajić T, Stamatović Gajić B, Jakovljević
M, McCormick B.P. Validation of a patient satisfaction questionnaire in
primary health care. **Public Health** 2012;126(8):710-718. **M23**
13. Čučak S, Nešić S, Stanimirović V, Gvozdrenović B, **Vuković M**, Mitić S.
Comparative aspect of interactions and adverse effects of calcium
channel antagonists. **HALO 94** 2000;5(15):95-103. **M53**
14. Gvozdrenović B, Stanimirović V, Čučak S, **Vuković M**, Mitić S.
PENTOXIFYLLINE – THE RESULTS OF RECENT CLINICAL
STUDIES. **Arch Toxicol Kinet Xenobiot Metab** 2000;8(1-2):45-53.
15. Čučak S, Stanimirović V, Gvozdrenović B, **Vuković M**, Mitić S.
PENTOXIFYLLINE INTERACTIONS, ADVERSE REACTIONS
AND NEW THERAPEUTIC EFFECTS. **Arch Toxicol Kinet Xenobiot
Metab** 2000;8(1-2):55-63.
16. Gvozdrenović B, Milošević S, **Vuković M**, Plavšić S, Tomić V. "15D" i
"MiniAQLQ" – Validity of the Serbian version of the questionnaires for
measurement of quality of life – use in asthma. **The Serbian Journal of
General Practice** 2001;7(1/2):21-36. **M53**

17. Lapčević M, **Vuković M**. Dijabetes mellitus, the results of 12 – weeks long health intervention. **The Serbian Journal of General Practice** 2002;8:141:151. **M53**
18. Lapcevic M, **Vuković M**. Risk factors for chronic noncontiguous diseases: Twelve-week prospective study. **Srp Arh Celok Lek** 2004;11-12:415-420. **M51**
19. Lapcević M, Dimitrijević I, Ristić J, Vuković M, Nikolić R, Stanojević P. Factors influencing general practitioners and specialists of general practice to declare in favor of accepting the role of family doctors. **Srp Arh Celok Lek** 2006;134(suppl 2):128-134. **M51**
20. Lapčević M, Dimitrijević I, Ristić J, **Vuković M**. Rating on life valuation scale. **Srp Arh Celok Lek** 2006;(9-10):432-7. **M51**
21. Gvozdrenović SG, Žugić V, Lapčević M, **Vuković M**, Milošević S, Plavšić S, Orlović SZ. Relationship between respiratory symptoms and satisfaction with inhaled asthma medication. **Srp Arh Celok Lek** 2006;(11-12):498-501. **M51**
22. Lapčević M, **Vuković M**, Dimitrijević I, Kalezić N, Ristić J. The effect of medicamentous and non-medicamentous therapy on lowering risk factors for cardiovascular and cerebrovascular episodes in an interventional study. **Srp Arh Celok Lek** 2007;9-10:554-561. **M51**
23. Mihailovic-Vucinic V, Ignjatovic SD A, Stjepanovic MI, **Vukovic M**, Omcikus M, Singh S, Popevic S, Videnovic-Ivanov JL, Filipovic SD. The Role of Vitamin D in Multisystem Sarcoidosis. **Journal of Medical Biochemistry** 2012;31(4):339-346. **M23**

24. Gvozdrenović BS, Mihailović-Vučinić V, **Vuković M**, Lower EE, Baughman RP, Dudvarski-Ilić A, Zugić V, Popević S, Videnović-Ivanov J, Filipović S, Stjepanović M, Omcik M. Effect of obesity on patient reported outcomes in sarcoidosis. **Int J Tuberc Lung Dis** 2013;17:559–64. **M22**
25. Konstantinović D, Lazarević V, Milovanović V, Lapčević M, Konstantinović V, **Vuković M**. Financial Sustainability of Home Care in the Health System of the Republic of Serbia. **Srp Arh Celok Lek** 2013; 142(3-4):214-218. **M23**
26. Gvozdrenović BS, Mihailović Vučinić V, **Vuković M**, Gvozdrenović AT, Dudvarski Ilić A, Stjepanović MI. Predictors of deterioration of symptoms and quality of life in patients with sarcoidosis. **Med Pregl** 2013;**LXVI (Suppl 1):77-83. M51**
27. Vuković MH, Gvozdrenović BS, Jakovljević MB, Živanović PA, Mitrović DM, Plečić IM, Ilić MŽ. Is 28-Day Follow-Up Period Enough for Examining the Mortality after Resuscitation with Human Albumin? **Hospital Pharmacology** 2014;1(1):1-8.
28. Medenica S, Racic M, **Vukovic M**, Ristic S, Karic J. The role of the psychiatrist in obtaining informed consent from patients with somatic and mental comorbidity. Report of one case. **Rev Med Chile** 2014;142:512-515. **M23**

Papers in the abstract form

1. Gvozdencovic B, Zugic V, **Vukovic M**. Severity of asthma exacerbations and satisfaction with inhaled medication. **Chest** 2006;130 (supp):163S.
M34
2. Vucinic V, **Vukovic M**, Filipovic S, Videnovic J, Gvozdencovic B. Steroid therapy as predictor of metabolic syndrome in patients with sarcoidosis. Abstract P2.56. Abstracts from **the Congress on Steroid Research**, 27-29 March 2011, Chicago, USA. **M34**
3. Vucinic V, Filipovic S, Videnovic-Ivanov J, **Vukovic M**, Omcikus M, Gvozdencovic B. Steroid therapy and metabolic syndrome in patients with sarcoidosis. Abstract D6. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
4. Vucinic V, Filipovic S, **Vukovic M**, Videnovic-Ivanov J, Gvozdencovic B, Omcikus M. “Pride and prejudice” in sarcoidosis. Does a prescribed treatment match a patient’s priorities? Abstract E5. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
5. Vucinic V, Kotur-Stevuljic J, **Vukovic M**, Videnovic-Ivanov J, Filipovic S, Gvozdencovic B, Omcikus M. The coexistence between fatigue and oxidative stress – total antioxidant status (TAS) in sarcoidosis. Abstract E6. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
6. Vucinic V, Mijailovic M, Sternic N, **Vukovic M**, Videnovic J, Filipovic S, Omcikus M. Transcranial ultrasound (TCS) in sarcoidosis- relation to

