



**Recenzja dorobku dr. Marcina Fałdzińskiego
sporządzona na potrzeby postępowania habilitacyjnego prowadzonego
przez Radę Naukową Dyscypliny Ekonomia i Finanse
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu¹**

Dr Marcin Fałdziński spełnia wymagania stawiane w Ustawie osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse. To moje przekonanie opieram na szeregu przesłanek, które odnalazłem w przekazanej dokumentacji habilitacyjnej oraz we wcześniej poznanych wybranych pracach Habilitanta.

1. Habilitant jest absolwentem Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z 2007 roku, kierunku *zarządzanie i marketing*, specjalności *metody ilościowe*. Na wydziale tym odbył w latach 2007–2011 studia doktoranckie, a w październiku 2013 roku uzyskał stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii. Podstawą nadania tego stopnia była rozprawa p.t. *Teoria wartości ekstremalnych w ekonometrii finansowej*. Promotorem rozprawy była prof. dr hab. Magdalena Osińska, a jej recenzentami – prof. dr hab. Krzysztof Jajuga i prof. dr hab. Józef Stawicki². Spełnienie pierwszego formalnego wymagania ustawowego do uzyskania stopnia doktora habilitowanego dokumentuje stosowny zapis w bazie RADON³.
2. Dr Marcin Fałdziński po doktoracie wykazuje się w miarę intensywną aktywnością naukową i ekspercką w głównej mierze w trzech obszarach badawczych: ekonometrii finansowej (C58–*Financial Econometrics*), ekonomii finansowej (G–*Financial Economics*) oraz

¹ Podstawa wykonania recenzji: (i) pismo z dnia 17.07.2025 roku Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu prof. dr hab. Magdaleny Osińskiej informujące o powołaniu mnie przez Radę Naukową Dyscypliny na członka komisji habilitacyjnej – recenzenta dorobku naukowego dr. Marcina Fałdzińskiego ubiegającego się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse wraz z Uchwałą Rady Dyscypliny, (ii) przekazana w formie elektronicznej i papierowej dokumentacja, tj. wniosek dr. Marcina Fałdzińskiego z dnia 8.04.2025 roku do Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego wraz z załącznikami, w tym odbitkami 7 prac składających się na cykl publikacji p.t. *Zastosowanie cen maksymalnych i minimalnych w modelowaniu i prognozowaniu warunkowej wariancji, kowariancji oraz ryzyka rynkowego ze szczególnym uwzględnieniem modelu DCC*. W dokumentacji wniosku brakuje poświadczanego odpisu dyplomu doktorskiego Habilitanta, odbitek jego pozostałych prac, do których odnosi się on w Autoreferacie oraz dokumentów zaświadczających o jego współpracy z instytucjami państwowymi i otoczeniem gospodarczym. Oceny zawarte w recenzji sformułowałem kierując się art. 219 ust. 1–3 Ustawy z dnia 20.07.2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zmianami).

² Zob. Wykaz stopni naukowych doktora nadanych na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, poz. 219; https://www.econ.umk.pl/panel/wp-content/uploads/28.05.2025-Doktoraty_SPIS-nastrne.pdf (dostęp 28.08.2025 roku).

³ Zob. <https://radon.nauka.gov.pl/dane/profil/2E34757F74DC9C490E22577EA6037EF98C4908ED>.

wzrostu gospodarczego (O47–*Empirical Studies of Economic Growth ...*)⁴, realizowaną zarówno w Katedrze Ekonometrii i Statystyki macierzystej uczelni – Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, jak i w banku Citi Handlowy, w których pracuje nieprzerwanie odpowiednio od 2014 i 2021 roku. W tym ostatnim zajmuje się modelowaniem ryzyka kredytowego. W latach 2008–2011 Habilitant był zatrudniony w Urzędzie Statystycznym w Bydgoszczy, w oddziale w Toruniu, na stanowisku specjalisty, gdzie zajmował się analizami rynku pracy w Polsce. Od 2016 roku współpracuje z Centrum Prawa Bankowego i Informacji Sp. z o.o. w zakresie oceny ryzyka zmian wartości nieruchomości oraz zabezpieczeń kredytów hipotecznych dla lokali mieszkalnych, budynków jednorodzinnych oraz nieruchomości komercyjnych.

