

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ– ФАКУЛТЕТУ ВЕТЕРИНАРСКЕ МЕДИЦИНЕ

На основу члана 80. Статута Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду и одлуке број 01-720/2 донете на 70. седници Изборног већа одржаног дана 01.10.2025. године, именовани смо у Комисију за израду реферата о пријављеним кандидатима на расписани конкурс за једног доцента за ужу научну област Физика и биофизика, и сходно томе подносимо следећи

РЕФЕРАТ

На конкурс објављен 15.10.2025. године у публикацији Националне службе за запошљавање „Послови“, за радно место **доцент за ужу научну област Физика и биофизика**, пријавио се један кандидат, др Дарко Сарван, који је поднео сву законом и Статутом предвиђену документацију.

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Дарко Сарван рођен је 30. септембра 1984. године у Београду где је завршио основну школу и гимназију. Физички факултет Универзитета у Београду смер Примењена физика и информатика, уписао је 2005. године, а завршио 2011. године са просечном оценом 8,40 током студија и оценом 10 на одбрани дипломског рада „Монте Карло симулација перколационе проводности случајне мреже отпорника“.

Докторске академске студије Физичког факултета, у научној области Физика кондензоване материје и статистичка физика, уписао је 2011. године. На докторским студијама положио је све испите предвиђене наставним планом, са средњом оценом 9,75. Одбранио је докторску тезу под називом „Статистичко-механичка анализа еволуције националних тржишта“ 4. јуна 2019. године на Физичком факултету Универзитета у Београду.

ПРОФЕСИОНАЛНО АНГАЖОВАЊЕ

Др Дарко Сарван је од априла 2012. до децембра 2019. године био ангажован као истраживач на пројекту „Напредне, аналитичке, нумеричке и методе анализе примењене механике флуида и комплексних система“ (ИО 174014), финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Такође, учествовао је у билатералном пројекту између Републике Србије и Републике Аустрије (ев. бр. 451-03-02141/2017-09/11) под називом „Веза између промене климе и бабезиозе код паса“ и у билатералном пројекту између Републике Србије и Републике Словеније под називом „COMparing Radioactivity in the Air DETected in Serbia and Slovenia (COMRADESS)“ (ев. бр. 337-00-110/2023-05/22), на којем је био и заменик руководиоца пројекта у периоду од 1. јануара до 21. јуна 2024. године.

Поред тога, учествује у билатералном пројекту између Републике Србије и Републике Аустрије „Exchanging Laboratory Practices in Air Radioactivity Monitoring“ (ев. бр. 337-00-216/2023-05/04).

Био је изабран за научног сарадника у области природно-математичких наука: физика, за период од пет година (почев од 27. марта 2020. године).

Од 26. маја 2021. године запослен је у звању доцента за ужу научну област Физика и биофизика на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду. У периоду од 1. јануара до 21. јуна 2024. године обављао је послове заменика шефа Катедре за општеобразовне предмете.

НАСТАВНА АКТИВНОСТ

Током 2012. године радио је као професор физике у основној школи и гимназији у Београду.

Настави на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду прикључио се прво као волонтер у октобру 2014. године, а у звање асистента за ужу научну област Физика и биофизика изабран је у марту 2015. године, и реизабран за асистента у марту 2018. године. У мају 2021. године изабран је за доцента за ужу научну област Физика и биофизика на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду. Ангажован је на два предмета на првој години интегрисаних основних и мастер академских студија: обавезни Биофизика, и изборни Физичке основе дијагностичких и терапијских метода. Ове предмете годишње слуша око 200 студената.

У склопу Студентског вредновања педагошког рада наставника Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду, др Дарко Сарван током последњег изборног периода остварио је укупну просечну оцену 4,57, и то по генерацијама: 2020/21 – 4,59; 2021/22 – 4,52; 2022/23 – 4,69; 2023/24 – 4,47; 2024/25 – подаци нису доступни.

Учешће у образовању и формирању кадрова

Током своје универзитетске каријере, др Дарко Сарван једанаест година ради на образовању и формирању студената Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду. У настави на Факултету као доцент из уже научне области Физика и биофизика, учествује кроз два предмета на првој години интегрисаних академских студија: обавезни Биофизика, и изборни Физичке основе дијагностичких и терапијских метода. Ове предмете годишње слуша око 200 студената.

Др Дарко Сарван активно је учествовао у реализацији специјалистичког рада Јелене Ћук, др вет., одбрањеног на Факултету ветеринарске медицине Универзитета у Београду 27.10.2017. године. У специјалистичком раду под називом „Анализа корелације између појаве бабезиозе код паса и метеоролошких параметара у Београду током 2012-2016“, др Дарко Сарван је учествовао у креирању и извођењу методологије рада, као и процесу статистичке обраде и интерпретације добијених резултата.

Наставна литература

Коаутор је једног помоћног уџбеника који користе студенти Факултета ветеринарске медицине у оквиру предмета Биофизика:

Ајтић, Ј., Поповић, Д., и Сарван, Д. (2024). Практикум из Биофизике. Универзитет у Београду – Факултет ветеринарске медицине – Центар за издавачку делатност и промет учила. ISBN 978-86-80446-71-4.

Коаутор је и једног наставног издања (радне свеске) за вежбе из Биофизике: Сарван, Д., Ајтић, Ј., и Поповић, Д. (2024). Радна свеска за вежбе из Биофизике. Универзитет у Београду – Факултет ветеринарске медицине – Центар за издавачку делатност и промет учила. ISBN 978-86-80446-74-5.

Чланство у комисијама

Чланство у комисијама одбране мастер рада на Физичком факултету Универзитета у Београду:

Зоран Рајчевић, студент мастер студија Физичког факултета, смер Теоријска и експериментална физика, одбранио је 01. октобра 2021. године мастер рад под називом: „О утицају временских кернела инфективности као функционала на критичност стохастичких епидемијских процеса“.

Александра Бибић, студент мастер студија Физичког факултета, смер Примењена и компјутерска физика, одбранила је 30. септембра 2022. године мастер рад под називом: „Развој софтверских решења за статистичке и структурне анализе засноване на TULIP развојној платформи“.

Огњен Гркинић, студент мастер студија Физичког факултета, смер Примењена и компјутерска физика, одбранио је 30. септембра 2022. године мастер рад под називом: „Развој апликације за процесирање LAADS/DAAC података у хијерархијском формату HDF5“.

НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКИ РАД

У току досадашњег рада, др Дарко Сарван објавио је укупно **41** библиографске јединице и докторску дисертацију. Од тога је 10 научних радова у часописима међународног значаја и 3 научна рада националног значаја са укупним импакт фактором **33,770**. Учествовао је са 23 саопштења на међународним научним скуповима и са 5 саопштења на скуповима националног значаја.

БИБЛИОГРАФИЈА

А. Радови у међународним часописима (M20)

Рад у водећем међународном часопису (M21a+) - бодова 20

- [A1] Stratimirović Dj, **Sarvan D**, Miljković V, Blesić S (2018) Analysis of cyclical behavior in time series of stock market returns. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 54, 2133.

