

Prof. dr. hab. n med. Mirosław J. Wysocki
Komitet Zdrowia Publicznego PAN

Recenzja dorobku naukowego, publikacji wchodzących w skład cyklu habilitacyjnego i działalności dydaktyczno-organizacyjnej dr Agnieszki Micek przygotowana w związku z postępowaniem habilitacyjnym w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu, wszczętym przez Radę Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego

Przedmiotowa recenzja opracowana jest w związku z decyzją o wyznaczeniu mojej osoby jako członka komisji habilitacyjnej powołanej celem przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr Agnieszki Micek wszczętego w dniu 18 sierpnia 2021 r. Sporządzona została zgodnie z kryteriami ujętymi w art. 219 ust. 1 pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U.2020 poz. 85 z późn. zm.). Podstawę dokonanej oceny stanowiły materiały otrzymane od Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego-Collegium Medicum.

Wykształcenie i przebieg kariery zawodowej

Dr n. mat. Agnieszka Micek ukończyła na Wydziale Matematyki i Informatyki UJ jednolite studia magisterskie na kierunku matematyka o specjalności matematyka teoretyczna, uzyskując w 2007 roku tytuł magistra oraz dyplom z wyróżnieniem. W 2013 roku obroniła rozprawę doktorską pt. Jedyność i silna jedyność rozszerzeń minimalnych i nadany jej został stopień doktora nauk matematycznych w zakresie matematyki. W 2014 roku Habilitantka ukończyła studia podyplomowe Biostatystyka-zastosowania w medycynie, biologii i naukach o zdrowiu, prowadzone przez Uniwersytet Medyczny w Białymstoku we współpracy z Center for Statistics, Hasselt University. Uczestniczyła również w specjalistycznych kursach i szkoleniach ukierunkowanych na podniesienie kompetencji wykorzystywanych w pracy naukowo-badawczej, w tym mających na celu pogłębienie umiejętności analizy danych i wiedzy w dziedzinie biostatystyki. Jak wskazuje dr Agnieszka Micek, od początku jej kariera zawodowa skupiała się na zastosowaniu nabytych umiejętności w dziedzinie matematyki na gruncie nauk medycznych i na wykorzystaniu wypracowanego warsztatu jako podstawowego narzędzia pracy na tym polu. Nakreślona ścieżka zawodowa Habilitantki jest spójna i opiera się na doświadczeniu

łączącym umiejętności z zakresu wymienionych dziedzin nauki (matematyki i biomedycyny). Znajduje to odzwierciedlenie zarówno w pracy naukowo-dydaktycznej na Wydziale Nauk o Zdrowiu (WNZ) Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum, podjętej w 2011 roku, jak również w katalogu dodatkowych aktywności, umiejętności i kwalifikacji, którym legitymuje się Wnioskodawczyni. Nadmienić tu można wykonywanie analiz kosztowych i raportów HTA (w Instytucie Arcana), optymalizację stosowanych metod statystycznych na potrzeby opracowania zmian w metodyce taryfikacji (w Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji (AOTMiT)), jak również uczestnictwo w procesie tworzenia map potrzeb zdrowotnych (w Departamencie Analiz i Strategii Ministerstwa Zdrowia). Dr Agnieszka Micek awans na stanowisko adiunkta otrzymała w 2015 roku. Do roku 2018 zatrudniona była w Zakładzie Epidemiologii i Badań Populacyjnych Instytutu Zdrowia Publicznego, a następnie w Zakładzie Zarządzania Pielęgniarstwem i Pielęgniarstwa Epidemiologicznego Instytutu Pielęgniarstwa i Położnictwa. Zaprezentowane przez Wnioskodawczynię osiągnięcia i nakreślone zainteresowania naukowe wskazują na systematyczny rozwój kompetencji i ustawiczne podejmowanie przedsięwzięć badawczych w obrębie każdej z wymienionych jednostek, zarówno na Wydziale Matematyki i Informatyki UJ, jak i na Wydziale Nauk o Zdrowiu UJ CM, co warto docenić w obliczu stawianego wymogu poszerzania obszaru poznawczego, przy równoczesnym pogłębianiu jego meritum. W trakcie studiów doktoranckich, w latach 2011-2012, Habilitantka realizowała przyznany przez Narodowe Centrum Nauki grant na projekt promotorski o numerze N N201 609740 pt. Jedyność i silna jedyność rozszerzeń minimalnych. W swojej pracy badawczej przed doktoratem koncentrowała się na zagadnieniach z pogranicza obszarów teorii aproksymacji i analizy funkcjonalnej poruszając tematykę jedyności i silnej jedyności rozszerzeń operatorów liniowych zdefiniowanych w przestrzeniach Banacha. W okresie pracy w UJ CM Wnioskodawczyni wchodziła w skład eksperckich zespołów konsultacyjnych i realizowała programy we współpracy z Narodowym Instytutem Zdrowia Publicznego — Państwowym Zakładem Higieny (NIZP PZH) czy AOTMiT. Ciągłość w podejmowaniu przez dr Agnieszkę Micek projektów w obliczu widocznych zmian zarówno w aspekcie środowiska naukowego jak i obszaru badawczego, a także szeroko zakrojona współpraca międzynarodowa, zdają się dowodzić dojrzałości i samodzielności badawczej Habilitantki.

