

Научен секретар

МУ - Плевен

Вх. № НС-222/07-10.2022г.

До
Председателя на Научно жури
Доц. д-р Тая Петкова, дм
Медицински университет
Плевен

РЕЦЕНЗИЯ

от проф.д-р Ани Кеворк Кеворкян, дм
ръководител Катедра по Епидемиология и МБС,
Медицински университет- Пловдив

относно

конкурс за заемане на академична длъжност **Професор**
по научна специалност **Епидемиология (03.01.29)**
обявен за нуждите на Катедра “Инфекциозни болести, епидемиология, паразитология и тропическа медицина“ на Медицински университет-Плевен (ДВ.бр. 43/10.06.2022 г.) и съгласно (Заповед № 1737/ 29.06.2022 г.) на Ректора на Медицински университет-Плевен

Единствен кандидат по обявения конкурс:

Доц. д-р Милена Димитрова Карчева, дм
Ръководител катедра “Инфекциозни болести, епидемиология, паразитология и тропическа медицина“ на МУ-Плевен

I. Анализ на кариерния профил на кандидата.

Доц. Милена Карчева е изграден специалист с почти тридесетгодишен стаж, посветила преобладаващата част от кариерата си на Епидемиологията на заразните заболявания, като съчетава успешно научноизследователска, преподавателска и административна дейност. След завършване на висше образование в Медицински университет- Плевен (специалност медицина) през 1995 г., работи за кратко като лекар - ординатор в МБАЛ (отделение по Физиотерапия) в гр. Дулово и като лекар-ординатор във филиала на ЦСМП в Червен бряг в периода 1996-2001 г. От 2001 г. и понастоящем заема последователно академични длъжности в сектор „Епидемиология, паразитология и тропическа медицина“ към Катедра “Инфекциозни болести, епидемиология, паразитология и тропическа медицина“ на Медицински университет -Плевен: асистент (2001-2005 г.), старши асистент (2005-2008 г.), главен асистент (2008-2012 г.) и доцент (от 2012 г.). През 2010 г. придобива образователно-научната степен “Доктор“ с тема „Прочуване върху ефективността на масовата специфична профилактика при епидемичния паротит“ по научната специалност Епидемиология.

Признание за натрупаните познания и управленчески опит, свързан с различни аспекти на общественото здраве, особено по отношение епидемиологията на заразните болести са в основата на избора ѝ за Ръководител катедра през 2020 г. и на Декан на Факултет „Обществено здраве“ в МУ-Плевен през 2021 г.

Доц. Карчева проявява систематичност в надграждане на теоретичните и практически познания през годините след дипломирането ѝ като лекар, като представя справка за:

- в периода 2001-2020 г. участва в 47 краткосрочни квалификационни курсове и семинари, от които 5 в чужбина (Залцбург, 2013 г.; Лимасол, 2014г. (програма Еразъм+); Прага, 2017 г. (програма Еразъм+); Палермо, 2018 г. (програма Еразъм+) и към Световна Здравна Организация, 2020 г.).

- придобита специалност «Епидемиология на инфекциозните болести» - 2005 г.;

- придобита специалност «Хигиена на детско-юношеската възраст» - 2019 г.;

- придобита професионална квалификация по специалността «Здравен мениджмънт» - 2007 г.;

Кандидатката владее английски, френски и руски езици, което способства за активен обмен на информация и контакти с изследователи в чужбина, както и за повишаване на цялостната квалификация и израстване. За това свидетелства също членството ѝ в 10 съсловни организации и научни дружества, от които 5 чуждестранни (ESCMID, EUPHA, The Balkan Medical Union, International Papillomavirus Society, ESCMID Vaccine Study Group (EVASG)).

Признание за комплексните качества на доц. Карчева е участието ѝ в редакционната колегия на 4 научни списания, от които 3 чуждестранни (*Journal of Infectious diseases and Therapeutics*, *European journal of preventive medicine*, *Journal of biomedical and clinical research*).

II. Общо описание на представените материали по конкурса.

Представените документи и материали по конкурса отговарят на изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в РБ (ЗРАСРБ) и специфичните изисквания на Медицински университет-Плевен, като предоставят доказателствен материал, необходим за провеждането на настоящата процедура.

III. Оценка на научните трудове на кандидата за цялостното академично развитие.

За целия период на академичното ѝ развитие доц. Карчева е автор/съавтор на около 150 научни труда, като в настоящия конкурс за АД “професор“ участва с 101, разпределени както следва: дисертационен труд (1); монография (1); учебници и ръководства (2); публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (50) с IF 4,809 и публикации в издания с научно рецензиране, нереперирани в световноизвестни бази данни с научна информация (47). Монографията „Епидемичен паротит: епидемиология“ е издадена през 2011 г. и е била обект на рецензиране, с което общия брой на научните трудове е 100.

