

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р Румен Стефанов Стефанов, д.м.

Катедра „Социална медицина и обществено здраве“,

Факултет по обществено здраве, Медицински университет – Пловдив

Член на научното жури, избрано с решение на Академичния съвет (Протокол № 2 от 30.06.2025 г.) и Заповед на Ректора № 1825 от 01.07.2025 г. на Медицински университет – Плевен.

Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ по медицинска статистика в област на висше образование 7. „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.4. „Обществено здраве“, за нуждите на катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“ към Факултет „Обществено здраве“ на Медицински университет – Плевен, обявен в Държавен вестник, бр. 38 от 09.05.2025 г.

Кандидат в конкурса: Елеонора Николаева Минева-Димитрова

I. АНАЛИЗ НА КАРИЕРНИЯ ПРОФИЛ НА КАНДИДАТА

Елеонора Николаева Минева-Димитрова е родена през 1990 г. в гр. Плевен. Притежава последователна и добре структурирана академична подготовка:

- ОКС „Бакалавър“ по „Статистика и иконометрия“ (2012), Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов;
- ОКС „Магистър“ по „Приложна статистика“ (2013), със специализация в статистическите методи за контрол и анализ, застрахователна статистика, иконометрични модели;
- ОНС „Доктор“ (2019) по „Статистика и демография“ с дисертация „Статистико-икономически анализ на системата на висшето образование в България“, в която се прилага съчетание от иконометрични, демографски и статистически методи.

Професионалният академичен път включва последователно заемане на длъжности „асистент“ (2017–2021) и „главен асистент“ (от 2021 г.) в катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“ на МУ – Плевен. Кандидатът е утвърден преподавател по медицинска статистика, биостатистика и сродни дисциплини, с опит в работа със студенти от различни специалности и обучение на английски език.

Член е на редица национални и международни научни и професионални организации (Съюз на учените в България, EUPHA, EHMA, ASPHER, INF, WFPHA), което е индикатор за активна научна интеграция и обмен на добри практики.

II. ОБЩО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДСТАВЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ ПО КОНКУРСА

Представените по конкурса материали са изчерпателни и напълно съобразени с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и с вътрешните правила на Медицински университет – Плевен. Документацията включва авторска справка, удостоверяваща покриването на минималните национални изисквания, както и пълен списък на научните публикации на кандидата, обхващащ трудове в реномирани международни и национални издания. Налице е официална справка за цитиранията на научната продукция в международната литература, както и подробна информация за импакт фактора и ранга на списанията, в които са публикувани статиите.

Материалите съдържат още данни за участието на кандидата в научноизследователски проекти, както и за активното ѝ присъствие на научни форуми от национален и международен мащаб. Представена е обобщена справка за приносите в различните тематични направления, отразяваща широтата на научните ѝ интереси и приложното значение на резултатите. Учебно-преподавателската дейност е документирана с ясно посочен обем и период на натоварване, което свидетелства за траен и последователен ангажимент в обучението на студенти и специализанти.

III. ОЦЕНКА НА НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА

3.1. Обща характеристика

Научната работа на гл. ас. д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова има ясен интердисциплинарен профил. Тя стъпва върху медицинската статистика и я прилага в социалната медицина, общественото и психичното здраве, здравната икономика, клиничната практика и медицинското образование.

Кандидатката работи уверено с целия инструментариум на количествения анализ - от описателни показатели и класически тестове (t , χ^2 , ANOVA) и корелационни връзки до многофакторни регресионни модели, дискриминантен анализ и клъстерни подходи, при които проверява устойчивостта на

результатите. Тази комбинация от тематична широта и прецизно моделиране прави публикациите и едновременно научно надеждни и практически приложими — за клиничната работа, управлението на здравни услуги и формирането на политики.

Публикационната активност се разпределя както следва:

Таблица 1. Разпределение на публикациите по вид и място на издаване

Вид научни трудове	В чужбина	В България	Общо
Дисертационни трудове, монографии, учебници, помагала	–	1	1
Научни публикации в периодични списания	10	10	20
Научни публикации в сборници	1	8	9
Участия в конгреси, конференции, симпозиуми	9	17	26
Общо	20	36	56

Отчетеното разпределение показва, че кандидатката има значителен дял на водещо участие (самостоятелно, първи или последен автор) в публикациите, което е индикатор за активна роля в планирането, провеждането и представянето на изследванията.