3. Przejawem działalności naukowej Habilitanta po doktoracie jest publikacja samodzielna lub we współautorstwie jednej pracy zwartej, 12 rozdziałów w takich pracach, 17 artykułów naukowych oraz uczestnictwo z referatami w 28 konferencjach naukowych. Niektóre z artykułów weszły do obiegu międzynarodowego i były wielokrotnie cytowane⁵. Habilitant był wykonawcą w dwóch projektach badawczych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki (nr 2016/21/B/HS4/00662 – *Wielowymiarowe modele zmienności – wykorzystanie cen minimalnych i maksymalnych*, konkurs Opus 11, kier. projektu prof. dr hab. Piotr Fiszedler, budżet 184 tys. zł, lata realizacji 2017-2022 oraz nr 2015/17/B/HS4/01000 – *Ekonometryczna analiza czynników przyspieszonego wzrostu w europejskich gospodarkach rynkowych*, konkurs Opus 9, kier. projektu prof. dr hab. Magdalena Osińska, budżet 201,58 tys. zł, lata realizacji 2016-2020) oraz w granie finansowanym przez Czech Science Foundation (nr GACR 20-16786S – *Online attention and financial markets*, kier. projektu prof. Peter Molnár, lata realizacji 2020-2022). Habilitant kierował także kilkoma projektami finansowanymi ze środków macierzystej uczelni i wydziału.
4. Ranga i zasięg oddziaływania czasopism, w których dr Marcin Fałdziński zamieścił swoje prace, m.in. *Journal of Empirical Finance* (Q1 – Economics, 5Y IF=3,3; Percentage Rank = 74,1%; Social Sciences Citation Index), *Journal of Economic Dynamics & Control* (Q2 – Economics, 5Y IF=2,1; Percentage Rank = 71,6%; Social Sciences Citation Index), *Energy Economics* (Q1 – Economics, 5Y IF= 13,2; Percentage Rank = 99,8%; Social Science Citation Index), *North American Journal of Economics and Finance* (Q1, 5Y IF= 3,7; Percentage Rank = 87,5%; Social Science Citation Index) są znaczące⁶. Spośród 28

⁴ Zob. *Journal of Economic Literature Classification System*, <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel#G>.

⁵ W bazach *Web of Science* i *Scopus* na dzień sporządzenia opinii odnalazłem odpowiednio 22 i 14 prac Habilitanta, które były cytowane 215 i 167 razy. Indeks Hirscha h10 w tych bazach to 8 (*WoS*) i 7 (*Scopus*). Najczęściej cytowanymi pracami w obu bazach są artykuły: Fiszedler P, Fałdziński M, Molnár P (2019). Range-based DCC models for covariance and value-at-risk forecasting. *Journal of Empirical Finance* 54, 58-76 i Pietrzak MB, Fałdziński M, Balcerzak AP, Meluzín T, Zinecker M (2017). Short-Term Shocks and Long-Term Relationship of Interdependencies among Central European Capital Markets. *Economics & Sociology* 10(1), 61-77 – odpowiednio 38 i 42 razy oraz 38 i 33 razy.

⁶ Zob. umiejscowienie czasopism w kwartylach dla dyscypliny ekonomia; <https://wos-journal.info/>, dostęp 29.08.2025 roku.

konferencji, w których brał udział warto wzmiankować następujące: *Annual Conference of the International Association for Applied Econometrics* (Londyn, 2022), *Annual International Conference on Accounting and Finance* (Ateny, 2019) oraz *World Finance Conference* (Cagliari, 2017).

5. Biorąc pod uwagę kwestie podniesione powyżej w pkt. 2–4 oraz to, że od uzyskania przez Habilitanta stopnia doktora upłynęło 12 lat stwierdzam, że spełnia on w wystarczającym stopniu ustawowe wymaganie istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej.
6. Dr Marcin Fałdziński w postępowaniu habilitacyjnym jako swoje osiągnięcie naukowe przedstawił cykl publikacji p.t. *Zastosowanie cen maksymalnych i minimalnych w modelowaniu i prognozowaniu warunkowej wariancji, kowariancji oraz ryzyka rynkowego ze szczególnym uwzględnieniem modelu DCC*, składający się z 7 artykułów opublikowanych w głównej mierze we współautorstwie w czasopismach z aktualnego *Wykazu czasopism naukowych* Ministra Edukacji i Nauki. Na cykl ten składają się następujące prace:

- [1] Fiszeder P, Fałdziński M, Molnár P (2019). Range-based DCC models for covariance and value-at-risk forecasting. *Journal of Empirical Finance* 54, 58–76. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2019.08.004>.
- [2] Fiszeder P, Fałdziński M (2019). Improving forecasts with the co-range dynamic conditional correlation model. *Journal of Economic Dynamics & Control* 108, 103736. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2019.103736>.
- [3] Fałdziński M, Fiszeder P, Orzeszko W (2020). Forecasting Volatility of Energy Commodities: Comparison of GARCH Models with Support Vector Regression. *Energies* 14. <https://doi.org/10.3390/en14010006>.
- [4] Fiszeder P, Fałdziński M, Molnár P (2023). Attention to oil prices and its impact on the oil, gold and stock markets and their covariance. *Energy Economics* 120, 106643. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2023.106643>.
- [5] Fiszeder P, Fałdziński M, Molnár P (2023). Modeling and forecasting dynamic conditional correlations with opening, high, low, and closing prices. *Journal of Empirical Finance* 70, 308–321. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2022.12.007>.
- [6] Fałdziński M, Fiszeder P, Molnár P (2024). Improving volatility forecasts: Evidence from range-based models. *North American Journal of Economics and Finance* 69, 102019. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2023.102019>.
- [7] Fałdziński M (2024). Peaks over Threshold Approach with a time-varying scale parameter and range-based volatility estimator for Value-at-Risk and Expected Short-fall estimation. *Przegląd Statystyczny. Statistical Review* 71(1), 23–77, <https://doi.org/10.59139/ps.2024.01.2>.

