

Szczecin, 17.06.2026

dr hab. inż. Krzysztof Małecki, prof. ZUT
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Informatyki
Ul. Żołnierska 49
71-210 Szczecin
email: kmalecki@zut.edu.pl

Recenzja osiągnięć habilitacyjnych oraz dorobku naukowego,
dydaktycznego i organizacyjnego dr. Dzmitry Padkapayeu (vel.
Dmitry Podkopaev) w związku z postępowaniem o nadanie stopnia
naukowego doktora habilitowanego

Tytuł osiągnięcia naukowego
**"Interaktywna optymalizacja wielokryterialna – budowanie
mostu między człowiekiem a maszyną"**

Niniejsza recenzja została przygotowana w odpowiedzi na pismo z-cy Dyrektora ds. Naukowych Instytutu Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk, dra hab. inż. Jana W. Owsieńskiego, o numerze BA3-0005-1/26, z dnia 8 kwietnia 2026 roku. Pismo dotyczy postępowania w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego Panu dr. Dzmitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev) oraz powołaniem mnie do składu komisji habilitacyjnej jako recenzenta. Postępowanie toczy się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja. Przedmiotem recenzji jest osiągnięcie naukowe zatytułowane "Interaktywna optymalizacja wielokryterialna – budowanie mostu między człowiekiem a maszyną", obejmujące cykl powiązanych tematycznie publikacji oraz pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny.

W recenzji przedstawiam sylwetkę Habilitanta, omówienie osiągnięcia habilitacyjnego i jego ocenę, jak również ocenę pozostałych osiągnięć oraz konkluzję końcową.

Recenzja została przygotowana na podstawie przesłanej dokumentacji, zawierającej:

- pismo przewodnie RDN,
- dyplom doktora,
- autoreferat,
- wykaz osiągnięć,
- oświadczenia współautorów.

1 Sylwetka Habilitanta

Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w dziedzinie sztuki (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571), dr Dzmitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev) ubiega się o stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja. Jego dorobek naukowy bazuje na cyklu powiązanych tematycznie publikacji (zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt. 2b) pt. "Interaktywna optymalizacja wielokryterialna – budowanie mostu między człowiekiem a maszyną"; został poddany niniejszej ocenie.

Dr Dzmitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev) posiada stopień naukowy Kandydata nauk fizyczno-matematycznych (wydany w Republice Białorusi przez Państwowy Wyższy Komitet Atestacyjny). Kopia dyplomu w wersji oryginalnej (w języku białoruskim i rosyjskim) została dostarczona wraz z tłumaczeniem poświadczonym z języka białoruskiego wykonanym przez tłumacza przysięgłego Sergiusza Czerniawskiego (TP/44/20). W latach 1998-2006 p. Podkopaev pracował w Białoruskim Uniwersytecie Państwowym na stanowiskach dydaktycznych. Od roku 2007 pracuje jako adiunkt (1997-2015) oraz asystent (2015-obecnie) w Instytucie Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk, a w latach 2010-2014 pracował również jako post-doc researcher na Uniwersytecie Jyväskylä w Finlandii.

Dr Dzmitry Padkapayeu (w publikacjach występujący także jako Dmitry Podkopaev) jest pracownikiem naukowym Instytutu Badań Systemowych PAN w Warszawie. Zajmuje się przede wszystkim badaniami z zakresu badań operacyjnych, optymalizacji wielokryterialnej, wspomagania decyzji oraz modelowania i analizy złożonych systemów. Jest autorem i współautorem publikacji naukowych dotyczących m.in. wyznaczania rozwiązań Pareto i metod optymalizacji wielokryterialnej.

2 Osiągnięcie habilitacyjne

2.1 Omówienie osiągnięcia habilitacyjnego

Przedstawiony do oceny cykl publikacji pt. "Interaktywna optymalizacja wielokryterialna – budowanie mostu między człowiekiem a maszyną" obejmuje łącznie 12 prac z lat 2007 – 2018, z czego 3 prace są jednoautorskie. Zgłoszone do oceny publikacje to:

- [1] Filatovas E., Podkopaev D., Kurasova O. "A Visualization Technique for Accessing Solution Pool in Interactive Methods of Multiobjective Optimization". International Journal of Computers Communications & Control, 10 (4), 2015, ss. 508–519.
- [2] Kaliszewski I., Miroforidis J., Podkopaev D. "Interactive Multiple Criteria Decision Making based on preference driven Evolutionary Multiobjective Optimization with controllable accuracy". European Journal of Operational Research, 216, 2012, ss. 188–199.
- [3] Kaliszewski I., Miroforidis J., Podkopaev D. "Multiple criteria decision making and multiobjective optimization - A toolbox". Atanassov, K. T. et al. (eds): Uncertainty and Imprecision in Decision Making and Decision Support: Cross-Fertilization,

New Models and Applications: Selected Papers from BOS-2016 and IWIFSGN-2016, 559, ss. 135–142.