Таблица 2. Разпределение на научните трудове по място на авторство

Вид научни трудове	Самостоятелен автор	Първи автор	Втори и следващ автор	Последен автор	Общо
Дисертационни трудове, монографии, помагала	1	–	–	–	1
Публикации в периодични списания и сборници	1	1	14	13	29
Доклади на научни форуми	–	–	14	12	26
Общо	2	1	28	25	56

3.2. Основни тематични направления и приноси

1) Социална медицина и икономика на здравеопазването

В това направление кандидатът представя задълбочени изследвания на регионални здравни неравенства, демографски дисбаланси и достъпа до здравни услуги, с особен фокус върху уязвими групи като ромското население. Методологичният подход е последователен и многостепенен: първо се създават детайлни териториални профили на 28-те административни области чрез дескриптивна статистика, след което се прилагат корелационни и регресионни модели за оценка на взаимовръзките между демографски показатели (детска смъртност, мъртва раждаемост, естествен прираст, възрастова структура) и осигуреност със здравни специалисти.

В допълнение, авторката разработва анализ на връзката между осигуреността с акушерски персонал и мъртва раждаемостта, като установява слаба, но статистически значима обратна зависимост – резултат, който обосновава необходимостта от кадрови интервенции в проблемните региони. Изследванията върху здравния достъп на ромската общност идентифицират бариери като ниско здравноосигурително покритие, ограничен достъп до превантивни услуги и висока честота на неформални плащания, предлагайки практически механизми за подобряване на ситуацията – мобилни екипи, здравни медиатори и локални скринингови програми.

2) Обществено здраве

Публикациите в това направление разглеждат три основни ядра:

- Мотивация на здравните работници в условията на пандемия – чрез анкетни проучвания и непараметрични тестове се анализира динамиката на нагласите, влиянието на организационната подкрепа, работния график и достъпа до защитни средства върху готовността за работа. Резултатите са приложими за управлението на човешките ресурси в кризисни ситуации.
- Онкологична тежест и здравно поведение – анализира се съвкупност от индикатори за заболяемост, смъртност, рискови фактори и скринингови практики, като се откриват разминавания между обективни рискове и субективни възприятия. Това насочва към нуждата от целеви информационни кампании и оптимизиране на скрининговите програми.
- Терапевтична сестринска грижа – изграден е емпиричен модел на комуникацията „сестра–пациент“ в онкологията, с препоръки за

подобряване на емоционалната подкрепа и координацията на екипа, както и индикатори за мониторинг на удовлетвореността.

3) Психично здраве

Тук изследванията са концентрирани в две основни направления:

- Когнитивни нарушения при шизофрения и връзка с *Toxoplasma gondii* – чрез комбинация от параметрични и непараметрични тестове се установява значима асоциация между серопозитивност и по-неблагоприятни когнитивни показатели, което е важно за клиничното проследяване и ранната интервенция.
- Суицидно поведение – анализ на десетгодишни данни от регионален регистър разкрива социодемографски и клинични предиктори за летален изход, което подпомага целенасочената превенция и ранното сигнализиране на риск.

4) Образование и обучение в здравеопазването

В тази област кандидатът разглежда:

- Дистанционно обучение – сравнителен анализ на резултатите и удовлетвореността на студентите при онлайн и присъствено обучение в условията на пандемия, с дефиниране на фактори за успех като ясни учебни цели, интерактивност и навременна обратна връзка.
- Информираност за HPV – проучвания сред студенти по акушерство и първокурсници в медицински специалности показват нарастваща осведоменост и пряка връзка между знанията и намерението за превенция.
- Клъстерен анализ на висшето образование – иновативно приложение на NbClust за обективно определяне на групи, което позволява стратегическо планиране и оценка на институционални различия.

5) Вариа (междудисциплинарни приноси)

Включват се изследвания, свързващи биомедицински и социални домейни.

