

**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**

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy;
  - (1) Komarnicki, P.; Lombardi, P.; Styczynski, Z. Electric energy storage systems: Flexibility options for smart grids. Wydawnictwo: Springer Berlin, Heidelberg. Wydano: 03 lipca 2017. ISBN: 978-3-662-53275-1. Cytowania SCOPUS: 39. Punkty MNiSW = 80.
  - (2) Komarnicki, P.; Haubrock, J.; Styczynski, Z. Elektromobilität und Sektorenkopplung Infrastruktur- und Systemkomponenten. Druga edycja. Wydawnictwo: Springer Vieweg Berlin, Heidelberg. Wydano: 10 listopada 2020. ISBN: 978-3-662-62035-9. Cytowania SCOPUS: 13. Punkty MNiSW = 80.
  - (3) Komarnicki, P.; Kranhold, M.; Styczynski, Z. Sector Coupling - Energy-Sustainable Economy of the Future: Fundamentals, Model and Planning Example of a General Energy System (GES). Wydawnictwo: Springer. Wydano: 30 listopada 2022. ISBN: 978-3-658-38110-3. Punkty MNiSW = 80.
2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy;
  - (1) Komarnicki, P.; Wenge, C.; Pietracho, R. Electromobility - Integration of electric vehicles with the power grid infrastructure. Przegląd Elektrotechniczny, 96(5), pp. 1-13. Liczba cytowań SCOPUS: 3. Liczba cytowań WoS: 3. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 70.
  - (2) Komarnicki, P. Energy storage systems: Power grid and energy market use cases. Archives of Electrical Engineering, 2016, 65(3), pp. 495–511. Liczba cytowań SCOPUS: 32. Liczba cytowań WoS: 27. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 100.
  - (3) Pelzer, A.; Lombardi, P.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. An innovative energy management system for the integration of volatile energy into industrial processes. International Journal of Energy Production and Management, 2016, 1(4), pp. 339–348. Liczba cytowań SCOPUS: 6. Artykuł indeksowany w bazach: Scopus. Punkty MNiSW = 20.
  - (4) Richter, M.; Komarnicki, P.; Hauer, I. Improving state estimation in smart distribution grid using synchrophasor technology: A comparison study. Archives of Electrical Engineering, 2018, 67(3), pp. 469–483. Liczba cytowań SCOPUS: 6. Liczba cytowań WoS: 4. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 100.

Publikacje wspomagające:

- (5) Winkler, T.; Komarnicki, P.; Mueller, G.; Heideck, G.; Heuer, M.; Styczynski, Z.A. Electric vehicle charging stations in Magdeburg. Proceedings of the 5th IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference, VPPC '09. 07-10 September 2009. Dearborn, MI, USA. Cytowania SCOPUS: 52. Punkty MNiSW: 5.
- (6) Lipiec, K.; Komarnicki, P. Modeling storage characteristics of electric vehicles in the grid. Proceedings of the IEEE Vehicle Power and Propulsion Conference. 01-03 September 2010. Lille, France. Cytowania SCOPUS: 3. Punkty MNiSW: 5.
- (7) Geske, M.; Komarnicki, P.; Stötzer, M.; Styczynski, Z.A. Modeling and simulation of electric car penetration in the distribution power system Case study. Proceedings of the Modern Electric Power Systems. 20-22 September 2010. Wrocław, Poland. Cytowania SCOPUS: 16. Punkty MNiSW: 5.
- (8) Wenge, C.; Winkler, T.; Stötzer, M.; Komarnicki, P. Power quality measurements of electric vehicles in the low voltage power grid. Proceedings of the 11th International Conference on Electrical Power Quality and Utilisation, EPQU 2011. 17.-19. Oktober. Lissabon, Portugal. Cytowania SCOPUS: 13. Punkty MNiSW: 5.
- (9) Styczynski, Z.; Stötzer, M.; Müller, G.; Komarnicki, P.; Belmans, R.; Driesen, J.; Hansen, A.B.; Pecas Lopes, J.; Hatziargyriou, N. Challenges and barriers of integrating e-cars into a grid with high amount of renewable generation. Proceedings of the 44th CIGRE Session Papers, August 2012. Paris, France. Cytowania SCOPUS: 5. Punkty MNiSW: 5.
- (10) Wenge, C.; Pietracho, R.; Balischewski, S.; Arendarski, B.; Lombardi, P.; Komarnicki, P.; Kasprzyk, L. Multi Usage Applications of Li-Ion Battery Storage in a Large Photovoltaic Plant: A Practical Experience. *Energies* 2020, 13, 4590. Liczba cytowań SCOPUS: 12. Liczba cytowań WoS: 8. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.004.
- (11) Pietracho, R.; Wenge, C.; Balischewski, S.; Lombardi, P.; Komarnicki, P.; Kasprzyk, L.; Burzyński, D. Potential of using medium electric vehicle fleet in a commercial enterprise transport in germany on the basis of real-world gps data. *Energies*, 2021, 14(17), 5327. Liczba cytowań SCOPUS: 5. Liczba cytowań WoS: 3. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.252.
- (12) Hallmann, M.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Balischewski, S. Methods for lithium-based battery energy storage SOC estimation. Part I: Overview. *Archives of Electrical Engineering*, 2022, 71(1), pp. 139–157. Liczba cytowań SCOPUS: 2. Liczba cytowań WoS: 1. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 100.

## II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).
  - (1) Komarnicki, P.; Kranhold, M.; Styczynski, Z. Tytuł monografii: Sektorenkopplung. Energetisch-nachhaltige Wirtschaft der Zukunft. Wydawnictwo: Springer. Wydano: 07 czerwca 2021. ISBN: 978-3-658-33559-5 (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (2) Komarnicki, P.; Lombardi, P.; Styczynski, Z. Tytuł monografii: Elektrische Energiespeichersysteme Flexibilitätsoptionen für Smart Grids. Wydawnictwo: Springer. Wydano: 30 stycznia 2021. ISBN 978-3-662-62801-0 (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (3) Komarnicki, P.; Haubrock, J.; Styczynski, Z. Tytuł monografii: Elektromobilität und Sektorenkopplung Infrastruktur- und Systemkomponenten. Wydawnictwo: Springer Vieweg Berlin, Heidelberg. Wydano: 26 czerwca 2018. ISBN: 978-3-662-56249-9.
  - (4) Styczynski, Z. A.; Komarnicki, P.; Naumann, A. Tytuł monografii: Harz.ErneuerbareEnergien-mobility. Pierwsza edycja. Rodział: Einsatz der Elektromobilität vernetzt mit dem RegModHarz - Projekt – Abschlussbericht. Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 115 S. ISBN: 978-3-940961-71-6, 2012 (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (5) Styczynski, Z. A.; Komarnicki, P.; Stoetzer, M. Tytuł monografii: Transformacja systemu elektroenergetycznego w Niemczech: Energiewende – quo vadis? Collegium CIVITAS, Energetyka – Społeczeństwo – Polityka, ISSN 2450-0704. 1/2016 (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (6) Wenge, C.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A. Tytuł monografii: The power grid of the future. Mobile Storage and optimal charging Strategies. Magdeburger Forum zur Elektrotechnik (MaFo). Wydawnictwo: Z. A. Styczynski, J. Nitsch. ISBN: 978-3-940961-95-2, 2013 (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (7) Richter, M.; Arendarski, B.; Arlinghaus, J.; Balischewski, S.; Birth, T.; Kögler, M.; Komarnicki, P.; Lombardi, P.; Naumann, A.; Pelzer, A.; Scheffler, M.; Wenge, C. Tytuł monografii: Prospektive Flexibilitätsoptionen in der Produzierenden Industrie. Integrierte energieflexible Versorgungsinfrastruktur am Chemiestandort InfraLeuna. Wydawnictwo: Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -Automatisierung -IFF-, Magdeburg w ramach projektu WindNODE (**nie wymieniona w p. I.1**).
  - (8) Moskalenko, N.; Wenge, C.; Ge, X.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A. Tytuł monografii: The power grid of the future. Energy Management System with an Electric Vehicle Integration. Magdeburger Forum zur Elektrotechnik (MaFo). Wydawca: Z. A. Styczynski, J. Nitsch ISBN: 978-3-940961-95-2, 2013 (**nie wymieniona w p. I.1**).