- [4] Kaliszewski I., Podkopaev D. “Simple additive weighting – a metamodel for multiple criteria decision analysis methods”. *Expert Systems with Applications*, 54, 2016, ss. 155–161.
- [5] Miettinen K., Hakanen J., Podkopaev D. “Interactive Nonlinear Multiobjective Optimization Methods”. In: Greco S., Ehrgott M., Figueira R. J. (Eds.) *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*. International Series in Operations Research & Management Science. Springer New York, 2016, ss. 927–976.
- [6] Miettinen K., Podkopaev D., Ruiz F., Luque M. “A new preference handling technique for interactive multiobjective optimization without trading-off”. *Journal of Global Optimization*, 63 (4), 2015, ss. 633–652.
- [7] Ojalehto V., Podkopaev D., Miettinen K. “Agent Assisted Interactive Algorithm for Computationally Demanding Multiobjective Optimization Problems”. *Computers and Chemical Engineering*, 77, 2015, ss. 105–115.
- [8] Ojalehto V., Podkopaev D., Miettinen K. “Towards Automatic Testing of Reference Point Based Interactive Methods”. *Parallel Problem Solving from Nature – PPSN XIV, LNCS 9921*, 2016, ss. 483–492.
- [9] Podkopaev D. “An approach to finding trade-off solutions by a linear transformation of objective functions”. *Control and Cybernetics*, 36 (2), 2007, ss. 347–356.
- [10] Podkopaev D. “Representing Partial Information on Preferences With the Help of Linear Transformation of Objective Space”. In: T. Trzaskalik (ed.), *Multiple Criteria Decision Making '07*, Publisher of the Karol Adamiecki University of Economics in Katowice, 2008, ss. 175–194.
- [11] Podkopaev D. “Interpreting Weights in Multiple Criteria Decision Making”. *International Journal of Information and Management Sciences*, 27, 2016, ss. 191–202.
- [12] Podkopaev D., Miettinen K. “Handling preferences in the “pre-conflicting” phase of decision making processes under multiple criteria”. In: Brafman R.I., Roberts F.S., Tsoukiàs A. (Eds.), *Proceedings of the Second international conference on Algorithmic decision theory (ADT'11)*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2011, ss. 234–246.

Większość ww. publikacji to prace współautorskie, opublikowane w latach 2007-2016. Na podstawie analizy dołączonych deklaracji autorskich można stwierdzić, że rola Habilitanta w procesie przygotowania prac była, w wielu przypadkach, kluczowa i obejmowała m.in.: opracowanie koncepcji narzędzia wspomagania decyzji, opracowania koncepcji reprezentacji zbioru Pareto, metodologii stosowania ocen w metodach interaktywnych, opracowania koncepcji interpretacji rankingu określonej metody, przegląd literatury, opracowanie modelu preferencji, realizowanie obliczeń i redagowanie tekstu. Połowa prac została opublikowana w czasopismach z listy A (MNiSW), jedna praca została opublikowana w serii LNCS jako materiały pokonferencyjne

konferencji Parallel Problem Solving from Nature (Core A), a zdecydowana większość prac ujętych w cyklu, to prace zaindeksowane w WoS i/lub Scopus. Wśród prac opublikowanych w czasopismach z listy MNiSW, 2 prace mają po 40 pkt., 2 prace są w czasopismach 100 pkt., jedna praca – 140 pkt. i jedna – 200 pkt. (choć w tym przypadku należy wspomnieć, że czasopismo Expert Systems with Application do roku 2023 było oceniane na 140 pkt. (praca została opublikowana w roku 2016). Ze względu na nie najnowsze wydania swoich prac ujętych w cyklu, Habilitant w wykazie prezentuje punktację w ujęciu „starej” punktacji i aktualnej. W moim odczuciu Habilitant powinien odnieść się do punktów przynależnych względem roku wydania.

