

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На седници Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаној 30.06.2022. године, одлуком бр. 35/159, именовани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о испуњености услова за избор у научно-истраживачко звање НАУЧНИ САРАДНИК кандидата др Милице М. Светозаревић. Према Правилнику о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата („Сл. гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017 и 38/2017), као и Правилнику о стицању истраживачких и научних звања (Сл. гласник РС, бр. 159 од 30.12.2020) и сходно статуту Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, а на основу прегледа и анализе достављеног материјала и увида у досадашњи рад др Милице М. Светозаревић, Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Милица (Милан) Светозаревић, доктор наука – технолошко инжењерство – биотехнологија, је рођена 6.10.1990. године у Ђевђелији, Република Северна Македонија. Основну школу и гимназију је завршила у Ђевђелији. Дипломирала је у јулу 2014. године, на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета Св. Кирил и Методиј, у Скопљу, студијски програм Прехрамбена технологија и биотехнологија, са просечном оценом 9,63. Школске 2014/15. године уписала је мастер студије на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду, студијски програм Биохемијско инжењерство и биотехнологија. Мастер студије је завршила у септембру 2015. године, одбраном завршног мастер рада на тему „Имобилизација пероксидазе из свежег рена глутаралдехидом у умрежене ензимске агрегате“, са просечном оценом 9,00. Докторске студије је уписала школске 2015/16. године на Технолошко-металуршком факултету, Универзитета у Београду, студијски програм Биохемијско инжењерство и биотехнологија. Исте школске године је била ангажована као асистент на извођењу вежби на Технолошко-металуршком факултету, Универзитет „Св. Ћирил и Методиј“, Скопље, из предмета Генетски модификовани организми и Генетика индустријских микроорганизама на основним студијама. У фебруару 2017. године запослила се као инжењер технолошког развоја у профитном центру Фармација, „Алкалоид АД“, Скопље, где је радила до новембра 2018. године. У новембру 2018. године Милица Светозаревић је ангажована у Иновационом центру ТМФ-а. У периоду од новембра 2018. године до децембра 2019. године запослена је као истраживач приправник на пројекту „Развој технолошких процеса за третман отпадних вода енергетских постројења применом чистије производње“ (ТР 34009) под руководством проф. др Миће Јовановића који је био финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Од јануара 2019. године до данас ради у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета (**Прилог 1**). Поред тога, учествовала је на пројекту под називом „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (2020-2021) (**Прилог 2**). Пројекат је финансиран преко Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Звање истраживач приправник је стекла у септембру 2018. године, а истраживач сарадник у јуну 2021. године (**Прилог 3**). Докторску дисертацију под називом „Биоразградња антрахинонске боје пероксидазом изолованом из отпадног материјала у шаржном и континуалном

систему“ под менторством проф. др Душана Мијина и др Наташе Шекуљице, одбранила је 17.06.2022 године на Технолошком-металуршком факултету, Универзитета у Београду и тиме стекла звање доктор наука – технолошко инжењерство – биотехнологија. Области истраживања Милице Светозаревић су ензимско инжењерство, примена ензима у третману отпадних вода у микрореакторском систему.

Кандидаткиња је своју истраживачку компетентност потврдила објављивањем шеснаест библиографских јединица и докторске дисертације. Др Милица Светозаревић је у оквиру досадашњег научно-истраживачког рада објавила два рада у врхунском међународном часопису (M21), један рад у часопису међународног значаја (M23), шест саопштења на скуповима међународног значаја штампаних у целини (M33), шест саопштења на скуповима међународног значаја штампаних у изводу (M34) и један објављени патент на међународном нивоу (M94).

