

Број:

Датум:

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ШУМАРСКОГ ФАКУЛТЕТА  
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**Предмет:** Извештај комисије за оцену израђене докторске дисертације дипл. инж. Маје Вујчић, под насловом: „Утицај хортикултурне терапије на ментално здравље људи у урбаним срединама”

**I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ**

- 1. Орган који је именовао (изабрао) комисију и датум:** Наставно-научно веће Шумарског факултета Универзитета у Београду Одлуком бр. 01-2/54 од 25.04.2018. године, именовало је Комисију за оцену израђене докторске дисертације дипл. инж. Маје Вујчић под насловом: „*Утицај хортикултурне терапије на ментално здравље људи у урбаним срединама*”
- 2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:**
  - 1. Др Јелена Томићевић-Дубљевић**, редовни професор (ментор)  
Ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура  
Датум избора: 21.03.2018. године  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет
  - 2. Академик др Душица Лечић-Тошевски**, редовни професор  
Ужа научна област: Психијатрија  
Датум избора: 13.02.2008. године  
Институт за ментално здравље, Универзитет у Београду - Медицински факултет, Српска академија наука и уметности
  - 3. Др Оливера Вуковић**, доцент  
Ужа научна област: Психијатрија  
Институт за ментално здравље, Универзитет у Београду - Медицински факултет  
Датум избора: 23.09.2015. године.
  - 4. Др Мирјана Оцокољић**, редовни професор  
Ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет  
Датум избора: 26.10.2016. године.
  - 5. Др Ивана Бједов**, доцент  
Ужа научна област: Пејзажна архитектура и хортикултура  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет  
Датум избора: 20.02.2013. године.

## II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме:  
**Маја, Радослав, Вујчић**
2. Датум и место рођења, општина, држава:  
**19. 09. 1985. Београд, Савски Венац, Србија**
3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе:
4. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:

## III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

**Утицај хортикултурне терапије на ментално здравље људи у урбаним срединама**

## IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Докторска дисертација дипл. инж. Маје Вујчић је написана у складу са Упутством за обликовање штампане и електронске верзије докторске дисертације Универзитета у Београду. Садржи укупно 282 стране ауторског текста, 59 табела, 35 слика, 42 графикана, 7 шема и 11 прилога. Списак релевантне домаће и иностране литературе, везане за област истраживања, обухвата 371 библиографску јединицу. На почетку текста докторске дисертације налазе се кључне документационе информације и резиме, на српском и енглеском језику, са кључним речима, као и пописи скраћеница, слика, шема, табела, графикана и прилога.

Докторска дисертација је подељена на 8 поглавља, која су структурирана тако да представљају засебне и логички повезане целине:

1. УВОД (1-13. стр.)
  - 1.1. Проблем и предмет истраживања
  - 1.2. Циљ истраживања
  - 1.3. Хипотезе истраживања
  - 1.4. Очекивани резултати истраживања
2. ТЕОРИЈСКЕ ОСНОВЕ И ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА (14-65. стр.)
  - 2.1. Елементи хортикултурне терапије кроз историју
    - 2.1.1. Утицај Блиског истока на развој исцелитељских вртова
    - 2.1.2. Утицај филозофије Средњег и Далеког Истока на развој исцелитељског врта
    - 2.1.3. Развој исцелитељских вртова кроз Средњи век
    - 2.1.4. Ренесанса исцелитељских вртова
    - 2.1.5. Развој исцелитељског врта у складу са природом
    - 2.1.6. Развој хортикултурне терапије и исцелитељских вртова у XX веку
  - 2.2. Теоријске основе развоја хортикултурне терапије
    - 2.2.1. Ментални поремећаји изазвани стресом
    - 2.2.2. Развој концепта рехабилитације засноване на природним принципима
      - 2.2.2.1. *Психо-еволуциона теорија (еволуциони приступ)*
      - 2.2.2.2. *Теорија обнављања пажње (познајни приступ)*
      - 2.2.2.3. *Теорија опсега значења и деловања (комуникативни приступ)*
      - 2.2.2.4. *Теорија подржавајућег окружења (активни приступ)*
  - 2.3. Емпиријски докази примене хортикултурне терапије у пракси
    - 2.3.1. Психолошке користи од хортикултурне терапије
    - 2.3.2. Хортикултурна терапија као супортивна терапија
    - 2.3.3. Пракса дизајнирања простора са посебном наменом

- 2.4. Развој модела хортикултурне терапије
- 3. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА (66-86. стр.)
  - 3.1. Формулација студије
  - 3.2. Селекција испитаника
  - 3.3. Локација истраживања
    - 3.3.1. Карактеристике локације истраживања
  - 3.4. Инструменти процене
    - 3.4.1. Општи упитник
    - 3.4.2. Скала психометријске самоевалуације (*Скала депресивности, анксиозности и стреса - DASS21*)
    - 3.4.3. Скала клиничке процене (*Скала општег клиничког утиска – CGI*)
    - 3.4.4. Анкета
    - 3.4.5. Опсервације
  - 3.5. Процедура
  - 3.6. Статистичка обрада података и приказ резултата
  - 3.7. Етичко питање
- 4. ПРИКАЗ И АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА (87-159. стр.)
  - 4.1. Програм хортикултурне терапије
  - 4.2. Демографски подаци
    - 4.2.1. Дистрибуција испитаника по полу
    - 4.2.2. Степен образовања и занимање испитаника
    - 4.2.3. Брачни статус испитаника
    - 4.2.4. Дистрибуција испитаника према типу менталног поремећаја
    - 4.2.5. Присуство телесних поремећаја
    - 4.2.6. Породична анамнеза
    - 4.2.7. Примена медикаментозне терапије и психотерапије
    - 4.2.8. Остале карактеристике испитаника
  - 4.3. Резултати скале за психометријску самоевалуацију
    - 4.3.1. Скала депресивности, анксиозности и стреса (DASS21)
  - 4.4. Резултати скале клиничке процене
    - 4.4.1. Скала општег клиничког утиска (CGI)
  - 4.5. Резултати анкете
  - 4.6. Интерпретативна феноменолошка анализа анкете (*Interpretative phenomenological analysis - IPA*)
    - 4.6.1. Тематска целина Упознавање
    - 4.6.2. Тематска целина Опоравак
    - 4.6.3. Тематска целина Оснаживање
  - 4.7. Компаративна анализа резултата анкете и Скале DASS21
  - 4.8. Резултати опсервација
    - 4.8.1. Биоеколошка анализа дрвенастих биљака зелених пунктова у Ботаничкој башти "Јевремовац"
  - 4.9. Анализа Ботаничке баште "Јевремовац"
    - 4.9.1. Анализа простора Ботаничке баште "Јевремовац" према Теорији подржавајућег окружења (*Supportive Environment Theory – SET*)
    - 4.9.2. Анализа простора Ботаничке баште "Јевремовац" према Теорији обнављања пажње (*Attention Restoration Theory - ART*)