IMPACT FACTOR: 3,967

Physics/Mathematical: 1/55 (M21a+)

ISSN: 1007-5704

Рад у водећем међународном часопису (M21a) - бодова 12

- [A2] Ajtić J, Brattich E, **Sarvan D**, Djurdjevic V, Hernández-Ceballos M. A (2018) Factors affecting the ^7Be surface concentration and its extremely high occurrences

over the Scandinavian Peninsula during autumn and winter. *Chemosphere*, 199, 278-285.

IMPACT FACTOR: 5,108

Environmental Sciences: 32/251 (M21)

ISSN: 0045-6535

- [A3] Brattich E, Liu H, Zhang B, Hernández-Ceballos M. A, Paatero J, **Sarvan D**, Djurdjevic V, Tositti L, Ajtić J (2021) Observation and modeling of high-⁷Be events in Northern Europe associated with the instability of the Arctic polar vortex in early 2003. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 21 (23), 17927-17951.

IMPACT FACTOR: 7,320

Meteorology & Atmospheric Sciences: 9/93 (M21a)

ISSN: 1680-7316

Рад у водећем међународном часопису (M21) – бодова 8

- [A4] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Djurdjevic V, Miljković V, Ajtić J (2017) Dynamics of beryllium-7 specific activity in relation to meteorological variables, tropopause height, teleconnection indices and sunspot number. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 469, 813–823.

IMPACT FACTOR: 2,243

Physics/Multidisciplinary: 18/79 (M21)

ISSN: 0378-4371

- [A5] Janjić F, **Sarvan D**, Tomanović S, Ćuk J, Krstić V, Radonjić V, Kovačević Filipović M, Ajtić J (2019) A short-term and long-term relationship between occurrence of acute canine babesiosis and meteorological parameters in Belgrade, Serbia. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 10 (6), 101273.

IMPACT FACTOR: 3,055

Parasitology: 7/37 (M21)

ISSN: 1877-959X

- [A6] **Sarvan D**, Tošić M, Borovinić M, Blesić S (2021) Classification of time series of temperature variations from climatically homogeneous regions based on long-term persistence. *International Journal of Climatology*, 41 (4), 2660–2678.

IMPACT FACTOR: 5,080

Meteorology & Atmospheric Sciences: 23/93 (M21)

ISSN: 0899-8418

Рад у међународном часопису (M22) – бодова 5

- [A7] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Miljković V (2014) Scaling analysis of time series of daily prices from stock markets of transitional economies in the Western Balkans. *The European Physical Journal B*, 87 (12), 297-304.

IMPACT FACTOR: 1,515

Physics, Condensed Matter: 42/67 (M22)

ISSN: 1434-6028

- [A8] Bianchi S, Plastino W, Brattich E, Djurdjevic V, Longo A, Hernández-Ceballos M. A, **Sarvan D**, Ajtić J (2019) Analysis of trends, periodicities, and correlations in the beryllium-7 time series in Northern Europe. *Applied Radiation and Isotopes*, 148, 160-167.

IMPACT FACTOR: 1,343

Nuclear Science & Technology: 15/34 (M22)

ISSN: 0969-8043

- [A9] Ajtić J, Zorko B, Nečemer M, **Sarvan D**, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Todorović D, Djurdjevic V, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J (2021) Characteristics of Radioactivity in the Surface Air along the 45 °N Zonal Belt in South-eastern Europe, *International Journal of Environmental Science and Technology*, 19, 9719–9730.

IMPACT FACTOR: 3,519

Environmental Sciences: 125/265 (M22)

ISSN: 1735-1472

Рад у међународном часопису (M23) – бодова 3

- [A10] Ajtić J, **Sarvan D**, Mitrović B, Čučulović A, Čučulović R, Frontasyeva M (2018) Elemental composition of moss and lichen species in Eastern Serbia. *Nuclear Technology & Radiation Protection*, 33(3), 275-285.

IMPACT FACTOR: 0,620

Nuclear Science & Technology: 25/33 (M23)

ISSN: 1451-3994

Б. Рад у зборницима међународних конференција штампан у целини (M33) – бодова 1

- [B1] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A (2016) Beryllium-7 specific activity in surface air and its correlation with meteorological variables, solar zenith angle, and number of sunspots. The Fourth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, May 23–27, 2016. Proceedings, pp. 79–83, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia.

В. Радови у зборницима међународних конференција штампани у изводу (М34) – бодова 0,5

- [B1] Stratimirović Dj, Blesić S, Miljković V, **Sarvan D** (2014) Scaling analysis of time series of stock market indices of transitional economies in the Western Balkans. The International Conference on Statistical Physics – SigmaPhi 2014, July 07–11, 2014. Abstract Booklet, Sheraton Rhodes Resort, Rhodes, Greece, p.155.
- [B2] **Sarvan D**, Ajtić J, Miljković V (2015) Fractality of observed solar radiation data. in Book of Abstracts of The Third International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, June 08–12, 2015. Book of Abstracts, RAD Association, Niš, Serbia, Budva, Montenegro, p.116.
- [B3] Mitrović B, Grdović S, Vranješ B, Vićentijević M, Ajtić J, **Sarvan D** (2016) Radioecological investigation in the environment of Belgrade city, Serbia. The Fourth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, May 23–27, 2016. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia, p.404.
- [B4] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A (2016) Analysis of extreme beryllium-7 specific activities in surface air. The Fourth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, May 23–27, 2016. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia, p.411.
- [B5] Stratimirovic Dj, Blesić S, **Sarvan D**, Miljković V (2016) Analysis of cyclical behavior and quantification of the level of development from time series of stock market returns. Data Science Challenges, Matera, Italy, July 8-11, Program Schedule, Presentations&Abstracts, <http://www.datasciencechallenges.org/>.
- [B6] Rajačić M, **Sarvan D**, Todorović D, Ajtić J, Krneta Nikolić J, Zorko B, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J (2017) Beryllium-7 correlations in total deposition (dry and wet) measured in Serbia and Slovenia. The Fourth International Conference on Environmental Radioactivity: Radionuclides as Tracers of Environmental Processes (ENVIRA2017), 29 May – 2 June, 2017. Book of Abstracts, Centre for Physical Sciences and Technology (Institute of Physics), Vilnius, Lithuania, p.158.
- [B7] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A (2017) Analysis of beryllium-7 variability in northern Europe. The Fourth International Conference on Environmental Radioactivity: Radionuclides as Tracers of Environmental Processes (ENVIRA2017), 29 May – 2 June, 2017. Book of Abstracts, Centre for Physical Sciences and Technology (Institute of Physics), Vilnius, Lithuania, P.87.
- [B8] Hernández-Ceballos M. A, Brattich E, Ajtić J, Cinelli G, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Tollefsen T (2017) REMdb as a framework for collaborations in environmental radioactivity research. The Fourth International Conference on Environmental Radioactivity: Radionuclides as Tracers of Environmental Processes (ENVIRA2017), 29 May – 2 June, 2017. Book of Abstracts, Centre for Physical Sciences and Technology (Institute of Physics), Vilnius, Lithuania, p.65.
- [B9] Ajtić J, **Sarvan D**, Todorović D, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Djurdjevic V, Zorko B, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J (2017) Beryllium-7 in surface air–Multidecadal measurements in Serbia and Slovenia. The Fifth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of