2. БИБЛИОГРАФИЈА

2.1. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ПРЕ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ

2.1.1. Рад у врхунском међународном часопису (M21=8)

1. **Svetozarević, M., Šekuljica, N., Knežević-Jugović, Z., Mijin, D.** (2021). Agricultural waste as a source of peroxidase for wastewater treatment: Insight in kinetics and process parameters optimization for anthraquinone dye removal. *Environmental Technology & Innovation*, 21, 101289. ISSN: 2352-1864, IF(2021) = 7,758 *Biotechnology & Applied Microbiology* (18/160); <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101289> (Прилог 4)
2. **Svetozarević, M., Šekuljica, N., Onjia, A., Barać, N., Mihajlović, M., Knežević-Jugović, Z., Mijin, D.** (2022). Biodegradation of synthetic dyes by free and crosslinked peroxidase in microfluidic reactor. *Environmental Technology & Innovation*, 26, 102373. ISSN: 2352-1864, IF (2021) = 7,758; *Biotechnology & Applied Microbiology* (18/160) <https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102373> (Прилог 5)

2.1.2. Рад у међународном часопису (M23=3)

1. **Svetozarević, M. M., Šekuljica, N., Knežević-Jugović, Z., Mijin, D.** (2020). Optimization and kinetic study of anthraquinone dye removal from colored wastewater using soybean seed as a source of peroxidase for environmental welfare. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 39(2), 197-206. ISSN: 1857-5625, IF (2019) = 0,829; *Chemical Engineering* (128/143) <http://dx.doi.org/10.20450/mjccce.2020.2150>. (Прилог 6)

2.1.3. Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33=1)

1. **Svetozarević M.**, Tadić J., Šekuljica N., Dajić A., Mihajlović M., Jovanović M., Mijin D.: Ekstrakcija enzima iz biljnog otpadnog materijala: primena u obezbojavanju industrijskih otpadnih voda, 32. Međunarodni kongres o procesnoj industriji – Processing'19, Beograd, 30. i 31. Maj 2019, Zbornik radova, str. 253-256, ISBN 978-86-81505-94-6. (**Прилог 7**)
2. **Svetozarević M.**, Tadić J., Mihajlović M., Dajić A., Jovanović M., Advantages of Microreactor Technology over Conventional Methods in Enzymatic Wastewater Treatment – Environmental Application of Enzymes, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, str. 89-97, ISBN: 978-86-901238-0-3. (**Прилог 8**)
3. Dajić A., Mihajlović M., **Svetozarević M.**, Tadić J., Jovanović M., Are the Tube Microreactors Future of Wastewater Treatment?, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, str. 107-112, ISBN: 978-86-901238-0-3. (**Прилог 9**)
4. Tadić J., **Svetozarević M.**, Dajić A., Mihajlović M., Jovanović M., Mijin D., Development of Green Chemical Process: The Reaction of Condensation in a Continuous Flow Microreactor System, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, str. 107-112, ISBN: 978-86-901238-0-3. (**Прилог 10**)
5. **Svetozarević M.**, Mihajlović M., Jovanović M., Alternatives in solid waste final treatment and disposal in Oil-Petrochemical complex Pančevo, Environmental impact of illegal construction, poor planning and design IMPEDE 2019, Conference Proceedings, Belgrade 2019, str. 107-112, ISBN: 978-86-901238-0-3. (**Прилог 11**)
6. Tadić J., Lađarević J., **Svetozarević M.**, Matović L., Mašulović A., Mijin D., Synthesis and biological evaluation of some azo dyes based on 3-cyano-6-hydroxy-4-methyl-1-propyl-2-pyridone, 34. Kongres o procesnoj industriji - Procesing, Beograd, 2021, pp. 83-88, ISBN 978-86-85535-08-6. (**Прилог 12**)

2.1.4. Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0,5)

