НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
ФАКУЛТЕТА ЗА СПЕЦИЈАЛНУ ЕДУКАЦИЈУ И РЕХАБИЛИТАЦИЈУ

И З В Е Ш Т А Ј

о оцени и научној заснованости теме докторске дисертације „БИОПСИХОСОЦИЈАЛНИ ПРИСТУП ИСТРАЖИВАЊУ КОГНИТИВНИХ ОСНОВА ПРОБЛЕМАТИЧНОГ КОЦКАЊА“ кандидата Марије Станковић

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ И ДИСЕРТАЦИЈИ

Марија Станковић рођена је 01.07.1994. године у Београду, где је завршила основну школу и Филолошку гимназију. Основне академске студије на Универзитету у Београду – Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, студијски програм Превенција и третман поремећаја понашања, завршила је јула 2017. године, са просечном оценом 8,97. На истом факултету, завршила је, септембра 2018. године, мастер академске студије студијског програма Дефектологија, модула Превенција и третман поремећаја понашања, са просечном оценом 9,67 и одбранила мастер рад „Повезаност социјалне подршке са снагама и тешкоћама у адолесценцији“. Од 2019. године студент је докторских студија на истом факултету, студијски програм Дефектологија, на коме је положила све испите предвиђене планом студија са просечном оценом 9,00 и успешно, октобра 2022. године, одбранила предложену тему докторске дисертације „Биопсихосоцијални приступ истраживању когнитивних основа проблематичног коцкања“, чиме је на овим студијама укупно остварила 150 ЕСПБ.

Једногодишњи приправнички стаж обавила је у Специјалној болници за болести зависности у Београду, априла 2019. године. Као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије била је, у периоду од јуна до децембра 2020. године, ангажована на Универзитету у Београду – Факултету за специјалну едукацију и рехабилитацију, и то кроз учешће у реализацији вежби на наставним предметима основних академских студија студијског програма Дефектологија, модула Превенција и третман поремећаја понашања (Развојна превенција поремећаја понашања и Превенција поремећаја понашања у школи) и ангажовање у научноистраживачком пројекту „Евалуација ефеката инклузивног образовања у Републици Србији“. Октобра 2020. година изабрана је у звање истраживач-приправник на Универзитету у Београду – Институту за медицинска истраживања, где је и запослена од децембра 2020. године. Чланица је радних група две COST акције: „The neural architecture of consciouseness“ и „Collaboration of aphasia trialists“, а од септембра 2022. године учествује у пројекту „Twinning for excellence in non-invasive brain stimulation in Western Balkans“ у оквиру програма EU Horizon Europe.

Као резултат досадашњег научноистраживачког рада Марија Станковић објавила је 9 библиографских јединица: 1 рад у врхунском међународном часопису, 1 рад у истакнутом међународном часопису, 6 радова саопштених на међународним скуповима (објављених у изводу) и 1 рад саопштен на скупу националног значаја (објављен у целини). Из ових радова јасно се препознаје опредељење кандидаткиње за теме из области неуропсихологије и когнитивних неуронаука – претежно усмерене на проучавање виших когнитивних функција коришћењем упитничких мера, неуропсихолошких тестова и метода неинвазивне неуромодулације.

За детаљнији приказ одабрана су три рада која сведоче о научним интересовањима и компетенцијама Марије Станковић за бављење предложеном темом докторске дисертације.

У раду „Blinding in tDCS studies: Correct end-of-study guess does not moderate the effects on associative and working memory“ (јануар 2022), где је кандидаткиња први аутор, анализирани су резултати четири експеримента са поновљеним мерењима (*N*=83) којима је испитивано дејство неинвазивне неуромодулације на асоцијативну и радну меморију. Циљ рада био је да се утврди да ли на резултате експеримената утиче свесност испитаника о типу стимулације коју су примали (права или лажна). На основу квантитативне анализе утврђено је да на резултате нису утицала субјективна уверења испитаника о типу примљеног стимулационог протокола, те да нису пронађени докази о потенцијалном плацебо ефекту у студијама неинвазивне неуромодулације које се фокусирају на меморију.