Są one poświęcone prognozowaniu zmienności stóp zwrotu z instrumentów finansowych na gruncie jedno- i wielowymiarowych modeli GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) o różnej parametryzacji oraz prognozowaniu wartości narażonej na ryzyko (VaR) i oczekiwanego niedoboru (ES). Wkład dr. Marcina Fałdzińskiego w powstanie pozycji współautorskich [1]–[6] był w każdym wypadku

istotny, choć nie był decydujący. Stanowił odpowiednio 331/3%, 50%, 331/3%, 331/3%, 331/3% oraz 50%. Został on udokumentowany wspólnymi jednobrzmiącymi oświadczeniami współautorów stwierdzającymi, iż polegał na „... przygotowaniu koncepcji i metodologii publikacji, przygotowaniu danych, napisaniu skryptów i ich przetestowaniu, wykonaniu obliczeń oraz przygotowaniu publikacji”⁷. W żadnym z artykułów współautor-skich Habilitant nie był autorem korespondującym.

Każdą z prac należących do cyklu publikacji dr Marcin Fałdziński (wraz ze współau-torami) wniósł pewną wartość dodaną w obronę dyscypliny. Zasadniczymi osiągnięciami Habilitanta są w szczególności:

- (a) Zaproponowanie wielowymiarowego modelu dynamicznych warunkowych korelacji z uwzględnieniem zakresu cen DCC-RGARCH oraz wykazanie na trzech zbiorach danych obrazujących dynamikę wybranych par kursów walutowych, akcji oraz fundu-szy ETF w latach 2008–2016, że model ten jest lepiej dopasowany do danych w pró-bie, daje dokładniejsze prognozy warunkowej wariancji i warunkowej kowariancji oraz wartości zagrożonej od modeli DCC-GARCH Engle’a (2002) i DCC-CARR Chou i in. (2009) (poz. [1]);
- (b) Zaproponowanie modelu DCC ko-zakresu oraz wykazanie w drodze symulacji Monte Carlo, że model ten daje dokładniejsze prognozy warunkowej wariancji i warunkowej kowariancji od modeli DCC-GARCH Engle’a (2002), DCC-GARCH Tse i Tsui (2002) oraz DCC-CARR Chou i in. (2009) (poz. [2]);
- (c) Porównanie własności prognostycznych wybranych modeli klasy GARCH (GARCH-n, GARCH-t, EGARCH, GJR, IGARCH, APARCH, GARCH-M) i metody wektorów nośnych SVR (Support Vector Regression) oraz wykazanie, że zastosowanie zarówno tych pierwszych, jak i tych drugich prowadzi do dokładnych prognoz zmienności stóp zwrotu z kontraktów futures dla surowców energetycznych, a ich dokładność zależy od przyjętej miary rzeczywistej zmienności (poz. [3]);
- (d) Zaproponowanie modelu DCC-X-RGARCH-X ze zmienną reprezentującą uwagę inwe-storów w postaci standaryzowanego indeksu wolumenu wyszukiwania Google (Goo-gle’s Search Volume Index) dla frazy „cena ropy naftowej” oraz wykazanie na danych obrazujących dzienną dynamikę cen wybranych funduszy EFT notowanych na gieł-dzie w Nowym Jorku (United States Oil Fund, SPDR Portfolio S&P 500 Growth, SPDR

⁷ Zob. *Oświadczenia o współautorstwie* dołączone do dokumentacji wniosku habilitacyjnego. W pracach [3], [4] i [5] wkład poszczególnych współautorów został określony odpowiednio jako „W.O. described, estimated and applied the SVR models. M.F. and P.F. described, estimated and applied the GARCH-type models. All authors wrote, reviewed and commented on the manuscript. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript”; „Piotr Fiszeder: Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing. Marcin Fałdziński: Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing” oraz „Piotr Fiszeder: Concep-tualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing. Marcin Fałdziński: Conceptualization, Methodology, Data curation, Formal analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing. Peter Molnár: Conceptualization, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing. Peter Molnár: Conceptualization, Methodology, Writing – original draft, Writing – review & editing”.