Podsumowując tę część recenzji – zastanawia mnie fakt doboru do zgłaszanego osiągnięcia tylko takich publikacji, które były wydane w latach 2007-2016. Tym bardziej, że Habilitant ma w swoim dorobku naukowym również 15 prac opublikowanych po 2016 roku. Nie wypowiadam się jednak na temat zakresu tych prac, gdyż nie zostały one ujęte w cyklu zgłoszonym do oceny.

2.2 Ocena osiągnięcia habilitacyjnego

Autoreferat dostarcza informacji o szeregu istotnych osiągnięć Habilitanta w dziedzinie wielokryterialnego podejmowania decyzji (MCDM) oraz optymalizacji wielokryterialnej, w których główna uwaga była skierowana na poprawę interakcji z decydentem, efektywności obliczeniowej oraz transparentności metod. Po lekturze można stwierdzić, że Habilitant posiada ugruntowaną wiedzę w prezentowanym obszarze.

Analiza zgłoszonego do oceny cyklu prac uwidoczniła (w mojej ocenie) brak zasadności ujęcia w cyklu publikacji [3], ze względu na jej charakter techniczny. Praca przedstawia opracowane narzędzie, którego idea została zaprezentowana podczas konferencji BOS. Ta praca nie ma charakteru pracy naukowej, chociaż omawiane narzędzie zawiera aparat naukowy.

Do najważniejszych osiągnięć Habilitanta przedstawionych w analizowanym dorobku można zaliczyć:

1. Rozwój metod interaktywnych bez konieczności kompromisów (Trade-off-free) – jednym z kluczowych osiągnięć jest opracowanie metody NAUTILUS 2, która pozwala decydentowi na jednoczesną poprawę wszystkich kryteriów bez konieczności pogarszania któregośkolwiek z nich w trakcie procesu iteracyjnego. Tradycyjne metody wymagają „handlu wymiennego” (trading-off) między celami, co wiąże się z obciążeniem psychologicznym i błędami poznawczymi. NAUTILUS 2 eliminuje ten problem, pozwalając na swobodną eksplorację przestrzeni rozwiązań od punktu nieoptymalnego w stronę frontu Pareto.
2. Wykorzystanie algorytmów ewolucyjnych z kontrolowaną dokładnością – załączone prace wprowadzają innowacyjne podejście do MCDM oparte na preferencyjnej ewolucyjnej optymalizacji wielokryterialnej (EMO). Kluczowe osiągnięcia w tym zakresie to: zastosowanie koncepcji dolnych i górnych powłok do szacowania wyników wydajnych z dokładnością kontrolowaną przez decydenta oraz uniezależnienie procesu decyzyjnego od klasycznych, specyficznych dla

modelu metod optymalizacji, zastępując je bardziej uniwersalnymi algorytmami heurystycznymi.

3. Wspomaganie agentowe w problemach wymagających obliczeniowo – Habilitant zaproponował algorytm interaktywny wspomagany przez inteligentne agenty, który rozwiązuje problem długiego czasu oczekiwania na wyniki w złożonych zadaniach optymalizacyjnych. Agenty uczą się preferencji decydenta i inteligentnie aktualizują modele zastępcze w interesujących go obszarach, skracając czas interakcji i umożliwiając decydentowi natychmiastowe przeglądanie przybliżonych rozwiązań Pareto.
4. Zaproponowanie nowatorskich technik wizualizacji i transparentności – w celu zmniejszenia obciążenia poznawczego decydenta Habilitant opracował technikę wizualizacji puli rozwiązań opartą na skalowaniu wielowymiarowym (MDS), która pozwala na mapowanie wielowymiarowych wyników na płaszczyznę, ułatwiając decydentowi zrozumienie podobieństw między nimi oraz metamodel SAW (Simple Additive Weighting), który służy do demistyfikacji złożonych metod rankingowych, takich jak TOPSIS czy VIKOR, poprzez ich interpretację w kategoriach prostego sumowania ważonego.
5. Automatyzację testowania metod interaktywnych – Habilitant opracował ramy do automatycznego testowania metod interaktywnych opartych na punktach odniesienia, zastępując ludzkiego decydenta „sztucznym decydentem” (artificial DM). Pozwala to na prowadzenie powtarzalnych i obiektywnych eksperymentów w kontrolowanym środowisku, co wcześniej było niemożliwe ze względu na zmienność ludzkich zachowań.
6. Obsługę preferencji w fazie „przed-konfliktowej” – zaproponowano model pozwalający decydentowi na wyrażanie preferencji w postaci kierunku proporcjonalnej poprawy celów jeszcze zanim pozna on strukturę zbioru rozwiązań optymalnych. Jest to szczególnie przydatne w początkowych fazach projektowania nowych systemów, gdzie poziomy osiągalne nie są jeszcze znane.