1. **Svetozarević M.**, Šekuljica N., Dajić A., Mihajlović M., Knežević-Jugović Z., Mijin D., Bridging the gap between sustainability and dye removal processes: dye biodegradation by peroxidase from agroindustrial waste, VII International Congress “Engineering, Environment and Materials in Process Industry“, Jahorina, 17-19 March, 2021, pp.187, ISBN: 978-99955-81-38-1 (**Прилог 13**)
2. **Svetozarević M.**, Šekuljica N., Onjia, A., Barać N., Mihajlović M., Knežević-Jugović Z., Mijin D., Continuous flow biocatalysis: enzymatic decolorization of textile dye, 58. Savetovanje Srpskog hemijskog društva, 9. i 10. jun, Beograd, Srbija (2022) (**Прилог 14**)
3. **Svetozarević M.**, Šekuljica N., Dajić A., Mihajlović M., Knežević-Jugović Z., Mijin D., Imobilizacija peroksidaze iz krompirovih ljuski u obliku umreženih enzimskih agregata za ”zelenu” razgradnju antrahinonske boje, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, 3. i 4. jun, Beograd, Srbija (2022). (**Прилог 15**)
4. Dajić, A., Mihajlović, M., **Svetozarević, M.**, Uпотреba mikroreaktorskih sistema u procesima prečišćavanja otpadne vode, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, 3. i 4. jun, Beograd, Srbija (2022). (**Прилог 16**)
5. Mašulović A., Lađarević J., Tadić J., Veruševski V., Matović L., **Svetozarević M.**, Mijin D., Ispitivanje antioksidativne aktivnosti azo boja na bazi 6-hidroksi-4-metil-2-

piridona, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, 3. i 4. jun, Beograd, Srbija (2022). (Прилог 17)

6. Tadić J., Gazikalović I., Lađarević J., Mašulović A., **Svetozarević M.**, Porobić S., Mijin D., Ispitivanje antimikrobnih svojstava nekih Biđineli-azo piridonskih boja, 35. kongres o procesnoj industriji Procesing '22, 3. i 4. jun, Beograd, Srbija (2022). (Прилог 18)

6.1.5. Објављени патент на националном нивоу (M94=7)

1. Mijin D., **Svetozarević M.**, Šekuljica N., Knežević-Jugović Z., Dajić A., Mihajlović M., Jovanović M., „Novi postupak za biodegradaciju antrahinonskih boja u kontinualnom mikroreaktorskom sistemu peroksidazom izolovanom iz poljoprivrednog otpada“, Patentna prijava P-2020/1145, broj rešenja i datum objave: 2022/2373, 7. mart 2022. godine. (Прилог 19)

6.1.6. Одбрањена докторска дисертација (M70=6)

1. **Svetozarević M. M.** „Biorazgradnja antrahinonske boje peroksidazom izolovanom iz otpadnog materijala u šaržnom i kontinualnom sistemu“, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2022. Naučna oblast: biotehničke nauke (Прилог 20)

6.2. УЧЕШЋЕ У ПРОЈЕКТИМА, СТУДИЈАМА И ЕЛАБОРАТИМА И СЛ. СА ПРИВРЕДОМ, УЧЕШЋЕ У ПРОЈЕКТИМА ФИНАНСИРАНИМ ОД СТРАНЕ НАДЛЕЖНОГ МИНИСТАРСТВА

1. Пројекат министарства просвете, науке и технолошког развоја: „Развој технолошких процеса за третман отпадних вода енергетских постројења применом чистије производње” (ТР 34009) под руководством проф. др Мића Јовановића
2. Пројекат Иновационог фонда: Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (2020-2021), под руководством др Јелене Лађаревић

Квантитативни приказ збирних резултата кандидата

Категорија рада	Вредност коефицијента	Број радова	Σ
M21	8	2	16
M23	3	1	3
M33	1	6	6
M34	0,5	6	3
M94	7	1	7
M70	6	1	6
Укупно			41

6.3. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Радови и саопштења које је до сада публиковала Милица Светозаревић, могу се поделити у две групе: 1) биоразградња синтетичких боја из отпадних вода ензимима из отпадног материјала у шаржном систему и 2) унапређење процеса ензимске разградње синтетичких боја увођењем континуалног система заједно са имобилизацијом ензима (Прилог 1).