5. ДИСКУСИЈА (160-177. стр.)
6. ЗАКЉУЧЦИ (178-180. стр.)
7. ЛИТЕРАТУРА (181-209. стр.)
8. ПРИЛОЗИ (210-275. стр.)

Након прилога је дата биографија и библиографија аутора, као и Изјава о ауторству, Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације и Изјава о коришћењу. Дисертација је написана ћиричним писмом, у складу са Упутством за обликовање докторске дисертације Универзитета у Београду.

## У ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

### 1. Увод (1-13. стр.)

Поглавље Увод се састоји од четири потпоглавља:

- 1.1. Проблем и предмет истраживања;
- 1.2. Циљ истраживања;
- 1.3. Хипотезе истраживања;
- 1.4. Очекивани резултати истраживања.

У потпоглављу **1.1. Проблем и предмет истраживања**, истиче се чињеница да су на глобалном нивоу проблеми менталног здравља процењени као један од главних узрока оболевања и смањења радне способности савремене популације. Потребано је навести да се фактори који се доводе у везу са преваленцом менталних поремећаја људи у градској средини односе на сиромаштво, старост, социјално окружење, ратове и природне катастрофе, као и да су кризне године у нашој средини праћене многобројним стресорима, неповољно утицале на квалитет менталног здравља становништва и на пораст преваленце депресије и других менталних поремећаја. У том смислу, кандидат као проблем истраживања истиче да савремени социо-економски трендови у Београду указују на корелацију између здравља људи и непосредне околине, повезујући степен заступљености и квалитет зелених површина, са утицајем на респираторне проблеме и проблеме менталног здравља становника. Кандидат указује да сарадња стручњака за пејзажну архитектуру, хортикултуру, биологију, психијатрију, социологију и психологију све више проналази своје место у решавању таквих проблема, дефинишући и предмет истраживања кроз експериментално изучавање и анализу терапеутског утицаја примене хортикултурне терапије (ХТ) код одраслих особа, становника урбаних средина, са фокусом на изложеност поремећајима савременог доба попут депресије, синдрома изгарања и сличних проблема менталног здравља укључујући анксиозност и стрес.

У потпоглављу **1.2. Циљ истраживања** кандидат дефинише основи циљ који се односи на утврђивање научног значаја практиковања хортикултурне терапије у Ботаничкој башти "Јевремовац" као вида супортивне терапије, радне, рекреативне или релаксационе терапије код испитаника, корисника Дневне болнице за одрасле Института за ментално здравље (ИМЗ), који имају дијагностиковане "менталне поремећаје савременог доба" попут депресије и сличне проблеме менталног здравља укључујући анксиозност, стрес, синдром изгарања и слично. У оквиру основног циља издвојени су и посебни циљеви:

1. Анализа развоја хортикултурне терапије, као и принципа планирања и уређења исцелитељских вртова кроз различите културно-историјске епохе.
2. Анализа савремених емпиријских доказа везаних за примену хортикултурне

- терапије у процесу рехабилитације особа са менталним поремећајима, као и праксе дизајнирања зелених простора са посебном наменом.
3. Формулисање званичног програма хортикултурне терапије у Ботаничкој башти као резултата интердисциплинарног истраживања и међуинституционалне сарадње Шумарског факултета Универзитета у Београду, Дневне болнице за одрасле у Београду ИМЗ и Ботаничке баште "Јевремовац".
  4. Психометријска самоевалуација испитаника уз примену Скале депресивности, анксиозности и стреса (енг. *Depression Anxiety Stress Scales - DASS21*) пре и после интервенције.
  5. Клиничка евалуација испитаника уз примену Скале општег клиничког утиска (енг. *Clinical Global Impression - CGI*) на делу узорка, пре и после интервенције.
  6. Мерење дужине ефеката хортикултурне терапије на делу испитаника, два месеца након враћања редовним животним околностима уз примену Скале депресивности, анксиозности и стреса (DASS21).
  7. Анализа анкете уз примену Интерпретативне феноменолошке анализе (енг. *Interpretative phenomenological analysis – IPA*).
  8. Идиографска анализа резултата опсервација кроз идентификовање зелених пунктова у Ботаничкој башти; анализа селектованих биљака у Ботаничкој башти уз примену Раункијеровог система животних форми биљака и теоријског принципа биофилије.
  9. Анализа резултата анкете и опсервација, према Теорији подржавајућег окружења (енг. *Supportive Environment Theory - SET*) (Grahn et al., 2010) и према Теорији обнављања пажње (енг. *Attention Restoration Theory - ART*) (Kaplan & Kaplan, 1989); идентификовање просторних целина у Ботаничкој башти које подржавају реализацију хортикултурне терапије и рехабилитацију особа са менталним поремећајима.
  10. Прикупљање валидних и научно прихватљивих емпиријских доказа о утицају хортикултурне терапије на смањење стреса, анксиозности и депресије код особа са менталним поремећајима; рангирање степена користи од активности из области хортикултуре и свакодневног боравка у зеленим просторима са посебном наменом, као механизма превенције и унапређења менталног здравља код вулнерабилне популације; истицање предности инклузије особа са менталним поремећајима у програм хортикултурне терапије као супортивне терапије и потенцијалне алтернативе фармакотерапији.
  11. Прикупљање валидних и научно прихватљивих емпиријских доказа о утицају пејзажноархитектонских елемената у Ботаничкој башти у процесу рехабилитације особа са менталним поремећајима.
  12. Прикупљање података који би служили за формулисање смерница које би се примењивале приликом планирања и уређења простора са посебном наменом у урбаним срединама, попут терапеутских и исцелитељских вртова и других простора у склопу здравствених установа или приликом реконструкције постојећих зелених простора у складу са принципима научно-заснованог дизајна.
  13. Успостављање међуинституционалне сарадње Шумарског факултета Универзитета у Београду, Ботаничке баште "Јевремовац" у склопу Биолошког факултета Универзитета у Београду и Института за ментално здравље (ИМЗ); укључивање хортикултурне терапије као званичног програма у активности Дневне

