

**НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

**Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације**

„Степен депресивности код особа са дијабетес мелитусом: значај социјалне подршке”

**Кандидат: Др. Светлана Младеновић Јанковић, мр сци мед**

Одлуком Наставно научног већа Медицинског факултета у Београду од 08. 06. 2026. године, под бројем: 7/XVII-2/1-СМЈ именована је Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације „Степен депресивности код особа са дијабетес мелитусом: значај социјалне подршке” кандидата др. **Светлане Младеновић Јанковић**, у саставу:

| Име и презиме члана комисије      | Звање    | Научна област      | Установа у којој је запослен |
|-----------------------------------|----------|--------------------|------------------------------|
| др Милица Пејовић<br>Милованчевић | Професор | Психијатрија       | МФУБ                         |
| др Јована Тодоровић               | Доцент   | Социјална медицина | МФУБ                         |
| др Весна Мијатовић Јовановић      | Професор | Социјална медицина | МФУНС                        |

| Име и презиме ментора | Звање    | Научна област      | Установа у којој је запослен |
|-----------------------|----------|--------------------|------------------------------|
| др Дејана Вуковић     | Професор | Социјална медицина | МФУБ                         |
| др Милутин Костић     | Доцент   | Психијатрија       | МФУБ                         |

На основу анализе приложене документације у вези са темом предложене докторске дисертације, након разговора са кандидатом, а према критеријумима за процену научне заснованости теме докторске дисертације, чланови Комисије подносе Наставно научном већу Медицинског факултета у Београду следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**А. Подаци о кандидату:**

Рођена је у Чачку 27. јануара 1969. године, где је завршила основну и средњу школу. Дипломирала је на Медицинском факултету Универзитета у Београду. Диплому специјалисте социјалне медицине стекла је 2001. године такође на Медицинском факултету у Београду, где је 2009. године стекла и звање магистра медицинских наука, из области социјалне медицине. Након завршених дипломских академских студија 2011. године, стекла је звање мастер из менаџмента у систему здравствене заштите. Запослена је у Градском заводу за јавно здравље Београд.

## **Б. Списак публикованих радова кандидата објављених у целини**

- Mladenović Janković S, Matijević D, Brković A, Vučković A, Glišović V, Kotević A. Unapređenje programa preventivnih kućnih poseta zasnovano na strateškoj analizi. U: Dani Zavoda 2012, Zbornik radova. Gradski zavod za javno zdravlje, 2012
- Janković S, Matijević D, Sokal Jovanović LJ, Kotević A, Vučković A. Promocija zdravlja – u susret potrebama porodice i zajednice, Zdravstvena zaštita, 2007; vol. 36, no. 1, pp. 25-39.
- Mladenović Janković S, Matijević D, Vučković A, Kotević A. "Znanje i ponašanje majki u odnosu na zdravlje dece", Zdravstvena zaštita, 2011; vol. 40, no. 6, pp. 1-13.
- Tamburkovski G, Andrić A, Mladenović Janković S, Marković M, Grujičić A, Stefanović N, Kovačević A. Program prevencije nastanka hroničnih nezaraznih bolesti u Beogradu. Gradski zavod za javno zdravlje Beograd, 2022.
- Vasojević J, Vučković A, Grujičić A, Kotević A, Matijević D, Mijailović I, Mladenović Janković S, Tamburkovski G (2022). Stručno metodološko uputstvo za sprovođenje kućnih poseta polivalentne patronažne službe porodicama sa trudnicama i decom. Beograd: Gradski zavod za javno zdravlje Beograd
- Tamburkovski G, Mladenovic Jankovic S, Miltenovic M, Andric A. Mortality trends in cardiovascular diseases in Belgrade and perspective. Popul. Med. 2023;5 Supp A1550. doi: <https://doi.org/10.18332/popmed/163699>
- Hill E, Jankovic S. Revitalizing health promotion: a case study from Serbia. International Journal of Health Promotion and Education. 2006;13(4):243-7.
- Matović Miljanović S, Janković S. The international community and the reconstruction of health care in South Eastern Europe. J Public Health 2006; 14(4): 246-256.
- Graeser S, Hill E, Potter B, Matijević D, Jovanović V, Milošević B, Vučković Krčmar M, Matović Miljanović S, Janković S et al (2006). Promocija zdravlja zasnovana na dokazima. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije
- Matijević D, Sokal Jovanović LJ, Rudić N, Vidojević O, Kalanj D, Mladenović Janković S, Kotević A, Jovanović V (2010). Deci je mesto u porodici: priručnik za rad u zajednici sa porodicama dece sa smetnjama u razvoju. Beograd: Gradski zavod za javno zdravlje Beograd
- Paunović M., Trtica S., Janković S., Tamburkovski G. Traumatizam – izazov za novo javno zdravlje. U: Jugoslovenska studija prekursora ateroskleroze kod školske dece: 20 godina praćenja. Beograd: Medicinski fakultet, 2011
- Matijević D, Sokal Jovanović LJ, Rudić N, Vidojević O, Kalanj D, Mladenović Janković S, Kotević A, Jovanović V. Deci je mesto u porodici: priručnik za rad u zajednici sa porodicama dece sa smetnjama u razvoju. Beograd: Gradski zavod za javno zdravlje, 2010
- Sokal Jovanović LJ, Dimitrijević Z, Ristić J, Paunović M, Marčetić LJ, Trtica S, Vojvodić K, Mladenović Janković S, et al. Zdravlje i zdravstvo Beograda 1998-2011. Beograd: Gradski zavod za javno zdravlje, 2012
- Grozdanov J, Janković S. Development of Public Health Strategy in the Republic of Serbia. In: Scintee SG., Galan A., eds. Public Health Strategies: a Tool for Regional Development. Lage: Hans Jacobs Publishing Company; 2005.
- Grujičić A, Mladenović Janković S. „Zdravstveno vaspitanje u školama u Srbiji – novi prvi koraci i stremljenja“. Sveobuhvatni pristup zdravlju i razvoju dece: Zbornik radova 27. stručne konferencije Dani zavoda, 2018: 175-188.
- Matijević D, Tošović S, Ač Nikolić E, Milošević Z, Mladenović Jankovic S. Zdravlje u svim politikama i instituti i zavodi za javno zdravlje. U: Dani Zavoda 2012, Zbornik radova. Gradski zavod za javno zdravlje, 2012