- Research, June 12–16, 2017. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia, p.394.
- [B10] Mitrović B. M, Ajtić J. V, Vranješ B, **Sarvan D**, Andrić V, Stojanović M (2017) Natural radionuclides in bottled mineral water at the Serbian market. The Fifth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, June 12–16, 2017. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia, p.276.
- [B11] Ajtić J, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A, **Sarvan D**, Djurdjevic V (2018) Extremely high beryllium-7 surface concentrations in Europe: a case study. The Sixth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, June 18-22, 2018. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Ohrid, FYR Macedonia, p.169.
- [B12] **Sarvan D**, Todorović D, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Djurdjevic V, Zorko B, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J, Ajtić J (2018) Behaviour of beryllium-7 and lead-210 time series measured in Serbia and Slovenia over 1991-2015. The Sixth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, June 18-22, 2018. Book of Abstracts, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Ohrid, FYR Macedonia, p.185.
- [B13] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández Ceballos M. A, Zorko B, Todorović D (2019) Temporal and spatial distribution of the beryllium-7 activity concentration in the surface air in Europe. International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, June 10-14, 2019. Book of Abstracts, RAD Centar, Herceg Novi, Montenegro, p.9.
- [B14] Stratimirović Dj, **Sarvan D**, Hernández Ceballos M. A, Ajtić J (2019) Scaling properties of the beryllium-7 activity concentrations in the surface air in Fenno-Scandinavia. International Conference on Radiation Applications in Physics, Chemistry, Biology, Medical Sciences, Engineering and Environmental Sciences, September 16-19, 2019. Book of Abstracts, RAP, Belgrade, Serbia, p.26.
- [B15] Ajtić J, **Sarvan D**, Nečemer M, Todorović D, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Djurdjevic V, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J, Zorko B (2019) Comparison of the beryllium-7, lead-210 and caesium-137 activity concentrations in the surface air along 45 °N in Serbia and Slovenia. The International Conference on Radiation Applications in Physics, Chemistry, Biology, Medical Sciences, Engineering and Environmental Sciences, September 16-19, 2019. Book of Abstracts, RAP, Belgrade, Serbia, p.27.
- [B16] Blesić S, **Sarvan D** (2020) Hurst Space Analysis, data clustering technique for long-range correlated time series. Conference on Complex Systems, December 07-11. 2020. - online. Book of Abstracts, CCS2020, Aristotle University, Thessaloniki, Greece, p.63.
- [B17] Blesic S, **Sarvan D**, Tosic M, Borovinic M (2021) Classification of time series of temperature variations from climatically homogeneous regions using Hurst Space Analysis. EGU General Assembly 2021, April 19–30. 2021. – online. Book of Abstracts, EGU21-238.
- [B18] Bianchi S, Plastino W, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Todorović D, Zorko B, Nečemer M, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J, **Sarvan D**, Djurdjevic V, Ajtić J (2022) Beryllium-7 activity concentration trends in Serbia and Slovenia. The International Conference on Radiation Applications in Physics, Chemistry, Biology, Medical Sciences, Engineering and Environmental Sciences, June 6-10, 2022. Book of Abstracts, RAP, Thessaloniki, Greece, p.45.

- [B19] Stratimirović Dj, Hernández Ceballos M. A, Brattich E, **Sarvan D**, Ajtić J (2022) Interrelation between the beryllium-7 specific activity in the surface air and North Atlantic Oscillation based on their wavelet coherence. International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, July 25-29, 2022. Book of Abstracts, RAD Centar, Herceg Novi, Montenegro, p.110.
- [B20] Janjić F, **Sarvan D**, Tomanović S, Krstić V, Radonić V, Kovačević Filipović M, Ajtić J (2022) Signature of weather conditions in the canine babesiosis spring peak in Belgrade, Serbia. The 24th Annual Congress of the European Society of Veterinary Clinical Pathology, October 5-8, 2022. Programme and Proceedings, Belgrade, Serbia, p.69.
- [B21] Ajtić J, **Sarvan D**, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Vukanac I, Ilić Z, Vidic A, Didović I, Janušeski J, Anusheva J, Dimovska S, Danilovski D, Anđelić T, Zekić R, Svrkota N, Radonjić S, Vodenik B, Zorko B (2023) Introducing a regional database of radioactivity in the air – GRAMON. The International Conference on Radiation Applications in Physics, Chemistry, Biology, Medical Sciences, Engineering and Environmental Sciences, May 29 - June 2, 2023. Book of Abstracts, RAP, Anavyssos, Greece, p.91.
- [B22] Zorko B, Ajtić J, Nečemer M, **Sarvan D**, Rajačić M, Korun M, Vodenik B, Krneta Nikolić J, Glavič-Cindro D, Vukanac I, Petrović T, Ilić Z, Vidic A, Didović I, Janušeski J, Anuševa J, Dimovska S, Danilovski D, Anđelić T, Zekić R, Svrkota N, Radonjić S, Petrincec B (2023) Measurements of Be-7, Pb-210 and Cs-137 activity concentrations in the surface atmosphere. 12th Symposium with international participation /PAST, PRESENT, FUTURE/ 2023, September 28 – 29, 2023. Book of Abstracts, Kopački rit, Osijek, Croatia, p.250.

Г. Радови у водећим часописима националног значаја (M51) – бодова 2

- [Г1] Ajtić J. V, **Sarvan D**, Djurdjevic V. S, Hernández-Ceballos M. A, Brattich E (2017) Beryllium-7 surface concentration extremes in Europe. *Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology*, 15 (1), 45-55.

Д. Радови у националним научним часописима без категоризације

- [Д1] Mitrović B, Grdović S, Vranješ B, Vićentijević M, Ajtić J, **Sarvan D** (2016) Radioecological investigation in the environment of Belgrade city, Serbia. *Radiation & Applications*, 1 (3), 199–203.
- [Д2] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A (2016) Analysis of extreme beryllium-7 specific activities in surface air. *Radiation & Applications*, 1 (3), 216–221.

Е. Радови у зборницима домаћих конференција штампани у целини (M63) – бодова 1

- [Е1] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Ajtić J (2015) Analiza dinamike specifične aktivnosti berilijuma-7 u površinskom sloju atmosfere. XXVIII Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 30. septembar – 2. oktobar, 2015. Zbornik radova, str. 20–27, Institut za nuklearne nauke „Vinča” i Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne, Vršac.
- [Е2] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Todorović D, Nikolić J (2015) Berilijum-7 i visina tropopauze: Analiza korelacija po pojasevima geografske širine. XXVIII

- Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 30. septembar – 2. oktobar, 2015. Zbornik radova, str. 35–42, Institut za nuklearne nauke „Vinča” i Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Vršac.
- [E3] Ajtić J, **Sarvan D**, Todorović D, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Djurdjević V, Zorko B, Vodenik B, Glavić Cindro D, Kožar Logar J (2017) Faktorska analiza specifičnih aktivnosti berilijuma-7 i olova-210 u prizemnom sloju vazduha, i meteoroloških parametara. XXIX Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 27–29. septembar, 2017. Zbornik radova, str. 19–27, Institut za nuklearne nauke „Vinča” i Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero.
- [E4] Stratimirović Dj, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A, Djurdjević V, Ajtić J (2021) Korelacione karakteristike specifične aktivnosti berilijuma-7 i temperatura na dugogodišnjim nizovima nedeljnih vrednosti. XXXI Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, 6–8. oktobar, 2021. Zbornik radova, str. 27-31, Institut za nuklearne nauke „Vinča” i Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Beograd.
- [E5] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Vukanac I, Ajtić J (2023) Analiza fraktalne prirode specifične aktivnosti berilijuma-7 u prizemnom sloju atmosfere merene u Beogradu, Srbija (1991-2022). XXXII Simpozijum Društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Budva, 4 - 6. oktobar 2023. Zbornik radova, str. 122-127, Institut za nuklearne nauke „Vinča” i Društvo za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Budva, Crna Gora.