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.
  - (1) Richter, M.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Tytuł monografii: atp Magazin 63. Rodział: Net-zero Energy Systems. Systematik und Benchmark für eine nachhaltige Energieversorgung industrieller Standorte. Pp. 56–63, Wydawnictwo: Vulkan-Verlag GmbH. Wydano: 17 listopada 2021.
  - (2) Komarnicki, P.; Arendarski, B.; Ramczykowski, M. Tytuł monografii: E-mobliwość: wizje i scenariusze rozwoju. Rodział: Część II. Perspektywy i bariery rozwoju elektromobilności na świecie i w Polsce, Scenariusze rozwoju technologii magazynowania energii. Publikacja Europejskiego Kongresu Finansowego, ISBN 978-83-945091-2-5, Sopot, Poland, 2017.
  - (3) Wenge, C.; Hänsch, K.; Komarnicki, P. Tytuł monografii: Energieeffiziente Stadt. Rodział: Stadtentwicklung und Mobilität. Effizienter Einsatz von Elektrofahrzeugen im urbanen Smart Grid. Wydawca: LIT, pp.157-166, ISBN: 978-3-643-12947-5, 2015.
  - (4) Komarnicki, P.; Powalko, M. PMU Measurement and Monitoring. International Summer CRIS Workshop on distributed and renewable power generation, Res electricae Magdeburgenses 27, ISBN: 978-3-940961-26-6, Magdeburg, Germany, September 2008.
3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Brak
4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).
  - (1) Pietracho, R.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Kasprzyk, L. Multi-Criterial Assessment of Electric Vehicle Integration into the Commercial Sector—A Case Study. *Energies* 2023, 16, 462. Liczba cytowań SCOPUS: 0. Liczba cytowań WoS: 0. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.252 (**nie wymieniona w p. I.2**).
  - (2) Parol, M.; Wasilewski, J.; Wojtowicz, T.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. Reliability Analysis of MV Electric Distribution Networks Including Distributed Generation and ICT Infrastructure. *Energies* 2022, 15, 5311. Liczba cytowań SCOPUS: 2. Liczba cytowań WoS: 1. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.252 (**nie wymieniona w p. I.2**).
  - (3) Hallmann, M.; Wenge, C.; Komarnicki, P. Methods for lithium-based battery energy storage SOC estimation. Part II: Application and accuracy. *Archives of Electrical Engineering*, 2022, 71(2), pp. 311–323. Liczba cytowań SCOPUS: 1. Liczba cytowań WoS: 0. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 100 (**nie wymieniona w p. I.2**).
  - (4) Richter, M.; Lombardi, P.; Arendarski, B.; Naumann, A.; Hoepfner, A.; Komarnicki, P.; Pantaleo, A. A vision for energy decarbonization: Planning sustainable tertiary sites as net-zero energy systems. *Energies*, 2021, 14(17), 5577. Liczba cytowań SCOPUS: 5. Liczba cytowań WoS: 2. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.252 (**nie wymieniona w p. I.2**).

- (5) Sokolnikova, P.; Lombardi, P.; Arendarski, B.; Suslov, K.; Pantaleo, A.M.; Kranhold, M.; Komarnicki, P. Net-zero multi-energy systems for Siberian rural communities: A methodology to size thermal and electric storage units. *Renewable Energy*, 2020, 155, pp. 979–989. Liczba cytowań SCOPUS: 42. Liczba cytowań WoS: 37. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 140; IF = 8.001 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (6) Caro-Ruiz, C.; Lombardi, P.; Richter, M.; Pelzer, A.; Komarnicki, P.; Pavas, A.; Mojica-Nava, E. Coordination of optimal sizing of energy storage systems and production buffer stocks in a net zero energy factory. *Applied Energy*, 2019, 238, pp. 851–862. Liczba cytowań SCOPUS: 19. Liczba cytowań WoS: 18. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 200; IF = 8.848 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (7) Lombardi, P.A.; Moreddy, K.R.; Naumann, A.; Komarnicki, P.; Rodio, C.; Bruno, S. Data centers as active multi-energy systems for power grid decarbonization: A technical and economic analysis. *Energies*, 2019, 12(21), 4182. Liczba cytowań SCOPUS: 6. Liczba cytowań WoS: 2. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 140; IF = 2.702 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (8) Richter, M.; Trojan, P.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Distributed Ancillary Services in Smart Distribution Grids: Demand, Requirements and Benefits. *Energy Systems Research*, 2019, 1(4), pp. 5 – 14 (**nie wymieniona w p. I.2**);
- (9) Alemany, J.M.; Arendarski, B.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Accentuating the renewable energy exploitation: Evaluation of flexibility options. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 2018, 102, pp. 131–151. Liczba cytowań SCOPUS: 40. Liczba cytowań WoS: 35. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 100; IF = 4.418 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (10) Arendarski, B.; Rabe, S.; Heineken, W.; Komarnicki, P. Measurement accuracy verification of phasor measurement unit with dynamic phasor estimation. *Archives of Electrical Engineering*, 2018, 67(3), pp. 529–543. Liczba cytowań SCOPUS: 1. Liczba cytowań WoS: 1. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 100 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (11) Lombardi, P.; Hänsch, K.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. Information and power terminals: A reliable microgrid infrastructure for use in disaster scenarios. *International Journal of Critical Infrastructure Protection*, 2017, 19, pp. 49–58. Liczba cytowań SCOPUS: 6. Liczba cytowań WoS: 4. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNIŚW = 140; IF = 2.150 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (12) Alemany, J.; Magnago, F.; Lombardi, P.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. Multiobjective Optimization Model for Wind Power Allocation. *Mathematical Problems in Engineering*, 2017, 2017, 1876934. Liczba cytowań SCOPUS: 7. Liczba cytowań WoS: 5. Punkty MNIŚW = 40; IF = 1.145 (**nie wymieniona w p. I.2**).

- (13) Alemany, J.; Komarnicki, P.; Lin, J.; Magnago, F. Exploiting symmetry in unit commitment solutions for a large-scale electricity market. *Electric Power Systems Research*, 2016, 140, pp. 363–377. Liczba cytowań SCOPUS: 2. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Liczba cytowań WoS: 3. Punkty MNiSW = 100; IF = 2.688 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (14) Heyde, C.; Krebs, R.; Komarnicki, P.; Guo, H.; Rudion, K.; Orths, A. Reliability and security of supply by offshore power systems. *Elektroenergetyka – Współczesność i Rozwój*, 1-2(11-12), 2012, ISSN: 2080-8593 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (15) Hänsch, K.; Naumann, A.; Stötzer, M.; Komarnicki, P.; Kutzler, T. Tagungsband 16. Magdeburger Logistiktage. Sichere und Nachhaltige Logistik. Elektromobilitätssystem Harz/Magdeburg – Komponenten und Schnittstellen. Fraunhofer Verlag, Juli 2011, ISBN: 978-3-8396-0281-2 (**nie wymieniona w p. I.2**).
- (16) Komarnicki, P.; Müller, G. E-car as an active component of electrical network. *Elektroenergetyka – Współczesność i Rozwój*. 2-3(4-5), 2010, ISSN: 2080-8593 (**nie wymieniona w p. I.2**).
5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).
  - (1) Nagroda „The ISGAN Award of Excellence 2019” za realizację projektu RIGRID – Rural Intelligent Grid.
  - (2) Nagroda Innovator Fraunhofer IFF 2015, 2017.
  - (3) Wyróżnienie Transition Technologies w 2010 roku.
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.
  - (1) Lombardi, P.; Arendarski, B.; Richter, M.; Mattepu, S.Y.; Komarnicki, P.; Bartolucci, L.; Cordiner, S.; Mulone, V. Design of a flexibility hub within a Net-Zero Energy Factory. The MESH4U demonstrator. Proceedings of the International Annual Conference (AEIT). 03-05 October 2022. Rome, Italy. **Wykład plenarny**.
  - (2) Gotze, J.; Schmidt, P.-J.; Wenge, C.; Richter, M.; Lombardi, P.A.; Komarnicki, P. Short-term charging infrastructure expansion potential with centralised control - modelling, outcomes and issues. Proceedings of the IEEE 13th International Symposium on Power Electronics for Distributed Generation Systems (PEDG). 26-29 June 2022. Kiel, Germany. **Wykład plenarny**.
  - (3) Lombardi, P.; Arendarski, B.; Komarnicki, P.; Santarelli, M.; Antonio, M.P.; Liserre, M. Exploitation of Flexibility within Net-zero Energy Factories. A Study Case for a German Carpentry Works. Proceedings of the IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). 07-10 September 2021. Bari, Italy. **Wykład plenarny**.