- Биомаркери при миелопролиферативни неоплазии – анализ на експресията на CD11b/CD18 като маркер за тромбогенен риск, свързан с мутационния статус и тромбофилични дефекти, с пряка приложимост за персонализирани лечебни стратегии.
- Витамин D и респираторни инфекции при деца – оценка на връзките между нивата на 25(OH)D и тежестта на инфекциите, с разглеждане на

сезонни и демографски фактори, предлагаща насоки за скрининг и поддържаща терапия.

3.3. Хабилитационна продукция

Хабилитационната продукция на гл. ас. д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова е представена под формата на тематично и методологично свързани научни публикации, публикувани в международни и национални индексирани издания, реферирани в Scopus и Web of Science, както и в утвърдени национални рецензирани списания.

3.3.1. Тематична рамка

Хабилитационната продукция е фокусирана върху медицинската статистика и нейното приложение в социалната медицина, общественото здраве, психичното здраве, образованието и клиничните изследвания. Публикациите може да се групират в четири взаимно допълващи се тематични области:

1. Анализ на здравни неравенства и демографски дисбаланси – изследване на териториалното разпределение на здравните ресурси и връзката им с ключови здравни показатели (детска смъртност, мъртвораждаемост, естествен прираст).
2. Мотивация и професионално поведение на здравните работници – в условия на пандемия и високо натоварване на системата.
3. Епидемиологични и клинични изследвания – когнитивни дефицити при шизофрения, свързани с *Toxoplasma gondii*; биомаркери за тромбогенен риск при миелопролиферативни неоплазии.
4. Образователни и методически изследвания – дистанционно обучение в медицинските специалности, информираност за HPV, иновативни статистически подходи в анализа на висшето образование.

3.3.2. Методологичен принос

Публикациите демонстрират висока методологична зрялост, с прилагане на:

- Дескриптивни статистики
- Непараметрични тестове (χ^2 , Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis) при разпределения, различни от нормалното.
- Параметрични тестове (t-тест, ANOVA) при нормално разпределение.
- Многофакторен анализ – множествена линейна и логистична регресия.

- Дискриминантен анализ – класификация на териториални единици по здравен риск.
- Клъстерен анализ с оптимизация на броя групи чрез NbClust при изследвания във висшето образование.

Чрез комбинацията от тези подходи кандидатката постига едновременно статистическа валидност и приложимост на изводите.

3.3.3. Международна и национална видимост

Хабилитационните публикации са отпечатани в реномирани издания с Impact Factor и/или SJR рейтинг, включително списания от Q1 и Q2 квантилите в Scopus и Web of Science. Това гарантира разпространение на резултатите до широка международна аудитория и подлагането им на критична оценка от водещи специалисти.

3.3.4. Приноси

- Предимно теоретични – усъвършенстване на статистическите подходи за анализ на здравни и образователни данни; обосновка на модели за достъп до здравни услуги; адаптиране на методи за класификация и групиране към националния контекст.
- Практико-приложни – препоръки за разпределение на здравни ресурси; насоки за подкрепа на медицинския персонал; индикатори за ефективност на дистанционното обучение; параметри за клинично проследяване при шизофрения и миелопролиферативни заболявания.

3.3.5. Интердисциплинарна значимост

Публикациите показват умело прилагане на медицинската статистика в широк спектър – от епидемиология и клинична медицина до социална медицина и образователен мениджмънт. Това е особено значимо в съвременния контекст на общественото здраве, където решенията изискват балансиране между количествено обосновани данни и социално-икономическите реалности.

3.3.6. Критичен анализ и оценка

Хабилитационната продукция на гл. ас. д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова се отличава с ясно изградена тематична структура, методологична зрялост и значителна международна видимост. Силна страна е фокусът върху медицинската статистика като обединяваща рамка, която свързва социалната медицина, общественото и психичното здраве, клиничната медицина и образованието. Това осигурява интердисциплинарна приложимост на

резултатите и ги прави релевантни за широк кръг от академични и практически аудитории.

Особено впечатляваща е способността на кандидата да съчетава количествена аналитичност с конкретни предложения за политики и интервенции. Изследванията върху здравните неравенства, например, не се ограничават до статистическо описание, а завършват с практически препоръки за кадрово обезпечаване и мобилни здравни услуги в уязвими региони. Подобна е и работата върху мотивацията на здравни работници в пандемични условия, където се очертават измерими управленски мерки.