И. Одбрањена докторска дисертација (М70) – бодова 6

Статистичко-механичка анализа еволуције националних тржишта (2019), Физички факултет Универзитета у Београду.

КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Др Дарко Сарван је у свом досадашњем раду дао допринос у истраживању на укупно 10 радова објављених у међународним часописима са SCI листе. Од 10 радова, 1 је објављен у часопису категорије M21a+, 3 у часописима категорије M21a, 3 у часописима категорије M21, 3 у часописима категорије M22 и 1 у часопису категорије M23. Такође, др Дарко Сарван учествовао је са саопштењима на више међународних скупова.

Као најзначајније радове др Дарка Сарвана, Комисија издваја:

- [A1] Stratimirović Dj, **Sarvan D**, Miljković V, Blesić S (2018) Analysis of cyclical behavior in time series of stock market returns. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 54, 2133. M21a+
- [A2] Ajtić J, Brattich E, **Sarvan D**, Djurdjević V, Hernández-Ceballos M. A (2018) Factors affecting the ⁷Be surface concentration and its extremely high occurrences over the Scandinavian Peninsula during autumn and winter. *Chemosphere*, 199, 278–285. M21a
- [A4] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Djurdjević V, Miljković V, Ajtić J (2017) Dynamics of beryllium-7 specific activity in relation to meteorological variables, tropopause height, teleconnection indices and sunspot number. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 469, 813–823. M21

- [A5] Janjić F, **Sarvan D**, Tomanović S, Ćuk J, Krstić V, Radonjić V, Kovačević Filipović M, Ajtić J (2019) A short-term and long-term relationship between occurrence of acute canine babesiosis and meteorological parameters in Belgrade, Serbia. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 10 (6), 101273. M21
- [A6] **Sarvan D**, Tošić M, Borovinić M, Blesić S (2021) Classification of time series of temperature variations from climatically homogeneous regions based on long-term persistence. *International Journal of Climatology*, 41 (4), 2660–2678. M21

У раду [A1] је анализирано скалирање и циклично понашање три врсте берзанских индекса (SMI): подаци са берзи развијених економија, економија у развоју и неразвијених или транзиционих економија. Коришћене су две технике анализе података како би се добили и потврдили налази: спектрална анализа помоћу вејвелет трансформација (WT) за идентификацију карактеристичних циклуса у SMI подацима и временски зависна флукуациона анализа помоћу покретне средње вредности (tdDMA) за испитивање локалног понашања трендова у околини тржишних циклуса. Пронађено је циклично понашање у свим анализираним SMI нивовима података. Штавише, пронађени положаји и границе цикличних интервала уобичајени су за сва тржишта у овим скуповима података. Означено је и описано присуство девет таквих периода у SMI подацима. У раду је показан начин на који се могу препознати нивои развијености тржишта на основу статистичке анализе карактеристичних пикова вејвелет спектра SMI података. Коначно, предложен је начин квантификовања нивоа развоја тржишта акција на основу процене локалне сложености SMI серије. На основу локалних критичних експоната, израчунатих за девет пронађених области, и формулисања вектора SMI у оквиру Хурстовог простора, дефинисан је такозвани индекс развоја који показује, барем у случају ових низова података, да је погодан за рангирање SMI у неку од три групе развијености тржишта. Овај рад је посебно значајан по даљем развијању методе истовремене анализе стохастичких и регуларних карактеристика низова са карактеристикама шума. Метод је омогућио да се по први пут детектују карактеристични циклуси унутар економских серија који у дотадашњим анализама нису били видљиви. Такође, значајан допринос овог рада је и дефинисање индекса развоја који убедљиво раздваја SMI низове у три класе које се разликују по развијености тржишта.

У раду [A2] испитиван је однос између специфичне активности берилијума-7 (^7Be) у површинском ваздуху и метеоролошких параметара (температуре, атмосферског притиска и падавина), индекса телеконекције (АО, NAO и SCAND) и броја сунчевих пега коришћењем две мултиваријантне статистичке технике: хијерархијска анализа кластера и факторска анализа. Мерења специфичне активности ^7Be у површинском слоју атмосфере током 1995-2011. године на четири места за узорковање у региону Скандинавије, добијена су из базе података „Мониторинг радиоактивности у животној средини“ (REMdb). На свим локацијама статистичке анализе показују да су концентрације ^7Be снажно повезане са температуром. Површинска концентрација ^7Be показује добро окарактерисан максимум током сезоне пролеће/лето, а ово истраживање показује да се екстремно високе концентрације ^7Be , дефинисане као вредности веће од 90-тог процентила у подацима за свако мерно место, такође јављају током периода октобар–март. У раду се разликују две врсте екстрема за јесен/зиму: тип 1 када је број екстремних вредности у датом месецу мањи од три; и тип 2 када се у месецу догоде најмање

три екстрема. Факторска анализа посебно примењена на екстреме ^7Be показала је различиту комбинацију факторских утицаја: слабија веза са температуром, и јача са NAO и бројем сунчевих пега. Такође, већина екстрема типа 2 повезани су са веома високом средњом месечном вредношћу SCAND индекса телеконекије. Екстремни типа 2 који су се јавили у јануару, фебруару и марту током испитиваног периода, такође су повезани са изненадним стратосферским загревањем арктичког поларног вортекса. Ови резултати показују да измењена размена између стратосфере и тропосфере а која је праћена изненадним стратосферским загревањем, може довести до повећања концентрације ^7Be у површинском ваздуху. Резултати су показали и да би скандинавски индекс телеконекије SCAND могао бити добар индикатор метеоролошких услова који омогућавају појаву екстремно високе површинске концентрације ^7Be над Скандинавијом током јесени и зиме.