- (4) Helm, S.; Tayyab, M.; Hauer, I.; Wolter, M.; Balischewski, S.; Komarnicki, P. Potential analysis of EV and PHEV in weak low-voltage grids. Proceedings of the Conference on Sustainable Energy Supply and Energy Storage Systems NEIS. 13-14 September 2021. Hamburg, Germany. **Wykład plenarny.**
- (5) Lombardi, P.; Arendarski, B.; Carne, G.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Liserre, M. Smart Transformer Use in Net-Zero Energy Factories. Proceedings of the CIGRE Session 2020, pp. 1-8. 24 August - 03 September 2020. Paris, France. **Wykład plenarny.**
- (6) Shamarova, N.; Komarnicki, P.; Wenge, C. Comparative study of state of charge estimation algorithms for Lithium-Ion Battery. IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. 1111 012053 Proceedings of the International Conference: Actual Issues of Mechanical Engineering (AIME 2020). 27-29 October 2020. Saint-Petersburg, Russia.
- (7) Helm, S.; Hauer, I.; Wolter, M.; Wenge, C.; Balischewski, S.; Komarnicki, P. Impact of unbalanced electric vehicle charging on low-voltage grids. Proceedings of the IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT-Europe). 26-28 October 2020. The Hague, Netherlands. **Wykład plenarny.**
- (8) Hallmann, M.; Wenge, C.; Komarnicki, P. Evaluation Methods for Battery Storage Systems. Proceedings of the 12th International Conference and Exhibition on Electrical Power Quality and Utilisation (EPQU). 14-15 September 2020. Cracow, Poland. **Wykład plenarny.**
- (9) Bartolucci, L.; Cordiner, S.; Mulone, V.; Santarelli, M.; Lombardi, P.; Wenge, C.; Komarnicki, P. Grid service potential from optimal sizing and scheduling the charging hub of a commercial Electric Vehicle fleet. Proceedings of the IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). 07-12 June 2020. Madrid, Spain. **Wykład plenarny.**
- (10) Balischewski, S.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Wolter, M. Optimized operation of energy storages for primary control reserve. Proceedings of the Conference on Sustainable Energy Supply and Energy Storage Systems NEIS. 20-21 September 2018. Hamburg, Germany. **Wykład plenarny.**
- (11) Suslov, K.; Piskunova, V.; Gerasimov, D.; Ukolova, E.; Akhmetshin, A.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Development of the methodological basis of the simulation modelling of the multi-energy systems. Proceedings of the International Scientific and Technical Conference Smart Energy Systems 2019 (SES-2019), 124, 01049. 18-20 September 2019. Kazan, Russia.
- (12) Lombardi, P.; Arendarski, B.; Menke, N.; Höpfner, A.; Komarnicki, P.; Liserre, M. Net-Zero Residential Energy System Planning Tool. Proceedings of the CIGRE Chengdu 2019 Symposium. 20-25 September 2019. Chengdu, China. **Wykład plenarny.**

- (13) Voropai, N.; Ukolova, E.; Gerasimov, D.; Suslov, K.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. A Study on Cost-Effectiveness of Energy Supply Based on the Energy Hub Concept. Proceedings of the IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe, ISGT-Europe. 29 September - 02 October 2019. Bucharest, Romania. **Wykład plenarny.**
- (14) Lombardi, P.; Komarnicki, P.; Zhu, R.; Liserre, M. Flexibility options identification within net zero energy factories. Proceedings of the IEEE Milan PowerTech. 23-27 June 2019. Milan, Italy. **Wykład plenarny.**
- (15) Voropai, N.; Ukolova, E.; Gerasimov, D.; Suslov, K.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Simulation approach to integrated energy systems study based on energy hub concept. Proceedings of the IEEE Milan PowerTech. 23-27 June 2019. Milan, Italy. **Wykład plenarny.**
- (16) Bartolucci, L.; Cordiner, S.; Mulone, V.; Santarelli, M.; Lombardi, P.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. MPC-based Electric Energy Storage Sizing for a Net Zero Energy Factory. Proceedings of the International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2019 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). 11-14 June 2019. Genova, Italy. **Wykład plenarny.**
- (17) Shamarova, N.; Suslov, K.; Gerasimov, D.; Shushpanov, I.; Altuhov, I.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Stabilizing the control of a plant material drying process in off-grid power systems. Proceedings of the 10th International Scientific Symposium on Electrical Power Engineering, ELEKTROENERGETIKA 2019. 16-18 September 2019. Stara Lesna, Poland.
- (18) Naumann, A.; Komarnicki, P. Digital Substation. IEEE PES General Meeting. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Atlanta, USA, August 2019. **Wykład plenarny.**
- (19) Richter, M.; Balischewski, S.; Wenge, C.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Smart electronic units for power system flexibility. IEEE PES General Meeting. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Atlanta, USA, August 2019. **Wykład plenarny.**
- (20) Richter, M.; Balischewski, S.; Wenge, C.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Smart electronic units for power system flexibility. IEEE PES General Meeting. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Atlanta, USA, August 2019. **Wykład plenarny.**
- (21) Lombardi, P.; Wenge, C.; Balischewski, S.; Komarnicki, P. Collected experiences from the Fraunhofer Institute IFF's Smart Grid Laboratory. Proceedings of the 110th AEIT International Annual Conference, AEIT 2018. 03-05 September 2018. Bari, Italy. **Wykład plenarny.**
- (22) Lombardi, P.; Arendarski, B.; Suslov, K.; Shamarova, N.; Sokolnikova, P.; Pantaleo, A.M.; Komarnicki, P. A Net-Zero Energy System Solution for Russian Rural Communities. Proceedings of the International Conference Green Energy and Smart Grids (GESG 2018). E3S Web of Conferences 69, 01013. Irkutsk, Russia.



- (23) Lombardi, P.; Sokolnikova, P.; Arendarski, B.; Franke, R.; Hoepfner, A.; Komarnicki, P. Multi-Criteria Planning Tool for a Net Zero Energy Village. Proceedings of the IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2018 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). 12-15 June 2018. Palermo, Italy. **Wykład plenarny.**
- (24) Glende, E.; Wolter, M.; Arendarski, B.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Optimal operational management methods of voltage control with a high feed of renewable energy sources. Proceedings of the IEEE International Energy Conference (ENERGYCON). 03-07 June 2018. Limassol, Cyprus. **Wykład plenarny.**
- (25) Arendarski, B.; Lombardi, P.; Mencke, N.; Komarnicki, P.; Parol, M.; Polecki, M.; Rokicki, L.; Poplawska, M.; Luto, M.; Piotrowski, M.; Ramczykowski, M. Concept of rural intelligent grid interactive planning methodology. Proceedings of the Electric Power Networks (EPNet). 19-21 September 2016. Szklarska Poręba, Poland. **Wykład plenarny.**
- (26) Hänsch, K.; Arendarski, B.; Naumann, A.; Komarnicki, P.; Brunner, C.; Styczynski, Z. Requirements and functionalities for power system application with usage of unfied IEC 61850 protocols. XIX SEMINARIUM ENERGOTESTU - Automatyka w elektroenergetyce, 20-22 April 2016. Szczyrk, Poland. **Wykład plenarny.**
- (27) Arendarski, B.; Richter, M.; Naumann, A.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. Dynamic system observability und reliable control of power system by high penetration of renewavle Energy Sources. XIX SEMINARIUM ENERGOTESTU - Automatyka w elektroenergetyce, 20-22 April 2016. Szczyrk, Poland. **Wykład plenarny.**
- (28) Komarnicki, P.; Marten, A. Power System Monitoring and Challenges for Future Control Schemes. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting, July 2016. Boston, MA, USA. **Wykład plenarny.**
- (29) Wolter, M.; Richter, M.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Pracitcal Experiences on PMU-based Linear State Estimation in Distribution Grids. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting, July 2016. Boston, MA, USA. **Wykład plenarny.**
- (30) Naumann, A.; Trojan, P.; Komarnicki, P.; Richter, M. Observability and controllability in distribution systems with high infeed from renewables. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting, July 2016. Boston, MA, USA. **Wykład plenarny.**
- (31) Trojan, P.; Pelzer, A.; Bańka, M.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Dynamic Voltage Regulation supported by Renewable Energy Sources- from concept to practical implementation. Proceedings of the Międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna Blackout, June 2016. Poznan, Polen. **Wykład plenarny.**
- (32) Parol, M.; Rokicki, Ł.; Polecki, M.; Parol, R.; Komarnicki, P.; Arendarski, B.; Piotrowski, M. Design and optimal control of low voltage microgrid operation in rural areas/ rojektowanie i optymalne sterowanie pracą mikrosieci niskiego napięcia na obszarach wiejskich. III Interdyscyplinarna Konferencja Środowisk Naukowych Energetyka Prosumencka w Wymiarach Zrównoważonego Rozwoju, Koszęcin, Poland, 2016. **Wykład plenarny.**

