

10 kwietnia 2023

Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

Cykl 11 powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy. Tytuł osiągnięcia: *Analiza własności wybranych procesów stochastycznych opartych o rozkłady gaussowskie, stabilne, temperowane α -stabilne, ich subordynacja i rozszerzenia.*

Merytoryczny opis wkładu habilitanta w powstanie powyższych prac został opisany w Autoreferacie oraz w załączonych oświadczeniach współautorów. Lista prac składających się na osiągnięcie naukowe:

- [H1] A. Kumar, N. S. Upadhye, A. Wyłomańska, J. Gajda, *Tempered Mittag-Leffler Lévy processes*, Communications in Statistics - Theory and Methods 48 (2) (2017) 396–411.
- [H2] J. Gajda, *Generalized Mittag-Leffler Lévy process and its connections to first passage times of Lévy subordinators*, Communications in Statistics - Theory and Methods (2020) 1–9.
- [H3] J. Gajda, L. Beghin, *Prabhakar Lévy processes*, Statistics & Probability Letters 178 (2021) 109162.
- [H4] J. Gajda, A. Wyłomańska, A. Kumar, *Generalized fractional Laplace motion*, Statistics & Probability Letters 124 (2017) 101–109.
- [H5] J. Gajda, A. Wyłomańska, A. Kumar, *Fractional Lévy stable motion time-changed by gamma subordinator*, Communications in Statistics - Theory and Methods 48 (24) (2018) 5953–5968.
- [H6] J. Gajda, A. Kumar, A. Wyłomańska, *Stable Lévy process delayed by tempered stable subordinator*, Statistics & Probability Letters 145 (2019) 284–292.
- [H7] J. Gajda, *Explicit representation of characteristic function of tempered α -stable Ornstein-Uhlenbeck process*, Mathematical Methods in the Applied Sciences (2021) 1–10.
- [H8] J. Gajda, A. Grzesiek, A. Wyłomańska, *Ornstein-Uhlenbeck process driven by α -stable process and its Gamma subordination*, Methodology and Computing in Applied Probability, 25: 9 (2023) 1–17.
- [H9] J. Gajda, A. Wyłomańska, *Time-changed Ornstein-Uhlenbeck process*, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 48 (13) (2015) 135004.
- [H10] A. Wyłomańska, J. Gajda, *Stable continuous-time autoregressive process driven by stable subordinator*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 444 (2016) 1012–1026.
- [H11] J. Gajda, A. Wyłomańska, R. Zimroz, *Subordinated continuous-time AR processes and their application to modeling behavior of mechanical system*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 464 (2016) 123–137.

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1): brak.
2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych: K. Burnecki, J. Gajda, G. Sikora, „Modelowanie danych o natężeniu pola elektromagnetycznego szeregami FARIMA”. Rozdział w „Monografia projektu POIG.01.03.01-02-002/08. Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku. Część 1”.
3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii: brak.
4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2): Na dorobek habilitanta składają się 44 artykuły w czasopismach naukowych. Poniżej prezentujemy pozycje nie wymienione w punkcie I.

Publikacje przed uzyskaniem stopnia doktora:

- [D1] J. Gajda, M. Magdziarz, *Fractional Fokker-Planck equation with tempered α -stable waiting times: Langevin picture and computer simulation*, Physical Review E 82 (2010) 011117.
- [D2] J. Gajda, M. Magdziarz, *Kramers' escape problem for fractional Klein-Kramers equation with tempered α -stable waiting times*, Physical Review E 84 (2011) 021137.
- [D3] K. Burnecki, J. Gajda, G. Sikora, *Stability and lack of memory of the returns of the Hang Seng index*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 390 (2011) 3136-3146.
- [D4] M. Magdziarz, J. Gajda, *Anomalous dynamics of Black-Scholes model time-changed by inverse subordinators*, Acta Physica Polonica B 43 (2012) 1093.
- [D5] J. Gajda, A. Wyłomańska, *Geometric Brownian motion with tempered stable waiting times*, Journal of Statistical Physics 148 (2012) 296–305.
- [D6] J. Gajda, *Modeling of short term interest rate based on tempered fractional langevin equation*, Acta Physica Polonica B 43 (2012) 961.
- [D7] J. Gajda, *Fractional Fokker-Planck equation with space dependent drift and diffusion: the case of tempered α -stable waiting-times*, Acta Physica Polonica B 44 (2013) 1149.
- [D8] J. Gajda, G. Sikora, and A. Wyłomańska, *Regime variance testing — a quantile approach*, Acta Physica Polonica B 44 (2013) 1015.
- [D9] M. Magdziarz, J. Gajda, T. Żórawik, *Comment on Fractional Fokker–Planck Equation with Space and Time Dependent Drift and Diffusion*, Journal of Statistical Physics 154 (2014) 1241–1250.
- [D10] J. Gajda, A. Wyłomańska, *Tempered stable Lévy motion driven by stable subordinator*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 392 (2013) 3168-3176.
- [D11] J. Gajda, M. Magdziarz, *Large deviations for subordinated Brownian motion and applications*, Statistics & Probability Letters 88 (2014) 149–156.

Publikacje po uzyskaniu stopnia doktora spoza rozprawy habilitacyjnej:

- [P1] G. Sikora, M. Höll, J. Gajda, H. Kantz, A. Chechkin, A. Wyłomańska, *Probabilistic properties of detrended fluctuation analysis for Gaussian processes*, Physical Review E 101 (3) (2020) 032114.
- [P2] J. Gajda, A. Wyłomańska, H. Kantz, A.V. Chechkin, G. Sikora, *Large deviations of time-averaged statistics for Gaussian processes*, Statistics & Probability Letters 143 (2018) 47–55.

- [P3] G. Sikora, A. Wyłomańska, J. Gajda, L. Solé, E. J. Akin, M. M. Tamkun, D. Krapf, *Elucidating distinct ion channel populations on the surface of hippocampal neurons via single-particle tracking recurrence analysis*, Physical Review E 96 (6) (2017) 062404.
- [P4] A. Grzesiek, J. Gajda, A. Wyłomańska, S. Sundar, *Discriminating between scaled and fractional Brownian motion via p -variation statistics*, International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics 10 (2018) 9–14.
- [P5] R. Połoczański, A. Wyłomańska, M. Maciejewska, A. Szczurek, J. Gajda, *Modified cumulative distribution function in application to waiting time analysis in the continuous time random walk scenario*, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical 50 (3) (2016) 034002.
- [P6] A. Wyłomańska, A. Chechkin, J. Gajda, I. M. Sokolov, *Codifference as a practical tool to measure interdependence*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 421 (2015) 412–429.
- [P7] J. Gajda, W. Mydlarczyk, *Explicit form of the first-passage-time density for accelerating subdiffusion*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 447 (2016) 149–160.
- [P8] J. Gajda, G. Bartnicki, K. Burnecki, *Modeling of water usage by means of ARFIMA–GARCH processes*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 512 (2018) 644–657.
- [P9] P. Kruczek, A. Wyłomańska, M. Teuerle, J. Gajda, *The modified Yule-Walker method for α -stable time series models*, Physica A - Statistical Mechanics and its Applications 469 (2017) 588–603.
- [P10] G. Wieczorek, M. Chlebus, J. Gajda, K. Chyrowicz, K. Kontna, M. Korycki, A. Jegorowa, M. Kruk, *Multiclass image classification using GANs and CNN based on holes drilled in laminated chipboard*, Sensors 21 (2021) 8077.
- [P11] A. Battauz, M. D. Donno, J. Gajda, A. Sbuelz, *Optimal exercise of American put options near maturity: A new economic perspective*, Review of Derivatives Research 25 (2022) 23–46.
- [P12] R. Walasek, J. Gajda, *Fractional differentiation and its use in machine learning*, International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics 13 (2-3) (2021) 270–277.
- [P13] P. Polaska, G. Jerzak-Wodzyńska, W. Śmigielski, J. Gajda, P. Rozentryt, J. Korewicki, M. Sobieszcańska-Malek, T. Zieliński, T. M. Rywik, *Long term outcome of heart failure patients disqualified from heart transplantation*, Acta Cardiologica 76 (5) (2021) 525–533.
- [P14] P. Polaska, G. Jerzak-Wodzyńska, P. Leszek, W. Śmigielski, J. Gajda, P. Rozentryt, J. Korewicki, T. Zieliński, and T. Rywik, *Can we predict what determines prognosis in patients disqualified from heart transplantation?*, European Heart Journal 39 (2018) no. suppl_1.
- [P15] P. Polaska, G. Jerzak-Wodzyńska, P. Leszek, W. Śmigielski, J. Gajda, P. Rozentryt, J. Korewicki, T. Zieliński, and T. Rywik, *Prognosis and determinants of survival in patients with severe heart failure disqualified from heart transplantation due to contraindications*, European Journal of Heart Failure 20 (2018) 428.
- [P16] J. Gajda, W. Śmigielski, J. Śmigielski, E. Pakos, W. Drygas, *Longevity and cardiovascular mortality of polish elite football players*, Kardiologia Polska (Polish Heart Journal) 76 (12) (2018) 1705 – 1711.
- [P17] P. Tyczyński, Z. Chmielak, W. Rużyło, M. Demkow, M. Dąbrowski, M. Konka, J. Gajda, P. Stokłosa, A. Witkowski, *Percutaneous mitral balloon valvuloplasty: beyond classic indications*, Kardiologia Polska (Polish Heart Journal) 76 (5) (2018) 845 – 851.
- [P18] L. Beghin, J. Gajda, A. Maheshwari, *Integro-differential equations linked to compound birth processes with infinitely divisible addends*, Mathematical Methods in the Applied Sciences (2020) 1–17.