Разпределението на научната продукция по място на участие на кандидата в авторските колективи на посочените публикации потвърждават водещата роля на доц. Карчева в разработките (концепция на научното изследване и оформяне): на 1 статия е самостоятелен автор, на 41 статии е първи автор (42%) и на 26 е втори (27%). Те обхващат значими проблеми в епидемиологията на заразните заболявания в следните

тематични направления: Епидемиология и профилактика на епидемичния паротит; Епидемиология и профилактика на други въздушно-капкови инфекции (морбили, варицела, рубеола, грип); Епидемиология и профилактика на чревни инфекции (хепатит А, гастроентерити, включително причинени от редкия за нашата страна причинител *Salmonella Litchfield*, полиомиелит); Епидемиология и профилактика на зоонози, включително паразитози (Лаймска борелиоза, лептоспирози, бруцелоза, бяс и др.) и Инфекции с множествен механизъм на предаване (вирусни хепатити В и С, *Parvovirus B19*, *Cytomegalovirus*, *HSV1*, *HSV2*, *Mycoplasma spp.*, *Ureaplasma spp.*, сифилис).

Разширяване на обхвата на научните интереси се демонстрира и с тематика в сферата на епидемиологията на незаразните масови заболявания, както и на тези с инфекциозен причинител. Не малка част от цялостната продукция на кандидата са публикации и участия, свързани с инфекции с онкогенен потенциал (HPV16, HPV18 и EBV) и превантивната медицина (оценка на професионалния риск, имунопрофилактика и др).

Научните трудове съдържат задълбочен епидемиологичен анализ с конкретни изводи и препратки към практиката, за усъвършенстване на системата за надзор на заразните заболявания, за подобряване на имунизационния обхват и др., базирани предимно на собствени проучвания.

Като епидемиолог, високо оценявам публикации, произлезли в резултат на проведени сероепидемиологични проучвания. Те не само дават ориентир за разпространението, но и за възприемчивостта особено при ваксинопредотвратимите патогени (т.е. лицата в риск от инфектиране). Особено внимание е отделено на изследвания на бременните като специфична популация. Анализирани са тяхната възприемчивост и имунитет по отношение на варицела, рубеола и грип. Предложени са мерки за скрининг и оценка на риска за протичането на бременността, което е принос към превантивните мерки в пренаталния период.

С потвърдителен за страната характер, но също ценни като локални данни, са извършените сероепидемиологични проучвания при имунизирани срещу хепатит А лица с оценка на имунологичната и епидемиологична ефективност на приложената ваксина.

Особен дял в научната продукция на доц.Карчева заемат зоонозните инфекции, от които се открояват публикации (над 15), посветени на ролята на биологичните фактори на околната среда върху протичането на епизоотичния и епидемичния процес. Важни не само за теорията, но и за практиката са данните от теренни проучвания върху кърлежовата популация в град Плевен и областта, с идентифициране на род *Ixodes ricinus*. Установени са значителни разлики в числеността между градските и дивите райони, което подчертава риска за местното население от инфектиране.

Екипността на кандидатката е в основата на съвместни проучвания със специалисти по паразитология, в резултат на което за първи път в България е описан случай на очна локализация на Дирофилариоза, причинена от *Dirofilaria repens*.

Съвременната епидемиология на заразните заболявания е тясно свързана с прилагането на молекулярно-биологичните и генетичните метод за идентифициране и характеризирание на микроорганизмите, което служи за изясняване на биологичните механизми - в основата на инфекциозните или хроничните заболявания. В тази връзка внимание заслужават проведените в съавторство проучвания (серологични,

молекулярно-генетични, имунохистохимични), доказващи връзка на HPV16, HPV18 и при цервикалния карцином, орофарингеалния и ларингеалния карцином. Получените данни дават основание на кандидатката да акцентира върху необходимостта от увеличаване на разяснителните кампании относно ефективността от наличните ваксини, както и да подчертае необходимостта от извършване на ефективен скрининг и масова имунизация на жените в репродуктивна възраст.

В тематичното направление „Превантивна медицина“ интересни са резултатите, излизащи от рамката на класическата епидемиология. Такива са данните за специфичните условия на производство на микотоксини в плодовете и зеленчуците, тяхното биологичното действие върху човешкото тяло и свързаните с него патологии.

Втората придобита специалност на доц. Карчева е стимул за оформянето на 7 научни разработки, представящи клинични, медико-социални характеристики, както и възможностите за превенция на актуални незаразни болести при деца и възрастни.

