

Prof. dr hab. Tadeusz Trzaskalik
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Kolegium Informatyki i Komunikacji
Katedra Badań Operacyjnych

Katowice, 26.02.2020 r.

**Recenzja dorobku naukowego, dydaktycznego
i organizacyjnego dr inż. Jarosława Wątróbskiego
w postępowaniu habilitacyjnym
w dziedzinie nauk ekonomicznych,
w dyscyplinie zarządzanie**

1. Informacje ogólne

Dr Jarosław Wątróbski urodził się 19 listopada 1971 roku. Studia wyższe ukończył na Wydziale Informatyki Politechniki Szczecińskiej w roku 1997, uzyskując tytuł magistra inżyniera informatyki specjalność systemy wspomagania decyzji. Stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie informatyki uzyskał w roku 2006 na tym samym Wydziale na podstawie rozprawy doktorskiej *Strategie informatyzacji przedsiębiorstw w niepotokowej organizacji produkcji*, napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Ryszarda Budzińskiego. Jej recenzentami byli: prof. dr hab. inż. Ludosław Drelichowski oraz prof. dr hab. inż. Oleg Zaikin. Habilitant ukończył również w roku 2013 dwusemestralne studia podyplomowe z zakresu zarządzania projektem badawczym i komercjalizacji wyników badań.

Dr J. Wątróbski przez dwadzieścia lat, w okresie 1997 – 2017 zatrudniony był w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technicznym w Szczecinie na Wydziale Informatyki w Katedrze Inżynierii Systemów Informacyjnych, początkowo na stanowisku asystenta, następnie adiunkta, pełniąc w trakcie ostatniego roku swej pracy funkcję kierownika Zakładu Analityki Systemów Internetowych i Przetwarzania Danych. Równoległe, w latach 2007 – 2014 zatrudniony był w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Gorzowie Wielkopolskim na stanowisku wykładowcy, pełniąc przez pięć lat funkcję kierownika Zakładu Zastosowań Informatyki. Od roku 2017 do chwili obecnej pracuje jako adiunkt na Uniwersytecie Szczecińskim na Wydziale nauk Ekonomicznych i Zarządzania w Instytucie Informatyki.

2. Ocena osiągnięć naukowo-badawczych

2.1. Ocena osiągnięcia naukowego przedstawionego do oceny

Jako osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny dr J. Wątróbski wskazał cykl 20 publikacji autorskich i współautorskich pod tytułem *Modelowanie wielokryterialne w zagadnieniach zrównowazenia*. W skład cyklu wchodzi następujące publikacje (numeracja zgodna z numeracją przyjętą przez habilitanta):

A1. Wątróbski, J., Jankowski, J. (2016). Guideline for MCDM method selection in production management area. Rozdział w publikacji indeksowanej, Springer (udział habilitanta – 95%).

A2. Wątróbski, J. (2016). Outline of multicriteria decision making in green Logistics. *Transportation Research Procedia*, Elsevier (udział habilitanta – 100 %).

A3. Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemia, P., Karczmarczyk, A., Ziolo, M. (2019). Generalised framework for multi-criteria method selection. *Omega* (udział habilitanta – 75%).

A4. Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemia, P., Karczmarczyk, A., Ziolo, M. (2019). Generalized framework for multi-criteria method selection: Rule set database and exemplary decision support system implementation blueprints. *Data in Brief* (udział habilitanta – 80%).

B1. Wątróbski, J., Jankowski, J. (2015). Knowledge management in MCDA domain. Indeksowane materiały konferencyjne, IEEE (udział habilitanta – 95%).

B2. Wątróbski, J., Jankowski, J. (2016) An ontology-based knowledge representation of MCDA methods. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta – 95%).

B3. Wątróbski, J. (2016) An Ontology Supporting Multiple-Criteria Decision Analysis Method Selection. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta – 100%).

C1 Wątróbski J., Ziemia, P., Wolski, W (2015) Methodological Aspects of Decision Support System for the Location of Renewable Energy Sources. Indeksowane materiały konferencyjne, IEEE, udział habilitanta – 85%).

C2. Wątróbski, J., Ziemia, P., Wolski, W. (2016). MCDA-based Decision Support System for Sustainable Management-RES Case Study. Indeksowane materiały konferencyjne, IEEE, udział habilitanta – 85%).

C3. Sałabun, W., Wątróbski, J., Piegat, A (2016). Identification of Multi-criteria Model of Location Assessment for Renewable Energy Sources. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta – 45%).

C4. Wątróbski, J., Ziemia, P., Jankowski, J., Ziolo, M. (2016). Green Energy for a Green City – A Multi-Perspective Model Approach. *Sustainability* (udział habilitanta – 65%).