- [P19] L. Beghin, J. Gajda, *Tempered relaxation equation and related generalized stable processes*, Fractional Calculus and Applied Analysis 23 (5) (2020) 1248–1273.
- [P20] J. Gajda, A. Wyłomańska, *Fokker–Planck type equations associated with fractional Brownian motion controlled by infinitely divisible processes*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 405 (2014) 104–113.
- [P21] A. Kumar, A. Wyłomańska, J. Gajda, *Stable Lévy motion with inverse Gaussian subordinator*, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 482 (2017) 486–500.
- [P22] J. Gajda, A. Wyłomańska, *Asymptotic behavior of dependence measures for Ornstein–Uhlenbeck model based on long memory processes*, International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics volume 13 (2-3) (2021) 148–162.
5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3): brak.
6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3): brak.
7. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.
- Wystąpienia po uzyskaniu stopnia doktora:**

- (1) „*Fractional operators and machine learning*”, XLVIII Conference on Mathematical Statistics, Będlewo, 05.12.2022–09.12.2022.
- (2) „*Mittag-Leffler special function and its connection to special Lévy processes*”, International Conference on Mathematical Analysis and Applications in Science and Engineering – ICMA2SC’22, Porto, Portugal, 27.06.2022–29.06.2022.
- (3) „*Fractional differentiation in financial modelling*”, Konferencja ECMI (European Consortium for Mathematics in Industry), Wrocław, 13.04.2021–15.04.2021.
- (4) „*With a Carrot or a Stick? How to Motivate Our Students? Two years later...*”, Konferencja WNE UW, 24.09.2020–25.09.2020.
- (5) **Invited Speaker.** „*Subordination as a tool for generalization of known processes*”, Non-local and Fractional Operators conference, Rzym, Włochy, 12.04.2019–13.04.2019.
- (6) „*Mittag-Leffler type stochastic processes*”, UMI-SIMAI-PTM Mathematical Meeting, Wrocław, Polska, 17.09.2018–20.09.2018.
- (7) „*First passage times of accelerating subdiffusion in field of external potential. International scope*”, Theory and Modeling of Complex Systems in Life Sciences, Sankt Petersburg, Rosja, 18.09.2017–22.09.2017.
- (8) „*Subordinated continuous autoregressive models (AR) and their applications*”, XLV Conference on Applied Mathematics, Zakopane (Kościelisko), 05.09.2016–13.09.2016.
- (9) „*Densities of accelerating subdiffusion in field of external potential*”, International Conference on Fractional Differentiation and its Applications, Novi Sad, Serbia, 18.07.2016–20.07.2016.
- (10) „*First passage times of distributed order accelerating subdiffusion*”, International Conference CMMSE 2015, Hiszpania, Cadiz, 06.07.2015–10.07.2015.
- (11) „*Fokker–Planck type equations for fractional Brownian motion delayed by infinitely divisible processes*”, 11th International Vilnius Conference on Probability Theory and Mathematical Statistics, Wilno, Litwa, 30.06.2014–04.07.2014.
- (12) „*Applications of tempered-stable processes in physics*”, Single file dynamics in biophysics, physics & related fields & extensions in higher dimensions, Sycylia, Włochy, 04.07.2014–09.07.2014.