Na podstawie analizy załączonych prac można wskazać kilka obszarów, w których Habilitant wraz ze współautorami prac przyznają się do braku formalnych dowodów, stosowania arbitralnych założeń lub istnienia potencjalnych problemów z interpretacją wyników. Poniżej wskazuję na pewne aspekty, które można uznać za dyskusyjne lub niedostatecznie udowodnione:

1. Brak formalnego dowodu zbieżności w algorytmach EMO – w pracach dotyczących ewolucyjnej optymalizacji wielokryterialnej (EMO) autorzy otwarcie przyznają, że kwestia tego, czy dolna powłoka (SL) faktycznie „zbliża się” do frontu Pareto (N), pozostaje otwarta. Stwierdzają wprost: „poza rozważaniami typu granica stochastyczna, nie można tu zaoferować żadnego formalnego dowodu i dlatego kwestia ta jest rozstrzygana eksperymentalnie”. Oznacza to, że skuteczność tych metod opiera się bardziej na obserwacjach empirycznych niż na ścisłych dowodach matematycznych.
2. Arbitralność i brak podstaw metodologicznych w popularnych metodach (TOPSIS, VIKOR) – Habilitant krytykuje mechanizmy popularnych metod rankingowych,

takich jak TOPSIS czy VIKOR, określając je mianem „naukowej czarnej magii” (scientific witchcraft) ze względu na ich małą przejrzystość dla użytkownika i wskazuje na takie słabości jak: (i) brak intuicyjności wag, (ii) utratę informacji podczas normalizacji wag, co w metodzie TOPSIS powoduje, że idea pracy z danymi o tej samej skali zostaje utracona, ponieważ normy kolumn w macierzy wagowej stają się równe wagom, które mogą różnić się od siebie wielokrotnie.

3. Ryzyko zniekształcenia mapy poznawczej przy wizualizacji – wizualizacja puli rozwiązań za pomocą skalowania wielowymiarowego (MDS) wiąże się ze „znaczną utratą informacji” wynikającą z redukcji wymiarowości do płaszczyzny. Autorzy zauważają, że każda próba aktualizacji mapy (tzw. remapping) może zmienić położenie już naniesionych punktów, co grozi zniekształceniem „mapy poznawczej”, którą decydent wypracował sobie we wcześniejszych krokach oraz wprowadzić błędy w odwzorowaniu odległości, jeśli stosuje się tylko mapowanie relatywne dla nowych punktów, co pogarsza jakość wizualizacji (wzrost funkcji stresu).
4. Niedokładność metod opartych na modelach zastępczych (surrogates) – stosowanie agentów i modeli zastępczych w celu skrócenia czasu obliczeń niesie ze sobą ryzyko wprowadzenia decydenta w błąd, gdyż brakuje gwarancji dokładności, np. w problemach typu „black-box” autorzy nie mogą zagwarantować, iż uzyskane rozwiązania Pareto są dokładne.
5. Charakter „ad hoc” wielu metod interaktywnych – posiadając jawną funkcję wartości decydenta, nie zawsze wiadomo, jak odpowiedzieć na pytania stawiane przez metodę (np. idotyczne klasyfikację kryteriów lub poziomów aspiracji). W przeciwieństwie do metod bazujących na matematycznej zbieżności do optimum, te metody skupiają się na „zbieżności psychologicznej”, która jest subiektywna i trudna do obiektywnego zmierzenia.
6. Brak wiarygodności frameworka do automatycznego testowania metod interaktywnych za pomocą „Sztucznego Decydenta” – chociaż jest to obiecujący kierunek, informacja o jakości większości metod interaktywnych nie może jeszcze zostać uznana za wiarygodną, ponieważ opiera się głównie na intuicji autorów i bardzo ograniczonej liczbie testów.