В настоящия конкурс доц. Карчева участва с публикации в престижни български списания (*Journal of IMAV, Обща медицина, Акушерство и гинекология, Trakia Journal of Sciences, Folia Medica, Journal of Biomedical and Clinical Research, Сестринско дело, Български медицински журнал, Медицински преглед, Превантивна медицина, Детски и инфекциозни болести и др.*), както и в реномирани списания в чужбина (*Balkan Medical Journal - IF₂₀₁₃ 0.169, Archives of the Balkan Medical Union, Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica, Insects - IF₂₀₂₀ 2.769, European Journal of Gynaecological Oncology - IF₂₀₂₀ 0.196, Turkish Journal of Gastroenterology - IF₂₀₁₃ 0.470, Australasian Medical Journal, Medicina (Lithuania)- IF₂₀₁₉ 1.205, Annals of Parasitology, Journal of the Turkish Academy of Dermatology и др.*).

Всичко гореизложено е основание да приема посочените в самооценката на доц. Карчева приноси, съдържащи се в представените научни и научно-приложни трудове.

Независимо, че съгласно приетите минимални национални изисквания за АД „Професор“ (на основание на чл. 29 от ЗРАСРБ и Чл. 72 и 74 от ППАС на МУ – Плевен) участието в научни форуми в страната и чужбина не е обект на оценяване и не носи съответен брой точки на кандидата, искам да се спра накратко и върху тази активност. Тя е свързана с популяризиране на резултати и достижения на кандидата сред научната общественост. Внушителен е броя на специализирани научни форуми с участие на доц. Карчева в периода след придобиване на АД „Доцент“ – общо 127, от които 44 в чужбина с 5 резюмета в списания с импакт фактор (общ IF- 14,495) и 83 в страната.

IV. Отражение на публикациите на кандидата в националната и чуждестранна литература (публикационен имидж).

Публикациите на доц. Карчева са оценени от научна общност в страната и чужбина. В подкрепа на гореказаното е представената служебна бележка от Медицинска библиотека при МУ-Плевен за 59 цитирания от чуждестранни източници (база данни *Scopus, Web of science* и *Google scholar*) и 19 цитирания в български източници, от които 19 са отразени в *БД Scopus* и/или *Web of science*). Допълнително е представена справка и от фонда на Централна медицинска библиотека при МУ-София за цитирания от български автори, чийто брой след приспадане на цитиранията по предходната процедура за АД „Доцент“, както и цитиранията в дисертации и автореферати са 53.

В обобщение цитиранията за периода 2012-2021 г. са 111, от които 59 (53%) са в чужди и 52 (47%) в български списания. Искам да отбележа следните 4 публикации, отличаващи се с най-висока цитируемост: в списание *Journal of IMAB*, 2008- **цитирана 11 пъти**, в списание *Turkish Journal of Gastroenterology*, 2013- **цитирана 8 пъти**, в списание *Medicina*, 2019 – **цитирана 7 пъти**; в списание *International Journal of Infectious Diseases and Therapy*, 2017 – **цитирана 5 пъти**.

V. Комплексна, качествена оценка на учебно-методическата и преподавателската дейност.

Преподавателската дейност на доц. Карчева е свързана основно с Медицински университет –Плевен, като участва в обучението на студенти в следните факултети: Медицински факултет (специалност Медицина и стажанти на български и на английски език), Факултет Здравни грижи (акушерки и медицински сестри на български език), Факултет Обществено здраве (специалности Опазване и контрол на общественото здраве, ОКОЗ и Управление на здравните грижи на български език) и в Медицински колеж (специалност Медицински лаборанти на български език). През академичните 2019/2020 г., 2020/2021 г. и 2021/2022 г. по официално удостоверение, издадено от МУ-Плевен има годишна натовареност от 949, 987 и 936 часа съответно с включени часове от лекции, упражнения, семинари, семестриални и държавни изпити. Освен по специалността „Епидемиология на инфекциозните заболявания“ преподава също „Хигиена и екология на лечебно заведение“ (за УЗГ бакалаври и магистри), както и СИД „Здравен контрол сред специфични общности“ (за ОКОЗ бакалаври) и СИД „Болнична хигиена“ (за специалности Медицинска сестра и Акушерка).

В отговор на предизвикателствата, поставени пред учебния процес, свързани с появата на Ковид-19, учебните програми, презентации, учебни задачи, тестове и други са адаптирани и за дистанционна форма на обучение.