В същото време, при прегледа на хабилитационния корпус се открояват и няколко зони за потенциално развитие:

- Част от публикациите, особено в национални списания, биха могли да бъдат доразвити и публикувани в по-високорейтингови международни издания, за да се увеличи обхватът на научната аудитория.
- В клиничните изследвания (например при шизофрения и миелопролиферативни заболявания) има потенциал за по-задълбочено интегриране на биомаркерни данни с големи кохортни извадки и мултицентрови проекти.
- Образователните изследвания могат да се надградят чрез по-дългосрочни проследявания на ефекта от предложените методически решения.

Въпреки тези препоръки, общата оценка на хабилитационната продукция е положителна. Кандидатът демонстрира устойчивост в научната работа, умение за генериране на нови идеи и за тяхната реализация в съответствие със съвременните научни стандарти. Съчетанието от тематична последователност, разнообразие на методологичните подходи и международна публикационна активност убедително доказва, че представените трудове отговаря напълно на изискванията за хабилитационен труд за академичната длъжност „доцент“.

3.4. Цитирания и международна видимост

Научната продукция на гл. ас. д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова има отчетливо международно присъствие, потвърдено от наличните цитирания в рецензирани издания, индексирани в Web of Science и Scopus, както и от публикуването в списания с наукометрични показатели. Цитатите са

разпределени в издания от Q1–Q3, а тематичният им обхват е широк - от когнитивни нарушения при психични разстройства и инфекциозни фактори до здравни неравенства, мотивация и организационно поведение на медицински специалисти, включително аспекти на медицинското образование. Географията на цитиращите екипи (Европа, Азия, Латинска Америка) допълнително свидетелства за транснационалната релевантност на резултатите.

От гледна точка на публикационната активност и метриките на изданията, сумарните стойности, изчислени върху собствените статии на кандидатката (на база официалния списък и наличните показатели за годината на публикация или последния публикуван показател при липса на актуален), са с общ сбор IF $\approx$ 16.37 и SJR $\approx$ 3.29. Тези стойности отразяват публикации в утвърдени международни журналы, сред които *Frontiers in Psychiatry*, *Schizophrenia Research: Cognition*, *Pediatric Reports*, *Cureus*, както и в издания с локално значение, индексирани в международни бази. Сумарните показатели се вписват в профил на изследовател с устойчиво присъствие в международната литература и с публикации, чието съдържание се използва и надгражда от външни изследователски колективи.

3.5. Участие в проекти

Гл. ас. д-р Елеонора Минева-Димитрова участва в един национален и два вътрешноуниверситетски проекта, насочени към ключови теми: достъп и организация на услугите, мотивация и задържане на персонала, оптимизация на процесите в амбулаторните структури. Методологията е смесена (анкети, интервюта, документален анализ, Делфи), с ясна връзка към практиката: индикатори за качество и достъп, скала за зависимост от грижи, организационни модели за АЗГ и др. Проектната дейност показва методологична дисциплина и ориентация към внедряване на решения на ниво първична помощ и управление на човешки ресурси.

IV. ОЦЕНКА НА УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ

Гл. ас. д-р Елеонора Минева-Димитрова реализира за последните три академични години общо 2617,7 еквивалентни часа преподавателска натовареност, което съответства на средногодишно натоварване от 872,6 еквивалентни часа. Преподава медицинска статистика, биостатистика,

демография и социална статистика на студенти по медицина, фармация, управление на здравни грижи, социални дейности и ОКОЗ, като поддържа ясна прогресия от описателни мерки към проверка на хипотези, корелационен и регресионен анализ. Обучението е практико-ориентирано чрез системна работа с IBM SPSS Statistics - от подготовка и почистване на данни до избор на подходящи тестове и интерпретация на резултатите в медицински контекст.

Кандидатката води занятия и на английски език при равностойни учебни цели и критерии за оценяване, осигурявайки съпоставимост между българо- и англоезични групи и готовност за работа в международна среда. Паралелно участва в разработване и актуализиране на учебни планове и програми, конструира тестови инструменти за оценка на знанията и поддържа електронни курсове със структуриран учебен материал, задания и срокове. Общият профил е на методически подредена, практически насочена и дигитално обезпечена преподавателска дейност, която развива у студентите устойчиви умения за количествен анализ и коректно докладване на резултати.

V. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

Нямам съществени критични бележки, но бих отправил следните препоръки. Полезно би било публикационната активност в Q1 списания с висок импакт фактор да се планира като поредица от тематично свързани статии с ясно разпределени роли (първи/кореспондиращ автор). Уместно е също ангажиментът в международни консорциуми с външно финансиране (Horizon Europe, COST) да се разшири чрез участие в многоцентрови дизайни и краткосрочни научни специализации за достъп до по-големи и хетерогенни набори от данни.

VI. ОБЩА ОЦЕНКА СПРЯМО МИНИМАЛНИТЕ НАЦИОНАЛНИ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ

Кандидатът надвишава минималните национални изисквания, демонстрира високо качество на научната продукция, активна преподавателска дейност и участие в изследователски проекти.

Показател	Задължителни изисквания	д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова
------------------	--------------------------------	--

Показател	Задължителни изисквания	д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова
А	50	90.00
В	100	226.67
Г	200	220.00
Д	50	60.00
Общо	400	596.67

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на извършената рецензия на представените материали изразявам положителна оценка и препоръчвам Научното жури да подкрепи избирането на гл. ас. д-р Елеонора Николаева Минева-Димитрова за заемане на академичната длъжност „доцент“ по медицинска статистика в катедра „Социална медицина и здравен мениджмънт“ към Факултет „Обществено здраве“ на МУ – Плевен.

Дата: 14.08.2025 г.

Подпис: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**

Проф. д-р Румен Стефанов, дм

REVIEW

by prof. Rumen Stefanov Stefanov, MD, PhD

**Department of Social Medicine and Public Health, Faculty of Public Health,
Medical University – Plovdiv**

Member of the scientific jury according to the decision of the Academic Council (Protocol No. 2/ 30.06.2025) and Order of the Rector No. 1825/01.07.2025 of Medical University – Pleven.

Competition for the academic position of Associate Professor of Medical Statistics in the field of higher education 7. "Healthcare and Sports", professional area 7.4. "Public Health", for the needs of the Department of Social Medicine and Health Management at the Faculty of Public Health of the Medical University - Pleven, announced in the State Gazette, No. 38/09.05.2025

Candidate in the competition: Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova

I. ANALYSIS OF THE CANDIDATE'S CAREER PROFILE

Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova was born in 1990 in the city of Pleven. She possesses a consistent and well-structured academic background:

- Bachelor's degree in Statistics and Econometrics (2012), D. A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov;
- Master's degree in Applied Statistics (2013), with specialization in statistical methods for control and analysis, insurance statistics, and econometric models;
- PhD (2019) in Statistics and Demography with a dissertation entitled Statistical and Economic Analysis of the Higher Education System in Bulgaria, which applies a combination of econometric, demographic, and statistical methods.

Her professional academic path includes successive appointments as Assistant Professor (2017–2021) and Chief Assistant Professor (since 2021) in the Department of Social Medicine and Health Management at MU – Pleven. The candidate is an established lecturer in medical statistics, biostatistics, and related disciplines, with experience in working with students from different specialties and in teaching in English.

She is a member of several national and international scientific and professional organizations (Union of Scientists in Bulgaria, EUPHA, EHMA, ASPHER, IHF, WFPHA), which indicates active scientific integration and exchange of good practices.

II. GENERAL DESCRIPTION OF THE SUBMITTED MATERIALS FOR THE COMPETITION

The materials presented in the competition are comprehensive and fully consistent with the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and with the internal rules of the Medical University – Pleven. The documentation includes an author's reference confirming compliance with the minimum national requirements, as well as a complete list of the candidate's scientific publications, encompassing works published in reputable international and national journals. An official report on the citations of the candidate's scientific output in the international literature is available, together with detailed information on the impact factors and quartile rankings of the journals in which the articles have appeared.