болнице за одрасле (ИМЗ) и других здравствених установа; наставак и ширење истраживања о ефектима хортикултурне терапије са другим циљним групама и на другим локацијама.

14. Промоција и развој интердисциплинарне сарадње пејзажне архитектуре и хортикултуре као професије, са другим професијама у различитим сферама науке и истраживања.

У складу са овако формулисаном структуром циљева у потпоглављу **1.3. Хипотезе истраживања**, наведене су опште и посебне хипотезе на којима је базирано истраживање:

- Хортикултурна терапија као супортивни облик терапије доприноси рехабилитацији особа које имају дијагностиковане менталне поремећаје удружене са стресом.
- Хортикултурне активности и рад са биљкама подстичу моторичке и креативне функције човека, подижу ниво самопоуздања и социјалне инклузије, посебно код угрожене популације.
- Хортикултурна терапија доприноси побољшању општег клиничког утиска код особа са менталним поремећајима.
- Боравак у посебној и контролисаној средини богатој зеленилом подржава процес опоравка особа са менталним поремећајима, кроз смањење анксиозности и стреса.
- Излагање људи природним призорима богатим зеленилом подстиче опоравак од менталног напрезања и замора и обезбеђује психолошко окрепљење, посебно у урбаним срединама.
- Инклузија особа са менталним поремећајима у програм хортикултурне терапије може представљати алтернативу фармакотерапији.
- Ботаничка башта "Јевремовац" својим просторним карактеристикама може подржати реализацију програма хортикултурне терапије и процес рехабилитације особа које пате од депресивности, анксиозности и стреса.
- Просторне компоненте Ботаничке баште "Јевремовац" подржавају физичке, емоционалне и социјалне потребе особа са менталним поремећајима у процесу рехабилитације.
- Интердисциплинаран приступ и сарадња професија које укључују пејзажну архитектуру, хортикултуру, биологију, психијатрију, социологију и психологију помаже успешно решавање проблема менталног здравља у урбаним срединама.
- Имплементација програма хортикултурне терапије у склопу програма здравствених центара, може унапредити квалитет лечења особа са менталним поремећајима.
- Изградња терапеутских и исцелитељских вртова у склопу здравствених установа, или реконструкција постојећих зелених простора, унапређује квалитет јавног здравља и доприноси промоцији пејзажне архитектуре и хортикултуре као професије.

У односу на постављене циљеве и формулисане хипотезе у потпоглављу **1.4. Очекивани резултати истраживања** су:

- Хронолошки приказ историјског осврта на развој хортикултурне терапије и принципа планирања и уређења исцелитељских вртова кроз различите културно-историјске епохе.
- Приказ савремених емпиријских доказа везаних за примену хортикултурне терапије

у процесу рехабилитације особа са менталним поремећајима, као и праксе дизајнирања зелених простора са посебном наменом.

- Представљање програма хортикултурне терапије спроведеног у Ботаничкој башти "Јевремовац" са корисницима Дневне болнице за одрасле Института за ментално здравље у Београду.
- Добијање валидних научних података о утицају хортикултурне терапије на ментално здравље људи, терапеутском дејству биљака и хортикултурних активности код побољшања квалитета живота вулнерабилне популације и примене у клиничким студијама.
- Смањење симптома депресивности, анксиозности и стреса код корисника програма хортикултурне терапије након психометријске самоевалуације.
- Побољшање општег клиничког утиска за тежину болести код корисника програма хортикултурне терапије након опште клиничке евалуације од стране надлежних лекара.
- Приказ резултата одрживости ефеката хортикултурне терапије код особа са менталним поремећајима два месеца након враћања редовним животним околностима.
- Формирање базе са валидним и научно прихватљивим емпиријским доказима о утицају хортикултурне терапије на смањење стреса, анксиозности и депресије, код особа са менталним поремећајима; приказ рангирања степена користи од активности из области хортикултуре и свакодневног боравка у зеленим просторима са посебном наменом, као механизма превенције и унапређења менталног здравља код вулнерабилне популације; приказ предности инклузије особа са менталним поремећајима у програм хортикултурне терапије као супортивне терапије и потенцијалне алтернативе фармакотерапији.
- Формирање базе са валидним и научно прихватљивим емпиријским доказима о пејзажноархитектонским елементима у Ботаничкој башти, које су корисници програма хортикултурне терапије искуствено препознали да доприносе њиховом психолошком, когнитивном, физичком и социјалном опоравку у процесу рехабилитације.
- Приказ резултата анализе опсервација везано за селектоване биљке у Ботаничкој башти уз примену Раункијеровог принципа животне форме и у складу са принципом биофилије и идентификовање њихове улоге у процесу рехабилитације особа са дијагностикованим проблемима менталног здравља.
- Дефинисање просторне целине Ботаничке баште "Јевремовац" према Теорији подржавајућег окружења (енг. *Supportive Environment Theory* - SET) и Теорији обнављања пажње (енг. *Attention Restoration Theory* - ART), која је највише подржала процес рехабилитације особа са менталним поремећајима.
- Формулисање закључака са препорукама.
- Промоција и развој интердисциплинарне сарадње пејзажне архитектуре и хортикултуре као професије са другим професијама у различитим сферама науке и истраживања.
- Укључивање хортикултурне терапије у програм редовних активности Дневне болнице за одрасле (ИМЗ).

