

I. Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny

(zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce)

Kandydat: **Konrad Wojciechowski**. Dyscyplina: **Nauki fizyczne**.

W stosownych przypadkach pozycje w niniejszym dokumencie są przedstawiane chronologicznie i podzielone na okresy przed i po uzyskaniu stopnia doktora (DPhil uzyskany na Uniwersytecie Oksfordzkim w październiku 2016 r.).

1. Monografie naukowe (art. 219 ust. 1 pkt 2a)

Nie dotyczy.

2. Cykl tematycznie powiązanych artykułów naukowych (art. 219 ust. 1 pkt 2b)

Tytuł osiągnięcia naukowego: **"Od inżynierii heterozłączy do elastycznych modułów i architektur wielozłączowych: strategie rozwoju dla skalowalnej fotowoltaiki perowskitowej"**.

Osiągnięcie obejmuje tematycznie spójny cykl dwunastu artykułów recenzowanych **[H1]-[H12]** opublikowanych w czasopismach międzynarodowych indeksowanych w bazach Web of Science Core Collection i Scopus. Szczegółowe omówienie cyklu, wraz z indywidualnym wkładem kandydata w każdą publikację, zawarte jest w towarzyszącym Autoreferacie, Sekcja 4.

Lp.	Dane bibliograficzne	Rola	IF (rok publikacji)	Cytowania (WoS)
H1	K. Wojciechowski , M. Saliba, T. Leijtens, A. Abate, H.J. Snaith. Sub-150 °C Processed Meso-Superstructured Perovskite Solar Cells with Enhanced Efficiency. Energy Environ. Sci. 2014, 7, 1142.	Pierwszy autor	20.523	551
H2	K. Wojciechowski , S.D. Stranks, A. Abate, G. Sadoughi, A. Sadhanala, N. Kopidakis, G. Rumbles, C.-Z. Li, R.H. Friend, A.K.-Y. Jen, H.J. Snaith. Heterojunction Modification for Highly Efficient Organic–Inorganic Perovskite Solar Cells. ACS Nano 2014, 8 (12), 12701–12709.	Pierwszy autor	12.881	622
H3	K. Wojciechowski , T. Leijtens, S. Siprova, C. Schlueter, M.T. Hörantner, J.T.-W. Wang, C.-Z. Li, A.K.-Y. Jen, T.-L. Lee, H.J. Snaith. C60 as an Efficient n-Type Compact Layer in Perovskite Solar Cells. J. Phys. Chem. Lett. 2015, 6 (12), 2399–2405.	Pierwszy autor	8.539	344
H4	K. Wojciechowski , I. Ramirez, T. Gorisse, O. Dautel, R. Dasari, N. Sakai, J.M. Hardigree, S. Song, S. Marder, M. Riede, G. Wantz, H.J. Snaith. Cross-Linkable Fullerene Derivatives for Solution-Processed n-i-p Perovskite Solar Cells. ACS Energy Lett. 2016, 1 (4), 648–653.	Pierwszy autor	N/A	76

H5	T. Ahmad, B. Wilk, E. Radicchi, R. Fuentes Pineda, P. Spinelli, J. Herterich, L.A. Castriotta, S. Dasgupta, E. Mosconi, F. De Angelis, M. Kohlstädt, U. Würfel, A. Di Carlo, K. Wojciechowski . New Fullerene Derivative as an n-Type Material for Highly Efficient, Flexible Perovskite Solar Cells of a p-i-n Configuration. <i>Adv. Funct. Mater.</i> 2020, 30, 2004357.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	18.808	48
H6	V. Babu, R. Fuentes Pineda, T. Ahmad, A.O. Alvarez, L.A. Castriotta, A. Di Carlo, F. Fabregat-Santiago, K. Wojciechowski . Improved Stability of Inverted and Flexible Perovskite Solar Cells with Carbon Electrode. <i>ACS Appl. Energy Mater.</i> 2020, 3 (6), 5126–5134.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	4.473	129
H7	P. Spinelli, R. Fuentes Pineda, M. Ścigaj, T. Ahmad, K. Wojciechowski . Transparent Conductive Electrodes Based on Co-Sputtered Ultra-Thin Metal Layers for Semi-Transparent Perovskite Solar Cells. <i>Appl. Phys. Lett.</i> 2021, 118 (24), 241110.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	6.6	22
H8	B. Wilk, S. Oz, E. Radicchi, F. Unlü, T. Ahmad, A.P. Herman, F. Nunzi, S. Mathur, R. Kudrawiec, K. Wojciechowski . Green Solvent-Based Perovskite Precursor Development for Ink-Jet Printed Flexible Solar Cells. <i>ACS Sustainable Chem. Eng.</i> 2021, 9 (10), 3920–3930.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	9.224	43
H9	S. Dasgupta, W. Żuraw, T. Ahmad, L.A. Castriotta, E. Radicchi, W. Mróz, M. Ścigaj, Ł. Pawlaczyk, M. Tamulewicz-Szwajkowska, M. Trzcíński, J. Serafińczuk, E. Mosconi, A. Di Carlo, F. De Angelis, A. Dudkowiak, K. Wojciechowski . Modification of a Buried Interface with Bulky Organic Cations for Highly Stable Flexible Perovskite Solar Cells. <i>ACS Appl. Energy Mater.</i> 2022, 5 (12), 15114–15124.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	6.4	12
H10	T. Ahmad, S. Dasgupta, S. Almosni, A. Dudkowiak, K. Wojciechowski . Encapsulation Protocol for Flexible Perovskite Solar Cells Enabling Stability in Accelerated Aging Tests. <i>Energy Environ. Mater.</i> 2022, 6 (5), e12434.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	14.1	33
H11	V. Babu, M.A. Mejía Escobar, R. Fuentes Pineda, M. Ścigaj, P. Spinelli, K. Wojciechowski . Towards Up-Scaling the 4-Terminal All-Perovskite Tandem Solar Modules on Flexible Substrates. <i>Materials Today Energy</i> 2022, 28, 101073.	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	8.6	17
H12	A. Wąsiak-Maciejak, Ł. Przypis, W. Żuraw, K. Rycek, P. Janicka, M. Ścigaj, K. Dyk, H. Lai, A. Piejko, D. Pucicki, F. Fu, V. Kinzhybalo, K. Wojciechowski . Compositional and	Kierownik projektu / autor korespondencyjny	9.5	12