У раду [A4] анализирана је веза између динамике специфичне активности ^7Be , као индикатора атмосферских процеса, и метеоролошких параметара, висине тропопаузе, индекса телеконекије и броја сунчевих пега. Помоћу вејвлет трансформације и tdDMA методом анализирана је активност ^7Be у површинском ваздуху, мерена током периода 1987–2011 у Хелсинкију, Финска. На основу вејвлет спектра одређена су четири карактеристична периода активности ^7Be : месечни, тромесечни, годишњи, и трогодишњи. Ови интервали даље су коришћени за израчунавање локалних аутокорељационих експонената за количину падавина, висину тропопаузе и телеконекијне индексе (помоћу tdDMA методе). Резултати приказани у овом раду показују да висина тропопаузе, атмосферски услови (нарочито температура и притисак) и број сунчевих пега, имају слично спектрално понашање као ^7Be у површинском ваздуху. Резултати сугеришу да на сезонске циклусе значајан утицај има атмосферски транспорт великих размера, тј. индекси телеконекије NAO и PNA. Висина тропопаузе посебно утиче на карактеристични период ^7Be од једног месеца. Са друге стране, трогодишњи циклус ^7Be је под утицајем комбинације атмосферских услова и телеконекија. Временски обрасци NAO и PNA боље се корелишу са периодима ^7Be него периодима АО. Анализа локалних Хурстових експонената дала је додатни увид у сложену динамику активности ^7Be и његовој вези са динамиком метеоролошких параметара и индекса телеконекије. У периоду од једне године и краће, специфична активност ^7Be је снажно аутокорељисана. Трогодишњи интервал показао је периоде антикорелације која подразумева споре промене у динамици специфичне активности ^7Be . Сличности у целокупном обрасцу Хурстових експоната указују на добро слагање активности ^7Be и индекса NAO и PNA.

Рад [A5] испитује појаву бабезиозе код паса у различитим годишњим добима током 2013-2016. године и истражује краткорочну везу метеоролошких параметара и броја дијагностикованих случајева ове болести у Београду, Србија. Београд је ендемска локација за бабезиозу код паса коју изазива протозоа *Babesia canis*. Ова болест се преноси крпељима и јавља се сезонски у регионима са умереном континенталном климом. Поред краткорочних, у раду су анализиране и могуће дугодометне корелације са распоном до годину дана пре почетка болести. На основу 872 забележена случајева током четири године, добијена је бимодална сезонска расподела бабезиозе код паса, са израженим максимумом у пролеће, и још једним, али мање приметним, у јесен. Током године, чак и у најхладнијим и најтоплијим периодима, постоји широк распон температура и релативне влажности када је болест забележена. До годину дана пре пролећног и јесењег почетка болести, откривен је приметан утицај температуре и релативне влажности, а у

мањој мери и атмосферског притиска и облачности, на број дијагностикованих случајева. Ови резултати квантификују краткорочне и дугорочне везе између појаве акутне бабезиозе код паса и појединих метеоролошких параметара, и отварају нова питања која је потребно истражити да би се разумела епидемиологија ове болести.

У раду [A6] анализирани су временске серије температурних аномалија са посматрачких станица које припадају климатски и тополошки хомогеним ћелијама мреже HadCRUT4, са циљем карактеризације дугодометних својстава серија и класификације климатских података на основу њиховог дугодометног карактера. За ову сврху примењене су методе уклањања тренда, анализа скалирања (DFA2 и DMA) и спектрална анализа заснована на вејвлет трансформацији (WTS), које су омогућиле идентификацију дугодометне перзистенције (LTP) у серијама температурних аномалија, при чему је показано да дугодометне скалирајуће особине остају очуване у процесу просторне интерполације и корекције података у HadCRUT4 бази. Поред тога, коришћена је анализа Хурстовог простора (HSA), методолошко решење које је недавно развијено за класификацију берзанских индекса [A1], како би се климатски записи класификовали према њиховом LTP карактеру и сличности у WTS цикличном представљању, што је омогућило идентификацију четири различита модела климатског понашања и истакло значај циклуса као битних елемената природне варијабилности. Додатно, HSA је коришћена за класификацију временских серија телеконекиционих индекса који могу утицати на регионалну климу, показујући да се LTP својства температурних аномалија могу систематски повезати са просторним, удаљеним изворима климатских варијација и пружајући нови увид у дугорочне климатске трендове, природну варијабилност и утицај телеконекиција на регионалну динамику климе.

ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Према подацима индексне базе SCOPUS (на дан 24.10.2025.) радови у којима је др Дарко Сарван аутор цитирани су 95 пута у међународним часописима (h-индекс = 6). Радови у којима је др Дарко Сарван аутор цитирани су 58 пута без аутоцитата и цитата коаутора.

[A1] Stratimirović Dj, **Sarvan D**, Miljković V, Blesić S (2018) Analysis of cyclical behavior in time series of stock market returns. *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 54, 2133.

Цитиран у:

1. Kermarrec G, Maddanu F, Klos A, Proietti T, Bogusz J (2024) Modeling trends and periodic components in geodetic time series: a unified approach. *Journal of Geodesy* 98, 17.
2. Wang Z, Shang P (2023) Generalized distance component method based on spatial amplitude and trend difference weighting operator for complex time series. *Chaos, Solitons & Fractals* 176, 114122.
3. Rabbouch H, Rabbouch B, Saâdaoui F (2023) Multiresolution data analytics for financial time series using MATLAB. In: Saâdaoui F, Zhao Y, Rabbouch H (eds) *Data Analytics for Management, Banking and Finance*. Springer, Cham.
4. Backović T, Karadžić V, Gričar S, Bojnec Š (2023) Montenegrin Stock Exchange Market on a short-term perspective. *Journal of Risk and Financial Management* 16(7), 315.

5. Lu Y, Xiao D, Zheng Z (2023) Assessing stock market contagion and complex dynamic risk spillovers during COVID-19 pandemic. *Nonlinear Dynamics* 111, 8853–8880.
 6. Shang B, Shang P (2020) Complexity analysis of multiscale multivariate time series based on entropy plane via vector visibility graph. *Nonlinear Dynamics* 102, 1881–1895.
 7. Duffie N, Freitag M (2020) Frequency response analysis of inventory variation in production networks with information sharing. *Procedia CIRP* 93, 765–770.
 8. Mao X, Shang P, Li Q (2019) Multivariate multiscale complexity-entropy causality plane analysis for complex time series. *Nonlinear Dynamics* 96(4), 2449–2462.
 9. Echslar Minguillon F, Schömer J, Stricker N, Lanza G, Duffie N (2019) Planning for changeability and flexibility using a frequency perspective. *CIRP Annals*, 68(1), 427–430.
 10. Fisel J, Duffie N, Moser E, Lanza G (2019) Changeability - A frequency perspective. *Procedia CIRP*, 79, 186–191.
 11. Lawal A.I, Somoye R.O, Babajide A.A (2017) Are African stock markets efficient? Evidence from wavelet unit root test for random walk. *Economics Bulletin*, 37(4), 2665–2679.
- [A2] Ajtić J, Brattich E, **Sarvan D**, Djurdjevic V, Hernández-Ceballos M. A (2018) Factors affecting the ^7Be surface concentration and its extremely high occurrences over the Scandinavian Peninsula during autumn and winter. *Chemosphere*, 199, 278–285.