Zakładam, że wiele z w/w aspektów jest analizowanych w pracach wydanych po roku 2016, jednakże nie mogę tego ocenić, ze względów formalnych (nie zostały one ujęte w ocenianym cyklu prac).

Osiągnięcie naukowe dra Dymitry Padkapayeu (vel. Dymitry Podkopaev) stanowiące podstawę do wystąpienia z wnioskiem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja zawarte w cyklu 12 publikacji, bez względu na przedstawione uwagi, spełnia w wystarczającym stopniu wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy w zakresie uzyskania stopnia doktora habilitowanego.

3 Ocena pozostałych osiągnięć

3.1 Ocena pozostałego dorobku publikacyjnego

Zgodnie z przedstawioną dokumentacją, całkowity dorobek publikacyjny Habilitanta obejmuje (po uzyskaniu stopnia doktora):

1. Jedną monografię.
2. 18 rozdziałów w monografiach naukowych – publikacje będące wynikiem wystąpień konferencyjnych wydane w wydawnictwach m.in.: Springer, Procedia Computer Science, a także w wydawnictwach uczelnianych.
3. 27 publikacji w czasopismach naukowych, w tym 22 w czasopismach międzynarodowych. Pozostałe publikacje z tej grupy zostały wydane w j. rosyjskim w czasopismach wydawanych na Białorusi i w Mołdawii.

Liczba wszystkich opublikowanych prac wskazuje na wysoką intensywność publikacyjną, wynikającą z prowadzonych badań. Wyżej wskazane prace zostały opublikowane w latach 2000-2023 w czasopismach takich jak: Discrete Mathematics and Applications, Optimization, Control and Cybernetics, Discrete Optimization, European Journal of Operational Research, International Journal of Information and Management Sciences, Expert Systems with Applications, co wskazuje na duże zróżnicowanie wydawnictw i regularną pracę badawczą Habilitanta.

Raportowany wskaźnik cytowań (h-indeks) dla 32 publikacji Habilitanta indeksowanych w Web of Science wynosi 12, przy wartości współczynnika IF równej ok. 25-30 (trudno jednoznacznie wyliczyć tę wartość ze względu na brak jednoznacznych danych dla wybranych czasopism, względem roku wydania publikacji). W bazie Scopus jest zaindeksowanych 37 prac, dla których indeks cytowań wynosi 11. Natomiast w bazie Google Scholar zaindeksowanych jest ponad 60 prac (łącznie z pracami przed uzyskaniem stopnia doktora), a wskaźnik cytowań h-indeks = 19.

Przedstawiony dorobek naukowy, jego rozmiar, jakość publikacji oraz osiągnięte wskaźniki bibliometryczne pozwalają stwierdzić, że Habilitant prowadzi konsekwentną i rozpoznawalną działalność badawczą, odzwierciedloną w publikacjach oraz ich oddziaływaniu w środowisku naukowym.

Ocena tego aspektu działalności jest jednoznacznie pozytywna.

3.2 Kierowanie i udział w projektach badawczych

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant uczestniczył jako wykonawca w sześciu projektach badawczo-rozwojowych realizowanych w latach 2014–2025. Projekty te były finansowane zarówno ze środków krajowych (NCN, NCBR), jak i europejskich (Program Ramowy FP7, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego), co świadczy o zdolności do włączania się w przedsięwzięcia o wysokim poziomie konkurencyjności oraz znaczeniu naukowym i aplikacyjnym.

Aktywność projektowa Habilitanta obejmuje szerokie spektrum zagadnień związanych z badaniami operacyjnymi, optymalizacją, wspomaganie decyzji, systemami informatycznymi oraz zastosowaniami sztucznej inteligencji. Wśród realizowanych przedsięwzięć znajdują się zarówno projekty o charakterze podstawowym, takie jak projekt NCN dotyczący wielokryterialnych problemów wyboru portfela inwestycyjnego, jak i projekty o wyraźnym profilu wdrożeniowym realizowane we współpracy z przedsiębiorstwami, dotyczące m.in. zarządzania pamięcią masową, systemów CRM, optymalizacji procesów logistycznych czy zarządzania energią ze źródeł odnawialnych.