	Interfacial Engineering for Improved Light Stability of Flexible Wide-Bandgap Perovskite Solar Cells. J. Mater. Chem. A 2025, 13, 7335–7346.			
--	--	--	--	--

3. Oryginalne osiągnięcia projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne (art. 219 ust. 1 pkt 2c)

Technologiczne osiągnięcia kandydata, chronione prawami własności przemysłowej (dziewięć rodzin patentów międzynarodowych), wymieniono w Sekcji III.3 niniejszego dokumentu.

4. Inne osiągnięcia naukowe

Kandydat opublikował łącznie 43 artykuły recenzowane (w tym rozdział książkowy). Poniżej zamieszczono wykaz wszystkich recenzowanych publikacji spoza cyklu habilitacyjnego [H1]-[H12], w odwróconej kolejności chronologicznej.

Publikacje po uzyskaniu stopnia doktora (od października 2016)

1. R.L.Z. Hoyer, G. Koutsourakis, M. Freitag, Z. Jehl, Li-Kao, T. Österberg, S. Aliwell, M. Bellanger, T.M. Brown, F. Brunetti, M.J. Carnie, A. Chakraborty, G. Grancini, P. Kärhä, M. Kauer, T. Kirchartz, C.T. Lin, M. Lira-Cantú, Y.S. Long, S. Öz, S.R. Raga, E. Saucedo, P. Vivo, S.W. Leow, **K. Wojciechowski**, A. Zampetti, R. Zhou, S. Züfle, G. Burwell. Reaching a consensus on indoor photovoltaics testing. *Joule*, 2025, 9, 102127.
2. **K. Wojciechowski**, D. Forgács. Commercial Applications of Indoor Photovoltaics Based on Flexible Perovskite Solar Cells. *ACS Energy Letters* 2022, 7, 3729–3733. **[autor korespondencyjny]**
3. C. Teixeira, P. Spinelli, L.A. Castriotta, D. Müller, S. Öz, L. Andrade, A. Mendes, A. Di Carlo, U. Würfel, **K. Wojciechowski**, D. Forgács. Charge Extraction in Flexible Perovskite Solar Cell Architectures for Indoor Applications - with up to 31% Efficiency. *Adv. Funct. Mater.* 2022, 32, 2206761.
4. B. Wilk, S. Sahayaraj, M. Ziółek, V. Babu, R. Kudrawiec, **K. Wojciechowski**. Inkjet printing of quasi-2D perovskite layers with optimized drying protocol for efficient solar cells. *Advanced Materials Technologies* 2022, 7, 2200606. **[autor korespondencyjny]**
5. M. Gąsiorowski, S. Dasgupta, L. Bychto, T. Ahmad, P. Szymak, **K. Wojciechowski**, A. Patryn. Analysis of Perovskite Solar Cell Degradation over Time Using NIR Spectroscopy - A Novel Approach. *Energies* 2022, 15(15), 5397.
6. G. Soto Perez, S. Dasgupta, W. Żuraw, R. Fuentes Pineda, **K. Wojciechowski**, L. Krishnan Jagadamma, I. Samuel, N. Robertson. Solution-processable perylene-diimide-based electron transport materials as non-fullerene alternatives for inverted perovskite solar cells. *J. Mater. Chem. A* 2022, 10, 11046.
7. Ł. Przypis, T. Ahmad, K. Misztal, D. Honisz, E. Radicchi, E. Mosconi, W. Domagala, F. De Angelis, **K. Wojciechowski**. Designing New Indene-Fullerene Derivatives as Electron-Transporting Materials for Flexible Perovskite Solar Cells. *J. Phys. Chem. C* 2021, 125, 27344–27353. **[autor korespondencyjny]**
8. L.A. Castriotta, R. Fuentes Pineda, V. Babu, P. Spinelli, B. Taheri, F. Matteocci, F. Brunetti, **K. Wojciechowski**, A. Di Carlo. Light-Stable Methylammonium-Free Inverted Flexible Perovskite Solar Modules on PET Exceeding 10.5% on a 15.7 cm² Active Area. *ACS Appl. Mater. Interfaces* 2021, 13, 29576.
9. S. Sahayaraj, E. Radicchi, M. Ziółek, M. Ścigaj, J. Serafińczuk, M. Tamulewicz-Szwajkowska, F. De Angelis, **K. Wojciechowski**. Combination of large cation and coordinating additive improves carrier transport properties in quasi-2D perovskite solar cells. *J. Mater. Chem. A* 2021, 9, 9175–9190. **[autor korespondencyjny]**
10. D. Bogachuk, S. Zouhair, **K. Wojciechowski**, B. Yang, V. Babu, L. Wagner, B. Xu, J. Lim, S. Mastroianni, H. Pettersson, A. Hagfeldt, A. Hinsch. Low-temperature carbon-based electrodes in perovskite solar cells. *Energy Environ. Sci.* 2020, 13, 3880–3916.
11. S. Dasgupta, K. Misztal, R. Fuentes Pineda, W. Mróz, Ł. Pawlaczek, J. Serafińczuk, A.J. Barker, T. Ahmad, A.P. Herman, S. Sahayaraj, R. Kudrawiec, A. Petrozza, A. Dudkowiak, **K. Wojciechowski**. New Synthetic Route of Ultrapure Alkylammonium Iodides for Perovskite