The materials also provide data on the candidate's participation in research projects and her active involvement in scientific forums at both national and international levels. A summary of contributions across different thematic areas is included, reflecting the breadth of her scientific interests and the applied significance of the results. The teaching activity is documented with a clearly specified volume and time frame of workload, which demonstrates a sustained and consistent commitment to the education of students and postgraduates.

III. EVALUATION OF THE CANDIDATE'S SCIENTIFIC WORKS

3.1. General characteristics

The scientific work of Assist. Prof. Dr. Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova has a clear interdisciplinary profile. It builds on medical statistics and applies it in social medicine, public and mental health, health economics, clinical practice, and medical education.

The candidate works confidently with the full toolkit of quantitative analysis – from descriptive indicators and classical tests (t , χ^2 , ANOVA) and correlation analyses to multivariate regression models, discriminant analysis, and cluster methods, verifying

the stability of the results. This combination of thematic breadth and precise modelling makes her publications both scientifically reliable and practically applicable – for clinical work, health service management, and policy-making.

Table 1. Distribution of publications by type and place of publication

Type of scientific papers	Abroad	In Bulgaria	Total
Dissertations, monographs, textbooks, aids	–	1	1
Scientific publications in periodicals	10	10	20
Scientific publications in collections	1	8	9
Participation in congresses, conferences, symposia	9	17	26
Total	20	36	56

The distribution shows that the candidate has a substantial share of leading authorship (independent, first, or last author), which is an indicator of her active role in planning, conducting, and presenting research.

Table 2. Distribution of scientific works by authorship position

Type of scientific papers	Independent author	First author	Second and subsequent author	Last Author	Total
Dissertations, monographs, aids	1	–	–	–	1
Publications in periodicals and collections	1	1	14	13	29
Conference papers	–	–	14	12	26
Total	2	1	28	25	56

3.2. Main thematic areas and contributions

1) Social Medicine and Health Economics

The candidate presents in-depth studies on regional health inequalities, demographic imbalances, and access to health services, with a special focus on vulnerable groups such as the Roma population. The approach is consistent and multi-level: detailed territorial profiles of Bulgaria's 28 districts are built using descriptive statistics, followed by correlation and regression models to assess relationships between demographic indicators (infant mortality, stillbirth, natural increase, age structure) and the availability of health professionals. Additional analysis shows a statistically significant inverse relationship between obstetric staffing levels and stillbirth rates,

highlighting the need for targeted workforce interventions in high-risk regions. Research on the Roma population identifies barriers such as low insurance coverage, limited access to preventive services, and informal payments, while suggesting practical mechanisms like mobile teams, health mediators, and local screening programs

2) Public Health

Three main strands are evident:

- Motivation of health workers in a pandemic – survey-based studies and non-parametric tests analyze how organizational support, work schedules, and access to protective equipment affect readiness to work. Findings are relevant for managing human resources in crisis situations.
- Oncological burden and health behaviour – indicators of morbidity, mortality, risk factors, and screening practices are studied, revealing discrepancies between objective risks and subjective perceptions. This underscores the need for targeted information campaigns and better-designed screening programs.
- Therapeutic nursing care – an empirical model of nurse–patient communication in oncology has been developed, with recommendations to improve emotional support and team coordination, along with indicators for monitoring patient satisfaction.

3) Mental Health

Here, research is concentrated in two main directions:

- Cognitive impairments in schizophrenia and association with *Toxoplasma gondii* – studies show significant links between seropositivity and poorer cognitive outcomes, with implications for screening and early intervention.
- Suicidal behaviour – analysis of ten years of regional registry data identifies socio-demographic and clinical predictors of suicide, supporting targeted prevention and risk detection.

4) Health Education and Training

- Distance learning – comparative analyses of online and face-to-face teaching outcomes during the pandemic, identifying factors for success such as clear goals, interactivity, and timely feedback.

- HPV awareness – surveys among midwifery and first-year medical students demonstrate growing awareness and a direct link between knowledge and preventive intentions.
- Cluster analysis of higher education – innovative use of NbClust for objective grouping of institutions, aiding strategic planning and assessment of differences

5) Varia (interdisciplinary contributions)

Research connecting biomedical and social domains is included.