У раду „Determining the individual theta frequency for associative memory targeted personalized transcranial brain stimulation“ описан је иновативни приступ креирања персонализованог протокола неинвазивне неуромодулације. У питању је протокол који користи струју чији интензитет осцилира око одређене вредности у ритму индивидуалне тета фреквенце, претходно утврђене снимањем ЕЕГ сигнала током задатка асоцијативне меморије. Будући да је тета ритам посебно релевантан за асоцијативну меморију, претпоставка је да би стимулациони протокол који је усклађен са индивидуалним тета ритмом довео до израженијих ефеката неинвазивне неуромодулације на побољшање асоцијативне меморије. У раду се дискутује начин утврђивања индивидуалне тета фреквенце у поређењу са другим методама описаним у литератури.

У раду „Tolerability and blinding efficacy of personalized theta-modulated transcranial electrical current stimulation“, који је кандидаткиња презентовала на међународном научном скупу „FENS Forum 2022“ (Париз, јул 2022), приказани су резултати анализе нежељених ефеката код претходно описаног стимулационог протокола персонализованог на основу индивидуалне тета фреквенце. Спроведена је анализа аутентичности лажног стимулационог протокола у ситуацијама када се персонализовани протокол користи (*N*=43). Истраживачки резултати указали су да персонализовани стимулациони протокол не производи значајне нежељене ефекте. Додатно, аутентичност лажног стимулационог протокола показала се адекватном – испитаници нису били у могућности да разликују прави од лажног стимулационог протокола будући да је погађање лажног стимулационог протокола било на нивоу случајног.

ПРЕДМЕТ И ЦИЉ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Предмет предложене докторске дисертације огледа се у проучавању когнитивних основа проблематичног коцкања из угла биопсихосоцијалног модела. Поред испитивања доприноса дефицита у когнитивном функционисању у појави и развоју проблематичног коцкања, предметом истраживања обухваћена је експлоративна анализа утицаја психосоцијалних чинилаца на когнитивне функције релевантне за проблематично коцкање, те експериментално испитивање ефеката једне од техника неинвазивне неуромодулације на когнитивне механизме значајне за разумевање проблематичног коцкања. Додатно, предметом истраживања обухваћена је валидација једног од најшире коришћених скрининг инструмената за рану детекцију популације у ризику за развој проблема у вези са коцкањем.

Општи циљ дисертације огледа се у експлорацији и експланацији комплексне природе когнитивних основа проблематичног коцкања. У складу са овим општим циљем, изведени су специфични истраживачки циљеви усмерени на: 1) психометријску валидацију српске верзије стандардизованог упитника за скрининг ризика од проблематичног коцкања; 2) испитивање когнитивних основа проблематичног коцкања кроз процену дефицита у когнитивним функцијама које су релевантне за проблематично коцкање – инхибиторна контрола, склоност ка ризику, доношење одлука и способност одлагања гратификације; 3) испитивање утицаја психосоцијалних чинилаца на везу између когнитивних функција и проблематичног коцкања; и 4) испитивање дејства неуромодулације релевантних регија

префронталног кортекса на когнитивне функције значајне за проблематично коцкање код различитих категорија испитаника (особа са проблематичним коцкањем и контролне групе).

ОСНОВНЕ ХИПОТЕЗЕ ОД КОЈИХ ЋЕ СЕ ПОЛАЗИТИ У ИСТРАЖИВАЊУ

Предложено истраживање заснива се на три основне хипотезе. Прва хипотеза је везана за психометријску валидацију српске верзије стандардизованог упитника за скрининг ризика од проблематичног коцкања. Очекује се да ће Скала озбиљности проблематичног коцкања, која је предмет валидације, показати адекватне психометријске карактеристике. Друга хипотеза се односи на когнитивне основе проблематичног коцкања и њоме се претпоставља да ће особе са проблематичним коцкањем испољавати дефиците у когнитивним функцијама у односу на контролну групу, односно да ће испољавати слабију инхибиторну контролу, лошији успех на задацима доношења одлука, повећану склоност ка ризику и смањену способност одлагања задовољства. Трећа хипотеза усмерена је на ефекте технике неинвазивне неуромодулације једносмерном струјом. Очекује се да ће примена ове технике имати значајне ефекте на све четири испитиване когнитивне функције, те да ће ефекти бити израженији унутар групе са проблематичним коцкањем. Додатно, екплоративно испитивање утицаја психосоцијалних чинилаца на везу између когнитивних функција и проблематичног коцкања послужиће генерисању нових хипотеза за будућа истраживања везе између неурокогнитивних и социјалних фактора важних за проблематично коцкање.

МЕТОДЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРИМЕНИТИ У ИСТРАЖИВАЊУ

Планирано је да се у првој фази истраживања, на узорку од најмање 600 испитаника узраста од 18 до 40 година, психометријски валидира (након превода и адаптације методом повратног превода) српска верзија стандардизованог упитника за скрининг ризика од проблематичног коцкања – Скала озбиљности проблематичног коцкања *(Problem Gambling Severity Index – PGSI*; Holtgraves, 2009), која је део шире скале Канадског индекса проблематичног коцкања (*Canadian Problem Gambling Index*; Ferris & Wynne, 2001). Испитаници ће бити регрутовани путем социјалних мрежа методом снежне лопте, а узорак ће чинити особе које су макар једном у претходних годину дана учествовале у коцкарским активностима.

У другој, експерименталној фази истраживања, на узорку од 120 испитаника који су након прве фазе изразили интересовање за учешће у даљем истраживању, а разврстаних у две групе у односу на присуство, односно одсуство симптома проблематичног коцкања (по 60 испитаника у свакој групи, на основу скора на Скали озбиљности проблематичног коцкања и провере Структурисаним клиничким интервјуом за патолошко коцкање (*Structured Clinical Interview for Pathological Gambling*; Grant et al., 2004), уз уважавање јасно дефинисаних и препоручених инклузионих критеријума), биће испитане когнитивне основе проблематичног коцкања, утицај психосоцијалних варијабли на везу између когнитивних функција и проблематичног коцкања, те утицај технике неинвазивне неуромодулације на когнитивне манифестације проблематичног коцкања. За потребе процене когнитивних фукција (инхибиција, преузимање ризика, одлучивање и осетљивост на награду) биће коришћени следећи неурокогнитивни задаци: Задатак преузимања ризика (*Balloon Analogue Risk Task – BART*; Lejuez et al., 2002), Кембриџ задатак коцкања (*Cambrige Gambling Task - CGT*; Rogers, 1999), Струпов задатак (Stroop, 1935) и Задатак одлагања гратификације (*Delay Discounting Task*; Kirby et al., 1999). У циљу процене психосоцијалних чинилаца који могу бити у вези са настанком когнитивних дефицита код проблематичног коцкања (нпр. социоекономски статус, образовање, породична структура, породични конфликти, комуникације у примарној породици, карактеристика родитеља, карактеристике пријатеља)

биће креиран Упитник за процену психосоцијалних чинилаца важних за проблематично коцкање, и то комбиновањем ставки Кратког упитника породичних односа (*Brief Family Relationship Scale*; Fok et al., 2014) и ставки из међународних скала за прикупљање података о релевантним социодемографским подацима. У примени технике неинвазивне неуромодулације – транскранијалне стимулације једносмерном струјом (*Transcranial Direct Current Stimulation – TDCS*) користиће се бежични апарат STARSTIM (Neuroelectrics, Барселона, Шпанија) који омогућава примену мултиканалне транскранијалне електричне стимулације. Предвиђено је да ову процедуру спроведу квалификовани истраживачи (у оквиру редовних активности Групе за неуронауке Универзитета у Београду – Института за медицинска истраживањаа), у складу са стандардима добре научне праксе, поштујући све међународне, локалне и институционалне безбедносне и етичке стандарде и прописе.

Сам експериментални дизајн осмишљен је као мешовити, претест-посттест нацрт са три фактора: два непоновљена фактора – тип стимулационог протокола (активна и плацебо стимулација) и проблематично коцкање (присуство и одсуство), и једним поновљеним фактором – време тестирања (претест и посттест). Комбинацијом два непоновљена фактора добиће се четири групе испитаника: 1) особе са проблематичним коцкањем које ће добити активну форму стимулације, 2) особе са проблематичним коцкањем које ће добити лажну форму стимулације, 3) особе без проблематичног коцкања које ће добити активну форму стимулације, и 4) особе без проблематичног коцкања које ће добити лажну форму стимулације. Планира се да групе буду унапред уједначене у односу на пол, узраст и образовање. За зависне варијабле биће узети резултати испитаника на когнитивним задацима постигнути током претеста и посттеста (у временском размаку 20-30 минута) .