Цитиран у:

1. Haris MF, Norwawi N, Isa MH, Mohamed Zin MR, Abdul Rahman MZH, Sahar HR, Ta'at A (2025) Systematic study on the relationship between Beryllium-7 concentration with dynamics of northeast monsoon activity. *Journal of Environmental Radioactivity* 289, 107775.
2. Ogunjo ST (2025) Multifractal detrended fluctuation analysis, cross-correlation and clustering of global ^7Be activity concentration. *Fluctuation and Noise Letters* 24(03), 2550019.
3. Errahmani DT, Noureddine A, Abril JM (2025) Environmental radioactivity in atmospheric dust deposition samples from Northern Algeria. *Journal of Environmental Radioactivity* 290, 107788.
4. Zheng M, Liu H, Adolphi F, Muscheler R, Lu Z, Wu M, Prisle NL (2023) Simulations of ^7Be and ^{10}Be with the GEOS-Chem global model v14.0.2 using state-of-the-art production rates. *Geoscientific Model Development* 16, 7037–7057.
5. Kremenchutskii DA, Batrakov GF (2023) Seasonal variations in total deposition velocity and washout ratio of fine aerosols revealed from beryllium-7 (^7Be) measurements in Sevastopol, the Black Sea region. *Atmospheric Pollution Research* 14(3), 101698.
6. Leppänen AP, Poluianov S (2022) The impact of different atmospheric phenomena to cosmogenic $^{22}\text{Na}/^7\text{Be}$ ratio. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* 236, 105918.
7. Russo A, Borrás A (2022) Comparison of dimension reduction techniques applied to the analysis of airborne radionuclide activity concentration. *Journal of Environmental Radioactivity* 244–245, 106813.

8. Kremenchutskii DA (2021) Influence of precipitation on the daily beryllium-7 (^7Be) activity concentration in the atmospheric surface layer. *Journal of Environmental Radioactivity* 237, 106722.
 9. Zheng M, Sjolte J, Adolphi F, Possnert G, Wu M, Muscheler R (2021) Solar and meteorological influences on seasonal atmospheric ^7Be in Europe for 1975 to 2018. *Chemosphere*, 263, 128318.
 10. Leppänen A.-P (2019) Deposition of naturally occurring ^7Be and ^{210}Pb in Northern Finland. *Journal of Environmental Radioactivity*, 208–209, 105995.
- [A3] Brattich E, Liu H, Zhang B, Hernández-Ceballos M. A, Paatero J, **Sarvan D**, Djurdjevic V, Tositti L, Ajtić J (2021) Observation and modeling of high- ^7Be events in Northern Europe associated with the instability of the Arctic polar vortex in early 2003. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 21 (23), 17927-17951.

Цитиран у:

1. Haris MF, Norwawi N, Isa MH, Mohamed Zin MR, Abdul Rahman MZH, Sahar HR, Ta'at A (2025) Systematic study on the relationship between Beryllium-7 concentration with dynamics of northeast monsoon activity. *Journal of Environmental Radioactivity* 289, 107775.
 2. He Y, Kadko DC, Stephens MP, Sheridan MT, Buck CS, Marsay CM, Landing WM, Zheng M, Liu P (2025) Constraining aerosol deposition over the global ocean. *Nature Geoscience* 18(10), 966–974.
 3. Zheng M, Liu H, Adolphi F, Muscheler R, Lu Z, Wu M, Prisle NL (2023) Simulations of ^7Be and ^{10}Be with the GEOS-Chem global model v14.0.2 using state-of-the-art production rates. *Geoscientific Model Development* 16, 7037–7057.
 4. Usoskin I, Miyake F, Baroni M, Brehm N, Dalla S, Hayakawa H, Hudson H, Jull AJT, Knipp D, Koldobskiy S, Maehara H, Mekhaldi F, Notsu Y, Poluianov S, Rozanov E, Shapiro A, Spiegl T, Sukhodolov T, Uusitalo J, Wacker L (2023) Extreme solar events: setting up a paradigm. *Space Science Reviews* 219(8), 73.
 5. Długosz-Lisiecka M, Nowański S (2023) Factor regression as a tool to predict Be-7 concentration in the air. *Atmospheric Environment* 297, 119612.
 6. Zappi L, Popovicheva O, Tositti L, Chichaeva M, Eremina I, Kasper-Giebl A, Tsai YI, Vlasov D, Kasimov N (2023) Factors influencing aerosol and precipitation ion chemistry in urban background of Moscow megacity. *Atmospheric Environment* 294, 119458.
 7. Leppänen AP, Poluianov S (2022) The impact of different atmospheric phenomena to cosmogenic $^{22}\text{Na}/^7\text{Be}$ ratio. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* 236, 105918.
 8. Golubenko K, Rozanov E, Kovaltsov G, Leppänen AP, Sukhodolov T, Usoskin I (2021) Application of CCM SOCOL-AERv2-BE to cosmogenic beryllium isotopes: description and validation for polar regions. *Geoscientific Model Development* 14, 7605–7620.
- [A4] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Djurdjevic V, Miljković V, Ajtić J (2017) Dynamics of beryllium-7 specific activity in relation to meteorological variables, tropopause height, teleconnection indices and sunspot number. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 469, 813–823.

Цитиран у:

1. Ogunjo ST (2025) Multifractal detrended fluctuation analysis, cross-correlation and clustering of global ^7Be activity concentration. *Fluctuation and Noise Letters* 24(03), 2550019.
2. Fernández B, Juri Ayub J, Valladares D, Pérez O, Tejedor-Flores N, Esquivel-López A (2025) ^7Be atmospheric concentration in Panama City: influence of climatic conditions and atmospheric recovery process. *Isotopes in Environmental and Health Studies* 61(4), 351–370.
3. Salazar-Carballo PA, Ogunjo S, Hernández F, Rodríguez-Marrero JL, Catalán-Acosta A, López-Pérez M (2024) Time series analysis of a 22-year record of ^7Be , ^{210}Pb and gross alpha activities in the Canary Islands (Spain) using Principal Component and Multifractal Detrended Fluctuation Analyses. *Science of The Total Environment* 942, 173637.
4. Leppänen AP, Poluianov S (2022) The impact of different atmospheric phenomena to cosmogenic $^{22}\text{Na}/^7\text{Be}$ ratio. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* 236, 105918.
5. Zheng M, Sjolte J, Adolphi F, Possnert G, Wu M, Muscheler R (2021) Solar and meteorological influences on seasonal atmospheric ^7Be in Europe for 1975 to 2018. *Chemosphere*, 263, 128318.
6. Leppänen A.-P (2019) Deposition of naturally occurring ^7Be and ^{210}Pb in Northern Finland. *Journal of Environmental Radioactivity*, 208–209, 105995.
7. Williams J.R, Kuehl S.A, Clyne E.R, Dellapenna T.M (2018) Seasonal variability of ^7Be in suspended sediments from the Copper River, Alaska: implications for quantifying recent flood deposits in coastal environments. *Geo-Marine Letters*, 38(6), 467–480.

[A5] Janjić F, **Sarvan D**, Tomanović S, Ćuk J, Krstić V, Radonjić V, Kovačević Filipović M, Ajtić J (2019) A short-term and long-term relationship between occurrence of acute canine babesiosis and meteorological parameters in Belgrade, Serbia. *Ticks and Tick-borne Diseases*, 10 (6), 101273.