Доц.Карчева участва също в следдипломното обучение на специализанти от специалностите „Епидемиология на инфекциозните болести“, „Инфекциозни болести“, „Микробиология“, „Вирусология“, „Паразитология“, „Обща медицина“ и „Медицинска педагогика“. По линия на СДО участва в тематични курсове, индивидуално обучение и основен курс по Епидемиология. Доц.Карчева е член и на държавната изпитна комисия за държавен изпит за специалността „Епидемиология на инфекциозните болести“.

Участва активно и като гост-лектор в страната с изнасяне на обучителни презентации в РЗИ по актуални теми (Грип, Ковид-19, ваксини) и по проект BG05SFOP001-2.019-0066 “Специализирани обучения в Регионална здравна инспекция-Кърджали“.

Кандидатката е научен ръководител на двама успешно защитили докторанти (д-р Антон Петров, дм- придобил ОНС „доктор“ през 2021 г. и д-р Калина Терзиева, дм – придобила ОНС‘доктор“ през 2022 г.). Тя е научен ръководител на още двама докторанти, единият от които е отчислен с право на защита (асистент Александър Блажев).

В заключение, анализът на учебно-методическата и преподавателската дейност, осъществявана от доц. Карчева е многообразна и показва натрупан солиден опит.

VI. Допълнителна научна активност:

Доц.Карчева демонстрира широк спектър от научни интереси като активен участник и/или ръководител на 9 научноизследователски проекта, от които 8 след придобиването на академичната длъжност „Доцент“ свързани със сероепидемиология на морбили, паротит и рубеола; серопревалентни и молекулярни изследвания, свързани с HPV; онкоепидемиология; скринингови изследвания за патогени на бременността (*CMV*, *Mycoplasma spp.*, *Ureaplasma spp.*); заразеност на иксодовите кърлежи с *Borrelia burgdorferi sensu lato* и др. Въз основа на това са реализирани някои от представените публикации в настоящия конкурс.

Кандидатката е участвала и в национален образователен проект BG05M20P001-2.013-0001 “Студентски практики – фаза 2“. По своята насоченост проектната дейност на доц.Карчева има научноизследователски и научнообразователен характер, което обогатява изследователския и преподавателския ѝ опит.

VII. Изпълнение на минималните национални изисквания: Спазвайки изискванията на Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответно този на МУ-Плевен, всички представени в хода на рецензията данни са трансформирани в точков еквивалент, за да бъде оценено изпълнението на минималните национални изисквания за заемане на АД “Професор“. **При минимален изискуем брой точки 550, доц.Карчева е представила доказателствен материал за общо 1053.93 точки, разпределени съответно:**

- **Критерий А** (Показател 1. Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ на тема „Проучване върху ефективността на масовата специфична имунопрофилактика при Епидемичния паротит“, 2010 г.)- **50 точки**;
- **Критерий В** (Показател 4. Хабилитационен труд, под формата на научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of Science); $n = \text{брой автори} / n$ за всяка публикация) - 13 публикации с общо **180,24 точки при необходими минимум 100 точки**;
- **Критерий Г** с общо **427,50 точки при необходими минимум 200 точки**, разпределени както следва:
 - Показател 6. Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ - 1 брой – **40 точки**;
 - Показател 7. Публикации в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of Science) - 12 броя- **280 точки**;
 - Показател 8. Публикации и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове)- 8 броя- **107,50 точки**
- **Критерий Д.** с общо **260 точки при необходими минимум 100 точки**, разпределени както следва:
 - Показател 10. Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове(Scopus и Web of Science) -**240 точки**;
 - Показател 12. Цитирания или рецензии в нереперирани списания с научно рецензиране- **20 точки**;
- **Критерий Е.** с общо **136,19 точки при необходими минимум 100 точки**, разпределени както следва:

Показател 14. Ръководство на успешно защитил докторант (п е броят съръководители на съответния докторант)- 2 докторанти- **40 точки**;
Показател 15. Придобита медицинска специалност- 2 специалности- **80 точки**;
Показател 20. Публикуван университетски учебник или учебник, който се използва в училищната мрежа – 1 учебник- **13,33 точки**;
Показател 21. Публикувано университетско учебно пособие или учебно пособие, което се използва в училищната мрежа – 1 ръководство- **2,86 точки**;
Сумарно представените данни надхвърлят 2 пъти минималните национални изисквания за заемане на АД „Професор“.

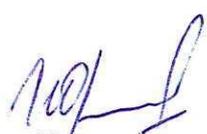
VIII. Заключение:

Обобщени всички тези факти убедително доказват, че доц. Карчева е утвърден специалист по Епидемиология, разпознаваем учен и увлекателен лектор. Познавайки лично кандидатката, искам да подчертая и нейната прецизност и екипност.

Представеният доказателствен материал покриват и надхвърлят специфичните наукометрични критерии за придобиване на академична длъжност "ПРОФЕСОР".