Na podkreślenie zasługuje ciągłość zaangażowania projektowego Habilitanta, obejmująca okres ponad dziesięciu lat, a także udział w projektach realizowanych przez różnorodne podmioty – instytuty naukowe, przedsiębiorstwa oraz konsorcja naukowo-przemysłowe. Świadczy to o umiejętności współpracy w zespołach interdyscyplinarnych oraz o praktycznym znaczeniu prowadzonych badań.

Choć Habilitant nie wykazał kierowania projektami badawczymi, jego systematyczny udział jako wykonawcy w licznych projektach finansowanych w trybie konkursowym potwierdza aktywność w pozyskiwaniu i realizacji przedsięwzięć badawczo-rozwojowych oraz stanowi istotny element jego dorobku naukowego i aplikacyjnego.

Ocena tego aspektu działalności jest jednoznacznie pozytywna.

3.3 Współpraca naukowa i rozpoznawalność w środowisku naukowym

Aktywność naukowa Habilitanta wskazuje na systematycznie rozwijaną współpracę międzynarodową oraz rozpoznawalność w środowisku badaczy zajmujących się badaniami operacyjnymi, wielokryterialnym wspomaganie decyzji i optymalizacją wielokryterialną. Potwierdzeniem tego są zarówno wystąpienia na renomowanych konferencjach międzynarodowych, udział w międzynarodowych projektach badawczych, jak i współpraca publikacyjna z uznanymi badaczami z zagranicznych ośrodków naukowych.

W latach po uzyskaniu stopnia doktora, Habilitant prezentował wyniki swoich badań na prestiżowych konferencjach naukowych organizowanych w Europie, Ameryce Północnej i Azji. Zauważalny jest regularny udział w konferencji Multiple Criteria Decision Making (MCDM), stanowiącej jedno z najważniejszych międzynarodowych forów wymiany wyników badań w obszarze wielokryterialnego wspomaganie decyzji. Na podkreślenie zasługuje wygłoszenie wykładu plenarnego Decision Support for Many-Objective Optimisation podczas konferencji Data Analysis Methods for Software Systems w 2022 r., co stanowi wyraz uznania dla kompetencji i dorobku naukowego Habilitanta.

Istotnym elementem współpracy międzynarodowej był kilkuletni staż naukowy na Uniwersytecie w Jyväskylä w Finlandii, realizowany w latach 2010–2014. Pobyt ten zaowocował trwałą współpracą badawczą z naukowcami tego ośrodka, czego efektem są wspólne publikacje z uznanymi specjalistami w dziedzinie optymalizacji wielokryterialnej, m.in. z prof. Kaisą Miettinen i dr. Jussim Hakanenem. Współautorstwo prac publikowanych przez wydawnictwo Springer, a także udział w opracowaniu

rozdziałów przeglądowych w uznanych monografiach międzynarodowych świadczą o aktywnym uczestnictwie Habilitanta w międzynarodowych sieciach współpracy naukowej.

Rozpoznawalność naukową Habilitanta potwierdza również powierzenie mu funkcji redaktora zaproszonego numerów specjalnych czasopism naukowych. Szczególne znaczenie ma współredakcja numeru specjalnego czasopisma Journal of Global Optimization poświęconego optymalizacji wielokryterialnej, realizowana wspólnie z uznanymi badaczami zagranicznymi (K. Miettinen, J. Hakanen, I. Steponavice). Habilitant współredagował również numer specjalny czasopisma Control & Cybernetics, przygotowany z okazji jubileuszu profesora Vladimira Emelicheva.

Dodatkowym przejawem aktywności środowiskowej jest członkostwo w dwóch ważnych międzynarodowych organizacjach naukowych: INFORMS (Institute for Operations Research and the Management Sciences) oraz MCDM Society, skupiających badaczy z obszaru badań operacyjnych, analizy decyzji i optymalizacji.

Całokształt przedstawionej aktywności pozwala stwierdzić, że Habilitant posiada ugruntowaną pozycję w środowisku naukowym zajmującym się problematyką wielokryterialnego wspomagania decyzji i optymalizacji. Jego dorobek świadczy o rozwiniętej współpracy międzynarodowej, aktywnym uczestnictwie w życiu naukowym oraz rozpoznawalności potwierdzonej zaproszeniami do wystąpień plenarnych, działalnością redakcyjną i współpracą z uznanymi ośrodkami badawczymi.

Ocena tego aspektu działalności jest jednoznacznie pozytywna.