Wystąpienia przed uzyskaniem stopnia doktora:

- (1) „*Tempered stable Levy motion delayed by inverse stable subordinator*”, 7th International Conference on Lévy Processes: Theory and Applications, Wrocław, 15.07.2013–19.07.2013.
- (2) „*How to test that variance changes?*”, 3rd Workshop on Anomalous Diffusion, Wrocław, 07.12.2012–08.12.2012.
- (3) „*Regime Variance testing – a quantile approach*”, 25th Marian Smoluchowski Symposium on Statistical Physics, Kraków, 9–13.09.2012.
- (4) „*Modelling financial data using tempered inverse geometric Brownian motion*”, Workshop: „New Directions in Quantitative Finance Research”, Lillehammer, Norwegia, 19.08.2012–25.08.2012.
- (5) „*How to model coexistence of subdiffusion and normal diffusion, the tempered alpha stable case*”, Wochentliches Seminar am Institut für Physik, Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin, Niemcy, 09.05.2012.
- (6) „*Tempered stable distributions in modeling of anomalous diffusion*”, 24th Marian Smoluchowski Symposium on Statistical Physics, Zakopane, 17.09.2011–24.09.2011.
- (7) „*ASP package for the analysis of experimental data*” XX lecie Centrum im. Hugona Steinhauza, Wrocław, 03.12.2010.
- (8) „*Fractional Fokker-Planck equation with tempered-stable waiting times. Langevin picture and computer simulation*”, 6th International Conference on Levy Processes: Theory and Applications, TU Drezno, Drezno, Niemcy, 26.07.2010–30.07.2010.

Pozostałe konferencje z wystąpieniem

- (1) „*ARMA-GARCH models in the description of experimental data describing humidity and air temperature*”, „Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń” POIG.01.03.01-02-002/08-00, Wrocław, 27.06–28.06.2012.
- (2) „*Selection of the Arma-Garch model for data describing carbon dioxide concentrations*”, „Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń” POIG.01.03.01-02-002/0800, Wrocław, 12–13.01.2012.
- (3) „*Analysis of data from the pre-pilot network operating at Wrocław University of Technology at building D-20*”, „Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń” POIG.01.03.01-02-002/0800, Wrocław, 28–29.06.2011.
- (4) „*Pakiet do analizy danych*”, „Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń” POIG.01.03.01-02-002/0800, Wrocław, 28–29.06.2010.
- (5) „*Modelowanie procesów anomalnej dyfuzji z wykorzystaniem rozkładów temperowanych stabilnych*”, Seminarium Statystyka Obliczeniowa i Modelowanie Stochastyczne, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 05.02.2014.
- (6) „*Subordynowany proces temperowany stabilny*”, Seminarium Statystyka Obliczeniowa i Modelowanie Stochastyczne, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 31.10.2012
- (7) „*Subordynowany ułamkowy model Bacheliera*”, Seminarium Statystyka Obliczeniowa i Modelowanie Stochastyczne, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 04.04.2012.
- (8) „*Stochastic representation of subdiffusion*”, Seminarium Kinetyka-korelacje-złożoność, Instytut Fizyki, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 22.02.2012.
- (9) „*Testowanie reżimowej wariancji - podejście kwantylowe*” Seminarium Statystyka Obliczeniowa i Modelowanie Stochastyczne, Politechnika Wrocławska, Wrocław, 18.01.2012.