C5. Wątróbski, J., Małecki, K., Kijewska, K., Iwan, S., Karczmarczyk, A., Thompson, R. (2017). Multi-criteria Analysis of Electric Vans for City Logistics. Sustainability (udział habilitanta – 50%).

C6. Wątróbski, J., Sałabun, W. (2016). The Characteristics objects Method: A New Intelligent Decision Support Tool for Sustainable Manufacturing. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer, udział habilitanta 80%).

C7. Wątróbski, J., Sałabun, W., Karczmarczyk, A., Wolski, W. (2017). Sustainable Decision-Making using the COMET Method: An Empirical study of the Ammonium Nitrate Transport Management. Indeksowane materiały konferencyjne, IEEE (udział habilitanta – 50%).

D1. Wątróbski, J., Ziemba, E., Karczmarczyk, A., Jankowski, J. (2018). An Index to Measure the Sustainable Information Society: the Polish Households Case. Sustainability (udział habilitanta – 50%).

D2. Wątróbski, J., Jankowski, J., Ziemba, P. (2016). Multistage performance modelling in digital marketing management. Economics and Sociology (udział habilitanta – 90%).

D3. Wątróbski, J., Ziemba, P., Jankowski, J., Wolski, W. (2016). PEQUAL-E-commerce websites quality evaluation methodology. Indeksowane materiały konferencyjne, IEEE (udział habilitanta – 70%).

D4. Wątróbski, J., Ziemba, P., Jankowski, J., Wolski, W. (2016). Using PEQUAL Methodology in Auction Platforms Evaluation Process. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta – 80%).

D5. Wątróbski, J., Jankowski, J., Karczmarczyk, A., Ziemba, P. (2017). Integration of Eye-Tracking Based Studies into e-Commerce Websites Evaluation Process with eQual and TOPSIS Methods. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta – 85%).

D6. Wątróbski, J., Karczmarczyk, A., Jankowski, J., Ziemba, P., Wolski, W. (2017). Hierarchical Representation of Website Evaluation Model Using Survey and Perceptual Based Criteria. Rozdział w indeksowanej monografii, Springer (udział habilitanta -75%).

Cykl ten został podzielony przez habilitanta na 2 części. Pierwsza z nich obejmuje publikacje związane z problemem doboru metod wielokryterialnych do zadanej sytuacji decyzyjnej. Część A to prace o numerach A1 – A4. Dotyczą one opracowania metodyki doboru metod MCDA (Multiple Criteria Decision Analysis) dla potrzeb sytuacji decyzyjnej oraz opracowania systemu ekspertowego wspomagającego wybór metod. Część B to prace o numerach B1 – B3, związane z zarządzaniem wiedzą – konceptualizacją, budową repozytorium wiedzy oraz ontologii metod MCDA.

Druga część cyklu publikacji obejmuje wykorzystanie i rozwój metod MCDA. Prace oznaczone numerami C1 – C7 dotyczą problemu zrównoważonego zarządzania, natomiast prace D1 – D6 podejmują problematykę cyfrowego zrównoważenia.

Wybór problematyki wielokryterialnego wspomaganie decyzji jako obszaru badawczego oceniam pozytywnie. Jest to problematyka bardzo dynamicznie rozwijająca się w ostatnich przynajmniej 30 latach, zarówno w warstwie teoretycznej, jak i aplikacyjnej. Pojawiło się zarówno wiele sposobów formułowania problemów wielokryterialnych, jak i dziesiątki konkurujących za sobą metod ich rozwiązania. Jednym z pytań badawczych, które w tej sytuacji pojawia się w sposób naturalny, dotyczy doboru metody do konkretnej sytuacji decyzyjnej (lub też klasy takich sytuacji). Habilitant wraz z zespołem badawczym podjął kilkakrotnie tę problematykę, jak również problematykę głębszego badania metod oraz ich klasyfikacji. Wykorzystuje również, co jest ze względu na wykształcenie habilitanta oczywiste – zaawansowane narzędzia informatyczne. Druga część cyklu dotyczy zastosowań metod MCDA w wybranych zagadnieniach zarządzania, w tym ewaluacji stron internetowych. O ile w poprzedniej części badań habilitant pozostawał na gruncie istniejących metod, próbując je w pewnym sensie usystematyzować, to w tej części badań przyczynia się do rozwoju metodologii MCDA. Podejmowane zagadnienia, przynależąc do problematyki zarządzania dobrze umiejscawiają podjęta przez habilitanta problematykę w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie zarządzanie.