У обради података користиће се методе дескриптивне и инференцијалне статистике. Метријске карактеристике упитника за скрининг ризика од проблематичног коцкања биће тестиране факторском анализом, уз проверу поузданости инструмента путем вредности Кромбах-овог алфа коефицијента. За проверу иницијалних разлика у когнитивним функцијама код групе са проблематичним коцкањем и контролне групе користиће се т-тест за независне узорке. Испитан ће бити предикторски потенцијал психосоцијалних варијабли на проблематично коцкање, те тестирани статистички модели који испитују потенцијалне медијаторске или модераторске улоге психосоцијалних фактора у вези између когнитивних дефицита и проблематичног коцкања, односно когнитивних дефицита у односу између одређене психосоцијалне варијабле и проблематичног коцкања. Ефекат неинванзивне неуромодулације једносмерном струјом на когнитивне функције код групе са проблематичним коцкањем и контролне групе биће испитан трофакторском мешовитом АНОВА анализом, са једним поновљеним (време тестирања) и два непоновљена фактора (тип стимулације и присуство проблематичног коцкања), уз процену интеракцијских ефеката времена тестирања и типа стимулације. Анализа планираних контраста биће примењена за потребе провере да ли стимулација остварује значајнији ефекат код групе особа са проблематичним коцкањем.

ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ И НАУЧНИ ДОПРИНОС

Допринос ове дисертације научној области специјалне едукације и рехабилитације примарно се огледа у потпунијем разумевању комплексне природе когнитивних основа проблематичног коцкања, како са аспекта сагледавања дефицита у когнитивном функционисању као ризичног фактора за развијање и одржавање зависничког понашања, те предикторског потенцијала сета психосоцијалних фактора, тако и из угла терапеутског потенцијала неуромодулације у сврху превенције и третмана когнитивних дефицита код проблема у вези са коцкањем. Планирано истраживање резултираће важним подацима о преваленцији проблематичног коцкања у Србији, те поузданим и валидираним упитником за скрининг овог проблема, што је од посебног значаја за спровођење епидемиолошких студија,

али и могућност ране детекције популације у ризику и развијање стратегија селективне превенције. Очекује се да резултати истраживања прошире укупан фонд научних знања о когнитивним механизмима у етиологији коцкања, осветле природу утицаја психосоцијалних варијабли на когнитивне функције релевантне за проблематично коцкање, те поставе темеље за даље студије лонгитудиналног дизајна које би могле да утичу на конципирање нових теоријских модела. Даље, из овог истраживања ће проистећи компјутеризовани когнитивни тестови који би могли шире да се користе у области специјалне едукације и рехабилитације, а посебно у домену превенције и третмана различитих облика поремећаја у понашању. Осим тога, уколико се реплицирају налази о лошијем учинку особа са проблематичним коцкањем на когнитивним задацима, изабрани задаци моћи ће да служе евалуацији ефеката превентивних и третманских интервенција, али и да се користе за неуропсихолошку процену особа у ризику за развијање зависности од коцкања. Коначно, истраживањем ће се сагледати третмански потенцијал неинвазивне неуромодулације на когнитивне дефиците код проблематичног и патолошког коцкања, а експериментални дизајн студија неуромодулације оставиће простор за каузално закључивање о неуралним механизмима укљученим у више когнитивне процесе који су од значаја за развој проблема у вези са коцкањем.

ОКВИРНИ СПИСАК ЛИТЕРАТУРЕ

Нацрт предложене теме докторске дисертације заснива се преко 120 библиографских јединица. У наставку је наведена листа изабраних референци које илуструју релевантност и разноврсност коришћених извора.