## **2. Теоријске основе и преглед досадашњих истраживања (14-65. стр.)**

Поглавље Теоријске основе и преглед досадашњих истраживања обухвата четири потпоглавља: историјски, теоријски и емпиријски, као и сегмент који се односи на развој модела хортикултурне терапије.

У потпоглављу **2.1. Елементи хортикултурне терапије кроз историју** кандидат представља теоријске основе везане за развој концепта хортикултурне терапије са освртом на различите културно-историјске:

- 2.1.1. Утицај Блиског истока на развој исцелитељских вртова
- 2.1.2. Утицај филозофије Средњег и Далеког Истока на развој исцелитељског врта
- 2.1.3. Развој исцелитељских вртова кроз Средњи век
- 2.1.4. Ренесанса исцелитељских вртова
- 2.1.5. Развој исцелитељског врта у скаду са природом
- 2.1.6. Развој хортикултурне терапије и исцелитељских вртова у XX веку

У потпоглављу **2.2. Теоријске основе развоја хортикултурне терапије** наводи се да се данас многе савремене теорије и практична истраживања међусобно приближавају по питању својих филозофија у решавању сличних истраживачких проблема и да истраживања све више попримају интердисциплинаран карактер. Истиче се да су различити облици деградације урбаних екосистема довели до дугорочних последица које су негативно утицале на здравље људи и представљају генераторе за развој менталних поремећаја. Кандидат је употребио неколико теоријских основа и принципа обухватајући еволуциони, спознајни, комуникативни и активни приступ, како би се што боље разумели и објаснили представљени проблеми истраживања. Анализа процеса развоја хортикултурне терапије сагледана је кроз сегменте:

- 2.2.1. Ментални поремећаји изазвани стресом
- 2.2.2. Развој концепта рехабилитације засноване на природним принципима
  - 2.2.2.1. *Психо-еволуциона теорија (еволуциони приступ)*
  - 2.2.2.2. *Теорија обнављања пажње (спознајни приступ)*
  - 2.2.2.3. *Теорија опсега значења и деловања (комуникативни приступ)*
  - 2.2.2.4. *Теорија подржавајућег окружења (активни приступ)*

Потпоглавље **2.3. Емпиријски докази примене хортикултурне терапије у пракси** се односи на приказ досадашњих истраживања везаних за развој концепта хортикултурне терапије. Кандидат наводи да је у овом истраживању савремена пракса хортикултурне терапије сагледана кроз класификацију емпиријских доказа покривајући психолошки (когнитивни), супортивни и дизајнерски аспект:

- 2.3.1. Психолошке користи од хортикултурне терапије
- 2.3.2. Хортикултурна терапија као супортивна терапија
- 2.3.3. Практика дизајнирања простора са посебном наменом

Потпоглавље **2.4. Развој модела хортикултурне терапије** обухвата приказ полазних теоријских основа, као и резултат сарадње мултидисциплинарног тима. У оквиру овог потпоглавља кандидат јасно дефинише елементе и категорије, помоћу којих је формулисан и коначан модел програма хортикултурне терапије који је реализован у Ботаничкој башти "Јевремовац".



### 3. Методологија истраживања (66-86. стр.)

У складу са мултидисциплинарним и интердисциплинарним карактером научне теме кандидат наводи да је истраживање докторске дисертације конципирано на принципу пре и пост-евалуације пружајући истраживачком процесу научну целовитост, а резултатима истраживања статистичку валидност. Поглавље Методологија истраживања се састоји од седам потпоглавља.

У потпоглављу **3.1. Формулација студије** описан је дизајн истраживања:

- тип испитаника
- метод дистрибуције
- период реализације истраживања
- место истраживања

У потпоглављу **3.2. Селекција испитаника** кандидат истиче да је у истраживању учествовало 57 испитаника и да су наведени главни критеријуми за укључивање односно искључивање испитаника из истраживања дефинисани од стране надлежних лекара Института за ментално здравље у Београду.

Потпоглавље **3.3. Локација истраживања** описује карактеристике локације на којој је реализовано истраживање. Кандидат указује да досадашња пракса изградње и уређења паркова и јавних зелених простора у Београду није препознала вишеструку сврху зелених простора са терапеутском наменом, због чега још увек не постоје специјализовани терапеутски вртови намењени програму хортикултурне терапије, већ се најчешће постојећи зелени простори користе или преуређују за сличне потребе. Такође, кандидат истиче да Ботаничка башта "Јевремовац" представља по површини и локалитету, као и по репрезентативном узорку адекватно место за спровођење истраживања и извођење правилних закључака о задатом проблему дисертације.

У потпоглављу **3.4. Инструменти процене** образложене су скале за процену тежине и квалитета ефеката хортикултурне терапије код испитаника, односно стандардизовани инструменти процене психијатријских симптома, релевантна скала психометријске самоевалуације - Скала депресивности, анксиозности и стреса (енг. *Depression Anxiety Stress Scales - DASS21*) и скала клиничке процене – Скала општег клиничког утиска (енг. *Clinical Global Impression – CGI*). Кандидат наводи да су поред психометријске евалуације, за квалитативну процену програма хортикултурне терапије и простора Ботаничке баште "Јевремовац" коришћени општи упитник и анкета и да су спроведене опсервације на терену.