Въз основа на това убедено си позволявам да препоръчам на членовете на Научното жури, определено със Заповед № 1737/ 29.06.2022 г. на Ректора на Медицински университет-Плевен, доц. д-р Милена Димитрова Карчева, дм да бъде избрана за „ПРОФЕСОР“ по научна специалност „Епидемиология“ за нуждите на Катедра “Инфекциозни болести, епидемиология, паразитология и тропическа медицина“ на Медицински университет-Плевен.

Изготвил рецензията:


проф. д-р Ани Кеворкян, дм

04.10.2022 г.

To
The Chairman of the Scientific Jury
Assoc. Prof. Tanya Petkova, MD, PhD
Medical University
Pleven

REVIEW

From Prof. Ani Kevork Kevorkyan, MD, PhD
Head of Epidemiology and Disaster Medicine Department,
Medical University - Plovdiv

regarding

procedure for promotion to academic position **Professor**
in the scientific specialty **Epidemiology (03.01.29)**

for the Department of "Infectious Diseases, Epidemiology, Parasitology and Tropical
Medicine" of the Medical University - Pleven (published in State Gazette. № 43/10.06.2022)
according to Order № 1737/ 29.06.2022, issued by the Rector of Medical University - Pleven

One candidate for the appointed procedure:

Assoc. Prof. Milena Dimitrova Karcheva, MD, PhD
Head of department "Infectious diseases, Epidemiology, Parasitology, and Tropical
Medicine"
Medical University of Pleven

I. Analysis of the candidate's career profile

Associate Professor Milena Karcheva is a well-established specialist with almost thirty years of experience, who devoted the majority of her career to the Epidemiology of infectious diseases, successfully combining research, teaching and administrative activities. After completing higher education at the Medical University-Pleven (specialty medicine) in 1995, she worked briefly as a resident doctor at the multiprofile hospital (Physiotherapy Department) in Dulovo and as a resident doctor in the Emergency Medical Services, Cherven Bryag branch, for the period 1996-2001. Since 2001 to the present, she has successively held academic positions in the "Epidemiology, Parasitology and Tropical Medicine" sector at the Department of "Infectious Diseases, Epidemiology, Parasitology and Tropical Medicine" of the Pleven Medical University: assistant (2001-2005), Senior Assistant (2005-2008), Principal Assistant (2008-2012) and Associate Professor (since 2012). In 2010, she obtained the educational and scientific degree "Doctor" with the topic "Study on the effectiveness of the specific mass prophylaxis for epidemic parotitis" in the scientific specialty Epidemiology.

Recognition of the accumulated knowledge and management experience related to various aspects of public health, especially regarding the epidemiology of infectious diseases, is the ground for her election as Head of Department in 2020 and Dean of the Faculty of Public Health at MU-Pleven in 2021.

Assoc. Prof. Karcheva shows systematic approach in upgrading her theoretical and practical knowledge in the years since her graduation as a doctor, presenting a report on:

- in the period 2001-2020 she participated in 47 short-term qualification courses and seminars, of which 5 abroad (Salzburg, 2013; Limassol, 2014 (Erasmus+ program); Prague, 2017 (Erasmus+ program); Palermo, 2018 (Erasmus+ program) and in the World Health Organization, 2020).

- acquired specialty in "Epidemiology of infectious diseases" - 2005;

- acquired specialty in "Hygiene of the child-adolescent age" - 2019;

- acquired professional qualification in the specialty «Health Management» - 2007;

The candidate is fluent in English, French and Russian languages, which facilitates active exchange of information and contacts with researchers abroad, as well as increases overall qualification and growth. This is also evidenced by her membership in 10 professional organizations and scientific societies, of which 5 are foreign (ESCMID, EUPHA, The Balkan Medical Union, International Papillomavirus Society, ESCMID Vaccine Study Group (EVASG)).

Recognition of Assoc. Prof. Karcheva's complex qualities is her participation in the editorial board of 4 scientific journals, of which 3 are foreign (*Journal of Infectious diseases and Therapeutics*, *European journal of preventive medicine*, *Journal of biomedical and clinical research*).

II. General description of the submitted materials for the procedure.

The submitted documents and materials for the procedure comply with the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the specific requirements of the Medical University-Pleven, providing evidentiary material necessary for the conduct of the current procedure.