Thin Films of Superior Optoelectronic Properties. *Energy Technol.* 2020, 8, 2000478. [autor korespondencyjny]

12. **K. Wojciechowski**, D. Forgács, T. Rivera. Industrial opportunities and challenges for perovskite PV technology. *Solar RRL* 2019, 3, 1900144. [autor korespondencyjny]
13. D. Forgács, **K. Wojciechowski**, O. Malinkiewicz. Perovskite Photovoltaics: From Laboratory to Industry. In: *High-Efficient Low-Cost Photovoltaics (Springer Series in Optical Sciences)* 2019, 219–255.
14. K. Pydzińska-Białek, J. Szeremeta, **K. Wojciechowski**, M. Ziólek. Insights into the femtosecond-to-nanosecond charge-carrier kinetics in perovskite materials for solar cells. *J. Phys. Chem. C* 2018, 123, 110–119.
15. M. Kot, **K. Wojciechowski**, H. Snaith, D. Schmeißer. Evidence of Nitrogen Contribution to the Electronic Structure of the CH₃NH₃PbI₃ Perovskite. *Chem. Eur. J.* 2018, 24, 3539–3544.
16. S. Song, R. Hill, K. Choi, **K. Wojciechowski**, S. Barlow, J. Leisen, H.J. Snaith, S.R. Marder, T. Park. Surface-modified fullerene electron transport layers for stable and reproducible flexible perovskite solar cells. *Nano Energy* 2018, 49, 324–332.
17. Z. Wang, D.P. McMeekin, N. Sakai, S. van Reenen, **K. Wojciechowski**, J.B. Patel, M.B. Johnston, H.J. Snaith. Efficient and Air-Stable Mixed-Cation Lead Mixed-Halide Perovskite Solar Cells with n-Doped Organic Electron Extraction Layers. *Adv. Mater.* 2017, 29, 1604186.
18. M. Kot, C. Das, K. Henkel, **K. Wojciechowski**, H.J. Snaith, D. Schmeißer. Room-temperature atomic layer deposited Al₂O₃ on CH₃NH₃PbI₃ characterised by synchrotron-based X-ray photoelectron spectroscopy. *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. B* 2017, 411, 49–52.
19. M. Kot, C. Das, Z. Wang, K. Henkel, Z. Rouissi, **K. Wojciechowski**, H.J. Snaith, D. Schmeißer. Room-Temperature Atomic Layer Deposition of Al₂O₃: Impact on Efficiency, Stability and Surface Properties in Perovskite Solar Cells. *ChemSusChem* 2016, 9, 3401–3406.