8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.
- (1) Stochastic Modeling of Anomalous Dynamics in Complex Physical and Biological Systems, 14.05.2015–16.05.2015, Wrocław, Polska. Pełniona funkcja: komitet organizacyjny.
 - (2) Hugo Steinhaus Symposium, 06.05–07.05.2011, Wrocław, Polska. Pełniona funkcja: komitet organizacyjny.
 - (3) XX lecie Centrum im. Hugona Steinhausa, 3.12.2010, Wrocław, Polska. Pełniona funkcja: komitet organizacyjny.
 - (4) The 23rd ECMI Modelling Week European Student Workshop on Mathematical Modelling in Industry and Commerce Wrocław University of Technology, Poland, 23.08.2009–30.08.2009. Pełniona funkcja: komitet organizacyjny.
9. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.
- Projekty zakończone:
- (1) Grant OPUS (numer: 2016/21/B/ST1/00929) pt. „Procesy anomalnej dyfuzji i ich zastosowania do modelowania danych rzeczywistych”, lata realizacji 2016–2018, Pełniona funkcja w projekcie: *wykonawca*.
 - (2) Grant Maestro (NCN 2012/06/A/ST1/00258) pt. „Anomalna dynamika złożonych systemów fizycznych i biologicznych - modelowanie stochastyczne i statystyczna identyfikacja” lata realizacji 2013–2018. Pełniona funkcja w projekcie: *wykonawca*.
 - (3) Grant badawczy MNiSW „Procesy anomalnej dyfuzji. Teoria oraz zastosowania”, lata realizacji 2010–2013. Pełniona funkcja w projekcie: *wykonawca*.
 - (4) Grant badawczy MNiSW Juventus Plus pt. „Rozkłady temperowane stabilne w modelowaniu procesów subdyfuzji”, lata realizacji 2011–2012. Pełniona funkcja w projekcie: *wykonawca*.
 - (5) Projekt badawczy nr POIG.01.03.01-02-002/08 „Czujniki i sensory do pomiarów czynników stanowiących zagrożenia w środowisku - modelowanie i monitoring zagrożeń”. Politechnika Wrocławska, lata realizacji 2008–2012. Pełniona funkcja w projekcie: *wykonawca*.
10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach: brak.
11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.
- (1) University of Nevada Reno, USA, 01.11.2019–30.11.2019, jako *Visiting Scientist*.
 - (2) University of Sapienza, Włochy, 12.04.2019–13.04.2019, *współpraca* z prof. Luisa Beghin.
 - (3) Lappeenranta University of Technology, Finlandia, *wykładowca, współpraca naukowa*, 16.03.2015–21.03.2015. Jednostka kierująca: Politechnika Wrocławska. Wykładowca minikursu pod tytułem: „Poisson process and Brownian motion” na zaproszenie dr Matyldy Jabłońskiej-Sabuki.
 - (4) University of Coimbra, Department of Mathematics, Portugalia, *wykładowca*, 19.07.2015–26.07.2015. Jednostka kierująca: Politechnika Wrocławska. Wykładowca (instruktor) minikursu pod tytułem: „Mathematical modeling of financial data in many dimensions”. W ramach Europejskiego Konsorcjum Matematyki (ECMI Modelling Week).