- Biomarkers in myeloproliferative neoplasms – CD11b/CD18 expression is studied as a marker of thrombogenic risk, linked to mutation status and thrombophilic defects, with implications for personalized therapy.
- Vitamin D and respiratory infections in children – associations between 25(OH)D levels and infection severity are assessed, considering seasonal and demographic factors, with practical guidance for screening and supportive care.

3.3. Habilitation output

The habilitation output of Assist. Prof. Dr. Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova is presented in the form of thematically and methodologically related scientific publications published in international and national indexed journals, Scopus and Web of Science, as well as in well-established national peer-reviewed journals.

3.3.1. Thematic framework

The habilitation production is focused on medical statistics and its application in social medicine, public health, mental health, education and clinical research. Publications can be grouped into four thematic areas:

1. Analysis of health inequalities and demographic imbalances – study of the territorial distribution of health resources and their relationship with key health indicators (infant mortality, stillbirth, natural increase).
2. Motivation and professional behavior of health workers – during a pandemic and a high load on the system.
3. Epidemiological and clinical studies – cognitive deficits in schizophrenia associated with *Toxoplasma gondii*; biomarkers of thrombogenic risk in myeloproliferative neoplasms.

4. Educational and methodological research – distance learning in medical specialties, awareness of HPV, innovative statistical approaches in the analysis of higher education.

3.3.2. Methodological contribution

The publications demonstrate high methodological maturity, with the application of:

- Descriptive statistics;
- Nonparametric tests (χ^2 , Mann–Whitney U, Kruskal–Wallis) for non-normal distributions;
- Parametric tests (t-test, ANOVA) for normally distributed data;
- Multivariate analysis, including multiple linear and logistic regression;
- Discriminant analysis for classifying territorial units by health risk;
- Cluster analysis, with optimization of the number of groups using NbClust, applied in higher education research.

Through the combination of these approaches, the candidate achieves both statistical validity and applicability of the conclusions.

3.3.3. International and national visibility

Habilitation publications are published in reputable journals with Impact Factor and/or SJR ratings, including journals from the Q1 and Q2 quartiles in Scopus and Web of Science. This ensures that the results are disseminated to a wide international audience and critically evaluated by leading specialists.

3.3.4. Contributions

- Mainly theoretical – improvement of statistical approaches for analysis of health and educational data; justification of models for access to health services; adaptation of classification and grouping methods to the national context.
- Practical and applied – recommendations for the allocation of health resources; guidelines for supporting medical staff; indicators for the effectiveness of distance learning; parameters for clinical follow-up in schizophrenia and myeloproliferative diseases.

3.3.5. Interdisciplinary relevance

The publications show the skillful application of medical statistics in a wide range – from epidemiology and clinical medicine to social medicine and educational

management. This is particularly significant in today's public health context, where decisions require balancing quantifiable data and socio-economic realities.

3.3.6. Critical analysis and evaluation

The habilitation output of Dr. Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova is distinguished by a clearly established thematic structure, methodological maturity and significant international visibility. A strong point is the focus on medical statistics as a unifying framework that connects social medicine, public and mental health, clinical medicine and education. This ensures interdisciplinary applicability of the results and makes them relevant to a wide range of academic and practical audiences.

Particularly impressive is the candidate's ability to combine quantitative analytics with concrete policy and intervention proposals. Research on health inequalities, for example, is not limited to a statistical description, but ends with practical recommendations for staffing and mobile health services in vulnerable regions. Similar is the work on the motivation of health workers in pandemic conditions, where measurable management measures are outlined.

At the same time, during the review of the habilitation output, several areas of potential development stand out:

- Some of the publications, especially in national journals, could be further developed and published in higher-ranking international journals in order to increase the reach of the scientific audience.
- In clinical studies (e.g. in schizophrenia and myeloproliferative diseases), there is potential for deeper integration of biomarker data with large cohort samples and multicenter projects.
- Educational research can be upgraded through longer-term follow-up of the effect of the proposed methodological solutions.

Despite these recommendations, the overall assessment of habilitation output is positive. The candidate demonstrates sustainability in scientific work, the ability to generate new ideas and their implementation in accordance with modern scientific standards. The combination of thematic consistency, variety of methodological approaches and international publication activity convincingly proves that the submitted papers fully meet the requirements for habilitation work for the academic position of Associate Professor.