- (33) Balischewski, S.; Hauer, I.; Wolter, M.; Wenge, C.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Battery storage services that minimize wind farm operating costs: A case study. Proceedings of the IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe, ISGT-Europe 2017. 26-29 September 2017. Turin, Italy. **Wykład plenarny.**
- (34) Trojan, P.; Wolter, M.; Komarnicki, P. Agent based power system management- Concept of congestion management. Proceedings of the 18th International Scientific Conference on Electric Power Engineering, EPE 2017. 17-19 May 2017. Kouty nad Desnou, Czech Republic. **Wykład plenarny.**
- (35) Westermann, D.; Wolter, M.; Komarnicki, P.; Schlegel, S.; Schwerdfeger, R.; Richter, A.; Arendarski, B. Control strategies for a fully RES based power system. Proceedings of the International ETG Congress 2017, 28-29 November 2017. Bonn, Germany. **Wykład plenarny.**
- (36) Pelzer, A.; Richter, M.; Lombardi, P.A.; Komarnicki, P. Energy-intensive industry as the backbone for demand side flexibility. Proceedings of the International ETG Congress 2017, 28-29 November 2017. Bonn, Germany. **Wykład plenarny.**
- (37) Richter, M.; Wolter, M.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Practical experiences on PMU-based linear state estimation in distribution grids. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting (PESGM). 17-21 July 2016. Boston, MA, USA. **Wykład plenarny.**
- (38) Voropai, N.; Styczynski, Z.; Komarnicki, P.; Stepanov, V.; Suslov, K.; Stashkevich, E. Energy-intensive manufacturing enterprises as active players in demand side management system. Proceedings of the IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference Europe (ISGT-Europe). 09-12 October 2016. Ljubljana, Slovenia. **Wykład plenarny.**
- (39) Sokolnikova, T.; Suslov, K.; Moskalenko, N.; Klabunde, C.; Komarnicki, P. Modeling and tasks of dispersed energy storage for secure and optimal operation in distribution system. CRIS. June 2015. Sankt Petersburg, Russia.
- (40) Klabunde, C.; Moskalenko, N.; Lombardi, P.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. Optimal onshore wind power integration supported by local Energy Storages. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting. 26-30 July 2015. Denver, CO, USA. **Wykład plenarny.**
- (41) Bielchev, I.; Richter, M.; Banka, M.; Trojan, P.; Styczynski, Z.A.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Dynamic distribution grid management through the coordination of decentralized power units. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting. 26-30 July 2015. Denver, CO, USA. **Wykład plenarny.**
- (42) Klabunde, C.; Moskalenko, N.; Styczynski, Z.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Use of energy storage systems in low voltage networks with high photovoltaic system penetration. Proceedings of the IEEE Eindhoven PowerTech. 29 June 2015 - 02 July 2015. Eindhoven, Netherlands. **Wykład plenarny.**
- (43) Banka, M.; Wenge, C.; Komarnicki, P. Conformity Test Routines for Electric Vehicle Charging Connection. Proceedings of the Power Energy Student Summit 2014 in Stuttgart. Januar 2014. Stuttgart, Germany. **Wykład plenarny.**

- (44) Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A.; Arendarski, B.; Trojan, P.; Bielchev, I.: Storage System – integration and influence on distribution system operation. Proceedings of the Międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna BLACKOUT, May 2014. Poznań, Poland. **Wykład plenarny.**
- (45) Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A.; Krebs, R.; Arendarski, B.; Trojan, P. Usage of PMU Technology in Transmission and Distribution System. Actual state and future trends. XVII SEMINARIUM ENERGOTESTU - Automatyka w elektroenergetyce, 23-25 April. Zawiercie, Poland. **Wykład plenarny.**
- (46) Moskalenko, N.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Multi-criteria optimization for determining installation locations for the power-to-gas technologies. Proceedings of the IEEE PES General Meeting | Conference & Exposition. 27-31 July 2014. Washington DC, USA. **Wykład plenarny.**
- (47) Hansch, K.; Pelzer, A.; Komarnicki, P.; Groning, S.; Schmutzler, J.; Wietfeld, C.; Heuer, J.; Muller, R. An ISO/IEC 15118 conformance testing system architecture. Proceedings of the IEEE PES General Meeting | Conference & Exposition. 27-31 July 2014. Washington DC, USA. **Wykład plenarny.**
- (48) Wenge, C.; Pelzer, A.; Naumann, A.; Komarnicki, P.; Rabe, S.; Richter, M. Wide area synchronized HVDC measurement using IEC 61850 communication. Proceedings of the IEEE PES General Meeting | Conference & Exposition. 27-31 July 2014. Washington DC, USA. **Wykład plenarny.**
- (49) Hauer, I.; Rohrig, C.; Rudion, K.; Styczynski, Z.A.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Concept, architecture and components of a smart distribution control center. Proceedings of the IEEE Grenoble Conference. 16-20 June 2013. Grenoble, France. **Wykład plenarny.**
- (50) Moskalenko, N.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Control strategies and infrastructure for a dynamic energy management system (DEMS). Proceedings of the IEEE Grenoble Conference. 16-20 June 2013. Grenoble, France. **Wykład plenarny.**
- (51) Moskalenko, N.; Lombardi, P.; Komarnicki, P. Dynamic Energy Management System based on the Multi-Criteria Control Strategy. CIGRE SC C6 Kolloquium, October 2013. Yokohama, Japan. **Wykład plenarny.**
- (52) Lombardi, P.; Sokolnikova, T.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A.: Power to Gas as an alternative energy storage solution to integrate a large amount of renewable energy: economic and technical analysis. CIGRE SC C6 Colloquium, October 2013. Yokohama, Japan. **Wykład plenarny.**
- (53) Stotzer, M.; Styczynski, Z.A.; Hansch, K.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Concept and potential of electric vehicle fleet management for ancillary service provision. Proceedings of the IEEE Grenoble Conference. 16-20 June 2013. Grenoble, France. **Wykład plenarny.**
- (54) Rabe, S.; Richter, M.; Styczynski, Z.A.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Heyde, C.O.; Krebs, R. Impact of hvdc offshore system integration on power network stability. Proceedings of the Internationale ETG-Congress. 05-06 November 2013. Berlin, Germany. **Wykład plenarny.**