## **Ц. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ТЕМЕ:**

### **1. НАУЧНА ОБЛАСТ:**

МЕДИЦИНА (Социјална медицина)

### **2. ПРЕДМЕТ РАДА:**

Предмет рада ће бити испитивање потенцијалних фактора који су повезани са појавом симптома депресивности код особа са дијабетес мелитусом, као и испитивање потенцијалног модерирајућег ефекта који може да има социјална подршка на предикторе депресивности.

### **3. ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА:**

1. Испитати повезаност фактора (демографских и социоекономских, здравственог стања, бихевиоралних, степена ухрањености, социјалне подршке) са појавом депресије код особа са дијабетес мелитусом.
2. Испитати модерирајућу улогу социјалне подршке у односу између фактора повезаних са појавом депресије и депресије код особа са дијабетес мелитусом.

### **4. ХИПОТЕЗЕ ИСТРАЖИВАЊА:**

1. Јака социјална подршка има модерирајући ефекат, тако што ублажава повезаност фактора ризика и депресије код особа са дијабетес мелитусом.

### **5. МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА:**

Истраживање представља секундарну анализу података из студије пресека која је спроведена у Србији током 2019. године од стране Републичког завода за статистику, Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ и Министарства здравља као Истраживање здравља становништва Србије. Циљну популацију чинила су сва лица старости 15 и више година која живе у приватним домаћинствима. У истраживању је примењен стратификовани двоетапни узорак групе. Случајни узорак пописних кругова (група домаћинстава) изабран је са вероватноћом пропорционалној величини, у првој етапи. Узорак домаћинстава у сваком пописном кругу, изабран је са једнаком вероватноћом у другој етапи. Финални узорак је чинило 12,406 испитаника (6,024 мушкараца и 6,382 жена). За потребе овог истраживања, издвојени су испитаници који су одговорили позитивно на питање: „Да ли сте имали неку од следећих болести или стања у претходних 12 месеци? - Дијабетес“ и на тај начин је формиран узорак од 1142 особе старости 15 година и више. Из добијеног узорка су даље изузети испитаници код којих нису били у потпуности попуњени подаци који су се односили на 8 питања из дијагностичког PHQ8 упитника за процену присуства симптома депресивности, којих је било 60, тако да финални узорак овог истраживања износи 1082 испитаника. Процењом довољног броја јединица посматрања за реализацију примарног циља истраживања што је утврђивање учесталости депресије у популацији оболелих од дијабетес мелитуса у Србији, за ниво значајности од 0,05, жељену снагу студије од 80%, прецизност оцено од 5% и литературних података о учесталости овог стања у наведеној популацији од 31% износи 329.