У потпоглављу **3.5. Процедура**, наводи се да је у првој фази тестирања 57 испитаника попунило општи упитник и да је спроведена психометријска самоевалуација, при чему је 31 испитаник студијске и 27 испитаника контролне групе попунило Скалу депресивности, анксиозности и стреса (DASS21). Такође, кандидат наводи да је уз консултације са надлежним психијатрима Дневне болнице за одрасле ИМЗ у току истраживања, укључена и процена квалитета психијатријских симптома уз примену Скале општег клиничког утиска (CGI) која је спроведена на 15 испитаника студијске групе и 12 испитаника контролне групе од стране надлежног психијатра.

Друга фаза тестирања обављена је након четири недеље, при чему је поново спроведена психометријска самоевалуација од стране 31 испитаника студијске и 27 испитаника контролне групе, као и процена општег клиничког утиска 15 испитаника студијске и 12 испитаника контролне групе од стране надлежног психијатра. Кандидат истиче да је друга фаза обухватила и анкетирање 31 испитаника студијске групе.

У трећој фази вреднована је дужина ефеката хортикултурне терапије. Кандидат наводи да је спроведена психометријска самоевалуација након два месеца на 13 испитаника студијске групе.

Такође, кандидат истиче да су током трајања програма хортикултурне терапије у Ботаничкој башти (ХТ програм) спроведене опсервације *in situ* мапирањем просторног понашања испитаника.

У потпоглављу **3.6. Статистичка обрада података и приказ резултата**, обрада података је извршена у стандардизованом програму за статистичку анализу података (Statistical Package for the Social Sciences – SPSS, верзија 18). Том приликом су коришћене следеће статистичке анализе:

- Дескриптивна и инференцијална статистика
- Сидаков тест за међугрупна поређења
- Двофакторска ANOVA
- Гутман Кајзеров критеријум
- Кателов скатер дијаграм

Анализа података из анкете односила се на преглед основних дескриптивних показатеља свих питања из упитника. У оквиру овог потпоглавља, кандидат је укључио и Интерпретативну феноменолошку анализу одговора испитаника (енг. *Interpretative phenomenological analysis* – IPA). Такође, кандидат истиче да су у складу са етнографским приступом истраживању подаци добијени *in situ* опсервацијама, анализирани и приказани уз примену дескриптивне статистике.

У потпоглављу **3.7. Етичко питање** кандидат се ослања на чињеницу да хортикултурна терапија представља релативно нову област истраживања у домену науке и да приступ истраживачкој теми спада у пионирска истраживања у Србији. Кандидат истиче да је Етички одбор Института за ментално здравље 2015. године размотрио и једногласно одобрио спровођење овог истраживања (Документ број: 30/55 Института за ментално здравље, Етички одбор од 26.05.2015.).

#### **4. Приказ и анализа резултата (87-159. стр.)**

Поглавље Приказ и анализа резултата истраживања се састоји од девет потпоглавља:

У потпоглављу **4.1. Програм хортикултурне терапије** приказан је формулисан програм хортикултурне терапије (ХТ програм), који је садржао 12 сесија распоређених у четири узастопне недеље, укључујући три дана у недељи, при чему је свака дневна сесија трајала по сат времена. Кандидат је структурирао програм хортикултурне терапије у три сегмента: (1) релаксациони и рекреациони, (2) радни и окупациони и (3) креативни, наводећи да наизменично смењивање различитих сегмената, кроз реализацију дневних сесија, пружа програму диманику и континуитет. Такође, кандидат је приказао садржаје ХТ програма који су реализовани у октобру 2015. године и мају 2016. године.

У потпоглављу **4.2. Демографски подаци** приказани су и анализирани демографски подаци испитаника који обухватају:

- Дистрибуцију испитаника по полу
- Степен образовања и занимање испитаника
- Брачни статус испитаника
- Дистрибуција испитаника према типу менталног поремећаја
- Присуство телесних поремећаја
- Породична анамнеза

- Примена медикаментозне терапије и психотерапије
- Остале карактеристике испитаника

У погледу основних карактеристика кандидат наводи да је највећи проценат испитаника био женског пола, да је живео као самац односно самица или у браку са децом, да је имао средње образовање и био запослен у области услуга. Просечна старост испитаника износила је 44,67 година, а просечни месечни приход испитаника износио је 52960,00 динара. У односу на тип менталног поремећаја највећи број испитаника је имао депресију и био је на лечењу између 4 и 5 година. Такође, код већине испитаника није забележено присуство телесних поремећаја, као ни значај хередитета за настанак менталних поремећаја. Већина испитаника је користила медикаментозну терапију и психотерапију. Узимајући у обзир равномерну дистрибуцију испитаника по групама, кандидат истиче да се испитаници нису много разликовали по социо-демографским карактеристикама, чиме је обезбеђена униформност узорка.

У потпоглављу **4.3. Резултати скале за психометријску самоевалуацију** приказани су и анализирани резултати Скале депресивности, анксиозности и стреса (DASS21) односно резултати двофакторске анализе варијансе за међугрупна тестирања. Кандидат истиче као најважнији податак постојање интеракције између тестирања и групе на скалама анксиозност ( $F_{1,55} = 5.333; p < 0.05$ ) и стрес ( $F_{1,55} = 5.884; p < 0.05$ ), али не и на скали депресивност. У образложењу кандидат наводи да се побољшање настало након интервенције везује за смањење анксиозности и стреса код испитаника који су практиковали хортикултурну терапију. У прилог томе, кандидат указује да су накнадни Сидакови тестови показали разлику између првог и другог тестирања и на укупном резултату само у студијској групи, док у контролној групи није забележена значајна разлика. Једнофакторска анализа варијансе у погледу процене дужине ефеката хортикултурне терапије два месеца након завршене интервенције, показала је да су ефекти хортикултурне терапије престали два месеца након завршетка програма. Кандидат наводи да је примењен  $t$  тест за независне узорке у циљу анализе потенцијалног утицаја социо-демографских и клиничких варијабли на резултате Скале DASS21. Потом наводи да нису забележене разлике између тестиране варијабле ни на једној димензији и ни на једном тестирању. Кандидат указује да на основу мултипле регресије није могуће предвидети интензитет промене на DAS субскалама и социо-демографским и клиничким варијаблама, између првог и другог тестирања, као ни између првог и трећег тестирања. Кандидат истиче да резултати  $t$  теста показују да су испитаници тестирани у октобру месецу, имали нешто виши доживљај стреса, у односу на испитанике тестиране у мају месецу.