- (5) Lappeenranta University of Technology, Finlandia, *wykładowca, współpraca naukowa*, 24.03.2014–28.03.2014. Jednostka kierująca: Politechnika Wrocławska. Wykładowca minkursu pod tytułem: „From counting processes to Brownian motion” na zaproszenie dr Matyldy Jabłońskiej-Sabuki.
 - (6) University of Paderborn, Institute for Industrial Mathematics, Niemcy, *wykładowca*, 24.08.2014–31.08.2014. Jednostka kierująca: Politechnika Wrocławska. Wykładowca (instruktor) minkursu pod tytułem: „Experimental data modeling”. W ramach Europejskiego Konsorcjum Matematyki (ECMI Modelling Week 2014).
12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).
 - (a) Od 2023 redaktor czasopisma *Matematyka Stosowana*.
 - (b) Redaktor pomocniczy specjalnego wydania czasopisma *International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics*, zatytułowanego *Time Series Modeling, Data Science and Statistical Learning*, 2021. Czasopismo znajduje się na liście ministerialnej A, punktacja czasopisma: 20.
 13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.
 - (1) Recenzent *American Mathematical Society (AMS)*.
 - (2) Recenzje szeregu artykułów naukowych w czasopismach z listy filadelfijskiej. Przynajmniej jedna recenzja zrealizowana m.in. dla:
 - (1) *Statistics and Probability Letters*,
 - (2) *Physica A*,
 - (3) *Biophysical Journal*,
 - (4) *Fractal Fact*,
 - (5) *Mathematics and Computers in Simulation*,
 - (6) *Computational Statistics*,
 - (7) *Journal of Time Series Analysis*,
 - (8) *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*,
 - (9) *Mathematics*,
 - (10) *Journal of Computational and Applied Mathematics*,
 - (11) *Chaos, Solitons and Fractals*,
 - (12) *Czasopismo Wydziałowe WNE*.
 14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych: brak.
 15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9: brak.
 16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny: brak.

II. WSPÓŁPRA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego: nie dotyczy.
2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Przeprowadzono szkolenie dla Urzędu Komisji Nadzoru Finansowego dotyczące wykorzystania nowych technologii w finansach, były to praktyczne warsztaty z tzw. Wyłumaczalnej Sztucznej Inteligencji (XAI) z wykorzystaniem oprogramowania R.. Szkolenie przeprowadzono wspólnie z dr Marcinem Chlebusem w ramach projektu Horyzont 2020 pt.: „A FINAncial supervision and TECHnology compliance training programme”, realizowanego w konsorcjum 25 uczelni i firm z sektora finansowego z krajów Unii Europejskiej. Polskim zespołem w ramach konsorcjum kieruje dr hab. Piotr Wójcik.

Odpowiednia informacja w linku

<https://www.wne.uw.edu.pl/pl/aktualnosci/pl-aktualnosci/szkolenie-z-zakresu-sztucznej-inteligencji-w-finansach-zrealizowane-przez-naukowcow-wne-uw/> (dostęp 02.11.2021).

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych: nie dotyczy.
4. Wykaz wdrożonych technologii: nie dotyczy.
5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców: nie dotyczy.
6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych: brak.
7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi: brak.

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

1. Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).
Wymagane informacje prezentuję w Tabeli 1.

Tabela 1: Informacja o Impact Factor oraz punktacji Ministerstwa Edukacji i Nauki (poprzednio Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego).

| Artykuł | Czasopismo | Rok publikacji | Impact Factor ¹ | Punkty MEiN ² |
|---------|--|----------------|----------------------------|--------------------------|
| [H1] | Communications in Statistics - Theory and Methods | 2017 | 0.353 (0.863) | 15 (40) |
| [H2] | Communications in Statistics - Theory and Methods | 2020 | 0.893 (0.863) | 40 (70) |
| [H3] | Statistics & Probability Letters | 2021 | 0.718 (0.718) | 70 (70) |

¹Impact Factor z roku publikacji. W nawiasach najbardziej aktualna wartość Impact Factor. Informacje na podstawie Journal Citation Report.

²Punkty Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN) zgodnie z rokiem opublikowania. W nawiasach punkty MEiN według stanu na 21.12.2021.