Резултати истраживања на тему 1) биоразградња синтетичких боја из отпадних вода ензимима из отпадног материјала у шаржном систему су приказани у радовима 2.1.1/1, 2.1.2/1 и у патенту 2.1.5/1, као и у саопштењима 2.1.3/1, 2.1.4/1. Отпадни материјал као извор ензима смањује трошкове ензимског препарата, а истовремено омогућава употребу отпада. Ензими као биокатализатори, користе се у изузетно малој количини и не загађују додатно отпадну воду, па доприносе чистијој производњи. Осим валоризација отпадног материјала, наведене публикације обухватају приказ резултата оптимизације процесних параметара: рН, време контакта, концентрација ензима, водоник-пероксида и боје у реакцији оксидације антрахинонске боје пероксидазом изолованом из љуске кромпира, сојиних љуспица и целог зрна соје у шаржном систему. У циљу побољшање ефикасности процеса и скраћивање времена "downstreaming" процеса, пероксидаза је коришћена као сирови екстракт, без додатног пречишћавања. Испитивањем почетне кинетике утврђено је да пероксидазе из кромпирових љуски, сојиних љуспица и целог зрна соје делују по механизму бисупстратних реакција и то пинг-понг механизму, што је у сагласности са резултатима приказаним у доступној литератури. Математичким моделовањем, добијени су вредности за Михаелисову константу за боју, Михаелисову константу за водоник-пероксид, максималну брзину реакције, као и за константе инхибиције бојом и водоник-пероксидом. Добијени резултати указују на то да водоник-пероксид нема инхибиторно дејство на пероксидазу из целог зрна соје и сојиних љуспица, док негативан утицај боје је изражен при веће концентрације боје од 40 mg/L за пероксидазу из целог зрна соје и кромпирових љуски, док код пероксидазе из сојиних љуспица, инхибиторно дејство се може забележити за концентрацију боје над 10 mg/L. Сва три ензима су показала температурну стабилност, од којих пероксидаза из кромпирових љуски највећа – оптимална температура је била 50 °C. Будући да стабилност течних ензимских препарата може да варира, испитана је и стабилност пероксидаза из кромпирових љуски и сојиних љуспица при складиштење на 4 °C током 5 недеља.

Резултати истраживања на тему 2) су приказана у раду 2.1.1/2, као и у саопштењима 2.1.3/2, 2.1.3/3, 2.1.4/2, 2.1.4/3 и 2.1.4/4. Унапређење ензимског процеса разградње боје је извршено увођењем континуалног система. Употреба микрореакторског система за биоразградњу боје, постиже се побољшана ефикасност као и боље перформансе процеса. Повећани пренос масе и топлоте због бољег мешања, ламинарни проток, већа специфична површина представљају део предности микрореактора. У поређењу са конвенционалним реакторима, реакције у микрореактору поседују већу селективност, мању потрошњу енергије, смањење загађења, као и већу продуктивност. Једна од најзначајнијих предности примене микрореакторског система је могућност преношења процеса на индустријски ниво без претходног тестирања на пилот постројењима, него са једноставним паралелним или серијским везивањем микрореактора. Наведена публикација обухвата приказ резултата добијених у аутоматизованом микрореакторском систему сачињен од PTFE (политетрафлуороетиленске) цеви. Оптимизовани су следећи процесни параметри: време задржавања, концентрација

ензима, концентрација водоник-пероксида, концентрација боје, пречник и дужина реактора у реакцији оксидације боје са слободном пероксидазом. Након тога, прелази се на имобилизација пероксидазе из кромпирових љуски и сојиних љуспица на унутрашњим зидовима микрореактора. Приказани су резултати испитивања утицаја концентрације умреживача и концентрације ензима на ефикасност имобилизације и активност пероксидазе. Такође, наведени су резултати за оперативну стабилност оба ензима у реакцији оксидације антрахинонске боје. Осим оптимизације процесних параметара, извршена је и анализа токсичности раствора пре и након ензимског третмана. Добијени вредности за хемијску потрошњу кисеоника указују на знатно смањење токсичности боје. LC/GC-MS анализом утврђено је присуство шест међупроизвода.