Publikacje przed uzyskaniem stopnia doktora (do października 2016)

20. M.T. Hörantner, P.K. Nayak, S. Mukhopadhyay, **K. Wojciechowski**, C. Beck, D. McMeekin, B. Kamino, G.E. Eperon, H.J. Snaith. Shunt-blocking layers for semi-transparent perovskite solar cells. *Adv. Mater. Interfaces* 2016, 3, 1500837.
21. J. Troughton, D. Bryant, **K. Wojciechowski**, M.J. Carnie, H. Snaith, D.A. Worsley, T.M. Watson. Highly efficient, flexible, indium-free perovskite solar cells employing metallic substrates. *J. Mater. Chem. A* 2015, 3, 9141–9145.
22. J. Liu, S. Pathak, T. Stergiopoulos, T. Leijtens, **K. Wojciechowski**, S. Schumann, N. Kausch-Busies, H.J. Snaith. Employing PEDOT as the p-type Charge-Collection Layer in Regular Organic-Inorganic Perovskite Solar Cells. *J. Phys. Chem. Lett.* 2015, 6, 1666–1673.
23. M. Hörantner, W. Zhang, M. Saliba, **K. Wojciechowski**, H.J. Snaith. Templated microstructural growth of perovskite thin films via colloidal monolayer lithography. *Energy Environ. Sci.* 2015, 8, 2041–2047.
24. S.D. Stranks, S. Wood, **K. Wojciechowski**, F. Deschler, M. Saliba, H. Khandelwal, J.B. Patel, S.J. Elston, L.M. Herz, M.B. Johnston, A.P.H.J. Schenning, M.G. Debije, M.K. Riede, S.M. Morris, H.J. Snaith. Enhanced Amplified Spontaneous Emission in Perovskites using a Flexible Cholesteric Liquid Crystal Reflector. *Nano Lett.* 2015, 15, 4935–4941.
25. A. Abate, R. Pérez-Tejada, **K. Wojciechowski**, J.M. Foster, A. Sadhanala, U. Steiner, H.J. Snaith, S. Franco, J. Orduna. Phosphonic anchoring groups in organic dyes for solid-state solar cells. *Phys. Chem. Chem. Phys.* 2015, 17, 18780–18789.
26. T. Leijtens, G. Grancini, G.E. Eperon, J.M. Ball, M. de Bastiani, **K. Wojciechowski**, H.J. Snaith, A. Petrozza. Mapping Electric-Field-Induced Switchable Poling and Structural Degradation in Hybrid Lead-Halide Perovskite Thin Films. *Adv. Energy Mater.* 2015, 5, 1500962.
27. S. Pathak, N. Sakai, F.R.R. Wisnivesky, S.D. Stranks, J. Liu, G.E. Eperon, C. Ducati, **K. Wojciechowski**, J.T. Griffiths, A.A. Haghighirad, A. Pellaroque, R.H. Friend, H.J. Snaith. Perovskite Nano-crystals for Tuneable White Light Emission. *Chem. Mater.* 2015, 27, 8066–8075.
28. H.J. Snaith, A. Abate, J.M. Ball, G.E. Eperon, T. Leijtens, N.K. Noel, S.D. Stranks, J.T.-W. Wang, **K. Wojciechowski**, W. Zhang. Anomalous Hysteresis in Perovskite Solar Cells. *J. Phys. Chem. Lett.* 2014, 17, 1511.
29. D. Bryant, P. Greenwood, J. Troughton, M. Wijdekop, M. Carnie, M. Davies, **K. Wojciechowski**, H.J. Snaith, T. Watson, D. Worsley. A Transparent Conductive Adhesive Laminate Electrode for High-Efficiency Organic-Inorganic Lead-Halide Perovskite Solar Cells. *Adv. Mater.* 2014, doi:10.1002/adma.201403939.

30. A. Abate, M. Saliba, D.J. Hollman, S.D. Stranks, **K. Wojciechowski**, R. Avolio, G. Grancini, A. Petrozza, H.J. Snaith. Supramolecular Halogen-Bond Passivation of Organic-Inorganic Halide Perovskite Solar Cells. *Nano Lett.* 2014, 14, 3247.
31. M.J. Carne, C. Charbonneau, M.L. Davies, J. Troughton, T.M. Watson, **K. Wojciechowski**, H. Snaith, D.A. Worsley. A One-Step Low-Temperature Processing Route for Organolead Halide Perovskite Solar Cells. *Chem. Commun.* 2013, 49, 7893.

II. Wykaz działalności naukowej

1. Członkostwo w redakcjach naukowych monografii

Nie dotyczy.

2. Prezentacje na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych

Wykłady zaproszone i plenarne (wybrane, odwrócony porządek chronologiczny):