Цитиран у:

1. Bajer A, Beck A, Beck R, Behnke JM, Dwużnik-Szarek D, Eichenberger RM, Farkas R, Fuehrer H-P, Heddergott M, Jokelainen P, et al. (2022) Babesiosis in Southeastern, Central and Northeastern Europe: an emerging and re-emerging tick-borne disease of humans and animals. *Microorganisms* 10(5), 945.
2. Strobl A, Pantchev N, Martin L, Guija-De-Arespacochaga A, Hinney B, Fuehrer H, Leschnik M (2021) Co-infection with *Babesia canis* and *Babesia gibsoni* in a dog. *Acta Veterinaria Hungarica* 69(4), 347–353.
3. Rubel F, Brugger K, Belova O.A, Kholodilov I.S, Didyk Y.M, Kurzrock L, García-Pérez A.L, Kahl O (2020) Vectors of disease at the northern distribution limit of the genus *Dermacentor* in Eurasia: *D. reticulatus* and *D. silvarum*. *Experimental and Applied Acarology*, 82(1), 95–123.
4. Leschnik M (2020) Focus on common small animal vector-borne diseases in central and southeastern Europe. *Acta Veterinaria-Beograd*, 70(2), 147–169.

[A6] **Sarvan D**, Tošić M, Borovinić M, Blesić S (2021) Classification of time series of temperature variations from climatically homogeneous regions based on long-term persistence. *International Journal of Climatology* , 41 (4), 2660– 2678.

Цитиран у:

1. Salcedo-Sanz S, Casillas-Pérez D, Del Ser J, Casanova-Mateo C, Cuadra L, Piles M, Camps-Valls G (2022) Persistence in complex systems. *Physics Reports* 957, 1–73.

[A7] **Sarvan D**, Stratimirović Dj, Blesić S, Miljković V (2014) Scaling analysis of time series of daily prices from stock markets of transitional economies in the Western Balkans. *The European Physical Journal B*, 87 (12), 297–304.

Цитиран у:

1. Popkova E (2023) *The Economy, Present Continuous*. World Scientific, 300 pp.
2. Popkova EG (2019) The concept of time in economics as a modern treatment of Karl Marx's theory. *Advances in Research on Russian Business and Management* 2019, 41–78.
3. Gündüz G, Gündüz Y (2016) A thermodynamical view on asset pricing. *International Review of Financial Analysis*, 47, 310–327.
4. Yao H, Hong J, Wang H (2016) Peer group stock market trend prediction algorithm based on deep computing. *Moshi Shibie yu Rengong Zhineng/Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, 29(1), 54–62.

[A8] Bianchi S, Plastino W, Brattich E, Djurdjevic V, Longo A, Hernández-Ceballos M. A, **Sarvan D**, Ajtić J (2019) Analysis of trends, periodicities, and correlations in the beryllium-7 time series in Northern Europe. *Applied Radiation and Isotopes*, 148, 160–167.

Цитиран у:

1. Haris MF, Md Norwawi N, Mohd Isa MH, Mohamed Zin MR, Abdul Rahman MZH, Ruzanna Sahar H, Ta'at A (2025) Systematic study on the relationship between Beryllium-7 concentration with dynamics of northeast monsoon activity. *Journal of Environmental Radioactivity* 289, 107775.
2. Esquivel-López A, Fernández B, Pérez O, Castillo F, Tejedor-Flores N, Cubilla-Montilla M (2025) Forecasting ⁷Be concentrations using time series analysis: a case study of Panama City. *Atmosphere* 16(9), 1104.
3. Krmar M, Radnović D, Ilić M, Arsenić I, Vraničar A, Jovančević N (2023) Seasonal changes in spatial distribution of ⁷Be atmospheric deposition measured using terrestrial mosses. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 332(11), 4525–4533.
4. Leppänen A-P, Poluianov S (2022) The impact of different atmospheric phenomena to cosmogenic ²²Na/⁷Be ratio. *Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics* 236, 105918.
5. Zheng M, Sjolte J, Adolphi F, Possnert G, Wu M, Muscheler R (2021) Solar and meteorological influences on seasonal atmospheric ⁷Be in Europe for 1975 to 2018. *Chemosphere*, 263, 128318.
6. Uhlář R, Haroková P, Alexa P, Kačmařík M (2020) ⁷Be atmospheric activity concentration and meteorological data: Statistical analysis and two-layer atmospheric model. *Journal of Environmental Radioactivity*, 219, 106278.

[A9] Ajtić J, Zorko B, Nečemer M, **Sarvan D**, Rajačić M, Krneta Nikolić J, Todorović D, Djurdjevic V, Vodenik B, Glavič Cindro D, Kožar Logar J (2021) Characteristics of Radioactivity in the Surface Air along the 45 °N Zonal Belt in

Цитиран у:

1. Abdul Rashid FI, Idris MI, Abdul Rahman I, Mohamed Zin MR (2026) Macroscale spatiotemporal variability of Beryllium-7 and Lead-212 in surface air driven by meteorological factors. *Environmental Research* 288(Part 2), 123288.
2. Abdul Rashid FI, Idris MI, Abdul Rahman I, Mohamed Zin MR (2025) Meteorological effects on atmospheric radioactive particles: a review of recent research. *Journal of Nuclear Science and Technology* 62(10), 881–914.
3. Zheng M, Liu H, Adolphi F, Muscheler R, Lu Z, Wu M, Prisle NL (2023) Simulations of ^7Be and ^{10}Be with the GEOS-Chem global model v14.0.2 using state-of-the-art production rates. *Geoscientific Model Development* 16, 7037–7057.

- [A10] Ajtić J, **Sarvan D**, Mitrović B, Čučulović A, Čučulović R, Frontasyeva M (2018) Elemental composition of moss and lichen species in Eastern Serbia. *Nuclear Technology & Radiation Protection*, 33(3), 275–285.

Цитиран у:

1. Gagić-Serdar R, Marković M, Rakonjac Lj (2023) Lichens as the biological indicators of air pollution in the bio-monitoring system used on ICP sample plots level II in Serbia. *Agriculture and Forestry* 69(3), 223–235.
2. Abas A (2021) A systematic review on biomonitoring using lichen as the biological indicator: A decade of practices, progress and challenges. *Ecological Indicators* 121, 107197.
3. Gulan L, Jakšić T, Milenkovic B, Stajic JM, Vasić P, Simić Z, Zlatić N (2020) Mosses as bioindicators of radionuclide and metal pollution in northern Kosovo and Metohija mountain region. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* 326(1), 315–327.

- [B1] Ajtić J, Djurdjevic V, **Sarvan D**, Brattich E, Hernández-Ceballos M. A (2016) Beryllium-7 specific activity in surface air and its correlation with meteorological variables, solar zenith angle, and number of sunspots. The Fourth International Conference on Radiation and Applications in Various Fields of Research, May 23–27, 2016. Proceedings, pp. 79–83, RAD Association and University of Niš, Faculty of Electronic Engineering, Niš, Serbia.

Цитиран у:

1. Dovlete C, Sonoc S, Osvath I, Sima O (2021) Long term ^7Be deposition in Romania. *Journal of Environmental Radioactivity* 240, 106738.

РЕЗУЛТАТИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

I Радови коришћени у претходни избор у звања

M20: A1-2, A4-5, A7-8, A10

M30: B1, B1-B15

M50: Г1, Д1-2

M60: E1-3

II Радови у току поступка избора у звање између 19. септембра 2020. године и 26. маја 2021. године – не вреднују се за избор

M20: A6

M30: B16-17

III Радови од претходног избора у звање 26. маја 2021. године

M20: A3, A9

M30: B18-22

M60: E4-5

Вредност свих објављених радова

ВРСТА РЕЗУЛТАТА	БРОЈ РЕЗУЛТАТА				ВРЕДНОСТ Т укупна
	I	II	III	укупно	
M21a+(20)	1			1	20
M21a (12)	1		1	2	24
M21 (8)	2	1		3	24
M22 (5)	2		1	3	15
M23 (3)	1			1	3
M33 (1)	1			1	1
M34 (0,5)	15	2	5	22	11
M51 (2)	1			1	2
M63 (1)	3		2	5	5
M70 (6)	1			1	6
УКУПНО:	28	3	9	40	111

Вредност објављених радова од претходног избора у звање

ВРСТА РЕЗУЛТАТА	БРОЈ РЕЗУЛТАТА III	ВРЕДНОСТ
		III
M21a (12)	1	12
M22 (5)	1	5
M34 (0,5)	5	2,5
M63 (1)	2	2
УКУПНО:	9	21,5

МЕЂУНАРОДНА САРАДЊА И ЧЛАНСТВО У НАУЧНИМ ДРУШТВИМА

Др Дарко Сарван је део тима који сарађује са Департманом за физику ниских и средњих енергија Института „Јожеф Стефан“ у Љубљани, Словенија.

Од септембра 2016. године, др Дарко Сарван је члан Друштва за заштиту од зрачења Србије и Црне Горе (ДЗЗСЦГ).

ПРЕДАВАЊЕ ПО ПОЗИВУ

Држао је предавање под називом „Хурстов експонент у еконофизици“ у оквиру Семинара Катедре за компјутерску физику на Физичком факултету Универзитета у Београду 08. марта 2023. године.

Др Дарко Сарван одржао је предавање по позиву 11. марта 2024. године под називом „Exploring the Slovenian and Serbian Beryllium-7 Time Series from GRAMON Database: Employing the Hurst Exponent“ на семинару Specialised Seminar in Reactor Physics and Engineering, одржан током летњег семестра 2023/24 академске године на Факултету за математику и физику, Универзитета у Љубљани, у Словенији.

УЧЕШЋЕ У ПОПУЛАРИЗАЦИЈИ НАУКЕ

Као студент основних студија и докторанд, у периоду од 2007. до 2013. године, био је члан тима Физичког факултета за популаризацију физике. Учествовао је на бројним гостовањима у школама и на фестивалима науке у Републици Србији. У својству демонстратора и организатора учествовао је 11. априла 2009. године на конференцији „Физика уживо“ у оквиру организације Физичког факултета, која се одржала у просторијама Физичког факултета, и од 19. октобра до 7. новембра 2012. године на изложби „ЦЕРН у Србији“ у сарадњи са Центром за промоцију науке, која се одржала у Галерији Робне куће „Београд“, у Кнез Михајловој 5.

ИСПУЊЕНОСТ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА ЗА РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА НА УНИВЕРЗИТЕТУ У БЕОГРАДУ

1. Под један нам ставите први обавезни услов који је релевантан за Вас – искуство у педагошком раду.
2. У склопу Студентског вредновања педагошког рада наставника Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду, кандидат је у претходном изборном периоду имао укупну просечну оцену 4,57.
3. Објављена 2 рада након претходног избора у звање у часописима категорија M21a и M22.
4. Кандидат од претходног избора у звање има објављених 5 радова на међународним и 2 на националним скуповима.

ИСПУЊЕНОСТ ИЗБОРНИХ УСЛОВА ЗА РЕИЗБОР У ЗВАЊЕ ДОЦЕНТА НА УНИВЕРЗИТЕТУ У БЕОГРАДУ

Стручно професионални допринос:

- Чланство у три комисије за одбрану мастер рада на Физичком факултету Универзитета у Београду.
- Током 2023-2025. године учествовао је у билатералном пројекту између Републике Србије и Републике Словеније под називом „COMparing

Radioactivity in the Air DEtected in Serbia and Slovenia (COMRADESS)“ (ев. бр. 337-00-110/2023-05/22), на којем је био и заменик руководиоца пројекта у периоду од 1. јануара до 21. јуна 2024. године.

- Од 2024. године учествује у билатералном пројекту између Републике Србије и Републике Аустрије „Exchanging Laboratory Practices in Air Radioactivity Monitoring“ (ев. бр. 337-00-216/2023-05/04).

Допринос академској и широј заједници:

- Завршио курс континуиране едукације „Усавршавање наставних техника наставника и сарадника“, који је организован у оквиру Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду.
- Поседује социјалне вештине што се огледа у доброј комуникацији са студентима, начину презентовања градива, као и тимски рад који потврђује научна сарадња са више истраживачких група.

Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству:

- Од септембра 2016. године члан је Друштва за заштиту од зрачења Србије и Црне Горе (ДЗЗСЦГ).
- Држао је предавање под називом „Хурстов експонент у еконофизици“ у оквиру Семинара Катедре за компјутерску физику на Физичком факултету 08. марта 2023. године.
- Одржао је предавање по позиву 11. марта 2024. године под називом „Exploring the Slovenian and Serbian Beryllium-7 Time Series from GRAMON Database: Employing the Hurst Exponent“ на семинару Specialised Seminar in Reactor Physics and Engineering, одржан током летњег семестра 2023/24 академске године на Факултету за математику и физику, Универзитета у Љубљани, у Словенији.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Увидом у достављену документацију и на основу анализе досадашњег рада кандидата, Комисија констатује да др Дарко Сарван свој рад обавља стручно и савесно, о чему јасно сведочи висока просечна оцена Студентског вредновања педагошког рада, као и број научних радова и категоризација часописа у којима су они публиковани.

Кандидат има вишегодишње искуство у педагошком раду, укључујући и шест година као асистент и пет година као доцент из предмета Биофизика и Физичке основе дијагностичких и терапијских метода.

На основу свега изложеног, а узимајући у обзир квантитативне и квалитативне показатеље наставне и научне компетентности, Комисија сматра да кандидат испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, Статутом Факултета ветеринарске медицине, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Факултету ветеринарске медицине, као и Статутом Физичког факултета за поновни избор у звање доцента за ужу научну област Физика и биофизика. Стога Комисија предлаже Изборном већу Факултета ветеринарске медицине Универзитета у Београду да поново изабере др Дарка Сарвана у звање доцента за ужу научну област Физика и биофизика.

У Београду, 15. децембар 2025. године.

1. _____
др Јелена Ајтић, редовни професор,
ужа научна област Физика и биофизика,
Факултет ветеринарске медицине,
Универзитет у Београду

2. _____
др Драгана Поповић, редовни професор у пензији,
ужа научна област Физика и биофизика,
Факултет ветеринарске медицине,
Универзитет у Београду

3. _____
др Ђорђе Спасојевић, редовни професор,
ужа научна област Статистичка физика,
Физички факултет,
Универзитет у Београду