1. Aksu, S., Soyata, A. Z., İşçen, P., İçellioğlu, S., Saçar, K. T., Aşçı, G., & Karamürsel, S. (2017). Transcranial direct current stimulation may enhance decision making in gambling disorder: A preliminary double-blind sham-controlled study. *Brain Stimulation, 10*(2), 481. https://doi.org/10.1016/j.brs.2017.01.408
2. Brevers, D., & Noël, X. (2013). Pathological gambling and the loss of willpower: A neurocognitive perspective. *Socioaffective Neuroscience & Psychology, 3*(1), 21592. https://doi.org/10.3402/snp.v3i0.21592
3. Calado, F., & Griffiths, M. D. (2016). Problem gambling worldwide: An update and systematic review of empirical research (2000–2015). *Journal of Behavioral Addictions, 5*(4), 592–613. https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.073
4. Chamberlain, S. R., Stochl, J., Redden, S. A., Odlaug, B. L., & Grant, J. E. (2017). Latent class analysis of gambling subtypes and impulsive/compulsive associations: Time to rethink diagnostic boundaries for gambling disorder? *Addictive Behaviors, 72,* 79–85. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2017.03.020
5. Ciccarelli, M., Griffiths, M. D., Cosenza, M., Nigro, G., & D'Olimpio, F. (2020). Disordered gambling and attentional bias: The mediating role of risk-taking. *Journal of Affective Disorders, 272,* 496–500. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.144
6. Clark, L., Averbeck, B., Payer, D., Sescousse, G., Winstanley, C. A., & Xue, G. (2013). Pathological choice: The neuroscience of gambling and gambling addiction. *Journal of Neuroscience, 33*(45), 17617–17623. https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3231-13.2013
7. Cosenza, M., Griffiths, M. D., Nigro, G., & Ciccarelli, M. (2017). Risk-taking, delay discounting, and time perspective in adolescent gamblers: An experimental study. *Journal of Gambling Studies, 33*(2), 383–395.https://doi.org/10.1007/s10899-016-9623-9
8. Dowling, N. A., Shandley, K., Oldenhof, E., Youssef, G. J., Thomas, S. A., Frydenberg, E., & Jackson, A. C. (2016). The intergenerational transmission of problem gambling: The mediating role of parental psychopathology. *Addictive Behaviors, 59,* 12–17. https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.03.002

9. Grant, J. E., Chamberlain, S. R., Schreiber, L. R. N., Odlaug, B. L., & Kim, S. W. (2011). Selective decision-making deficits in at-risk gamblers. *Psychiatry Research*, *189*(1), 115–120. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.05.034
10. Grant, J. E., Steinberg, M. A., Kim, S. W., Rounsaville, B. J., & Potenza, M. N. (2004). Preliminary validity and reliability testing of a structured clinical interview for pathological gambling. *Psychiatry Research*, *128*(1), 79–88. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2004.05.006
11. Hall, W., Carter, A., & Forlini, C. (2015). The brain disease model of addiction: Is it supported by the evidence and has it delivered on its promises? *The Lancet Psychiatry*, *2*(1), 105–110. https://doi.org/10.1016/S2215-0366(14)00126-6
12. Hardoon, K. K., & Derevensky, J. L. (2001). Social influences involved in children's gambling behavior. *Journal of Gambling Studies*, *17*(3), 191–215. https://doi.org/10.1023/A:1012216305671
13. Holtgraves, T. (2009). Evaluating the problem gambling severity index. *Journal of Gambling Studies*, *25*(1), 105–120. https://doi.org/10.1007/s10899-008-9107-7
14. Ioannidis, K., Hook, R., Wickham, K., Grant, J. E., & Chamberlain, S. R. (2019). Impulsivity in gambling disorder and problem gambling: A meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*, *44*(8), 1354–1361. https://doi.org/10.1038/s41386-019-0393-9
15. Ji Shin, H., Imm Choi, Y., & Kim, K. H. (2017). The effects of abuse, emotion regulation and family member's gambling problem on problem gamblers: Developmental perspective. *Journal of Addiction Research & Therapy*, *08*(02). https://doi.org/10.4172/2155-6105.1000322
16. Kertzman, S., Lowengrub, K., Aizer, A., Nahum, Z. B., Kotler, M., & Dannon, P. N. (2006). Stroop performance in pathological gamblers. *Psychiatry Research*, *142*(1), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2005.07.027
17. Kertzman, S., Vainder, M., Aizer, A., Kotler, M., & Dannon, P. N. (2017). Pathological gambling and impulsivity: Comparison of the different measures in the behavior inhibition tasks. *Personality and Individual Differences*, *107*, 212–218. https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.11.042
18. Khaleghi, A., Pirzad Jahromi, G., Zarafshan, H., Mostafavi, S., & Mohammadi, M. R. (2020). Effects of transcranial direct current stimulation of prefrontal cortex on risk-taking behavior. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *74*(9), 455–465. https://doi.org/10.1111/pcn.13025
19. Kräplin, A., Dshemuchadse, M., Behrendt, S., Scherbaum, S., Goschke, T., & Bühringer, G. (2014). Dysfunctional decision-making in pathological gambling: Pattern specificity and the role of impulsivity. *Psychiatry Research*, *215*(3), 675–682. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2013.12.041
20. Lawrence, A. J., Luty, J., Bogdan, N. A., Sahakian, B. J., & Clark, L. (2009). Problem gamblers share deficits in impulsive decision-making with alcohol-dependent individuals. *Addiction*, *104*(6), 1006–1015. https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02533.x
21. Ledgerwood, D. M., Alessi, S. M., Phoenix, N., & Petry, N. M. (2009). Behavioral assessment of impulsivity in pathological gamblers with and without substance use disorder histories versus healthy controls. *Drug and Alcohol Dependence*, *105*(1–2), 89–96. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.06.01
22. Messerlian, C. (2005). Youth gambling problems: A public health perspective. *Health Promotion International*, *20*(1), 69–79. https://doi.org/10.1093/heapro/dah509
23. Naish, K. R., Vedelago, L., MacKillop, J., & Amlung, M. (2018). Effects of neuromodulation on cognitive performance in individuals exhibiting addictive behaviors: A systematic review. *Drug and Alcohol Dependence*, *192*, 338–351. https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2018.08.018
24. Soyata, A. Z., Aksu, S., Woods, A. J., İşçen, P., Saçar, K. T., & Karamürsel, S. (2019). Effect of transcranial direct current stimulation on decision making and cognitive flexibility in gambling disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, *269*(3), 275–284. https://doi.org/10.1007/s00406-018-0948-5
25. Tanabe, J., Thompson, L., Claus, E., Dalwani, M., Hutchison, K., & Banich, M. T. (2007). Prefrontal cortex activity is reduced in gambling and nongambling substance users during