- Market case of flexible perovskite PV, PSCO-24 (Perovskite Solar Cells and Optoelectronics) Industry Day, 2024, Perugia, Italy - invited lecture
- Flexible perovskite photovoltaics - device engineering towards industrial reality, The Materials for Sustainable Development Conference (MATSUS24), 2024, Barcelona, Spain - invited lecture
- Flexible perovskite photovoltaics - device engineering towards industrial reality, Materials Research Society Fall Meeting 2023, Boston, USA - invited lecture
- Perovskite photovoltaic technology on flexible substrates, Carbon Club Conference 2023, online — invited lecture and panel discussion - invited lecture
- Perovskite photovoltaic technology on flexible substrate, Krakow Condensed Matter Seminar and ACMiN Seminar, 2023, Krakow, Poland - invited lecture
- Perovskite photovoltaic technology on flexible substrates, APOLO Open Day workshop, 2022, online - invited lecture
- Flexible perovskite PV technology, Polish Conference on Crystal Growth 2022, Gdansk, Poland - invited lecture
- Flexible perovskite photovoltaics - interplay of organic and inorganic materials, SUPERGEN SuperSolar Hub 2021, online - invited lecture
- First commercial applications of printed perovskite photovoltaics, Conference on Coatings on Glass and Plastics (CCE-2021), online - invited lecture
- The market story of perovskite PV, ISOPHOS 2019, Tuscany, Italy - invited lecture
- Industrial case of perovskite solar cells, Materials Research Society Fall Meeting 2018, Boston, USA - invited lecture
- Printable perovskite solar cells, European Materials Research Society Fall Meeting 2018, Warsaw, Poland - invited lecture
- Solution-processable perovskite solar cells, 11th International Conference on Nanophotonics (ICNP 2018), Wrocław, Poland - invited lecture
- Atomic Layer Deposition in perovskite solar cells, High-k Oxides by ALD 2018, Wrocław, Poland - invited lecture
- The industrial case for perovskite solar cells, Stability of Emerging Photovoltaics from Fundamental to Applications 2017, Barcelona, Spain - invited lecture
- Flexible perovskite solar cells processed by ink-jet printing, 44th Congress of the Polish Physical Society, 2017, Wrocław, Poland - invited lecture
- Perovskite solar cells - from lab to fab, European Materials Research Society Fall Meeting 2016, Warsaw, Poland - invited lecture

- Ink-jet printed perovskite solar cells, Printed Electronics Europe 2016, Berlin, Germany - invited lecture

Inne referaty ustne i postery (wybrane):

- Towards up-scaling the 4-terminal all-perovskite tandem solar modules on flexible substrates, Hybrid and Organic Photovoltaics Conference (HOPV) 2022, Valencia, Spain - oral
- 2. Organic semiconductors replacing metal oxide compact layer in highly efficient and stable perovskite solar cells, Hybrid and Organic Photovoltaics Conference (HOPV) 2015, Rome, Italy - oral
- Heterojunction modification for highly efficient organic-inorganic perovskite solar cells, MESO PV Workshop 2015, Villars, Switzerland - oral
- C60 as an efficient and stable n-type compact layer in perovskite solar cells, International Conference on Perovskite Solar Cells and Optoelectronics (PSCO) 2015, Lausanne, Switzerland - oral
- Perovskites - new solar revolution, Science: Polish Perspectives 2014, Oxford, United Kingdom - oral
- Electron extraction layer for highly efficient perovskite solar cells, SPIE Optics + Photonics 2014, San Diego, CA, USA - oral
- Modification of electron collection interface in perovskite solar cells, nanoGe International Conference on Solution-Processed Semiconductor Solar Cells 2014, Oxford, United Kingdom - poster
- Modification of electron collection interface in perovskite solar cells, IOP Advances in Photovoltaics 2014, London, United Kingdom - poster
- Transparent electrodes based on silver nanowires for solar cell applications, European Materials Research Society Spring Meeting 2013, Strasbourg, France - poster

3. Uczestnictwo w komitetach organizacyjnych lub naukowych konferencji

Nie dotyczy.

4. Uczestnictwo w projektach badawczych finansowanych ze źródeł krajowych lub międzynarodowych konkursowych

Kandydat samodzielnie opracował i naukowo koordynował portfel grantów badawczych o łącznym budżecie przekraczającym 10 milionów EUR, działając jako jedyny Kierownik Projektu (PI), Lider Członka Konsorcjum w ramach wielonarodowych konsorcjów lub Współkierownik Projektu. Poniższy wykaz obejmuje projekty zrealizowane po uzyskaniu stopnia doktora (od października 2016 r.). Wskazano status projektów tam, gdzie ma to zastosowanie; projekty z przyszłymi datami zakończenia są oznaczone jako trwające.

Akronim / nazwa skrócona	Okres	Rola / Podmiot	Tytuł projektu	Program / nabór	Wartość projektu (całkowity budżet)	Status
PALACE	Oct'22 - Nov'26	Kierownik Projektu / Saule Research Institute i Politechnika Wrocławska	Perovskite Accelerated Lifetime Assessment, degradation mechanism Comprehension for fast device reliability Enhancement	NCN OPUS-LAP	PLN 1,925,400	trwający, projekt przeniesiony z SRI do PWR