III. Evaluation of the scientific works of the candidate for the overall academic development.

During the entire period of her academic development, Assoc. Prof. Karcheva is the author/co-author of about 150 scientific works, and in the current competition for AP "Professor" she participated with 101, distributed as follows: dissertation work (1); monograph (1); textbooks and manuals (2); publications in scientific journals referenced and indexed in world-renowned scientific information databases (50) with an IF of 4,809 and publications in peer-reviewed journals not referenced in world-renowned scientific information databases (47). The monograph "Mumps: Epidemiology" was published in 2011 and was peer-reviewed, bringing the total number of scientific papers to 100.

The distribution of the scientific output by the place of participation of the candidate in the author teams of the mentioned publications confirms the leading role of Assoc. Prof. Karcheva (concept of the scientific research and design): she is the independent author of 1 article, the first author of 41 articles (42%) and in 26 she is second (27%). They cover significant problems in the epidemiology of infectious diseases in the following thematic

areas: Epidemiology and prevention of epidemic parotitis; Epidemiology and prevention of other airborne infections (measles, chicken pox, rubella, influenza); Epidemiology and prevention of intestinal infections (hepatitis A, gastroenteritis, including those caused by *Salmonella Litchfield*, which is rare for our country, poliomyelitis); Epidemiology and prevention of zoonoses, including parasitoses (Lyme borreliosis, leptospirosis, brucellosis, rabies, etc.) and infections with multiple transmission mechanisms (viral hepatitis B and C, *Parvovirus B19*, *Cytomegalovirus*, *HSV1*, *HSV2*, *Mycoplasma spp.*, *Ureaplasma spp.*, syphilis).

Expansion of the scope of scientific interests is also demonstrated with topics in the field of epidemiology of non-communicable mass diseases, as well as those with an infectious causative agent. Significant part of the overall output of the candidate consists of publications and participations related to infections with oncogenic potential (HPV16, HPV18 and EBV) and preventive medicine (occupational risk assessment, immunoprophylaxis, etc.).

The scientific works contain in-depth epidemiological analysis with specific conclusions and references to the practice for improvement in infectious disease surveillance system, immunization coverage, etc., based primarily on own research.

As an epidemiologist, I highly value publications resulting from sero-epidemiological studies. They not only provide an indication of prevalence, but also susceptibility, especially for vaccine-preventable pathogens (ie, those at risk of infection). Special attention is paid to studies of pregnant women as a specific population. Their susceptibility and immunity to varicella, rubella and influenza were analyzed. Screening and risk assessment measures for the course of pregnancy are proposed, which is a contribution to preventive measures in the prenatal period.

The sero-epidemiological studies carried out in persons immunized against hepatitis A with an assessment of the immunological and epidemiological effectiveness of the administered vaccine are confirmatory for the country, but also valuable as local data.

A special share in the scientific output of Assoc. Prof. Karcheva is occupied by zoonotic infections with prominent publications (more than 15) dedicated to the role of biological factors of the environment on the course of the epizootic and epidemic process. Important not only for the theory, but also for the practice, are the data from field studies on the tick population in the city of Pleven and the region, with the identification of the genus *Ixodes ricinus*. Significant differences in numbers between urban and wild areas were found, highlighting the risk of infection for the local population.

The candidate's capability for teamwork is the basis of joint studies with specialists in parasitology, as a result of which, for the first time in Bulgaria, a case of ocular localization of *Dirofilariasis* caused by *Dirofilaria repens* was described.

Contemporary epidemiology of infectious diseases is closely related to the application of molecular-biological and genetic methods for the identification and characterization of microorganisms, which serves to clarify biological mechanisms - at the basis of infectious or chronic diseases. In this regard, attention should be paid to the co-authored studies (serological, molecular-genetic, immunohistochemical), proving the association of HPV16, HPV18 and EBV with cervical carcinoma and of HPV16 and HPV18 in oropharyngeal and laryngeal carcinoma. The obtained data give the candidate a reason to emphasize the need to increase the explanatory campaigns regarding the effectiveness of the available vaccines, as

well as to emphasize the need to perform effective screening and mass immunization of women in reproductive age.

In the Preventive Medicine thematic direction, the results emerging from the framework of classical epidemiology are interesting. Such are the data on the specific conditions of production of mycotoxins in fruits and vegetables, their biological action on the human body and related pathologies. The second acquired specialty of Assoc. Prof. Karcheva is an incentive for the formation of 7 scientific developments, presenting clinical, medical and social characteristics, as well as the possibilities for the prevention of current non-communicable diseases in children and adults.