- (55) Balischewski, S.; Wenge, C.; Röhrig, C.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A. Zellenrecycling im stationären Batteriespeicher. Zellselektion, Speicherkonzeption und Systemtests. Proceedings of the 5. Power & Energy Summer Summit 2013 (PESS'13), IEEE Studentbranch Bielefeld, Januar 2013. Bielefeld, Germany. **Wykład plenarny.**
- (56) Ma, X.; Wenge, C.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A. Elektrofahrzeugmodellierung zur streckenbezogenen Verbrauchsprognose basierend auf genetischen Algorithmen. Proceedings of the 5. Power & Energy Summer Summit 2013 (PESS'13), IEEE Studentbranch Bielefeld, Januar 2013. Bielefeld, Germany. **Wykład plenarny.**
- (57) Krebs, R.; Heyde, C.; Guo, H.; Styczynski, Z. A.; Rabe, S.; Richter, M.; Komarnicki, P.; Wenge, C. Integration von AC und DC Offshore Netzen. Beeinflussung der Systemstabilität. Proceedings of the 11. ETG/GMA-Fachtagung „Netzregelung und Systemführung“, Juni 2013. München, Germany. **Wykład plenarny.**
- (58) Guo, H.; Rudion, K.; Abildgaard, H.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A. Parameter estimation of dynamic load model using field measurement data performed by OLTC operation. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 22-26 July 2012. San Diego, CA, USA. **Wykład plenarny.**
- (59) Hauer, I.; Styczynski, Z.A.; Komarnicki, P.; Stotzer, M.; Stein, J. Smart grid in critical situations. Do we need some standards for this? A german perspective. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 22-26 July 2012. San Diego, CA, USA. **Wykład plenarny.**
- (60) Rabe, S.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A.; Gurbel, M.; Blumschein, J.; Kereit, M.; Voropai, N. Automated test procedures for accuracy verification of Phasor Measurement Units. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 22-26 July 2012. San Diego, CA, USA. **Wykład plenarny.**
- (61) Wenge, C.; Arendarski, B.; Haensch, K.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Electric vehicle simulation models for power system applications. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 22-26 July 2012. San Diego, CA, USA. **Wykład plenarny.**
- (62) Röhrig, C.; Styczynski, Z. A.; Rudion, K.; Komarnicki, P.; Nehrkorn, H. J.; Schneider, M. Erforschung des regionalen Verteilnetzes als Basis für die Umsetzung von Smart Grids am Beispiel des RegModHarz-Projektes. Proceedings of the 17th Kasseler Symposium Energie-Systemtechnik, Oktober 2012. Kassel, Germany. **Wykład plenarny.**
- (63) Moskalenko, N.; Wenge, C.; Pelzer, A.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A. Energy management system with dynamic component control for efficiency optimization. Proceedings of the 3rd IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Europe (ISGT Europe). 14-17 October 2012. Berlin, Germany. **Wykład plenarny.**
- (64) Moskalenko, N.; Wenge, C.; Sokolnikova, T.; Komarnicki, P.: Storage Technologies and Mechanisms for the Load Shifting in the Intelligent Building. Proceedings of the LMPS'2012, Smart Technologies for Joint Operation of Power Grid, August 2012. Irkutsk, Russia.

- (65) Arendarski, B.; Trojan, P.; Komarnicki, P. Klaster Odnawialnych Źródeł Energii Saksonii-Anhalt – doświadczenia i wyzwania. XV SEMINARIUM ENERGOTESTU – Automatyka w elektroenergetyce. 25-26 April 2012. Wisła Jawornik, Polen. **Wykład plenarny.**
- (66) Heuer, J.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A. Integration of electrical vehicles into the smart grid in the Harz.EE-mobility research project. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 24-28 July 2011. Detroit, MI, USA. **Wykład plenarny.**
- (67) Gurbiel, M.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A.; Kereit, M.; Blumschein, J.; Buchholz, B.M. Usage of phasor measurement units for industrial applications. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting. 24-28 July 2011. Detroit, MI, USA. **Wykład plenarny.**
- (68) Powalko, M.; Komarnicki, P.; Rudion, K.; Styczynski, Z.A. Improving power system observability with PMUs. 2011. Proceedings of the International Conference on Science and Technology, EPU-CRIS 2011. 16-16 November 2011. Hanoi, Vietnam. **Wykład plenarny.**
- (69) Lipiec, K.; Geske, M.; Naumann, A.; Komarnicki, P. Virtual Technologies for Power Grid State Monitoring. Proceedings of the Protection, Automation & Control World Conference PACWORLD 2011, June 2011. Dublin, Ireland. **Wykład plenarny.**
- (70) Naumann, A.; Komarnicki, P.; Buchholz, B. M.; Brunner, C. Seamless data communication and management over all levels of the power system. Proceedings of the 21st International Conference on Electricity Distribution, CIRED 2011, June 2011. Frankfurt. **Wykład plenarny.**
- (71) Styczynski, Z. A.; Komarnicki, P.: „E-Energy- Projekt RegModHarz und IKTEM-Projekt Harz.EE-Mobility: Integration von Elektromobilität in den Netzbetrieb“, Symposium „Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien als Rückgrat von Smart Distribution 2011. April 2011. Darmstadt, Germany. **Wykład plenarny.**
- (72) Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A. Harz.ErneuerbareEnergien-mobility. Ziele und bisherige Ergebnisse. 3. VDI-Fachkongress Elektromobilität, März 2011. Nürtingen, Germany **Wykład plenarny.**
- (73) Wenge, C.; Komarnicki, P. Kommunikationstechnik für den Informationsaustausch von Elektrofahrzeugen und Ladeanschlusspunkten. IFF-Kolloquium Forschung vernetzen – Innovationen beschleunigen, Oktober 2010. Magdeburg, Germany. **Wykład plenarny.**
- (74) Unger, C.; Naumann, A.; Styczynski, Z. A.; Komarnicki, P. Auswirkungen des Anschlusses von Elektrofahrzeugen auf die Spannungsqualität von Niederspannungsnetzen. Proceedings of the VDE Kongress 2010: E-Mobility: Technologien – Infrastruktur – Märkte. November 2010. Leipzig, Germany. **Wykład plenarny.**

- (75) Geske, M.; Lipiec, K.; Komarnicki, P. Influence of electric mobility on medium- and low-voltage power grids. Proceedings of the 55th IWK – Internationales Wissenschaftliches Kolloquium, September 2010. Ilmenau, Germany. **Wykład plenarny.**
- (76) Komarnicki, P.; Müller, G. E-car as an active component of electrical network. Proceedings of the Blackout Conference 2010, 4th International Blackout Conference, June 2010. Poznan-Rosnowko, Poland. **Wykład plenarny.**
- (77) Powalko, M.; Komarnicki, P.; Rudion, K.; Styczynski, Z.A. Enhancing virtual power plant observability with PMUs. Proceedings of the 5th International Conference on Critical Infrastructure (CRIS). 20-22 September 2010. Beijing, China. **Wykład plenarny.**
- (78) Naumann, A.; Komarnicki, P.; Powalko, M.; Styczynski, Z.A.; Blumschein, J.; Kereit, M. Experience with PMUs in industrial distribution networks. Proceedings of the IEEE PES General Meeting. 25-29 July 2010. Minneapolis, MN, USA. **Wykład plenarny.**
- (79) Wenge, C.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A. Models and boundaries of data exchange between electric-vehicle and charging-point. Example of a practical realisation. Proceedings of the Modern Electric Power Systems. 20-22 September 2010. Wrocław, Poland. **Wykład plenarny.**
- (80) Geske, M.; Winkler, T.; Komarnicki, P.; Heideck, G. Controlled battery charger for electric vehicles. Proceedings of the 28th Symposium of Progress in Electromagnetics Research (PIERS) 2010. July. Cambridge, USA. **Wykład plenarny.**
- (81) Gurbiel, M.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z. A.; Blumschein, J.; Phadke, A. Static and Dynamic Test of Digital Measurement Devices for Power System Protection. Proceedings of the CIGRE Conference: Actual Trends in Development of Power System Protection and Automation. September 2009. Moscow, Russia.
- (82) Smieja, T.; Komarnicki, P.; Endig, M. Leitsysteme für lokale Industrienetze: Gestaltung und Visualisierung von Prozessparametern. Proceedings of the Digitales Engineering zum Planen, Testen und Betreiben technischer Systeme, 12. IFF-Wissenschaftstage, Magdeburg, Germany, Juni 2009.
- (83) Gurbiel, M.; Komarnicki, P.; Styczynski, Z.A.; Gatzen, F.W.; Dzienis, C. Merging unit accuracy testing. Proceedings of the IEEE Power & Energy Society General Meeting. 26-30 July 2009. Calgary, AB, Canada. **Wykład plenarny.**
- (84) Powalko, M.; Rudion, K.; Komarnicki, P.; Blumschein, J. Observability of the distribution system. Proceedings of the 20th International Conference and Exhibition on Electricity Distribution - Part 1. 08-11 June 2009. Prague, Czech Republic. **Wykład plenarny.**
- (85) Gurbiel, M.; Dzienis, C.; Komarnicki, P.; Blumschein, J.; Styczynski, Z. A. Comparative Tests of GPS Synchronized High Precision Measuring Devices. Proceedings of the VI Konferencja Naukowo-Techniczna Sieci 2008: Sieci elektroenergetyczne w przemyśle i energetyce, September 2008. Szklarska Poreba, Poland.