JUMP INTO SPACE	Oct'24 - Sep'28	Lider Członka Konsorcjum / Saule	Flexible lightweight multi-junction solar cells and modules with enhanced performance for efficient light harvesting in outer space	HORIZON-EIC-2023-PATHFINDER CHALLENGES -01	EUR 3,993,001	trwający, Saule wystąpiło
PEARL	Oct'23 - Sep'26	Lider Członka Konsorcjum / Saule	Planar flexible perovskites with carbon electrodes	HORIZON-CL5-2022-D3-03	EUR 5,787,677	trwający, Saule wystąpiło
PLATFORM ZERO	Jan'23 - Dec'26	Lider Członka Konsorcjum / Saule	AI-based process-monitoring platform for third-generation photovoltaics	HORIZON-CL4-2021-TWIN-TRANSITION-01	EUR 10,190,044	trwający, Saule wystąpiło
SUPER-TANDEM	Oct'22 - Sep'25	Lider Członka Konsorcjum / Saule Research Institute	Sustainable materials and manufacturing processes for the development of high efficiency, flexible, all-Perovskite Tandem photovoltaic modules with low CO2 footprint	HORIZON-CL5-2021-D3-02	EUR 4,930,196	zakończony
ESPRESSO	Apr'18 - Oct'21	Lider Członka Konsorcjum / Saule	Efficient Structures and Processes for Reliable Perovskite Solar Modules	H2020 grant: 764047	EUR 5,412,658	zakończony
MAESTRO	Nov'17 - Oct'21	Lider Członka Konsorcjum / Saule	Making perovskites truly exploitable (MSCA-ITN)	H2020-MSCA-ITN-2017	EUR 3,852,446	zakończony
PERSOFAB	Apr'23 - Apr'26	Kierownik Projektu / Saule Research Institute	Perovskite solar cells on flexible substrates with a new architecture of bulk heterojunction	LIDER13, NCBR	PLN 1,396,875	zawieszony
STRATOS	Jan'18 - Apr'22	Współkierownik Projektu / Saule	Semi-transparent single junctions and highly efficient opaque tandem photovoltaics based on perovskite materials for BIPV and BAPV applications	NCBR POIR	PLN 12,827,825	zakończony
BARRIER FOIL	Oct'17 - Sep'22	Kierownik Projektu / Saule	Research and development on transparent, flexible electrode with barrier properties for applications in optoelectronics	NCBR POIR	PLN 13,627,290	zakończony
FIRST TEAM	Jun'18 - Aug'21	Kierownik Projektu / Saule Research Institute	Enhancement of structural stability and operational reliability of perovskite solar cells	FNP First TEAM	PLN 1,974,800	zakończony
OPUS12	Oct'17 - Oct'19	Kierownik Projektu / Saule Research Institute	Synthesis, characterization and application of novel fullerene derivatives in perovskite solar cells	NCN OPUS	PLN 588,600	zakończony

5. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Nie dotyczy.

6. Staże naukowe i długotrwałe pobyty w zagranicznych lub krajowych instytucjach badawczych

Paź'04 - Cze'09 – Uniwersytet Jagielloński, Kraków, Polska. Studia magisterskie na kierunku Chemia; praca dyplomowa w Laboratorium Fotochemii i Spektroskopii pod kierunkiem Prof. K. Szaciłowskiego.

Sty'08 - Cze'08 – Uniwersytet w Lund, Lund, Szwecja. Staż badawczy na Wydziale Fizyki Chemicznej pod kierunkiem Prof. A. Yartseva (program Erasmus); praca magisterska dotycząca dynamiki fotoindukcyjnego przenoszenia elektronu w filmach TiO₂ sensybilizowanych barwnikami.

Sie'10 - Sie'12 – Conductive Inkjet Technology Ltd. (CIT), Cambridge, Wielka Brytania. Przemysłowy staż badawczy jako Naukowiec ds. Materiałów; opracowywanie funkcjonalnych formułacji atramentów do elektroniki drukowanej i przezroczystych przewodników.

Paź'12 - Lut'16 – Uniwersytet Oksfordzki, Clarendon Laboratory, Wydział Fizyki, Wielka Brytania. Studia doktoranckie (DPhil) z fizyki materii skondensowanej pod kierunkiem Prof. H.J. Snaitha; praca doktorska: "Electron Selective Contact in Perovskite Solar Cells".

Lut'16 - Cze'25 – Saule Technologies, Wrocław, Polska. Dyrektor Naukowy (Chief Science Officer); wieloletnie kierowanie działalnością badawczo-rozwojową w zakresie fotowoltaiki perowskitowej.

Paź'17 - Paź'25 – Saule Research Institute, Wrocław, Polska. Dyrektor Naukowy i Kierownik Projektu w ramach wielu grantów.

Wrz'25 - obecnie – Politechnika Wrocławska, Wrocław, Polska. Adiunkt badawczy i Kierownik Projektu (grant NCN).

7. Członkostwo w radach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Członek Rady Doradczej ds. Przemysłu czasopisma APL Energy (American Institute of Physics), międzynarodowego czasopisma recenzowanego na styku nauki o energii i fizyki stosowanej.