У оквиру саопштења 2.1.3/6 приказана је синтеза и биолошке евалуације неких азо боја на бази 3-цијано-6-хидрокси-4-метил-1-пропил-2-пиридона, док у оквиру 2.1.4/5 и 2.1.4/6 испитивани су антиоксидативне активности азо боја на бази 6-хидрокси-4-метил-2-пиридона, као и антимикуробних својстава неких Биђинели-азо пиридонских боја. У саопштењу 2.1.3/4 приказана је реакције кондензације у микрореакторском систему.

6.4. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА КАНДИДАТА (БЕЗ АУТОЦИТАТА) ПРЕМА БАЗИ SCOPUS

Укупна цитираност радова др Милице Светозаревић, доктор наука – технолошко инжењерство – биотехнологија износи 8, без аутоцитата, извор Scopus, приступ бази 12.07.2022. Вредност h-индекса износи 2.

Цитирани су следећи радови:

1. **Svetozarević, M.,** Šekuljica, N., Knežević-Jugović, Z., Mijin, D. (2021). Agricultural waste as a source of peroxidase for wastewater treatment: Insight in kinetics and process parameters optimization for anthraquinone dye removal. *Environmental Technology & Innovation*, 21, 101289. ISSN: 2352-1864, IF (2021) = 7,758; <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101289> (5 хетероцитата)
2. **Svetozarević, M.,** Šekuljica, N., Onjia, A., Barać, N., Mihajlović, M., Knežević-Jugović, Z., Mijin, D. (2022). Biodegradation of synthetic dyes by free and crosslinked peroxidase in microfluidic reactor. *Environmental Technology & Innovation*, 26, 102373. ISSN: 2352-1864, IF (2021) = 7,758; <https://doi.org/10.1016/j.eti.2022.102373> (2 хетероцитата)

Према Scopus бази, од дана објављивања, закључно са 12.07.2022. године, рад под редним бројем 1 је цитиран 5 пута, у следећим публикацијама:

1. Manikandan, S., Subbaiya, R., Saravanan, M., Ponraj, M., Selvam, M., & Pugazhendhi, A. (2022). A critical review of advanced nanotechnology and hybrid membrane based water recycling, reuse, and wastewater treatment processes. *Chemosphere*, 289, 132867. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.132867>
2. Zdarta, J., Jesionowski, T., Pinelo, M., Meyer, A. S., Iqbal, H. M. N., Bilal, M., ... Nghiem, L. D. (2022). Free and immobilized biocatalysts for removing micropollutants from water and wastewater: Recent progress and challenges. *Bioresource Technology*, 344, 126201. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biortech.2021.126201>

3. Xin, C., Hu, W., Xia, H., Zhang, Q., & Yan, H. (2021). Regeneration of anthraquinone dye-loaded waste activated carbon by microwave heating and its reuse to adsorb dye-containing wastewater. *Desalination and Water Treatment*, 243, 275–286. <https://doi.org/10.5004/dwt.2021.27889>
4. Alsaiari, N. S., Amari, A., Katubi, K. M., Alzahrani, F. M., Harharah, H. N., Rebah, F. B., & Tahoona, M. A. (2021). The biocatalytic degradation of organic dyes using laccase immobilized magnetic nanoparticles. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(17). <https://doi.org/10.3390/app11178216>
5. Arabi, A. K., Akram, B., Mirbagheri, S. A., & Yousofizinsaz, G. (2021). Industrial Wastewater Treatment of Steel Plant by Combining Two Systems of Adsorption Column and Membrane Filtration of Reverse Osmosis. *Journal of Environmental Engineering and Science*. <https://doi.org/10.1680/jenes.21.00028>