- (86) Komarnicki, P.; Dzienis, C.; Styczynski, Z.A.; Blumschein, J.; Centeno, V. Practical experience with PMU system testing and calibration requirements. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting - Conversion and Delivery of Electrical Energy in the 21st Century. 20-24 July 2008. Pittsburgh, PA, USA. **Wykład plenarny.**
- (87) Sauvain, H.F.; Lalou, M.J.; Styczynski, Z.A.; Komarnicki, P. Optimal and secure transmission of stochastic load controlled by WACS - Swiss case. Proceedings of the IEEE Power and Energy Society General Meeting - Conversion and Delivery of Electrical Energy in the 21st Century. 20-24 July 2008. Pittsburgh, PA, USA. **Wykład plenarny.**
8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.
- (1) Super Session Chair committee – IEEE General Meeting USA – European energy projects and grid development activities – aktywny członek komitetu w latach: 2019, 2020, 2021, 2022.
- (2) CIGRE, Co-chair Poster Session C6, – aktywny członek komitetu w 2022.
- (3) EPQU – aktywny członek komitetu naukowego w 2020.
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 zrealizowane:
- (1) Projekt NEWAG – Pojazd elektryczny jako magazyn energii dla sieci elektrycznej, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Krebs&Aulich GmbH, Derenburg, realizowany w latach 2008-2010. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współpracownik. Opracowanie koncepcji integracji aut elektrycznych z siecią elektroenergetyczną, analiza wymogów technicznych.
- (2) Projekt E-Charger – stacja ładowania, projekt badawczo-rozwojowy zrealizowanych z wewnętrznych środków finansowych Fraunhofer IFF, Magdeburg, realizowany w latach 2008-2009. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji stacji ładowania pojazdów elektrycznych, oraz współudział w realizacji testów i ocena wyników.
- (3) Projekt RegModHarz – Zrównoważone i efektywne zaopatrzenie w energię poprzez skoordynowane wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i dostosowane do tego zużycie na rynkach regionalnych, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2008-2012. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator pakietu roboczego Elektromobilność a wirtualna elektrownia, współpracownik. Opracowanie koncepcji integracji elektromobilności do wirtualnej elektrowni, a także koncepcji i budowy stacji ładowania typu Wallbox.

- (4) Projekt Harz.RenewableEnergies-mobility, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2009-2011. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współkoordynator całego projektu (konsorcjum złożone z 16 partnerów z różnych krajów), współpracownik. Opracowanie architektury komunikacji, wymiany danych oraz centrali monitorowania i sterowania systemu elektromobilności.
- (5) Projekt Net2Storage – Studium wykonalności – Integracja magazynów wielkoskalowych w strukturach sieci dystrybucyjnej, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie RWE AG, Essen, realizowany w latach 2012-2013. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie modeli magazynów energii, opracowanie modelu symulacyjnego, opracowanie scenariuszy testowych oraz opracowanie katalogu optymalnych warunków współpracy magazynu z siecią dystrybucyjną.
- (6) Projekt eNterop – Drive international standardization to enter V2G operation on a broad basis, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2012-2014. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współpracownik. Opracowanie koncepcji układu do testowania komunikacji pomiędzy pojazdem elektrycznym a stacją ładowania zgodnie ze standardem ISO/IEC15118-4 przy uwzględnieniu pełnych funkcjonalności (logowanie, identyfikacja, kodowanie, płatność).
- (7) Projekt E-Infra – studium wykonalności i zastosowania pojazdów elektrycznych do transportu towarów i osób wewnątrz zakładu przemysłowego, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie InfraLeuna GmbH, Leuna, realizowany w 2012. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji zastosowania pojazdów elektrycznych na terenie zakładu przemysłowego oraz opracowanie przewodnika wymiany floty na pojazdy elektryczne, dokonanie analizy wykonanych pomiarów.
- (8) Projekt SGESS – SmartGridEnergyStorageSystem, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Nauki, Energii, Ochrony Klimatu i Środowiska Landu Saksonii-Anhalt, realizowany w latach 2013-2014. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji oraz określenie właściwości oraz sposobów użytkowania badawczego magazynu energii elektrycznej o mocy 1 MW, pojemności użytkowej 500kWh, opracowanie koncepcji przyłączenia i realizacji całego układu, współudział w testach pracy SGESS oraz dokonanie analizy otrzymanych wyników pomiarowych.
- (9) Projekt Storage Technical Due Diligence, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Upside GmbH, Berlin, realizowany w latach 2013-2014. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie katalogu wymagań technicznych i analiza możliwości ekonomicznych zastosowania magazynu energii do udziału w regulacji pierwotnej systemu elektroenergetycznego.



- (10) Projekt GreenChain – łańcuch ekologicznej mobilności, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2013-2015. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji integracji pojazdów elektrycznych z infrastrukturą budynków wielorodzinnych współudział w implementacji pilotażowego systemu integracji pojazdów elektrycznych z infrastrukturą budynków mieszkalnych.
- (11) Projekt Storage – Studium wykonalności – analiza potencjału użytkowania magazynowania energii elektrycznej w obszarze sieci elektroenergetycznej, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie EWE GmbH, Hamburg, realizowany w latach 2014-2015. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Dokonana analiza możliwości technicznego oraz rynkowego zastosowania magazynów energii zainstalowanych w sieciach dystrybucyjnych oraz opracowanie optymalnych przykładów integracji i współpracy magazynu z siecią dystrybucyjną.
- (12) Projekt ENERPARC – Opracowanie i testowanie optymalnych rynkowo strategii operacyjnych na przykładzie systemu magazynowania opartego na technologii akumulatorowej o mocy 1 MW, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Enerparc GmbH, Hamburg realizowany w latach 2014-2015. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Zakres prac obejmował opracowanie modeli integracji magazynu energii do farmy fotowoltaicznej o mocy 144 MWp, opracowanie koncepcji algorytmów współpracy magazynu i farmy fotowoltaicznej wraz z rynkiem energii, współudział w praktycznej implementacji i dokonanie analizy współpracy instalacji z siecią dystrybucyjną.
- (13) Projekt RENplus – Naukowo-techniczny monitoring, pomiary i ocena systemu magazynowania baterii LiFe o mocy 5 MW, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Upside GmbH, Berlin, realizowany w latach 2014-2019. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie algorytmu monitorowania parametrów pracy magazynu energii i ocena jego właściwości. Wykonana analiza dokładności sterowania systemem przez algorytmy nadrzędne.
- (14) Projekt RIGRID Inteligentne Sieci Elektroenergetyczne na obszarach wiejskich, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w latach 2016-2018. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie metod oraz algorytmów użytkowania magazynu energii z OZE na obszarach wiejskich w celu podniesienia niezawodności zasilania oraz zwiększenia integracji OZE z sieciami dystrybucyjnymi.

- (15) Projekt RELINK – Technologia inwerterowa oparta na energoelektronice jako połączenie między zdecentralizowanymi systemami AC i DC w celu integracji odnawialnych źródeł energii i magazynów energii oraz zapewnienia przyszłych usług sieciowych, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2016-2018. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie metody oraz wymogów bezpośredniej integracji magazynów energii do sieci DC, ocena możliwości technicznych oraz ekonomicznych współpracy magazynów energii z OZE w sieciach DC.
- (16) Projekt RKWH – Implementacja dużego systemu akumulatorów w farmie wiatrowej w celu realizacji ekologicznej i ekonomiczno-technicznej zoptymalizowanej pracy operacyjnej, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie RKWH GmbH, Dardesheim, realizowany w latach 2017-2018. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie modelu i algorytmu wymiarowania magazynu energii do współpracy z farmą wiatrową, wykonana została analiza technicznych warunków przyłączeniowych oraz modelu biznesowego.
- (17) Projekt E-Mobility4GridService – rozwój i testowanie obecnych i przyszłych koncepcji i usług typu "vehicle for grid" w lokalnych sieciach energetycznych, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Nauki, Energii, Ochrony Klimatu i Środowiska Landu Saksonii-Anhalt, realizowany w latach 2018-2021. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie algorytmów sterowania, opracowanie programu sterującego dla świadczenia usług sieciowych przez pojazdy elektryczne.
- (18) Projekt ACES – Rozwój i testowanie technologii pomiarowych i logiki sterowania dla magazynów energii oraz dla ich efektywnej kosztowo integracji z siecią elektryczną, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w latach 2018-2021. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współpracownik. Współpracowanie układu testującego szybką metodę pomiarową dla wewnętrznego systemu zarządzania baterią (BMS), opracowanie wielowymiarowych scenariuszy testowych i dokonania analizy wyników.
- (19) Projekt RELflex – Energie odnawialne i elastyczność obciążenia w przemyśle, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w latach 2018-2021. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie algorytmów sterowania, oraz integracji stacjonarnych oraz mobilnych magazynów energii do procesów przemysłowych oraz współrealizacja pilotażowej instalacji.