У потпоглављу **4.4. Резултати скале клиничке процене** кандидат је приказао резултате и анализу Скале општег клиничког утиска (CGI). Двофакторска анализа варијансе забележила је већу промену у студијској групи пре и после третмана, у односу на контролну групу, односно CGI је имао нижи скор ( $F_{1,25} = 13.803; p < 0.05$ ), као и у интеракцији са групом ( $F_{1,25} = 11.386; p < 0.05$ ), што говори у прилог већем побољшању психичког стања испитаника укључених у програм хортикултурне терапије.

У потпоглављу **4.5. Резултати анкете** дат је преглед основних дескриптивних показатеља за сва питања из упитника. Кандидат је дефинисао три сета питања: (1) оцена искуства учешћа испитаника у програму хортикултурне терапије (ХТ програм), (2) оцена уочених користи програма код испитаника и (3) задовољство програмом уз пружање личних кометара и сугестија испитаника. Кандидат наводи да се 61,3% испитаника потпуно сложило да Ботаничка башта "Јевремовац" представља значајну опцију која се

разликује од затвореног простора, док се 64,5% испитаника подједнако сложило да Ботаничка башта чини значајну опцију за боравак по лепом времену и када се добро осећају, као и када су заједно са породицом и пријатељима. Кандидат је истакао да 93,5% испитаника преферира Ботаничку башту наспрам спортске сале за практиковање различитих активности. Кандидат наводи да је већина испитаника оценила да просторно окружење директно утиче на њихове физичке, емоционалне/духовне и социјалне потребе, при чему су се посебно издвојили пејзажноархитектонски елементи Ботаничке баште "Јевремовац": вода, зеленило и пејзаж. У погледу окупационе терапије у склопу (ХТ програма) 67,7% испитаника оценило је да су активности хортикултурне терапије више допринеле њиховом бољем расположењу у односу на редовне активности Дневне болнице ИМЗ. Такође, 80,6% испитаника је оценило да хортикултурна терапија може смањити употребу лекова. У прилог томе, кандидат је истакао да се 100% испитаника сложило да хортикултурна терапија треба да буде укључена у програм редовних активности Дневне болнице за одрасле ИМЗ.

У потпоглављу **4.6. Интерпретативна феноменолошка анализа анкете (*Interpretative phenomenological analysis - IPA*)** кандидат је формулисао три тематске целине које хронолошки описују фазе кроз које су испитаници пролазили током хортикултурне терапије: *Упознавање*, *Опоравак* и *Оснаживање*. Кандидат је тематску целину *Упознавање* описао кроз две фазе: *Повезивање* и *Приступачност*, које су забележене на основу субјективног осећаја испитаника и односиле су се на процес упознавања са програмом хортикултурне терапије. Тематска целина *Опоравак* описана је кроз фазе: *Окрепљење* и *Спознаја* и *прихватање*, које су формулисане на основу субјективног осећаја испитаника након успостављања интензивније везе са окружењем. Кандидат наводи да је тематска целина *Оснаживање* обухватала фазу *Самопоуздање*, која се односила на подстицање испитаника да самостално преузму иницијативу за неке нове активности.

У погледу **4.7. Компаративне анализе резултата анкете и Скале DASS21** кандидат је у овом потпоглављу применио факторску анализу на сва питања из анкете, при чему се издвојило питање број два. Кандидат наводи да је применом Гутман Кајзеровог критеријума и Кател скатер дијаграма показано да се свих осам скала питања могу интерпретирати као две димензије. Потом наводи да су субскеле ротиране *varimax* ротацијом, а да два екстрахована фактора покривају 67,72% варијансе, што објашњава да су испитаници програм хортикултурне терапије највише оценили кроз боравак и релаксацију на отвореном простору.

У потпоглављу **4.8. Резултати опсервација** кандидат је приказао резултате и анализу 24 опсервације, односно преко 12 сати опсервација, које су реализоване у октобру 2015. године и мају 2016. године. Са аспекта просторног понашања кандидат је забележио да се највећи број испитаника, у просеку 12 испитаника, задржавао у Јапанском врту у склопу парцеле XII, проводећи време у међусобном разговору стационарани поред дрвеног моста и павиљона, у просеку 27 минута. На основу анализе резултата кандидат је формулисао седам пејзажноархитектонских одлика Ботаничке баште "Јевремовац" за које су се испитаници највише везивали: водени елементи, травњак, дрвеће и зеленило, стазе, клупе, визуре и дрвени мост у Јапанском врту. Кандидат је на основу *in situ* мапирања дрвенастих биљака код којих су се испитаници највише задржавали, регистровао шест зелених пунктова који су распоређени на парцелама VIII, IX, X, XI, XII и XIV у Ботаничкој башти. Према Раункијер-овом принципу животне форме биогеолошка анализа

дрвенастих биљака зелених пунктова показала је да преовладава солитерна форма. Кандидат истиче принцип биофилије као објашњење афинитета испитаника према солитерним биљкама укључујући: *Fraxinus ornus* L., *Tilia cordata* Mill., *Ginkgo biloba* L., *Rosa canina* L., *Sambucus nigra* L., *Hedera helix* L., *Pinus nigra* J.F. Arnold, *Cedrus atlantica* (Endl.) G. Manetti ex Carrière, *Larix decidua* Mill. и *Picea omorika* (Pančić) Purk.