8. Recenzowanie publikacji naukowych

Kandydat pełnił rolę recenzenta dla wiodących międzynarodowych czasopism z zakresu nauki o materiałach, chemii i fizyki stosowanej, w tym:

- ACS Energy Letters (American Chemical Society)
- Solar RRL (Wiley)
- Solar Energy (Elsevier)
- IEEE Journal of Photovoltaics (IEEE)
- ACS Omega (American Chemical Society)
- ACS Applied Materials & Interfaces (American Chemical Society)

9. Uczestnictwo w europejskich lub innych programach międzynarodowych

Kandydat uczestniczył w wielu projektach współpracy w ramach Horizon 2020 i Horizon Europe, a także w Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network (MSCA-ITN), działając w roli Lidera (kierownika projektu) partnera międzynarodowego konsorcjum. Szczegółowy wykaz podano w Sekcji II.4 powyżej.

10. Uczestnictwo w zespołach badawczych realizujących projekty inne niż wymienione w Sekcji II.4

Poza projektami wymienionymi w Sekcji II.4, kandydat uczestniczył w wewnętrznych programach B+R w Saule Technologies finansowanych z kapitału prywatnego i korporacyjnych budżetów strategicznych, a obecnie prowadzi konsultacje naukowe dla Fujipream Corporation (Japonia).

11. Uczestnictwo w panelach oceniających wnioski o finansowanie badań, nagrody naukowe i konkursy

Recenzent wniosków o granty badawcze złożonych do Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej (FNP). Recenzent wniosków o dofinansowanie złożonych w konkursach Uniwersytetu Nauki i Technologii Króla Abdullaha (KAUST). Członek Rad Doradczych wspierających przygotowanie wniosków o granty Unii Europejskiej (Horyzont 2020, Horyzont Europa), ze szczególnym uwzględnieniem przemysłowego znaczenia projektów współpracy w obszarze fotowoltaiki perowskitowej.

III. Współpraca z otoczeniem społeczno-ekonomicznym

1. Osiągnięcia technologiczne

Badania kandydata zaowocowały portfelem osiągnięć technologicznych w dziedzinie elastycznej fotowoltaiki perowskitowej, obejmujących: (i) kontakty selektywne ładunku możliwe do przetwarzania w niskich temperaturach; (ii) tylne elektrody węglowe i ultracienkie metaliczne elektrody dla elastycznych i półprzezroczystych perowskitowych ogniw słonecznych; (iii) formułacje atramentów na bazie zielonych rozpuszczalników i protokoły druku atramentowego do osadzania perowskitu w warunkach otoczenia; (iv) strategie pasywacji interfejsów i protokoły hermetyzacji zgodne z normą IEC 61215 dla przyspieszonych testów starzenia; oraz (v) elastyczne architektury tandemowych urządzeń perowskitowych cztero- i dwuzaciskowych. Te osiągnięcia technologiczne stanowią podstawę międzynarodowego portfela patentowego opisanego w Sekcji III.3.

2. Współpraca z sektorem gospodarczym

Sie'10 - Sie'12 – Conductive Inkjet Technology Ltd. (CIT), Cambridge, Wielka Brytania. Naukowiec ds. Materiałów; przemysłowe prace B+R nad bezprądowym osadzaniem miedzi do przezroczystych przewodników i funkcjonalnymi atramentami do druku atramentowego dla optoelektroniki.

Lut'16 - Cze'25 – Saule Technologies, Wrocław, Polska. Dyrektor Naukowy (Chief Science Officer). Opracował i wdrożył długoterminową strategię B+R dla technologii ogniw fotowoltaicznych opartych na perowskitach; kierował wszystkimi działaniami badawczo-rozwojowymi; zbudował i prowadził multidyscyplinarny zespół ponad 30 badaczy i inżynierów; zarządzał portfelem własności intelektualnej obejmującym ponad 50 zgłoszeń patentowych. Pozyskał i zarządzał portfelem grantów przekraczającym 10 milionów EUR.

Paź'17 - Paź'25 – Fundacja Saule Research Institute, Wrocław, Polska. Dyrektor Naukowy i Kierownik Projektu w ramach wielu krajowych i europejskich grantów. Sformułował i wdrożył naukowe podstawy Instytutu jako akademickiego ramienia badawczego uzupełniającego działalność B+R spółki.

Sie'25 - obecnie – Chemini sp. z o.o., Wrocław, Polska. Współzałożyciel. Startup deep-technology dedykowany rozwojowi i komercjalizacji zaawansowanych nanomateriałów dla fotowoltaiki nowej generacji.

Sty'26 - obecnie – Fujipream Corporation, Japonia. Techniczne i naukowe analizy, a także doradztwo naukowe w zakresie fotowoltaiki perowskitowej.

3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym krajowe lub międzynarodowe patenty

Kandydat jest współwynalazcą dziewięciu międzynarodowych rodzin patentowych, przekładających wyniki badań na chronioną własność intelektualną. Portfel obejmuje architektury urządzeń, syntezy materiałów, elektrody przezroczyste, konfiguracje tandemowe i procesy wytwarzania, i demonstruje zdolność kandydata do łączenia badań podstawowych z zastosowaniami przemysłowymi.