Zwracają uwagę pewne charakterystyki przedstawionego cyklu. Zdecydowana większość publikacji to publikacje współautorskie (18 publikacji współautorskich i 2 autorskie). W przypadku publikacji wspólnych liczna autorów waha się pomiędzy 2 a 6 (średnia wynosi 3,61). Jednocześnie – zgodnie z deklaracjami habilitanta, potwierdzonymi oświadczeniami współautorów prac – udział habilitanta w powstaniu 17 z 20 prac tego dorobku był na poziomie przynajmniej 50%. Wyjątek stanowi praca C3, w której habilitant deklaruje swój udział na poziomie 45%. Średni udział habilitanta w wszystkich pracach współautorskich wynosi 75%. Świadczy to o wiodącej roli habilitanta przy powstaniu tych prac.

Inną istotną charakterystyką jest język publikacji. Wszystkie prace, wchodzące w skład cyklu napisane zostały w języku angielskim. Przekłada się to w oczywisty sposób na ich dostępność dla międzynarodowej społeczności naukowców. Habilitant zadbał o to, by publikacje te były publikacjami indeksowanymi w głównych bazach naukowych, czyli Scopus oraz Web of Science. Dotyczy to wszystkich publikacji recenzowanego cyklu. Konsekwencją tego jest znacząca liczba cytowań tych publikacji zarówno w bazie Scopus, Web of Science oraz Google Scholar. Należy zwrócić uwagę na to, że publikacje, wchodzące w skład cyklu powstały stosunkowo niedawno – najwcześniejsza publikacja jest z roku 2015. Widoczna cytowalność tych publikacji w kontekście sto-

sunkowo niedawnego ich powstania jest warta uwagi. Charakterystyczna jest również stosunkowo niewiele większa liczba cytowań publikacji habilitanta w bazie Google Scholar w stosunku do baz Web of Science oraz Scopus.

Charakteryzując miejsce wydania publikacji wchodzących w skład cyklu łatwo stwierdzić, że zdecydowana większość publikacji powstała jako pokłosie udziału habilitanta w międzynarodowych konferencjach naukowych. Są to rozdziały w redagowanych i indeksowanych monografiach naukowych, wydawanych głównie przez wydawnictwo Springer, jak również indeksowane materiały konferencyjne. Wśród czasopism znajduje się Omega - The International Journal of Management Science (umieszczenie publikacji w tym czasopiśmie jest niewątpliwym sukcesem autorów), jak również *Data in Brief*, *Sustainability* oraz *Economics and Sociology*.

Biorąc pod uwagę poziom naukowy publikacji, wchodzących w skład przedstawionego cyklu, stopień zaangażowania habilitanta w ich powstanie, sposób wydania publikacji i ich indeksację oraz indeksowanie w bazach Web of Science oraz Scopus – przedstawiony do oceny cykl publikacji autorstwa i współautorstwa dr J. Wątróbskiego, zatytułowany *Modelowanie wielokryterialne w zagadnieniach zrównowazenia* oceniam pozytywnie.

2.2. Ocena prac naukowych, powstałych po uzyskaniu przez dr inż. J. Wątróbskiego stopnia naukowego doktora

Dr J. Wątróbski jest współautorem oraz autorem 117 prac, nie wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, przedstawionego do oceny. 12 z nich znajduje się w bazie JCR lub na liście ERIH, 35 dalszych to prace i materiały z konferencji indeksowane w bazach SCOPUS i Web of Science. Publikacje w czasopismach krajowych, materiały z konferencji krajowych oraz rozdziały w monografiach o zasięgu krajowym to dalsze 70 pozycji. W dorobku habilitanta znajduje się również redakcja czterech tomów czasopism, w tym redakcja specjalnego numeru czasopisma *Sustainability* (2018). Wg obliczeń, sporządzonych przez habilitanta sumaryczny Impact Factor wg listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 35,7, natomiast liczba cytowań publikacji wg bazy Web of Science bez autocytowań wynosi 320, a w bazie Scopus (bez autocytowań) – 238, wg Google Scholar 412. Indeks Hirscha wg bazy Web of Science wynosi 12. Habilitant pięciokrotnie brał udział w badaniach finansowanych przez NCN w ramach programu OPUS oraz jeden raz w projekcie badawczym ENGINE. Trzykrotnie uzyskał nagrody rektora (II i I stopnia) Politechniki Szczecińskiej oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie za szczególne osiągnięcia w pracy naukowej.