In the current competition, Assoc. Prof. Karcheva participates with publications in prestigious Bulgarian journals (*Journal of IMAB*, [*General Medicine*], [*Obstetrics and Gynecology*], *Trakia Journal of Sciences*, *Folia Medica*, *Journal of Biomedical and Clinical Research*, [*Nursing*], [*Bulgarian Medical Journal*], [*Medical Review*], [*Preventive medicine*], [*Children's and infectious diseases*], etc.), as well as in renowned journals abroad (***Balkan Medical Journal* -IF₂₀₁₃ 0.169**, *Archives of the Balkan Medical Union*, *Acta Dermatovenerologica Alpina, Pannonica et Adriatica*, ***Insects* - IF₂₀₂₀- 2.769**, ***European Journal of Gynecological Oncology* - IF₂₀₂₀- 0.196**, ***Turkish Journal of Gastroenterology* - IF₂₀₁₃- 0.470**, *Australasian Medical Journal*, ***Medicina (Lithuania)*- IF₂₀₁₉- 1.205**, *Annals of Parasitology*, *Journal of the Turkish Academy of Dermatology*, etc.).

All of the above is a reason to accept the contributions indicated in the self-assessment of Assoc. Prof. Karcheva, contained in the presented scientific works.

Regardless of the fact that according to the accepted minimum national requirements for acquiring the academic position of "Professor" (on the basis of Art. 29 of the LDASRB and Art. 72 and 74 of the RASD of Medical University of Pleven) participation in scientific forums in the country and abroad is not subject to evaluation and is not brings a corresponding number of points to the candidate, I want to dwell briefly on this activity as well. It is related to the promotion of the candidate's results and achievements among the scientific community. The number of specialized scientific forums with the participation of Assoc. Prof. Karcheva in the period after the acquisition of the academic position of "Associate Professor" is impressive - a total of 127, of which 44 abroad with 5 abstracts in journals with an impact factor (total IF- 14,495) and 83 in the country.

IV. Reflection of the candidate's publications in the national and foreign literature (publication image).

Assoc. Prof. Karcheva's publications have been evaluated by the scientific community in the country and abroad. In support of the above, the official report from the Medical Library at Medical University of Pleven is presented for 59 citations from foreign sources (Scopus, Web of Science and Google Scholar) and 19 citations in Bulgarian sources, of which 19 are in the Scopus and/ or Web of Science database). In addition, a report from the Central Medical Library of the Medical University of Sofia was presented for citations from Bulgarian authors. In that report, the number of citations after deducting the citations under the previous procedure for acquiring the academic position of "Associate Professor", as well as the citations in dissertations and abstracts, is 53.

In summary, the citations for the period 2012-2021 are 111, of which 59 (53%) are in foreign journals and 52 (47%) in Bulgarian journals. I would like to highlight the following 4 publications with the highest citations: in *Journal of IMAB*, 2008 - **cited 11 times**, in *Turkish Journal of Gastroenterology*, 2013 - **cited 8 times**, in journal *Medicina*, 2019 -

cited 7 times; in *International Journal of Infectious Diseases and Therapy*, 2017 – **cited 5 times**.

V. Complex and qualitative evaluation of the teaching activity:

The teaching activity of Assoc. Prof. Karcheva is mainly related to Medical University of Pleven, participating in the education of students in the following faculties: Faculty of Medicine (specialty Medicine and interns in Bulgarian and English), Faculty of Health Care (midwives and nurses in Bulgarian), Faculty of Public Health (specialties Protection and control of public health, Protection and Control of Public Health and Management of health care in Bulgarian) and in the Medical College (specialty Medical laboratory assistants in Bulgarian). During the academic years 2019/2020, 2020/2021 and 2021/2022, according to an official certificate issued by Medical University of Pleven, there is an annual workload of 949, 987 and 936 hours, respectively, including hours of lectures, practicals, seminars, semester and state exams. In addition to the Epidemiology of Infectious Diseases Specialty, she also teaches Hygiene and Ecology of a Medical Facility Subject (for bachelors and masters in healthcare management), as well as Health Control among Specific Communities Subject (for Protection and Control of Public Health Bachelors) and Hospital Hygiene" (for Nurses and Midwives).

In response to the challenges facing the education process related to the emergence of Covid-19, the curricula, presentations, learning tasks, tests, and others have also been adapted for distance education.

Assoc. Prof. Karcheva also participates in the post-graduate training of specialists from the specialties Epidemiology of Infectious Diseases, Infectious Diseases, Microbiology, Virusology, Parasitology, General Medicine, and Medical Pedagogy. She participates in post-graduate thematic and basic courses, as well as individual training and in Epidemiology. Assoc. Prof. Karcheva is a member of the state examination commission for the state examination in Epidemiology of Infectious Diseases Specialty.

She also actively participates as a guest lecturer at Regional Health Inspectorates on current topics as Influenza, Covid-19, vaccines and as well as under the project BG05SFOP001-2.019-0066 called Specialized Training in Regional Health Inspectorate-Kardzhali.