Tytuł	Numer / Status (według jurysdykcji)	Rok priorytetu	Wynalazcy	Znaczenie naukowe
Heterojunction Device	US 61/980859 (abandoned)	2014	K. Wojciechowski , H.J. Snaith, S.D. Stranks, A. Abrusci, G. Sadoughi	Modyfikacja interfejsów, powiązany z [H2]
Optoelectronic foil and method for producing optoelectronic foil	PL233211B1 (granted), EP3574528B1 (granted), JP7206559B2 (granted), CN110291647B (granted)	2017	K. Wojciechowski , O. Malinkiewicz, B. Bursa, J.P. Prieto Ruiz, B. Wilk, A. Kupczunas	Architektura folii barierowej
Method for synthesis of organic iodides, a perovskite-forming composition comprising an organic iodide and a photovoltaic cell with a perovskite layer obtained therefrom	EP3719001B1 (granted), US12202783B2 (granted), JP7634148B2 (granted), CN114096511B (granted), KR102815316B1 (granted)	2020	K. Misztal, K. Wojciechowski , O. Malinkiewicz, Z. Miara	Synteza materiałów
A multi-terminal tandem device and a method for producing the same	EP20461539.7 (pending)	2020	V. Babu, R. Fuentes Pineda, D. Forgacs, K. Wojciechowski	Architektura urządzenia tandemu
A light-transmissive multilayer structure for optoelectronic devices	EP4064378B1 (granted), CN117296469B (granted), pending in other jurisdictions	2021	P. Spinelli, M. Scigaj, K. Wojciechowski , T. Ivanovska	Powiązany z [H7]
A perovskite solar cell	EP4397155B1 (granted), pending in other jurisdictions	2021	K. Wojciechowski , V. Babu, R. Fuentes Pineda, T. Ivanovska	Architektura ogniwa
A perovskite structure, a photovoltaic cell, and a method for preparation thereof	EP22461539.3 (pending)	2022	B. Wilk, T. Ivanovska, K. Wojciechowski	Modyfikacja interfejsów, proces wytwarzania
A method for producing a compact and pinhole-free perovskite film for photovoltaics	EP23461671.2 (pending)	2023	Ł. Przypis, S. Almosni, S. Oez, K. Wojciechowski , et al.	Modyfikacja interfejsów, proces wytwarzania

A method for manufacturing an optoelectronic foil, an optoelectronic foil and an optoelectronic device comprising the optoelectronic foil	EP24461595.1 (pending)	2024	K. Wojciechowski, M. Scigaj	Architektura folii barierowej
---	------------------------	------	---------------------------------------	-------------------------------

4. Wdrożone technologie

Technologie opracowane pod naukowym kierownictwem kandydata w Saule Technologies osiągnęły zaawansowane etapy rozwoju i demonstracji w skali pilotażowej. Niektóre z prototypów zastosowań obejmowały: wielkopowierzchniowe elastyczne moduły do integracji z budynkami, moduły fotowoltaiczne oparte na perowskitach do kinetycznych elewacji (żaluzje słoneczne), moduły fotowoltaiczne oparte na perowskitach dla urządzeń IoT (elektroniczne etykiety cenowe, śledzenie aktywów, elektronika użytkowa, inteligentne domy, czujniki przemysłowe). Finalna implementacja komercyjna pozostawała na etapie rozwoju w momencie składania niniejszego wniosku.

5. Opinie eksperckie lub inne zlecone analizy przygotowane dla instytucji publicznych lub firm

Kandydat prowadzi obecnie analizy naukowe i techniczne oraz doradztwo badawcze dla Fujipream Corporation (Japonia) w zakresie rozwoju technologii fotowoltaiki perowskitowej.

6. Uczestnictwo w panelach eksperckich lub konkursowych

Wymienione w Sekcji II.11 (recenzowanie wniosków grantowych dla FNP, KAUST oraz Rad Doradczych UE).

IV. Dane bibliometryczne

Bazy danych: Web of Science Core Collection i Google Scholar. Dane pobrane w maju 2026 r.

1. Impact Factor

Sumaryczny Impact Factor (obliczony na podstawie Web of Science Journal Citation Reports dla roku publikacji każdego artykułu) publikacji składających się na cykl habilitacyjny **[H1]-[H12]** wynosi **114.615**, natomiast łączny Impact Factor całego dorobku publikacyjnego kandydata wynosi **486.858**.

2. Liczba cytowań publikacji kandydata, z osobno wskazanymi autocytowaniami

Wskaźnik	Wartość
Liczba publikacji recenzowanych	43
Łączna liczba cytowań (Google Scholar)	9 524
Łączna liczba cytowań (Web of Science Core Collection)	7 183
Cytowania z wyłączeniem autocytowań (Web of Science Core Collection)	7 115
Indeks i10 (Google Scholar)	40

3. Indeks Hirscha

Zródło	Wartość
Indeks h (Google Scholar)	27
Indeks h (Web of Science Core Collection)	27

Konrad
Wojciechowski

Elektronicznie podpisany
przez Konrad Wojciechowski
Data: 2026.09.08 17:19:24
+02'00'

.....

(podpis kandydata)