decision-making. *Human Brain Mapping, 28*(12), 1276–1286. https://doi.org/10.1002/hbm.20344
26. Vachon, J., Vitaro, F., Wanner, B., & Tremblay, R. E. (2004). Adolescent Gambling: Relationships With Parent Gambling and Parenting Practices. *Psychology of Addictive Behaviors, 18*(4), 398–401. https://doi.org/10.1037/0893-164X.18.4.398

ЗАКЉУЧАК

На основу анализе предложеног нацрта докторске дисертације, Комисија закључује: 1) да је предложена тема докторске дисертације научно заснована, оригинална и релевантна за развој научне области специјалне едукације и рехабилитације, а посебно за област неуропсихологије, као и област теоријских и методских приступа у превенцији и третману поремећаја понашања; 2) да предложени рад доноси значајне новине и има бројне теоријске и практичне импликације; и 3) да кандидат има све неопходне капацитете да на успешан начин реализује предложени нацрт.

Посебан квалитет предложеног нацрта огледа се у његовој композитној структури којом се, кроз међузависност појединих фаза истраживачке студије, у пуној мери користи мултидисциплинарни потенцијал научне области којој припада.

Имајући у виду наведено, Комисија предлаже Наставно-научном већу Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију да прихвати предложену тему докторске дисертације „Биопсихосоцијални приступ истраживању когнитивних основа проблематичног коцкања“, кандидата Марије Станковић.

ИМЕ И РЕФЕРЕНЦЕ ПРЕДЛОЖЕНИХ МЕНТОРА

За докторску дисертацију предлажу се два ментора: др Предраг Теовановић, ванредни професор Универзитета у Београду – Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, и др Саша Филиповић, научник саветник Универзитета у Београду – Института за медицинска истраживања. Оба предложена ментора испуњавају услове предвиђене Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма и имају референце из научне области којој припада тема докторске дисертације.