- (20) Projekt Kielflex – Kiel jako miasto wzorcowe dla instalacji infrastruktury ładowania w elastycznej sieci elektroenergetycznej w celu realizacji redukcji emisji w sektorze transportu, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Klimatu Niemiec, realizowany w latach 2018-2021. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współpracownik. Opracowanie algorytmów optymalnej integracji OZE do ładowania pojazdów elektrycznych w budynkach mieszkalnych oraz opracowanie konceptu algorytmu sterowania flot autobusów elektrycznych zgodnie z wymogami i możliwościami sieci elektroenergetycznej.
- (21) Projekt eUP – Aplikacja Emobility Control Center, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Siemens AG, Monachium, realizowany w latach 2019-2022. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji nowych funkcjonalności emobility do aplikacji dyspozytorskiej (monitorowanie, sterowanie, ochrona) oraz opracowanie koncepcji integracji ponadsektorowej (transport, sieci elektroenergetyczne), zaproponowanie katalogów przypadków zastosowania, współdziałanie w implementacji pilotażowego systemu.
- (22) Projekty Mobility4U – aplikacja dla przyszłych użytkowników pojazdów elektrycznych, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Nauki, Energii, Ochrony Klimatu i Środowiska Landu Saksonii-Anhalt, realizowany w latach 2019-2020, Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie aplikacji umożliwiającej użytkownikowi końcowemu uwzględnienie jego specyficznych wymagań związanych z elektromobilnością w celu zaplanowania optymalnego systemu i komponentów dla własnych potrzeb oraz możliwości ich oceny pod względem technicznym i ekonomicznym.
- (23) Projekt Net-Zero Out: Badanie rynku dotyczące technicznej i ekonomicznej wykonalności fabryki o zerowej emisyjności przy udziale magazynów energii oraz OZE, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie AUDI AG, Ingolstadt, realizowany w latach 2020-2021, Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie modelu optymalnych magazynów energii dopasowanych do procesów produkcyjnych.
- (24) Projekt Ambu eStore – Opracowanie i badanie niezawodnych i trwałych systemów magazynowania energii o dużej pojemności dla elektrycznych karetek pogotowia ratunkowego oraz transportu medycznego, projekt badawczo-rozwojowy na zlecenie Ambulanzmobile, Schoenebeck, realizowany w latach 2019-2022. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie koncepcji magazynu energii z uwzględnieniem wymagań i potrzeb dla karetek pogotowia ratunkowego, opracowanie katalogu wielwłtkowych testów, testowanie i pomiary w celu ewaluacji zaproponowanego konceptu oraz dokonanie analizy otrzymanych wyników.

(25) Projekt E-HUB – OZE i źródła magazynujące zapewniające autonomiczne dostawy energii dla inteligentnych urządzeń w publicznych przestrzeniach miejskich, realizowany w latach 2020-2021, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu Ministerstwa Nauki, Energii, Ochrony Klimatu i Środowiska Landu Saksonii-Anhalt, Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie konceptu systemu E-HUB, jego technicznych, ekonomicznych wymagań oraz współrealizacja pilotażowego systemu.

Projekty obecnie realizowane (wybrane):

(26) Projekt Mesh4You – Multizadaniowy magazyn energii do niezawodnego i komercyjnego wykorzystania w sprzężonym systemie energetycznym, projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w 2021-2023. Charakter udziału autora wniosku w projekcie: współpracownik. Opracowanie koncepcji zastosowania różnych rodzajów magazynów energii w multisektoralnym systemie energetycznym.

(27) Projekt DIEGO – Cyfrowa Ścieżka dla Planowania i Eksploatacji Zrównoważonych Sieci Elektroenergetycznych, Produktów i Społeczności (Digital energy path for planning and operation of sustainable grid, products and society), projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w 2022-2024, Charakter udziału autora wniosku w projekcie: koordynator, współpracownik. Opracowanie i testowanie spójnych metod i aplikacji dla cyfrowego zintegrowanego systemu i sieci komponentów, procesów i infrastruktur służących zapewnieniu niezawodnych sieciowych i zrównoważonych dostaw energii w tym elektromobilności.

10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

Autor wniosku od 2008 roku aktywnie bierze udział w procesie rozwoju i popularyzacji dziedziny Elektrotechniki w ramach pełnienia funkcji w następujących gremiach międzynarodowych:

a) niemieckich

- od 2023 – Członek Naukowej Rady Konsultacyjnej ds. Ochrony Klimatu przy Ministerstwie Środowiska, Gospodarki Rolnej i Energii Landu Saksonia-Anhalt, Niemcy.
- Od 2022 – przewodniczący niemieckiej sekcji DAK SC6 CIGRE Aktywne systemy dystrybucji i rozproszone źródła energii (Active distribution systems and distributed energy resources).
- Od 2020 – Członek Komisji Landu Saksonia-Anhalt do spraw wspierania strategicznych i operacyjnych procesów transformacyjnych, Niemcy.
- Od 2020 do 2022 – Członek Komisji do spraw bezemisyjnej gospodarki energetycznej i środowiska Ministerstwa Środowiska, Gospodarki Rolnej i Energii Landu Saksonia-Anhalt, Niemcy.
- Od 2019 – Członek Rady Naukowej ITES, Bielefeld University of Applied Sciences, Wydział Systemy Elektroenergetyczne, Bielefeld, Niemcy.

- Od 2019 – Członek Rady Naukowej do spraw wspierania i realizacji koncepcji klimatycznych i energetycznych Landu Saksonia-Anhalt, Ministerstwa Środowiska, Gospodarki Rolnej i Energii Landu Saksonia-Anhalt, Niemcy.
  - Od 2019 – Członek Rady Naukowej Agencji Energetycznej Landu Saksonia-Anhalt LENA, Niemcy.
  - Od 2013 – Członek Komisji DKE/K 261 Systemowe aspekty dostaw energii elektrycznej (Systemaspekte der elektrischen Energieversorgung), DKE (Niemiecka Komisja ds. Elektrotechniki, Elektroniki i Technologii Informacyjnych DIN i VDE), Niemcy.
  - Od 2013 – Członek Komisji TF Smart Cities VDE ETG, VDE (Stowarzyszenie Elektrotechniczne i Informatyczne.), Niemcy.
  - Od 2011 – Członek Komisji DKE/STD\_1911.5 Netzintegration Elektromobilität (integracja elektromobilności z siecią elen.), DKE (Niemiecka Komisja ds. Elektrotechniki, Elektroniki i Technologii Informacyjnych DIN i VDE), Niemcy.
  - Od 2011 – Członek Komisji PG Netzanalyse-Szenarien 2015-2030 (Scenariusze analizy sieci w latach 2015 -2030), FNN (Forum Technologia i eksploatacja sieci) VDE, Niemcy.
  - Od 2008 – Członek Energietechnische Gesellschaft (ETG - Towarzystwo Technologii Energetycznych) VDE.
- b) międzynarodowych
- Od 2022 – Niemiecki delegat do CIGRE Study Committee C6 - Active Distribution Systems and Distributed Energy Resources (Aktywne systemy dystrybucji i rozproszone źródła energii).
  - Od 2020 – Członek Konwentu Wydział Elektryczny na Politechnice Wrocławskiej.
  - Od 2019 – Członek Komisji "WG Europe" IEEE PES, Energy Development and Power Generation Committee (Komisja Rozwoju Energetyki i Wytwarzania Energii), International Practices Subcommittee (Podkomitet ds. praktyk międzynarodowych).
  - Od 2013 – Członek IEC TC8/WG7 General Planning, Design, Operation and Control of the Micro-Grid (Planowanie ogólne, projektowanie, eksploatacja i kontrola mikrosieci).
  - Od 2012 – Członek IEEE P2030.4 Draft Guide for Control and Automation Installations Applied to the Electric Power Infrastructure (Przewodnik po instalacjach sterowania i automatyki stosowanych w infrastrukturze elektroenergetycznej), IEEE, USA.
  - Od 2012 – Członek grupy Smart Grid Coordination Group in the work of EU Commission Mandat M/490 (Grupa koordynacyjna Smart Grid w pracach Komisji Europejskiej).
  - Od 2009 – Członek IEEE Standards Development Working Group C37.118 WG-H11 (Grupa robocza ds. opracowania norm IEEE C37.118 WG-H11), Synchrophasor Standard Working Group, IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers (Grupa robocza ds. standardu synchronofazorów, Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników IEEE), USA.