У потпоглављу **4.9. Анализа Ботаничке баште "Јевремовац"** кандидат је тумачењем претходно добијених резултата приказао анализу простора Ботаничке баште "Јевремовац" у складу са Grahn-овом Теоријом подржавајућег окружења (енг. *Supportive Environment Theory* - SET) и Kaplan-овом Теоријом обнављања пажње (енг. *Attention Restoration Theory* - ART). Према Теорији подржавајућег окружења кандидат је идентификовао шест просторних целина: *Мирноћа*, *Природност*, *Богатство врста*, *Визуре*, *Уточиште* и *Социјално*, које су подржале процес рехабилитације особа са менталним поремећајима депресије, анксиозности и стреса и обезбедиле адекватне услове за реализацију програма хортикултурне терапије. У складу са Теоријом обнављања пажње кандидат је установио да простор Ботаничке баште поседује карактеристике једне исцељујуће средине фокусирајући се више на однос човека и окружења, а не на физичке одлике самог окружења, издвојивши четири просторна атрибута: *Измештеност*, *Ширина*, *Компатибилност* и *Фасцинација* који су били укључени у исцељујуће искуство и допринели ревитализацији менталних капацитета испитаника.

## **5. Дискусија (160-177. стр.)**

У овом поглављу, извршено је поређење резултата истраживања, који се односе на све анализираних карактеристике програма хортикултурне терапије, социо-демографске карактеристике испитаника, психометријску самоевалуацију и клиничку процену ефеката хортикултурне терапије, као и на идиографску, компаративну и теоријску анализу програма хортикултурне терапије и простора Ботаничке баште "Јевремовац". Начин приказивања добијених резултата може се окарактерисати као савремен, прегледан и илустративан. Поред тога, кандидат је добијене резултате правилно протумачио и адекватно упоредио са резултатима досадашњих домаћих и иностраних истраживања других аутора и указао на сличности и разлике међу њима.

## **6. Закључак (178-180. стр.)**

Кандидат дипл. инж. Маја Вујчић је на основу добијених резултата, правилно изнела најважније закључке. Кандидат истиче значај интердисциплинарног приступа у решавању проблема менталног здравља и рехабилитације осетљивих група у зеленим просторима са посебном наменом. Кандидат констатује да је програм хортикултурне терапије у Ботаничкој башти "Јевремовац" (ХТ програм) значајно допринео психичком побољшању и смањењу нивоа анксиозности и стреса код особа са умереним депресивним и анксиозним поремећајима. Кандидат идентификује просторну целину Ботаничке баште као погодну за реализацију хортикултурне терапије и развој рехабилитационе праксе засноване на доказима. Затим дефинише принципе и препоруке за потенцијална решења унапређења квалитета менталног здравља људи у урбаним срединама.

## **7. Литература (181-209. стр.)**

У поглављу Литература кандидаткиња је навела укупно 371 литературну јединицу, које представљају селекцију важних референци из области биотехничких, природних, медицинских и друштвено-хуманистичких наука. Коришћени литературни извори су у складу са проблемом истраживања, савремени, милтидисциплинарни и правилно одабрани како за теоријске основе докторске дисертације, тако и за поређење са резултатима истраживања. Увидом у коришћену литературу може се закључити да кандидаткиња поседује шире познавање области и да је свеобухватно проучила проблематику истраживања. Кандидаткиња је цитирала и 6 својих референци.

## **8. Прилози (210-275. стр)**

У овом поглављу налази се 11 прилога, који укључују табеларне приказе, мапе, као и друге прилоге, структуриране у складу са материјом изложеном у претходним поглављима.

## **VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу добијених резултата кандидаткиња је извела следеће закључке:

Утврђивање научног значаја примене хортикултурне терапије као супортивне методе лечења особа са менталним поремећајима изазваним стресом представља пионирско истраживање у Србији.

Међуинституционална сарадња, као и интердисциплинаран приступ су од изузетног значаја у решавању проблема менталног здравља и рехабилитације осетљивих група у зеленим просторима са посебном наменом.

Програм хортикултурне терапије у Ботаничкој башти "Јевремовац" (ХТ програм) промовише посебан сет садржаја и намењен је рехабилитацији особа са менталним поремећајима односно корисницима Дневне болнице за одрасле Института за ментално здравље у Београду.

Психометријском самоевалуацијом, као и клиничком проценом утврђено је да је ХТ програм значајно допринео психичком побољшању и смањењу нивоа анксиозности и стреса код особа са умереним депресивним и анксиозним поремећајима.

Идиографска анализа анкете и опсервација издвојила је: воду, зеленило и пејзаж, као просторне одлике Ботаничке баште "Јевремовац", које највише подржавају физичке, емоционалне и социјалне захтеве испитаника у процесу рехабилитације.

Херменеутичким приступом анализи резултата опсервација истакнуто је да солитерна форма биљака пружа емотивну подршку и посебан вид емпатије особама са менталним поремећајима.

Етнографским приступом истраживању и у складу са теорисјким принципима анализе простора идентификована је просторна целина Ботаничке баште која укључује парцеле VII, VIII, IX, X, XI, XII и XIV и која је погодна за реализацију хортикултурне терапије и развој рехабилитационе праксе засноване на доказима.

## **VII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Докторска дисертација је написана јасним и језички коректним стилем. Подела материје по поглављима и потпоглављима има јасну и логичну структуру.

Резултати до којих је кандидаткиња дошла током својих истраживања приказани су и продискутовани на 90 страна куцаног текста, прегледно, разумљиво и систематично са 59 табела, 35 слика, 42 графика и 7 шема.

Кроз табеле и графиконе приказани су резултати статистичких анализа: социо-демографских карактеристика испитаника, психометријске самоевалуације и клиничке процене испитаника, као и подаци из анкете. Сликвито је приказан историјски развој концепта хортикултурне терапије, програм хортикултурне терапије у Ботаничкој башти "Јевремовац" (ХТ програм), као и теоријска анализа простора Ботаничке баште. Шематски су приказани структура теоријске анализе концепта рехабилитације природом, савремени емпиријски докази, метод прикупљања података, као и модел ХТ програма.