У Истраживању здравља становништва Србије су коришћени следећи истраживачки инструменти: интервју „лицем у лице“-прикупљање одговора на питања на основу разговора између анкетара и испитаника, самопопуњавање упитника од стране испитаника без учешћа анкетара и мерење основних антропометријских карактеристика и крвног притиска. Присуство депресије је процењивано кроз интервју коришћењем дијагностичког PHQ8 упитника који се састоји од 8 питања уз вредновање одговора на свако од питања од 0 до 3. Укупни скор PHQ8 се креће у опсегу 0-24, а процена симптома се одвија према вредностима скова: 0-4 (без симптома депресије), 5-9 (благи симптоми депресије), 10-14 (умерена депресивна епизода), 15-19 (умерено тешка депресивна епизода) и 20-24 (тешка депресивна епизода). Постојање депресивне епизоде подразумева вредност укупног PHQ8 скова од 10 и више.

Као независне варијабле су посматрани: пол, старост, брачни статус, тип домаћинства, регион пребивалишта, степен образовања, радни статус, материјални статус домаћинства, присуство коморбидитета, самопроцена здравља, ограниченост у обављању активности, присуство физичког бола, упражњавање физичке активности, навика пушења, конзумирање алкохола, степен ухрањености и ниво социјалне подршке. Према брачном статусу, испитаници су подељени у категорије: у браку или заједници, није у браку или заједници, разведени/растављени, удовци/удовице. Према типу домаћинства су подељени у категорије: живи са неким, самачко домаћинство. Региони пребивалишта су: Војводина, Београд, Шумадија и западна Србија и јужна и источна Србија. Степен образовања, према највише завршеној школи је категорисан као: основно и ниже, средње, више, високо. Према радном статусу испитаници су подељени у категорије: запослен/а, незапослен/а, у пензији, рад у домаћинству. Према материјалном статусу домаћинства су подељена у категорије: најсиромашнији, сиромашни, средњи, богати, најбогатији. Присуство коморбидитета је процењивано на основу изјаве испитаника током интервјуа о присуству хроничних болести према понуђеној листи, а присутних у периоду од 12 месеци од анкетања. За потребе овог истраживања испитаници су подељени у категорије: има 2 или више ХНБ поред дијабетеса, има 1 ХНБ поред дијабетеса, нема ХНБ поред дијабетеса. У разматрању коморбидитета, питање које се односило на изјаву испитаника о присуству депресије је искључено. Према самопроцени свеукупног здравља, испитаници су подељени у категорије: веома лоше и лоше здравље, осредње, добро и веома добро. Према изјави о ограничењу у обављању свакодневних активности, испитаници су подељени у категорије: озбиљно ограничени, умерено ограничени, без ограничења. На основу изјаве о присуству болова у периоду од 4 недеље које су претходиле анкетању, испитаници су подељени у категорије: веома јак и јак, умерен, слаб и веома слаб, без бола. Физичка активност је процењивана на основу одговора датим самопопуњавањем на питања о ходању, вожњи бицикла, спортским или рекреативним активностима и вежбама на јачању телесних мишића, а категорије су: никада, 1-3 дана недељно, 4-7 дана недељно. Присуство навике пушења је процењивано према одговорима датим самопопуњавањем на питања о томе да ли су икада пушили и да ли сада пуше (катеорије: да и не) и питање о броју попушених цигарета дневно (катеорије: мање од 20, 20 и више). Конзумирање алкохола је процењивано према одговорима датим самопопуњавањем на питање о учесталости пијења (катеорије: најмање једанпут недељно И чешће, 1-3 дана месечно и ређе, никада или не у последњих 12 месеци) и питање о ексцесивном пијењу (катеорије: најмање једанпут недељно и чешће, 1-3 дана месечно и ређе, никада или не у последњих 12 месеци). Степен ухрањености је процењиван израчунавањем Индекса телесне масе, на основу вредности телесне тежине и телесне висине које су измерене испитаницима током истраживања од стране обучених анкетара (катеорије: потхрањени, нормално ухрањени, предгојазни, гојазни). Ниво социјалне подршке је процењиван према Осло 3 скали социјалне подршке, на основу укупног скорa добијеног вредновањем одговора на три питања која су се односила на број блиских особа од поверења, осећај постојања заинтересованости од стране других људи из окружења и доступност практичне помоћи из окружења (вредност скорa 12-14 јака социјална подршка, 9-11 умерена, 3-8 слаба). Етички стандарди у истраживању здравља становништва Србије усаглашени су са међународном Хелсиншком декларацијом, као и националним регулаторним оквиром (Закон о заштити података о личности, Стратегија заштите података о личности и Закон о званичној статистици). Приступ псеудоанонимизованој бази података Истраживања здравља становништва Србије је омогућен кроз институционалну сарадњу Медицинског факултета Универзитета у Београду и Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ на основу њиховог међусобног Уговора о уступању базе података Истраживања здравља становништва Србије 2019 бр 9213/2 од 9.12.2021 и Одлуке Декана број 9213/3 од 24.12.2021. на основу наведеног Уговора. У статистичкој анализи података ће бити коришћене стандардне методе дескриптивне и инференцијалне статистике (за нумеричка обележја средње вредности (аритметичка средина или медијана) и мера варијабилитета (стандардна девијација или опсег вредности од минимума до максимума), а за атрибутивна обележја апсолутни и релативни број у форми процената. Нормалност расподеле ће бити испитивана математичким (Shapiro-Wilk тест) и графичким методама (хистограм и дијаграм кутије). У циљу тестирања разлика атрибутивних обележја користиће се хи-квадрат тест или Фишеров тест тачне вероватноће. Зависно од расподеле нумеричких података, биће коришћен Студентов т-тест за два независна узорка или тест суме рангова за две независне групе и једносмерна анализа варијансе (One-way ANOVA) са Tuckey posthoc анализом или Kruskal-Wallis тест са тестом суме рангова за међугрупна поређења за три независне групе података. Повезаност између различитих фактора и појаве депресије као и тежине симптома депресије биће испитивана регресионим моделима. Прво ће бити примењена униваријабилна регресија уз испитивање колинеарности VIF методом (сви параметри са  $VIF \geq 5$  ће бити елиминисани). Након тога биће примењена мултиваријабилна регресија која ће укључити све варијабле које су биле значајне у претходном кораку за ниво значајности од 0.05. Биће приказани однос шанси (OR), 95 интервал поверења односа шанси (95% CI OR) и п-вредности. У циљу испитивања модерирајуће улоге социјалне подршке у односу испитиваних фактора и приства депресивне епизоде и/или симптома депресије ће се применити структурно моделовање (Structural Equation Modeling). Значајност модерирајућих ефеката ће бити испитивана применом Bootstrap методе уз израчунавање 95% интервала поверења. Модерирање ће се сматрати статистички значајним уколико интервал поверења индиректног ефекта не обухвата нулту вредност. Добијени модел ће се евалуирати на основу стандардних индекса прилагођености, укључујући  $\chi^2$  тест, Comparative Fit Index, Tucker-Lewis Index и Root Mean Square Error of Approximation. Као критеријуми добре прилагођености модела користиће се вредности индекса  $\geq 0,90$  и вредност RMSEA  $\leq 0,05$ . Статистичка обрада података биће урађена у програмском пакету IBM SPSS Statistics 29 и додатног модула IBM SPSS Amos 21 (IBM SPSS Inc., Chicago, IL, 2012).