11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.
- W ramach zatrudnienia w niepełnym wymiarze czasu pracy współpracuję z:
    - Instytutem Fraunhofer IFF w Magdeburgu, Niemcy; obecnie na stanowisku dyrektora Departamentu Systemy i Infrastruktury Energetyczne,
    - Wydziałem Elektrycznym na Politechnice Wrocławskiej jako profesor uczelni.
  - Prowadzę aktywną współpracę naukową z Panem prof. dr hab. inż. Mirosławem Parolem z Instytutu Elektroenergetyki na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej. Nasza współpraca rozpoczęła się w 2016 wraz z realizacją projektu RIGRID Inteligentne Sieci Elektroenergetyczne na obszarach wiejskich. Ten projekt badawczo-rozwojowy został zrealizowany w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, w którym byłem koordynatorem i współwykonawcą. W ramach tej współpracy realizujemy obecnie projekt naukowo-badawczy DIEGO – Cyfrowa Ścieżka dla Planowania i Eksploatacji Zrównoważonych Sieci Elektroenergetycznych, Produktów i Społeczności (Digital energy path for planning and operation of sustainable grid, products and society), projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus w którym jestem koordynatorem i współwykonawcą. Efektem przeprowadzonych prac było przygotowanie artykułów naukowych i wykładów plenarnych:
    - Parol, M.; Wasilewski, J.; Wojtowicz, T.; Arendarski, B.; Komarnicki, P. Reliability Analysis of MV Electric Distribution Networks Including Distributed Generation and ICT Infrastructure. *Energies* 2022, 15, 5311. Liczba cytowań SCOPUS: 2. Liczba cytowań WoS: 1. Artykuł indeksowany w bazach: Web of Science, Scopus. Punkty MNiSW = 140; IF = 3.252.
    - Arendarski, B.; Lombardi, P.; Mencke, N.; Komarnicki, P.; Parol, M.; Polecki, M.; Rokicki, L.; Popławska, M.; Luto, M.; Piotrowski, M.; Ramczykowski, M. Concept of rural intelligent grid interactive planning methodology. *Proceedings of the Electric Power Networks (EPNet)*. 19-21 September 2016. Szklarska Poręba, Poland, Wykład plenarny.
    - Parol, M.; Rokicki, Ł.; Polecki, M.; Parol, R.; Komarnicki, P.; Arendarski, B.; Piotrowski, M. Design and optimal control of low voltage microgrid operation in rural areas/ rojektowanie i optymalne sterowanie pracą mikrosieci niskiego napięcia na obszarach wiejskich. III Interdyscyplinarna Konferencja Środowisk Naukowych Energetyka Prosumencka w Wymiarach Zrównoważonego Rozwoju, Koszęcin, Poland, 2016. Wykład plenarny.
  - Prowadzę aktywną współpracę naukową z Panem prof. dr hab. inż. Zbigniewem Hanzelką z Katedry Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Nasza współpraca rozpoczęła się w 2018 roku wraz z realizacją projektu RELflex – Energie odnawialne i elastyczność obciążenia w przemyśle. Projekt badawczo-rozwojowy w ramach wygranego konkursu europejskiego ERA Net SmartGrid Plus, realizowany w latach 2018-2021, w którym byłem koordynatorem i współwykonawcą.

12. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach

Brak

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

- Energy Systems Research Journal – 10 recenzji artykułów.
- IEEE Transaction on Power Delivery – 5 recenzji artykułów.
- Journal of AEE Archive of Electrical Engineering – 10 recenzji artykułów.
- Journal of Power Electronics and Drives – 5 recenzji artykułów.
- Emerging Electric Power Systems – 3 recenzje artykułów.
- IEEE PES General Meeting – 15 recenzji artykułów.
- IEEE PowerTech Conference – 5 recenzji artykułów.
- International Conference on Electricity Distribution CIRED – 5 recenzji artykułów.
- Organisation Council on Large Electric Systems CIGRE – 15 recenzji artykułów.

14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

- (1) Autor współpracował z Politechniką Poznańską w ramach programu europejskiego kierunku zamawianego „Energetyka z przyszłością” (projekt NCBiR POKL 04.01.02-00-088/12 w 2012-2015 roku), gdzie pełnił rolę opiekuna studentów odbywających staż w Fraunhofer Institute for Factory Operation and Automation IFF w Niemczech. Gościł on również naukowców z Wydziału Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki, Politechniki Poznańskiej w ramach programu Erasmus + Staff Mobility for Training.

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.

Na obecnym etapie kariery naukowej wnioskodawca pełni następujące funkcje:

- (1) Recenzent projektów naukowo-badawczych w ramach Programu Europejskiego **Horizont2020, Unia Europejska.**
- (2) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Austriackiej Agencji Promocji Badań Naukowych** (Österreichische Forschungsförderungs GmbH), Austria.
- (3) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Organizacji Zarządzającej Projektami – Jülich** (der Projektträger Jülich – PTJ), Niemcy.
- (4) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Niemieckiej Wspólnoty Badawczej** (Deutsche Forschungsgemeinschaft – DfG), Niemcy.
- (5) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Niemieckiego Centrum Lotnictwa i Kosmonautyki** (Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. – DLR), Niemcy.

- (6) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Bank Inwestycyjny Saksonii-Anhalt** (Investitionsbank Sachsen-Anhalt), Niemcy.
- (7) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Niderlandzkiego Centrum Badań nad Energią** (Das Energy Research Centre of the Netherlands – ECN), Holandia.
- (8) Recenzent projektów naukowo-badawczych realizowanych w ramach **Krajowego Centrum Kompetencji w zakresie badań naukowych** (Nationaler Forschungsschwerpunkt – NFS), Szwajcaria.

### III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

Brak

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Autor wniosku w ramach działalności naukowej i dydaktycznej współpracował i/lub współpracuje z przemysłem:

- (1) Siemens AG;
- (2) AUDI AG;
- (3) BMW AG;
- (4) T-System AG;
- (5) Polskie Sieci Energetyczne PSE, Polska;
- (6) Tauron, Polska;
- (7) Tauron Dystrubucja, Polska;
- (8) Avacon AG, Niemcy;
- (9) ENSO, Niemcy;
- (10) 50Hertz Transmission GmbH, Niemcy;
- (11) Electrum Sp.z.o.o, Polska;
- (12) EMS Energie mit Service, Niemcy;

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

Brak

4. Wykaz wdrożonych technologii.

Brak

5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Brak

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).
  - A) Sumaryczny Impact Factor dla czasopism z listy publikacji autora według Journal Citation Reports zgodnie z rokiem opublikowania wynosi: 45.964.
2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.
  - A) Baza Scopus (stan na 08.03.2023) indeksuje 78 publikacje autora wniosku, z czego 71 publikacji jest cytowanych 744 razy (w tym 594 cytowań bez autocytowań); Ponadto baza zawiera 41 publikacji nieindeksowanych w bazie Scopus (pobranych z pola View References artykułów cytujących - secondary documents) cytowanych 66 razy (w tym 18 cytowań obcych). Publikacje te są cytowane w 52 artykułach cytujących. Publikacje indeksowane są cytowane w 578 artykułach cytujących. Sumarycznie wynikiem przeszukania bazy Scopus jest 810 cytowań (w tym 612 cytowań bez autocytowań) 119 publikacji autora wniosku. Publikacje te są cytowane w 630 artykułach cytujących.
  - B) Baza Web of Science Core Collection (WoS) (stan na 08.03.2023) indeksuje 53 publikacje autora wniosku, z czego 42 publikacji jest cytowanych 234 razy (w tym 202 cytowań bez autocytowań); Publikacje indeksowane są cytowane w 198 artykułach cytujących (w tym 183 artykułach obcych, bez autocytowań).
3. Indeks Hirscha.
  - A) Baza Scopus (stan na 08.03.2023) – H-index = 14.
  - B) Web of Science Core Collection (stan na 08.03.2023) – H-index = 7.

*Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane. Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.*

*Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.*

.....

(podpis wnioskodawcy)