- fatigue, depression and anxiety. □ Abstract E. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
7. Filipovic S, Sumarac Z, Vucinic-Mihailovic V, **Vukovic M**, Videnovic J, Omcikus M. Chitotriosidase – reliable test for sarcoidosis activity. □ Abstract C8. Abstracts from **the 2nd Joint Meeting of WASOG and BAL**, June 15-18 2011, Maastricht, the Netherlands. **M34**
8. Stamatovic-Gajic B, Lecic-Tosevski D, Gajic T, Djukic-Dejanovic S, Maksimovic M, **Vukovic M**. Changing Framework of Services - To Wait or Not to Wait? **Journal of mental Health Policy and Economics** 2011;14:S33-S34. **M34**
9. Kastratovic DA, Mikov MM, Stanimirovic VV, Sabo AJ, Jankovic SM, Japundzic-Zigon N, Milovanovic DR, Lilic R, **Vukovic MH**, Jugovic VM. The new association in clinical pharmacology: Section of Clinical Pharmacology Serbian Medical Assotiation. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology** 2010;107(Suppl 1):367. **M34**
10. Vucinic V, Sumarac Z, **Vukovic M**, Stjepanovic M, Omcikus M, Videnovic J, Skodric-Trifunovic V, Filipovic S. 25(OH) D3 Vitamin Serum Levels Associated With Chronic Sarcoidosis. **Chest** 2011;140:617A. **M34**
11. Vucinic V, Sternic N, Mijailovic M, **Vukovic M**, Videnovic J, Omcikus M, Stjepanovic M, Filipovic, S. Transcranial Sonography (TCS) in Sarcoidosis - The Relation Between Sleep Disorders, Restless Legs

Syndrome, Fatigue, Depression, and Anxiety. **Chest** 2011;140:623A.

M34

12. Vucinic V, Stjepanovic M, Filipovic S, Omcikus M, Videnovic J,
Vukovic M. Oral Leukotrienes Receptor Antagonist as Supplementary
Treatment in Patients With Chronic Sarcoidosis. **Chest** 2011;140:637A.

M34

13. Filipovic S, Sumarac Z, Vucinic V, **Vukovic M**, Videnovic J, Skodric-
Trifunovic V, Stjepanovic M, Omcikus M. Serum Chitotriosidase: A
Potential Marker of Sarcoidosis Activity. **Chest** 2011;140:927A. **M34**
14. Gvozdencovic B, Mihailovic-Vucinic V, Zugic V, **Vukovic M.** Predictors
of health status in sarcoidosis patients [Abstract P590] Abstracts from
the 20th European Respiratory Society (ERS) Annual Congress,
Barcelona, Spain, September 18–22, 2010. **Eur Respir J** 2010;36(Suppl
54):84s. **M34**
15. Jakovljevic M, **Vukovic M**, Antunovic M, Dragojevic Simic V,
Velickovic Radovanovic R, Siladji-Mladenovic D, Jankovic N,
Rankovic A, Kovacevic A, Antunovic M, Markovic V, Chia-Ching C,
Tetsuji Y. **VALUE IN HEALTH** 2013;16(7):A542-A542. **M34**

Monograph

1. Gvozdencovic BS, Mihailovic-Vucinic V, **Vukovic M**, Zugic V, Videnovic
J, Filipovic S, Ilic-Dudvarski A. Predictors of Health Status and
Symptoms Impairment in Sarcoidosis Patients in Sarcoidosis. Chapter 5.
In: Connor MR and Stevens RS. Diagnosis, Epidemiology and
Treatment Options. **New York: Nova Science Publishers, Inc., 2012.**

9. 7 Образац 1 - Изјава о ауторству

ОБРАЗАЦ 1.

Изјава о ауторству

Потписана Мира Вуковић
број уписа 94/2010

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом
„Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“

- резултат сопственог истраживачког рада
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршила ауторска права и користила интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Крагујевцу, 26. август 2014.



9.8 Образац 2 – Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

ОБРАЗАЦ 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора _____ Мира Вуковић
Број уписа _____ 94/2010
Студијски програм _____ Експериментална и примењена физиологија са спортском медицином
Наслов рада _____ „Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“
Ментор _____ Михајло Јаковљевић

Потписана _____ Мира Вуковић
изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предала за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронског каталогу и у публикацијама Универзитета у Крагујевцу.

Потпис аутора

У Крагујевцу, _____ 26. август 2014.



9.9 Образац 3 – Изјава о коришћењу

ОБРАЗАЦ 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу унесе моју докторску дисертацију под насловом:

„Психометријска анализа чинилаца економског расуђивања здравствених стручњака у процесу доношења клиничке одлуке“

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима, предала сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Крагујевцу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучила.

1. Ауторство
2. Ауторство – некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, чији је кратак опис дат на обрасцу број 4).

Потпис аутора

У Крагујевцу, 26. август 2014.



9.10 Образац 4 – Пратећи образац уз изјаву о коришћењу

ОБРАЗАЦ 4.

1. Ауторство -

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. Ауторство – некомерцијално.

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. Ауторство - некомерцијално – без прераде.

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. Ауторство - некомерцијално – делим под истим условима.

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. Ауторство – без прераде.

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. Ауторство - делим под истим условима.

Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.