## **6. ОЧЕКИВАНИ РЕЗУЛТАТИ:**

Посматрани демографски и социоекономски фактори, здравствено стање, бихевиорални фактори, степен ухрањености и ниво социјалне подршке су значајно повезани са појавом депресије код особа са дијабетес мелитусом. Јака социјална подршка ублажава повезаност фактора ризика и депресије код особа са дијабетес мелитусом.

## **7. НАУЧНИ ДОПРИНОС:**

Ово истраживање представља допринос разумевању повезаности депресије и дијабетеса у популацији одраслих у Србији. За разлику од досадашњих истраживања у нашој земљи, која су углавном била спровођена у здравственим установама и ослањала се на узорке пацијената у систему здравствене заштите, ово истраживање се заснива на подацима из репрезентативног популационог узорка. Тиме се превазилази методолошки проблем претходних студија – узорачка пристрасност, која је доводила до прецењивања преваленције депресије код особа са дијабетесом, будући да су у истраживања били укључени претежно пацијенти са тежим облицима болести или чешћим контактом са здравственим системом. Коришћењем популационих података, дисертација ће омогућити добијање реалистичније и поузданије процене преваленције депресије међу особама са дијабетесом у општој популацији, чиме се обезбеђује емпиријска основа за планирање јавноздравствених интервенција и политика менталног здравља. Овај допринос је нарочито важан у контексту све веће учесталости дијабетеса и његовог значајног оптерећења по појединце, здравствени систем и друштво у целини.

Поред утврђивања преваленције, истраживање даје оригиналан допринос кроз свеобухватну анализу фактора повезаних са појавом депресије код особа са дијабетесом. У раду се истовремено разматрају здравствени фактори, животне навике, као и социјални фактори, са посебним нагласком на социјалну подршку. Овакав интегративни приступ омогућава дубље разумевање сложених механизма који стоје у основи менталног здравља особа са хроничним незаразним болестима.