3.4. Citations and international visibility

The scientific output of Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova demonstrates a clear international presence, as evidenced by citations in peer-reviewed journals indexed in Web of Science and Scopus, as well as by publications in journals with established scientometric indicators. These citations are distributed across Q1–Q3 journals, and their thematic scope is broad — ranging from cognitive impairment in mental disorders and infectious determinants to health inequalities, workforce motivation, and the organizational behavior of healthcare professionals, including aspects of medical education. The geographical diversity of the citing teams (Europe, Asia, and Latin America) further confirms the transnational relevance of the results.

With regard to publication activity and bibliometric measures, the cumulative values calculated on the candidate's own articles (based on the official list and the indicators available for the year of publication, or the most recent indicator where current data are lacking) amount to approximately $IF \approx 16.37$ and $SJR \approx 3.29$. These values reflect publications in established international journals, including *Frontiers in Psychiatry*, *Schizophrenia Research: Cognition*, *Pediatric Reports*, and *Cureus*, as well as in nationally significant journals indexed in international databases. Overall, these indicators correspond to the profile of a researcher with a sustained presence in the international literature, whose work is cited, applied, and further developed by external research teams.

3.5. Participation in projects

Dr. Eleonora Mineva-Dimitrova has participated in one national and two intra-university projects addressing key topics such as access to and organization of health services, motivation and retention of medical staff, and the optimization of processes in outpatient structures. The applied methodology is mixed (combining surveys, interviews, documentary analysis, and the Delphi approach) and maintains a clear link to practice through the development of quality and access indicators, a care dependency scale, and organizational models for outpatient units. Her project activity demonstrates methodological rigor and a strong orientation toward the practical implementation of solutions at the level of primary care and human resources management.

IV. EVALUATION OF TEACHING AND LEARNING ACTIVITIES

Assoc. Prof. Dr. Eleonora Mineva-Dimitrova has delivered a total of 2617.7 equivalent teaching hours over the past three academic years, corresponding to an average annual workload of 872.6 hours. She lectures in medical statistics, biostatistics, demography, and social statistics to students in medicine, pharmacy, health care management, social work, and environmental health sciences, following a clear progression from descriptive measures to hypothesis testing, correlation, and regression analysis. The training is strongly practice-oriented, with systematic use of IBM SPSS Statistics - from data preparation and cleaning to the selection of appropriate tests and the interpretation of results in a medical context.

The candidate also conducts classes in English, with equivalent learning objectives and assessment criteria, ensuring comparability between Bulgarian and English-speaking groups and demonstrating readiness for teaching in an international environment. In parallel, she contributes to the development and revision of curricula and programs, designs testing instruments for knowledge assessment, and maintains electronic courses with structured teaching materials, assignments, and deadlines. Her teaching profile is characterized by methodological consistency, practical orientation, and digital support, enabling students to develop lasting skills in quantitative analysis and accurate reporting of results.

V. CRITICAL REMARKS AND RECOMMENDATIONS

I do not have any significant critical remarks, but I would make the following recommendations. It would be useful to plan the publication activity in Q1 journals with a high impact factor as a series of thematically related articles with clearly assigned roles (first/corresponding author). It is also appropriate to broaden engagement in international consortia with external funding (Horizon Europe, COST) by participating in multi-centre designs and short-term scientific specializations to access larger and heterogeneous datasets.

VI. OVERALL ASSESSMENT AGAINST MINIMUM NATIONAL AND SPECIFIC REQUIREMENTS

The candidate exceeds the minimum national requirements, demonstrates high quality of scientific production, active teaching and participation in research projects.

Indicator	Mandatory requirements	Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova
But	50	90.00
In the	100	226.67
D	200	220.00
E	50	60.00
Total	400	596.67

VII. CONCLUSION

Based on the review of the submitted materials, I give a positive assessment and recommend that the Scientific Jury endorse the election of Dr. Eleonora Nikolaeva Mineva-Dimitrova, PhD, to the academic position of Associate Professor of Medical Statistics at the Department of Social Medicine and Health Management, Faculty of Public Health, Medical University – Pleven.

Date: 14.08.2025

Signature: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**.....

Prof. Dr. Rumen Stefanov, MD