Gold Shares) w latach 2006–2020, iż model ten daje dokładniejsze prognozy warunkowej kowariancji pomiędzy stopami zwrotu z rozważanych aktywów od wybranych modeli DCC-GARCH, tj. DCC-GARCH Engle’a (2002), DCC-X-GARCH-X Vargasa (2008) oraz DCC-RGARCH Fiszедера i in. (2019) (poz. [4]).

- (e) Zaproponowanie modelu DCC-OHLC uwzględniającego ceny minimalne, maksymalne, otwarcia i zamknięcia w równaniach warunkowej wariancji i warunkowej kowariancji oraz wykazanie na zbiorach danych obrazujących dynamikę wybranych funduszy EFT i kursów walutowych z lat 2012–2018, iż model ten pozwala na dokładniejsze modelowanie i prognozowanie zmienności i kowariancji niż w wypadku modeli DCC Engle’a (2002), DCC-CARR Chou i in. (2009) oraz DCC-RGARCH Fiszедера i in. (2019) (poz. [5]);
 - (f) Przeprowadzenie na gruncie symulacji Monte Carlo oraz na danych odzwierciedlających dynamikę szeregu stóp zwrotu z akcji i kursów wymiany walut wszechstronnej analizy porównawczej jednowymiarowych modeli zmienności wykorzystujących zakres cen (CARR i RGARCH) z wybranymi modelami zmienności GARCH, tj. modelami Bollersleva (1986), GJR Glostena i in. (1993), EGARCH Nelsona (1991) (poz. [6]);
 - (g) Wykazanie na gruncie symulacji Monte Carlo oraz na danych rzeczywistych odzwierciedlających dynamikę stóp zwrotu z wybranych akcji amerykańskich oraz kursów wymiany walut i kryptowalut za lata 2006–2023, że wykorzystanie cen minimalnych i maksymalnych prowadzi do lepszego opisu ekstremów w finansowych szeregach czasowych, dzięki czemu uzyskuje się dokładniejsze oszacowania wartości narażonej na ryzyko (VaR) i oczekiwanego niedoboru (ES) (poz. [7]).
7. Istotnym w ocenie dorobku naukowego Kandydata do stopnia doktora habilitowanego jest również współautorski cykl publikacji poświęcony wzrostowi gospodarczemu wybranych krajów rozwiniętych i rozwijających się opublikowany w postaci artykułów, m.in. w czasopiśmie Argumenta Oeconomica i Ekonomia i Prawo. Economics and Law, oraz rozdziałów w monografiach wydawnictw Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu i Springer, w których Habilitant (wraz ze współautorami) posługując się zaawansowanymi metodami modelowania ekonometrycznego (w głównej mierze progowymi modelami korekty błędem) zidentyfikował czynniki przyspieszonego wzrostu gospodarczego Irlandii, Hiszpanii, Turcji, Hiszpanii, Holandii oraz Izraela⁸.
8. Dr Marcin Fałdziński angażuje się w prace na rzecz społeczności akademickiej macierzystej uczelni i wydziału. Od 2010 roku jest członkiem zespołu ds. akredytacji międzynarodowej *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB) – Stowarzyszenia Wspierania Rozwoju Wyższych Szkół Biznesu odpowiedzialnym za wdrożenie, spełnienie wymagań oraz ciągłe doskonalenie w ramach tej akredytacji. Wyniki jego działania w zespole zostały uhonorowane nagrodą JM Rektora i Dziekana Wydziału.

⁸ Zob. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny, s. 1–4, poz. [11], [13]–[16], [21], [26].

Reasumując - z uwagi na to, że dr Marcin Faldziński posiada stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii, wykazuje się istotną aktywnością naukową i ekspercką realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej oraz na podniesione w pkt. 6-7 opinii walory jego dorobku naukowego uzyskanego po doktoracie, a także to, że cyklem publikacji p.t. *Zastosowanie cen maksymalnych i minimalnych w modelowaniu i prognozowaniu warunkowej wariancji, kowariancji oraz ryzyka rynkowego ze szczególnym uwzględnieniem modelu DCC* wniósł wymagany Ustawą z dnia 20.07.2018 roku *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* wkład w rozwój ekonomii i finansów polegający w głównej mierze na zaproponowaniu szeregu nowych wielowymiarowych modeli zmienności GARCH o różnej parametryzacji oraz na ukazaniu ich przydatności w prognozowaniu zmienności stóp zwrotu z instrumentów finansowych stwierdzam, iż Habilitant spełnił wymagania stawiane w art. 219 ust. 1-3 tej *Ustawy* osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse. Wnoszę przeto o dopuszczenie dr. Marcina Faldzińskiego do kolejnych etapów postępowania habilitacyjnego.

Mitohubki

Sopot, 4 września 2025 roku