Према Scopus бази, од дана објављивања, закључно са 12.07.2022. године, рад под редним бројем 2 је цитиран 3 пута, у следећим публикацијама:

1. Somu, P., Narayanasamy, S., Gomez, L. A., Rajendran, S., Lee, Y. R., & Balakrishnan, D. (2022). Immobilization of enzymes for bioremediation: A future remedial and mitigating strategy. *Environmental Research*, 212. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113411>
2. Xin, C., Hu, W., Xia, H., Zhang, Q., & Yan, H. (2021). Regeneration of anthraquinone dye-loaded waste activated carbon by microwave heating and its reuse to adsorb dye-containing wastewater. *Desalination and Water Treatment*, 243, 275–286. <https://doi.org/10.5004/dwt.2021.27889>
3. Preethi, P., Hariharan, N. M., Vickram, S., Rameshpathy, M., Manikandan, S., Subbaiya, R., Karmegam, N., Yadav, V., Ravindran, B., Chang, S. W., & Kumar Awasthi, M. (2022). Advances in bioremediation of emerging contaminants from industrial wastewater by oxidoreductase enzymes. *Bioresource Technology*, 359, 127444. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2022.127444>

3. КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

3.1. Показатељ успеха у научном раду

Показатељи успеха у научном раду, који квалификују кандидата др Милица Светозаревић, др наука-технолошко инжењерство - биотехнологија, за избор у предложено научно звање, јесу:

- досадашње искуство у истраживањима у оквиру научно-истраживачких пројеката Републике Србије;
- аутор је три научна рада међународног значаја, дванаест саопштења на међународном нивоу и један објављени патент на националном нивоу;
- успешно одбрањена докторска дисертација (M70);
- током израде докторске дисертације показала је висок степен самосталности и одговорности.

3.2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова

Др Милица Светозаревић, др наука-технолошко инжењерство – биотехнологија, учествовала је у реализацији пројекта „Развој технолошких процеса за третман отпадних вода енергетских постројења применом чистије производње” (ТР 34009) под руководством проф.др Миће Јовановића који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (новембар 2018-децембар 2019). Учествовала је на пројекту под називом „Одрживи процес бојења заштитне тканине на бази нових боја истакнутих својстава“ (2020-2021). Пројекат је финансиран преко Фонда за иновациону делатност Републике Србије. Кандидаткиња је учествовала у изради 2 завршна рада.

3.3. Квалитет научних резултата

Др Милица Светозаревић, др наука-технолошко инжењерство – биотехнологија, у свом досадашњом раду показала је висок степен самосталности у осмишљавању и реализацији истраживања, као и обради и интерпретацији добијених резултата. У свом досадашњем научно-истраживачком раду, укупан научни опус др Милице Светозаревић, према Врсти и квантификацији индивидуалних научно-истраживачких резултата – Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС“ бр 159/2020) обухвата: 2 рада у врхунском међународном часопису (M21), 1 рад у часопису међународног значаја, 6 саопштења са међународних скупова штампаних у целини (M33), 6 саопштења са међународних скупова штампаних у изводу (M34), као и 1 објављени патент на националном нивоу (M94). Број коаутора у објављеним радовима др Милица Светозаревић, је између четири и седам, што је у потпуности у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача („Службени гласник РС“ бр 24/2016 и 21/2017), према коме се експериментални радови са пуном тежином признају са до седам коаутора. Параметри квалитета часописа у којима су публиковани радови др Милица Светозаревић, приказани су у библиографији, као и вредност импакт фактора и позиција часописа у одређеној области у години публикавања или у претходне две године. Импакт фактори часописа из категорије M20 у којима је др Милица Светозаревић објавила радове су:

<i>Часопис</i>	<i>Година</i>	<i>Импакт фактор</i>
Environmental Technology and Innovation	2021	7,758
Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering	2019	0,829

Врхунски квалитет часописа, као и њихов импакт фактор доприносе позитивној цитираности кандидаткињих радова. Углед и утицајност публикација, увидом у њихов ранг у Кобсон бази, огледа се кроз вредност импакт фактора, који код часописа у

којима су радови др Милице Светозаревић објављени обезбеђује њихово константно дугогодишње задржавање у одговарајућој категорији. Укупан број цитата објављених радова др Милице Светозаревић за целокупни научни опус без аутоцитата, евидентираних из извора базе података Scopus износи 8. Израчунати h-индекс износи 2.

4. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Сумарни преглед објављених радова и коефицијената научне компетентности др Милице Светозаревић за период 2019-2022. године, који улази у евалуацију приликом избора у звање Научни сарадник приказан је у табели:

Група резултата	Врста резултата	Број радова	Вредност (бод)	Укупан број бодова
M20	M21- рад у врхунском међународном часопису	2	8	16
	M23 – рад у међународном часопису	1	3	3
M30	M33 – саопштење са међународног скупа штампано у целини	6	1	6
	M34 – саопштење са међународног скупа штампано у изводу	6	0,5	3
M90	M94 – објављени патент на националном нивоу	1	7	7
M70	M70 – одбрањена докторска дисертација	1	6	6
Укупно				41

4.1. Испуњеност услова за стицање предложеног научног звања на основу коефицијента M

Услов за избор у звање научни сарадник за техничко-технолошке и биотехничке науке, који прописује Правилник о стицању истраживачких и научних звања (Сл. гласник РС,

број 159 од 30.12.2020.) у члану 35, је да кандидат мора у периоду од пет година испуни минималне квантитативне резултате потребне за избор у научно звање научни сарадник. Минимални квантитативни захтеви на избор у научно звање Научни сарадник:

Минимални квантитативни захтеви за стицање звања научни сарадник	Минимално потребно	остварено
Научни сарадник		
Укупно	16	41
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	9	32
M21+M22+M23	5	19

Имајући у виду приказане резултате у извештају, закључујемо да остварени резултати кандидаткиње др Милице Светозаревић, задовољавају све квалитативне и квантитативне услове неопходне за избор кандидата у звање Научни сарадник, прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања, члан 35, (Сл. гласник РС, број 159 од 30.12.2020.)

ЗАКЉУЧАК

На основу детаљног увида у приложену документацију и остварених квантитативних и квалитативних резултата кандидаткиње, Комисија за утврђивање научне компетентности констатује да резултати научно-истраживачког рада др Милице Светозаревић представљају значајан допринос у области биотехнологије. Научна активност др Милице Светозаревић има конкретни допринос у разградњи боја из отпадних вода ензимима изолованим из отпадног материјала.

Др Милица Светозаревић је самостално или у сарадњи са другим научним радницима у току реализације заједничких истраживања и пројеката остварила следеће резултате: 3 рада међународног значаја, 12 саопштења са међународних скупова и 1 објављени патент, као и учешће на пројекту финансираног са стране Фонда за иновациону делатност, а резултати њеног истраживања остварени у досадашњем научно-истраживачком раду су допринели реализацији пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и потврдили њену истраживачку компетентност.

Имајући у виду критеријуме за стицање научних звања, као и чињенице и оцене из овог Извештаја, Комисија закључује да је др Милица Светозаревић компетентан, комплетан и свестран научни радник који задовољава све услове прописане Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159 од 30. децембра 2020. године), да буде изабрана у звање НАУЧНИ САРАДНИК и да овај Извештај прихвати и упути надлежној Комисији Министарству просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, на коначно усвајање.

Чланови комисије

Др Душан Мијин, редовни професор

Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет
Научна област Органска хемија

Др Зорица Кнежевић-Југовић, редовни професор

Универзитет у Београду,
Технолошко-металуршки факултет
Научна област Биохемијско инжењерство и биотехнологија

Др Зоран Поповски, редовни професор

Универзитет св. Кирил и Методиј, Скопље
Факултет за пољопривредне науке и храну
Научна област Агробиотехнологија