

## РЕЦЕНЗИЯ

на материалите по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент”,

обявен в ДВ бр. 104/ 15.12.2023 г.

Професионално направление 4.2.Химически науки (Аналитична химия)

Кандидат по конкурса: гл. ас. д-р Вероника Валентинова Михайлова, Катедра Аналитична химия, Факултет по химия и фармация, Софийски Университет „Св. Климент Охридски”

Рецензент: проф. дхн Васил Драгомиров Симеонов, ФХФ, СУ ” Св. Климент Охридски”

### *Кратки биографични данни за кандидата*

Д-р Вероника Михайлова е родена през 1984 г. в гр. Перник. Завършила е бакалавърска степен на специалност „Химия” във ФХФ през 2007 г. с общ успех мн. добър 5.31, а през 2009 г. се дипломира като магистър по химия в професионално направление „Екохимия” с общ успех отличен 6.00. След завършване на висшето си образование Вероника Михайлова работи като химик в катедрата по аналитична химия на ФХФ от 2009 г, като изследовател по научен проект за периода 2019 – 2023 г и като главен асистент от 2013 г. Защитава дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „доктор” през 2013 г. под ръководството на проф. дхн Румяна Джингова.

За периода от постъпването си на работа в Катедрата до момента на реализация на настоящия конкурс д-р Вероника Михайлова е участвала в реализирането на общо 27 научни публикации, които ще бъдат анализирани и оценени в настоящата рецензия, в 16 научни проекта, финансирани от различни институции, била е ръководител на дипломанти и е водила лабораторни упражнения, семинари и лекционни курсове за студенти от Факултета по химия и фармация и Биологическия факултет на СУ.

През 2014 г. Вероника Михайлова е била на краткосрочна специализация по хроматографски и спектроскопски методи за анализ във Франция.

### *Наукометрична оценка на научните трудове на кандидата по настоящия конкурс*

За участие в настоящия конкурс д-р Вероника Михайлова е представила общо 21 научни труда, като 6 от тях са включени в съдържанието на хабилитационния труд, изискван от правилата за участие в конкурса. Наукометричният анализ включва всички представени 21 труда. Те ще бъдат преценявани по отношение на няколко показателя – оценка на списанието, в което са публикувани (импакт фактор, напоследък се набляга главно на квантила на съответното списание и често се пренебрегва стойността на импакт фактора), брой на забелязани цитати, брой и разпределение на съавторите на дадена публикация, както и стойностите на h- и i10 - фактора като индивидуални дескриптори на конкретен автор (в случая кандидата за конкурса).

От общопредставените 21 труда в квантил Q1 попадат 8 публикации, в квантил Q2 - 4, в квантил Q3 – 5 и в квантил Q4 – 4. Доминиращият брой публикации в първия квантил е добър показател за качеството на изследванията. С импакт фактор (стойности между 0.136 и 5.40) са общо 16 публикации (около 75 % от общия брой), като за тях са забелязани 52 цитата, което е добра стойност за сравнително краткия период, в който са публикувани трудовете (между 2020 – 2023 г. за публикациите, ползвани в хабилитационния труд) и между 2015 и 2023 г. за останалите 15 публикации, използвани за настоящия конкурс.

Често пъти наукометричната оценка включва и брой на съавторите и мястото на кандидата в списъка на авторите. Аз лично поддържам становището, че всеки автор е равнопоставен и че мястото му в списъка е много относителен критерий. Все пак може да се отбележи за нуждите на статистиката, че за публикациите в хабилитационния труд Вероника Михайлова е първи или втори автор, което е убедителен показател за личния ѝ принос в тези статии, а в останалите 16 труда тя 6 пъти на такава позиция (първа или втора). Така че общата оценка за принос по място в авторския списък е много добра. Броят на съавторите на Вероника Михайлова в оценяваните 21 труда е между 2 и 9, като кандидатът няма самостоятелна публикация. Заслужава да се спомене, че публикациите на Вероника Михайлова се отличават със сравнително високи h-индекс и i10-индекс (h= 6; i10 = 5), което е добър показател за интереса към изследванията ѝ за относително кратък период от 15-годишен трудов стаж.

В заключение може да се каже, че наукометричните показатели за оценка на представените от Вероника Михайлова трудове са достатъчно високи и убедителни.