3.4 Działalność organizacyjna, dydaktyczna i popularyzatorska

Habilitant wymienia w autoreferacie swoje osiągnięcia organizacyjne, dydaktyczne i popularyzatorskie, do których należą:

- Opracowanie, wspólnie z prof. I. Kaliszewskim i prof. J. Miroforidisem, kursu z zakresu komputerowego wspomagania decyzji dla menedżerów na poziomie akademickim. Kurs opracowany na potrzeby Akademii WIT w Warszawie (dawniej: Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania).
- Realizacja seminariów i wykładów wprowadzających do wielokryterialnej optymalizacji dla studentów, doktorantów oraz pracowników naukowych w takich instytucjach jak: Tajpej, Tajwan (Tamkang University, National Taiwan Normal University, National Chengchi University, National Defence University), Toronto, Kanada (Institute for Work & Health), Barcelona, Hiszpania (Telecommunications Technological Centre of Catalonia), Jyväskylä, Finlandia (Uniwersytet Jyväskylä).
- Udział w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji:
 - International Conference on Multiple Criteria Decision Making (Jyväskylä, Finlandia, 2011) – asystent przewodniczącego konferencji ds. elektronicznego systemu zarządzania, planowania lokalnego zespołu oraz przygotowywania materiałów konferencyjnych.

- International Conference European Chapter on Combinatorial Optimization (Mińsk, Białoruś, 2005) – asystent przewodniczącego konferencji ds. organizacji i przygotowania sprzętu.

Pomimo długiego stażu pracy Habilitanta, przedstawione osiągnięcia w zakresie działalności organizacyjnej, dydaktycznej i popularyzatorskiej nie wyróżniają się w stopniu, którego można by oczekiwać. Choć aktywność ta zasługuje na ogólnie pozytywną ocenę, jej skala i zakres pozostawiają pewien niedosyt.

3.5 Wnioski z oceny pozostałych osiągnięć Habilitanta

Działalność publikacyjna Habilitanta, poza ocenianym cyklem publikacyjnym, jest znacząca w kontekście dyscypliny naukowej *informatyka techniczna i telekomunikacja*. Jego wkład w rozwój nauki, mierzony liczbą cytowań, kształtuje się na poziomie porównywalnym z wkładem większości kandydatów ubiegających się o stopień doktora habilitowanego. Na szczególne podkreślenie zasługuje natomiast współpraca naukowa, którą należy ocenić wysoko. Habilitant wykazał się aktywnością badawczą realizowaną w więcej niż jednym ośrodku akademickim. Warto również odnotować dodatkowe osiągnięcie w postaci opracowania systemu zarządzania pamięcią masową, dla którego przyznano patent: Padkapayeu D., Miroforidis J., Kaliszewski I., Juszczuk P., Śladowski G., Tkaczyk M., „System oraz wspomagany komputerowo sposób zarządzania pamięcią masową”, patent polski nr 246006, zgłoszenie P.439828 z dnia 14.12.2021 r., udzielony 16.07.2024 r.

Ocena tego aspektu dorobku Habilitanta, zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym, jest pozytywna. Niemniej jednak, biorąc pod uwagę długoletni okres pracy na stanowiskach naukowo-badawczych, można byłoby oczekiwać osiągnięć o większej skali oddziaływania, w szczególności w zakresie działalności organizacyjnej i dydaktycznej. W tym obszarze dorobek Habilitanta, choć wartościowy, pozostawia pewien niedosyt.

4 Konkluzja końcowa

Osiągnięcie naukowe dra Dymitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev) uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora stanowi, w moim przekonaniu, znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *informatyka techniczna i telekomunikacja*. Dr Dymitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev), w okresie od uzyskania stopnia doktora, wykazał się znaczącą aktywnością naukową. Umiejętność prowadzenia działalności naukowej, w tym realizowania projektów, pokazuje jego dojrzałość na tym etapie rozwoju naukowego. Przedstawiony do oceny dorobek Habilitanta potwierdza ponadto kluczowe kompetencje, które powinien posiadać samodzielny pracownik naukowy.

Podsumowując, stwierdzam, iż osiągnięcia naukowe dra Dymitry Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev), jak również jego aktywność naukowa spełniają wymagania art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 Ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Wnoszę zatem o pozytywne zaopiniowanie przez Komisję wniosku o nadanie dr. Dymitry

Padkapayeu (vel. Dmitry Podkopaev) stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja.

Krzysztof Matecki