| | | | | |
|-------|---|------|------------------|-----------|
| [H4] | Statistics & Probability Letters | 2017 | 0.533 (0.718) | 20 (70) |
| [H5] | Communications in Statistics - Theory and Methods | 2018 | 0.424 (0.863) | 15 (70) |
| [H6] | Statistics & Probability Letters | 2019 | 0.680 (0.718) | 70 (70) |
| [H7] | Mathematical Methods in the Applied Sciences | 2021 | 3.007 (3.007) | 100 (100) |
| [H8] | Methodology and Computing in Applied Probability | 2023 | 0.880 (0.880) | 70 (70) |
| [H9] | Journal of Physics A - Mathematical and Theoretical | 2015 | 1.933 (2.331) | 30 (100) |
| [H10] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2016 | 2.243 (3.778) | 30 (100) |
| [H11] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2016 | 2.243 (3.778) | 30 (70) |
| [P1] | Physical Review E | 2020 | 2.529 (2.707) | 140 (140) |
| [P2] | Statistics & Probability Letters | 2018 | 0.615 (0.718) | 20 (70) |
| [P3] | Physical Review E | 2017 | 2.284 (2.707) | 35 (140) |
| [P4] | International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics | 2018 | – | (20) |
| [P5] | Journal of Physics A - Mathematical and Theoretical | 2016 | 1.865 (2.331) | 25 (100) |
| [P6] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2015 | 1.785 (3.778) | 30 (70) |
| [P7] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2016 | 2.243 (3.778) | 30 (70) |
| [P8] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2018 | 2.500 (3.778) | 30 (70) |
| [P9] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2017 | 2.132 (3.778) | 30 (70) |
| [P10] | Sensors | 2021 | 3.847 (3.847) | 100 (100) |
| [P11] | Review of Derivatives Research | 2021 | 0.786 (0.786) | 40 (40) |
| [P12] | International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics | 2021 | – | 20 (20) |

| | | | | |
|-------|---|------|--------------------|-----------|
| [P13] | Acta Cardiologica | 2021 | 1.738 (1.738) | 40 (40) |
| [P14] | European Heart Journal | 2018 | 24.889 (35.855) | 50 (200) |
| [P15] | European Journal of Heart Failure | 2018 | 12.129 (18.174) | 40 (200) |
| [P16] | Kardiologia Polska | 2018 | 1.674 (3.710) | 15 (100) |
| [P17] | Kardiologia Polska | 2018 | 1.674 (3.710) | 15 (100) |
| [P18] | Mathematical Methods in the Applied Sciences | 2020 | 2.321 (3.007) | 100 (100) |
| [P19] | Fractional Calculus and Applied Analysis | 2020 | 3.126 (3.451) | 100 (100) |
| [P20] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2014 | 1.732 (3.778) | 30 (70) |
| [P21] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2017 | 2.132 (3.778) | 30 (70) |
| [P22] | International Journal of Advances in Engineering Sciences and Applied Mathematics | 2021 | – | 20 (20) |
| [D1] | Physical Review E | 2010 | 2.352 (2.707) | 32 (140) |
| [D2] | Physical Review E | 2011 | 2.255 (2.707) | 32 (140) |
| [D3] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2011 | 1.373 (3.778) | 30 (70) |
| [D4] | Acta Physica Polonica B | 2012 | 1.011 (0.556) | 25 (70) |
| [D5] | Journal of Statistical Physics | 2012 | 1.400 (1.762) | 25 (100) |
| [D6] | Acta Physica Polonica B | 2012 | 1.011 (0.556) | 20 (70) |
| [D7] | Acta Physica Polonica B | 2013 | 0.998 (0.556) | 20 (70) |
| [D8] | Acta Physica Polonica B | 2013 | 0.998 (0.556) | 20 (70) |
| [D9] | Journal of Statistical Physics | 2014 | 1.202 (1.762) | 25 (100) |
| [D10] | Physica A - Statistical Mechanics and its Applications | 2013 | 1.722 (3.778) | 30 (70) |
| [D11] | Statistics & Probability Letters | 2014 | 0.595 (0.718) | 15 (70) |

| | | | | |
|--|------|--|----------------------|-------------|
| | Suma | | 100.816 (143.362) | 1724 (3700) |
|--|------|--|----------------------|-------------|

2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

(a) Web of Science: 455, bez autocytowań: 401,

(b) Scopus: 490, bez autocytowań: 436,

(c) ResearchGate: 620.

3. Indeks Hirscha.

(a) Web of Science: 13 (bez autocytowań),

(b) Scopus: 13 (bez autocytowań),

(c) ResearchGate: 14, 13 (bez autocytowań).

Janusz Gajda