The candidate is the scientific supervisor of two successfully defended PhD students (Dr. Anton Petrov, PhD – successfully defended dissertation for Scientific and Educational Degree "Doctor of Philosophy" in 2021 and Dr. Kalina Terzieva, PhD - successfully defended dissertation for Scientific and Educational Degree "Doctor of Philosophy" in 2022).

She is the scientific supervisor of two more PhD students, one of whom is awarded with the right of defense (Assistant Prof. Alexander Blazhev).

In conclusion, the analysis of the teaching activities carried out by Assoc. Prof. Karcheva is diverse and shows accumulated solid experience.

VI. Additional scientific activity:

Assoc. Prof. Karcheva demonstrated a wide range of scientific interests as an active participant and/or leader of 9 research projects, 8 of which after acquiring the academic position of "Associate Professor" related to seroepidemiology of measles, mumps and rubella; seroprevalence and molecular studies related to HPV; oncoepidemiology; screening tests for pathogens of pregnancy (*CMV*, *Mycoplasma spp.*, *Ureaplasma spp.*); infection of Ixodes ticks with *Borrelia burgdorferi sensu lato*, etc. Based on this, some of the publications presented in the current competition were realized.

The candidate also participated in the national educational project BG05M20P001-2.013-0001 "Student practices - phase 2". Project activity of Assoc. Prof. Karcheva has a research and educational character, which enriches her research and teaching experience.

VII. Fulfillment of the minimum national requirements:

The submitted documents and materials of the competition meet the requirements of the Academic Staff Development Law in the Republic of Bulgaria and the specific requirements of the Medical University of Pleven. All data presented during the review are transformed into a point equivalent in order to assess the fulfillment of the minimum national requirements for acquiring the academic position of "Professor". **With a minimum required number of points of 550, Assoc. Prof. Karcheva has presented evidence for a total of 1053.93 points, distributed accordingly:**

- **Criterion A** (Indicator 1. Dissertation for Scientific and Educational Degree "Doctor of Philosophy" on topic called "Study on the effectiveness of mass specific immunoprophylaxis in epidemic mumps", 2010) - **50 points**;
- **Criteria B** (Indicator 4. Habilitation work, in the form of scientific publications (not less than 10) in publications that are referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Scopus and Web of Science); n =number of authors $60/n$ for each publication) - **13 publications with a total of 180.24 points with a minimum of 100 points required**;
- **Criterion D** with a total of **427.50 points with a required minimum of 200 points**, distributed as follows:

Indicator 6. Published book based on a successfully defended dissertation for Scientific and Educational Degree "Doctor of Philosophy"- 1 issue - **40 points**;

Indicator 7. Publications in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Scopus and Web of Science) - **12 issues - 280 points**;

Indicator 8. Publications and reports published in nonrefereed journals with scientific review or in edited collective volumes) - 8 issues - **107.50 points**

- **Criterion E** with a **total of 260 points with a required minimum of 100 points**, distributed as follows:

Indicator 10. Citations in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information or in monographs and collective volumes (Scopus and Web of Science) - **240 points**;

Indicator 12. Citations or reviews in non-refereed journals with scientific review - **20 points**;

- **Criterion F with a total of 136.19 points with a required minimum of 100 points, distributed as follows:**

Indicator 14. Supervision of a successfully defended PhD thesis student (n is the number of co-supervisors of the relevant PhD student) - 2 PhD students - **40 points;**

Indicator 15. Acquired medical specialty - 2 specialties - **80 points;**

Indicator 20. published university textbook or textbook that is used in the school network, 1 textbook - **13.33 points;**

Indicator 21. Published university textbook or textbook that is used in the school network – 1 textbook type study guide- **2.86 points;**

In total, the presented data exceed two times the minimum national requirements for acquiring the academic position of "Professor".

VIII. Conclusion:

Summarized, all these facts convincingly prove that Associate Professor Karcheva is an established specialist in epidemiology, a recognizable scientist, and a fascinating lecturer. Knowing the candidate personally, I want to emphasize her precision and teamwork.

The evidence presented exceeds the specific scientometric criteria for acquiring the academic position of 'Professor'.

Based on this, I would like to recommend to the members of the Scientific Jury, assigned in accordance with Order No. 1737/ 29.06.2022 of the Rector of the Medical University of Pleven, Assoc. Prof. Dr. Milena Dimitrova Karcheva, MD, to be elected for "Professor" in the Specialty of "Epidemiology" announced for the needs of Department of Infectious Diseases, Epidemiology, Parasitology and Tropical Medicine of the Medical University of Pleven.

Prepared the review:

Prof. Ani Kevorkyan, MD, PhD



04 October 2022