#### *Научна и учебна дейност на кандидата. Приноси*

Научната дейност на д-р Вероника Михайлова може да се раздели на няколко основни направления, които според рецензента могат да се резюмират по следния начин:

- Аналитична химия на околната среда със специално внимание към приложение на методите на масспектрометрия с индуктивно свързана плазма (като методична основа на анализа) за определяне на състава на разнообразни обекти от околната среда като цел на оптимална аналитична методология (природни и питейни води, растителни проби, почви и седименти);
- Определяне на органични замърсители във водни тела във връзка с оценка на ефекта на водопречиствателни станции от различни райони на страната; този раздел е свързан с дейността на голям научен колектив по проект, финансиран от Националния фонд за научни изследвания; тази дейност заслужава специално отбелязване, тъй като изисква сериозна дейност по мониторинг, химичен анализ и обработка, интерпретация и статистическо моделиране на мониторинговите данни чрез методи на хеометрията; от представените от д-р В. Михайлова материали се показва убедително личното ѝ участие в проектната дейност като специфичен раздел на нейната обща научна дейност;
- Изследвания в областта на археометрията, свързани с необходимостта от използване на спектрални и рентгенови методи за анализ; това е раздел, датиращ от началото на научната дейност на д-р Вероника Михайлова и свързан по-скоро с работа по дисертационния труд на кандидата;
- Изследвания на противоракови лекарствени средства (платинови комплекси), като дейността на д-р Вероника Михайлова е съсредоточена в областта на нейната аналитична специалност за използване на масспектрометрия с индуктивно свързана плазма като методи за анализ на комплексните съединения; това е сравнително ново направление в научната дейност на В. Михайлова.

Важен елемент в оценяване на научната дейност на кандидата е участието в различни научни форуми. От представените материали става ясно, че д-р Вероника Михайлова е заявила общо 26 участия в конференции с постери и устни доклади. За съжаление в справката липсват данни за мястото на съответния научен форум с участие на В. Михайлова. В количествен аспект това е много добро постижение за представяне на постигнати научни резултати.

Защитила е дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор”.

Необходимо е да се отбележи, че д-р Вероника Михайлова е участвала в общо 16 научни проекта, финансирани от НФНИ и СУ „Св. Кл. Охридски”, което е допълнителен важен показател за активна научна дейност.

По отношение на научните приноси на д-р Вероника Михайлова може да се направи следното обобщение:

- използване на оригинален биоиндикатор (*Taraxacum officinale*) за нуждите на биомониторинг на голям брой анализи в системата почва/растение;
- оптимизиране на анализ чрез масспектроскопия – индуктивно свързана плазма за различни случаи на приложение за анализ на обекти от околната среда;
- свързване на традиционни инструментални методи за химичен анализ с екотоксични тестове и методи на хеометрията за оценка на ефективността и въздействието на пречиствателни станции за отпадни води върху качеството на повърхностните води за голям брой пречиствателни системи;
- разработване на аналитични методи за анализ на антиракови платинови комплекси (различни форми на платина при натрупване в различни биологични препарати).

Гл. ас. д-р Вероника Михайлова има значителна по обем учебна дейност – ръководила е упражнения и семинари по аналитична химия и хеометрия, както и лекционни курсове. Важен елемент в учебната ѝ дейност в ръководството на дипломанти (общо 5 на брой) в бакалавърска и магистърска програма.

### *Заключение*

Общата оценка на кандидата за получаване на академичното звание „доцент” в обявения конкурс д-р Вероника Михайлова по отношение на нейната научна и учебна дейност е много висока. Това не е изненада за рецензента, тъй като аз познавам Вероника Михайлова от времето на следването ѝ и в двете степени на обучение по специалност „химия”. Тя винаги е била интелигентна и ангажирана студентка, надежден млад асистент в началото на кариерата си и утвърден изследовател и преподавател в етапа на хабилитирането си. Представените материали по конкурса съответстват напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Р България и правилника за приложението му на СУ „Св. Кл. Охридски”. Затова с убеденост ще гласувам „за” присъждане на академичното звание „доцент” на гл.ас. д-р Вероника Валентинова Михайлова по професионално направление 4.2. Химически науки (Аналитична химия).

София, 09.04. 2024 г.

Рецензент:

проф. дхн Васил Симеонов