Први ментор, др Предраг Теовановић, преузима одговорност за део истраживања који се односи на психометријску валидацију српске верзије стандардизованог упитника за скрининг ризика од проблематичног коцкања, испитивање когнитивних основа проблематичног коцкања и испитивање утицаја психосоцијалних чинилаца на везу између когнитивних функција и проблематичног коцкања. Списак одабраних радова који ментора др Предрага Теовановића квалификују за усмеравање кандидаткиње у овом делу поступка израде докторске дисертације:

1. Teovanović, P., Lukic, P., Zupan, Z., Lazić, A., Ninković, M., & Zezelj, I. (2021). Irrational beliefs differentially predict adherence to guidelines and pseudoscientific practices during the COVID-19 pandemic. *Applied Cognitive Psychology, 35*(2), 486-496. https://doi.org/10.1002/acp.3770
2. Teovanović, P. (2019). Individual differences in anchoring effect: Evidence for the role of insufficient adjustment. *Europe's Journal of Psychology, 15*(1), 8-24. https://doi.org/10.5964/ejop.v15i1.1691
3. Teovanović, P. (2019). Dual processing in syllogistic reasoning: An individual difference perspective. *Psychological Topics, 28*(1), 125-145. http://dx.doi.org/10.31820/pt.28.1.7
4. Teovanović, P., Knežević, G., & Stankov, L. (2015). Individual differences in cognitive biases: Evidence against one-factor theory of rationality. *Intelligence, 50*, 75-86. http://dx.doi.org/10.1016/j.intell.2015.02.008

5. Teovanović, P. (2013). Modeli latentnog rasta u longitudinalnim istraživanjima. *Primenjena psihologija*, *6*(3), 231-248. https://dx.doi.org/10.19090/pp.2013.3.231-248

Други ментор, др Саша Филиповић, преузима одговорност за део истраживања који се односи на испитивање дејства неуромодулације релевантних регија префронталног кортекса на когнитивне функције значајне за проблематично коцкање код различитих категорија испитаника. Списак одабраних радова који ментора др Сашу Филиповића квалификују за вођење овог дела истраживања:

1. Živanović, M., Bjekić, J., Konstantinović, U., & Filipović, S. R. (2022). Effects of online parietal transcranial electric stimulation on associative memory: A direct comparison between tDCS, theta tACS, and theta-oscillatory tDCS. *Scientific Reports*, *12*(1), 1-11. https://doi.org/10.1038/s41598-022-18376-5
2. Stanković, M., Živanović, M., Bjekić, J., & Filipović, S. R. (2022). Blinding in TDCS Studies: Correct end-of-study guess does not moderate the effects on associative and working memory. *Brain Sciences*, *12*(1), Article 58. https://doi.org/10.3390/brainsci12010058
3. Živanović, M., Paunović, D., Konstantinović, U., Vulić, K., Bjekić, J., & Filipović, S. R. (2021). The effects of offline and online prefrontal vs parietal transcranial direct current stimulation (tDCS) on verbal and spatial working memory. *Neurobiology of Learning and Memory*, *179*, Article 107398. https://doi.org/10.1016/j.nlm.2021.107398
4. Vulić, K., Bjekić, J., Paunović, D., Jovanović, M., Milanović, S., & Filipović, S. R. (2021) Theta-modulated oscillatory transcranial direct current stimulation over posterior parietal cortex improves associative memory. *Scientific Reports*, *11*, Article 3013. https://doi.org/10.1038/s41598-021-82577-7
5. Lefaucheur, J. P., Aleman, A., Baeken, C., Benninger, D. H., Brunelin, J., Di Lazzaro, V., Filipović, S. R., Grefkes, C., Hasan, A., Hummel, F. C., Jääskeläinen, S. K., Langguth, B., Leocani, L., Londero, A., Nardone, R., Nguyen, J.-P., Nyffeler, T., Oliveira-Maia, A. J., Oliviero, A., … Ziemann, U. (2020). Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS): An update (2014–2018). *Clinical Neurophysiology*, *131*(2), 474-528. https://doi.org/10.1016/j.clinph.2019.11.002

У Београду, 01.11.2022. године

КОМИСИЈА:

_____

др Бранислава Поповић-Ћитић, редовни професор
Универзитета у Београду –
Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију,
председник Комисије

_____

др Александар Југовић, редовни професор
Универзитета у Београду –
Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

_____

др Надежда Крстић, редовни професор
Универзитета у Београду –
Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију

др Јована Бјекић, виши научни сарадник
Универзитета у Београду – Института за медицинска истраживања