Habilitant uczestniczył w latach 2010 – 2011 w charakterze kierownika zespołu do spraw sieci społecznych programie europejskim – Programie operacyjnym Kapitał Ludzki priorytet VIII *Regionalne kadry gospodarki*. Brał ak-

tywny udział w wielu międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, wygłaszając 31 referatów na międzynarodowych konferencjach naukowych oraz 21 referatów naukowych na konferencjach krajowych. Był również członkiem komitetów programowych i organizacyjnych, jak również rad naukowych konferencji krajowych i międzynarodowych. Pełnił funkcję organizatora i przewodniczącego komitetu programowego *Symposium on Information Systems and Technologies for Management, Economy and Decision Making* w Belgradzie (2018). Zorganizowana przez habilitanta sesja w ramach konferencji KES 2018 otrzymała wyróżnienie *Best invited session awards at KES2018*. Habilitant brał udział w konsorcjach i sieciach badawczych, prowadząc badania we współpracy z naukowcami w Nowej Zelandii, Pakistanie, Finlandii, Grecji i Australii. Nie kierował projektami realizowanymi we współpracy z przedsiębiorcami, jak również nie uczestniczył w komitatach redakcyjnych i radach naukowych czasopism. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Zarządzania Wiedza, pełniąc od 2016 roku funkcję wiceprezesa zarządu, jest również członkiem międzynarodowego towarzystwa naukowego KES International,

Habilitant był recenzentem łącznie 122 artykułów naukowych, w większości przygotowanych w języku angielskim. Artykuły te przesłane były z 24 czasopism, z których 15 ma znaczący Impact Factor. Ponadto był recenzentem czterech monografii, wydanych przez Uniwersytet Szczeciński w 2010 roku.

Prace naukowe, powstałe po uzyskaniu przez dr inż. J. Wątróbskiego stopnia naukowego doktora, jak również jego liczne aktywności naukowe na różnych polach oceniam pozytywnie.

3. Ocena działalności dydaktycznej i popularyzującej naukę

Habilitant prowadził z zajęcia dydaktyczne w formie wykładów, ćwiczeń i konwersatoriów na wszystkich trybach i poziomach studiów. Prowadzonymi przez niego przedmiotami były: Information Systems in Public Administration, modelowanie procesów biznesowych, grafika komputerowa, bazy danych, zarządzanie projektem internetowym, archiwa cyfrowe, metody i techniki w informatyzacji organizacji, internetowe systemy wspomagania zarządzania, eksploracja baz tekstowych, bazy i hurtownie danych w internecie, internetowe systemy zarządzania, informatyzacja organizacji, marketing w mediach cyfrowych, przetwarzanie danych w systemach biznesu cyfrowego, internetowe repozytoria danych, projektowanie zorientowane na użytkownika.

Ponadto dr J. Wątróbski był promotorem 28 prac magisterskich, 54 prac inżynierskich oraz recenzentem 30 prac magisterskich. Był również promotorem pomocniczym w dwóch zakończonych przewodach doktorskich oraz pełnił funkcję w jednym trwającym obecnie przewodzie.

W ramach popularyzacji nauki organizował cykle wykładów i warsztatów dla uczniów szkół średnich i gimnazjów.

Działalność dydaktyczną i popularyzującą naukę oceniam jako przeciętną.

4. Wniosek końcowy

Przedstawiony do oceny dorobek naukowy dr inż. Jarosława Wątróbskiego, w tym przede wszystkim osiągnięcie naukowe *Modelowanie wielokryterialne w zagadnieniach zrównoważenia* oceniam pozytywnie przede wszystkim ze względu na jego walory merytoryczne.

Zaletą dorobku dr J. Wątróbskiego jest jego umiędzynarodowienie. Bardzo znaczna część całej twórczości naukowej habilitanta po uzyskaniu stopnia naukowego doktora przygotowana została w języku angielskim i opublikowana w indeksowanych w głównych bazach naukowych czasopismach naukowych, monografiach lub też indeksowanych materiałach konferencyjnych. O międzynarodowym wymiarze tego dorobku świadczy również znacząca liczba cytowań prac habilitanta w głównych bazach naukowych. O rozpoznawalności dr J. Wątróbskiego świadczy powierzeniu mu znacznej liczby prac do recenzji w czasopismach o zasięgu światowym. Również sumaryczna liczba prac naukowych (137) jest zdecydowanie powyżej średniej, biorąc pod uwagę inne postępowania habilitacyjne. Zdecydowana większość tego dorobku ma charakter współautor-
ski.

Dr inż. J. Wątróbski wykazywał również aktywność w projektach naukowych i współpracował z naukowcami z uniwersytetów zagranicznych. pozytywnie należy ocenić działalność dydaktyczną habilitanta, jak również popularyzację nauki.

Biorąc pod uwagę całokształt osiągnięć habilitanta, w szczególności kryterium podstawowe, jakim jest pozytywna ocena osiągnięcia naukowego, stanowiącego znaczny wkład habilitanta w rozwój nauk ekonomicznych w dyscyplinie zarządzanie oraz wykazywaną przez habilitanta istotną aktywność naukową uważam, że dr inż. Jarosław Wątróbski w *spełnia* wymogi art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2017 poz. 1789), a także wypełnia kryteria wymienione w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora.


Tadeusz Trzaskalik