Начин приказивања добијених резултата може се окарактерисати као савремен, прегледан и илустративан. Добијени резултати су правилно протумачени и адекватно упоређени са резултатима досадашњих истраживања других аутора и прегледно приказани у оквиру сваког потпоглавља.

На основу детаљне анализе свих поглавља израђене докторске дисертације дипл. инж. Маје Вујчић, Комисија констатује да докторска дисертација представља оригиналан и самосталан научно-истраживачки рад и да резултати, поред научне вредности, имају и практичну применљивост.

## **VIII КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ**

На основу детаљног прегледа докторске дисертације дипл. инж. Маје Вујчић, Комисија констатује да су истраживања методолошки и обимом обављена у складу са пријављеном темом, за коју је Одлуком бр. 02-08 број: 61206-2826/2-16, од 15.06.2016. године, Веће Научних области Биотехничких наука, Универзитета у Београду дало сагласност. Недостаци докторске дисертације, који су могли утицати на резултате истраживања, нису уочени.

Дисертација садржи све битне елементе: насловну страну на српском и енглеском језику, информације о ментору и члановима комисије, резиме и кључне речи на српском и енглеском језику, садржај, текст рада по поглављима, списак литературе, биографију и библиографију аутора, изјаву о ауторству, изјаву о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада и изјаву о коришћењу. Након спроведених теоријских и емпиријских истраживања дефинисани циљеви истраживања су у потпуности остварени, а постављене хипотезе су правилно испитане. У докторској дисертацији, кандидаткиња дипл. инж. Маја Вујчић је користила одговарајуће и савремене научне методе које одговарају дефинисаним циљевима истраживања и постављеним хипотезама, а за обраду података коришћене су одговарајуће статистичке методе. Кандидаткиња даје јасну анализу и правилно тумачи добијене резултате поредећи их са резултатима бројних аутора и донеси адекватне закључке који произилазе из добијених резултата. Током израде докторске дисертације детаљно је проучена релевантна научна и стручна литература, о чему сведочи списак од укупно 371 библиографске јединице. Број наведених референци указује и на ширину научно-истраживачког приступа кандидаткиње, као и на посвећеност

у обради научног проблема дисертације.

Дисертација представља значајан допринос науци из разлога што хортикултурна терапија обухвата мултидисциплинаран, интердисциплинаран и трансдисциплинаран приступ истраживању и чини релативно нову и неистражену научну област у оквирима Српске академске заједнице. Истраживање обухвата међуинституционалну сарадњу Шумарског факултета Универзитета у Београду, Института за ментално здравље и Ботаничке баште "Јевремовац" и овакав приступ истраживачкој теми спада у пионирска истраживања у Србији и због тога представља специфичну научну студију. Такође, до сада примена хортикултурне терапије као вида супортивне терапије, радне, рекреативне или релаксационе терапије код корисника Дневне болнице за одрасле Института за ментално здравље (ИМЗ) који имају умерен депресивни и анксиозни поремећај, није спровођена. Такође, до сада нису истражени ни биоеколошки ни пејзажноархитектонски капацитети Ботаничке баште "Јевремовац" који би подржали реализацију хортикултурне терапије и развој рехабилитационе праксе засноване на доказима и намењене особама са менталним поремећајима. Истраживања спроведена у оквиру ове докторске дисертације представљају значајан допринос унапређењу квалитета менталног здравља људи у урбаним срединама.

Имајући у виду да се, као услов за одбрану докторске дисертације, поставља објављен рад у часопису међународног значаја, Комисија констатује да је кандидаткиња овај услов испунила. Кандидаткиња је аутор рада у међународном часопису изузетних вредности и да према индикатору компетентности рад припада категорији M21a који се бави тематиком из уже научне области:

**Vujcic, M., Tomicevic-Dubljevic, J., Grbic, M., Lecic-Tosevski, D., Vukovic, O., Toskovic, O. (2017):** *Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas.* Environmental Research, 158, 385 - 392. [COBISS.SR-ID 513734300]

Поред овог рада, кандидаткиња је аутор и на раду из категорије M22:

**Vujcic, M., Tomicevic-Dubljevic, J., Zivojinovic, I., Toskovic, O. (2018):** *Connection between urban green areas and visitors' physical and mental well-being.* Urban Forestry & Urban Greening. (<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.01.028>).

## IX ПРЕДЛОГ

На основу увида у приложену документацију и прегледа докторске дисертације кандидаткиње дипл. инж. Маје Вујчић, Комисија сматра да је докторска дисертација под називом „Утицај хортикултурне терапије на ментално здравље људи у урбаним срединама“ савремено и оригинално научно дело које испуњава све законске, формалне и суштинске услове, као и све критеријуме вредновања дисертације на Универзитету у Београду.

На основу изложеног извештаја и изнете оцене докторске дисертације, Комисија позитивно оцењује докторску дисертацију и предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Шумарског факултета да докторску дисертацију кандидаткиње дипл. инж. Маје Вујчић под називом „Утицај хортикултурне терапије на ментално здравље људи у урбаним срединама“, прихвати и да се кандидаткињи одобри јавна одбрана пред комисијом у истом саставу, ради стицања научног степена доктора биотехничких наука.



У Београду, 01.06.2018. године

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

**Др Јелена Томићеви-Дубљевић**, редовни професор,  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет

---

**Академик др Душица Лечић-Тошевски**, редовни професор,  
Институт за ментално здравље, Универзитет у Београду -  
Медицински факултет, Српска академија наука и уметности

**Др Оливера Вуковић**, доцент,  
Институт за ментално здравље, Универзитет у Београду -  
Медицински факултет

---

**Др Мирјана Оцокољић**, редовни професор  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет

---

**Др Ивана Бједов**, доцент,  
Универзитет у Београду - Шумарски факултет

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.