Посебан научни допринос дисертације огледа се у испитивању потенцијалне модерирајуће улоге социјалне подршке у односу између различитих детерминанти и појаве депресије кроз ублажавање негативног утицаја неповољних здравствених и других фактора на ментално здравље особа са дијабетесом.

## **8. СПИСАК КОРИШЋЕНЕ ЛИТЕРАТУРЕ:**

1. World mental health today: latest data. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. The Lancet. The Global Burden of Disease Study 2023. The Lancet. Vol 403, No 10440; 2024.
3. Arias-de la Torre J, Vilagut G, Ronaldson A, Bakolis I, Dregan A, et al. Prevalence and variability of depressive symptoms in Europe: update using representative data from the second and third waves of the European Health Interview Survey. The Lancet Public Health. Vol 8: e889–98; 2023
4. The MADIABETES Research Group. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain (the DIADEMA Study): results from the MADIABETES cohort. BMJ Open 2018;8:e020768
5. Yang K, Fang Y, He J and Li J (2025). Prevalence and risk factors of depression in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Front. Endocrinol. 16:1660478.
6. G. Fanelli et al. The interface of depression and diabetes: treatment considerations. Translational Psychiatry (2025) 15:22
7. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas.11th Edition. 2025
8. Guerrero-Fernández de Alba I, Orlando V, Monetti V, Mucherino S, Gimeno-Miguel A, et al. Comorbidity in an Older Population with Type-2 Diabetes Mellitus: Identification of the Characteristics and Healthcare Utilization of High-Cost Patients. Front. Pharmacol. 11:586187, 2020
9. Yang K, Fang Y, He J and Li J (2025). Prevalence and risk factors of depression in patients with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Front. Endocrinol. 16:1660478.
10. Sánchez-Moreno E, Gallardo-Peralta L. Income inequalities, social support and depressive symptoms among older adults in Europe: a multilevel cross-sectional study. European Journal of Ageing (2022) 19:663–675
11. Mijatović Jovanović V, Milijašević D, Čanković S, Tomašević T, Šušnjević S, Ukropina S. Prevalence of depressive symptoms and association with sociodemographic factors among the general population in Serbia. Vojnosanit Pregl 2024; 81(5): 269–278.
12. Vučurević M. Učestalost depresivnosti u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i mogućnosti ranog prepoznavanja. Doktorska disertacija. Univerzitet u Beogradu Medicinski fakultet, Beograd, 2023
13. Stanojević V. Povezanost bihevioralnih i psiholoških faktora i uticaj na metaboličku kontrolu i kvalitet života pacijenata sa dijabetesom tipa 2. Doktorska disertacija. Univerzitet u Novom Sadu Medicinski fakultet, Novi Sad, 2021
14. Janković J, Đikanović B, Ayis S, Todorović J, Parmar D, et al. Prevalencija i sociodemografske nejednakosti u obolevanju od dijabetes tip 2 multimorbiditeta u Srbiji. Serbian Journal of the Medical Chamber, Vol 5 No. 2, 2024
15. Milić N, Stanisavljević D, Krstić M, Jovanović V, Brcanski J, Kilibarda B, Ljubičić M, Šulović, M.Ž, Boričić K.; Radnić T.Ž et al. Istraživanje zdravlja stanovništva Srbije 2019. godine. OMNIA BGD. 2021.

## Д. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације, чланови комисије сматрају да је предложена тема докторске дисертације „Степен депресивности код особа са дијабетес

мелитусом: значај социјалне подршке” кандидата др Светлане Младеновић Јанковић значајна и актуелна и да у потпуности испуњава услове за оригиналан научни допринос у истраживањима која се односе на факторе ризика за појаву симптома депресивности код особа са дијабетес мелитусом и испитивање модерирајуће улоге социјалне подршке на друге предикторе депресивности.

Досадашњи стручни и научни рад кандидата др Светлане Младеновић Јанковић, али и ментора<sup>1</sup>, проф. др Дејане Вуковић и ментора<sup>2</sup> Доц. др Милутина Костића, као и актуелност предложене теме, представљају реалну основу да ће истраживање бити извршено компетентно и на савремен начин.

Стога, на основу целокупне анализе приложеног материјла, Комисија једногласно закључује да су, поред законских, испуњени и сви остали формални услови и на основу тога предлаже Научном већу Медицинског факултета да кандидату др Светлани Младеновић Јанковић одобри израду докторске дисертације са предложеном темом.

Комисија:

Београд, 2. 07. 2026. године

---

1. Проф. др Милица Пејовић Милованчевић

---

2. Доц. др Јована Тодоровић

---

3. Проф. др Весна Мијатовић Јовановић