Ocena Osiągnięcia Naukowego zatytułowanego „Związek pomiędzy spożyciem polifenoli zawartych w diecie i produktów żywnościowych bogatych w polifenole a występowaniem chorób nowotworowych, metabolicznych i chorób sercowo-naczyniowych”.

Osiągnięcia naukowe dr Agnieszki Micek stanowiące podstawę ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, zgodnie z art. 219. ust. 2. pkt. 2. Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów, zatytułowany Związek pomiędzy spożyciem polifenoli zawartych w diecie i produktów żywnościowych bogatych w polifenole a występowaniem chorób nowotworowych, metabolicznych i chorób sercowo-naczyniowych. W jego skład wchodzi następujące publikacje:

1. Micek A., Grosso G., Polak M., Kozakiewicz K., Tykarski A., Puch-Walczak A., Drygas W., Kwaśniewska M., Pająk A.: Association between tea and coffee consumption and prevalence of metabolic syndrome in Poland - results from the WOBASZ II study (2013-2014), *Int J Food Sci Nutr.* 2018; 69(3): 358-368. IF 2,792, wg JCR: Q2, Punktacja MNiSW = 20.
2. Micek A., Godos J., Lafranconi A., Marranzano M., Pająk A.: Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and melanoma risk: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies, *Int J Food Sci Nutr.* 2018; 69(4): 417-426. IF 2,792, Kwartył wg JCR: Q2, Punktacja MNiSW 20.
3. Micek A., Gniadek A., Kawalec P., Brzostek T.: Coffee consumption and colorectal cancer risk: a dose-response meta-analysis on prospective cohort studies, *Int J Food Sci Nutr.* 2019; 70(8): 986-1006. IF = 3,483, Kwartył wg JCR: Q2, Punktacja MNiSW = 70.
4. Micek A., Godos J., Cernigliaro A., Cincione R. 1., Buscemi S., Libra M. Galvano F., Grosso G.: Polyphenol-rich and alcoholic beverages and metabolic status in adults living in Sicily, Southern Italy, *Foods.* 2021; 10(2): id. art. 383. IF = 4,350, Kwartył wg JCR: Q2, Punktacja MNiSW - 70.
5. Micek A., Godos J., Cernigliaro A., Cincione R. 1., Buscemi S., Libra M. Galvano F., Grosso G.: Total nut, tree nut, and peanut consumption and metabolic status in Southern Italian adults, *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18(4): id. art. 1847. IF = 3,390, Kwartył wg JCR: Q1, Punktacja MNiSW - 70.
6. Micek A., Godos J., Del Rio D., Galvano F., Grosso G.: Dietary flavonoids and cardiovascular disease: a comprehensive dose-response meta-analysis, *Mol Nutr Food Res.* 2021; 65(6): id. art. e2001019. IF = 5,914, Kwartył wg JCR: Q1, Punktacja MNiSW = 100.
7. Micek A., Godos J., Brzostek T., Gniadek A., Favari C., Mena P., Del Rio D., Galvano F., Grosso G.: Dietary phytoestrogens and biomarkers of their intake in relation to cancer survival and recurrence: a comprehensive systematic review with meta-analysis, *Nutr Rev.* 2021; 79(0): 42-65. IF = 7,110, Kwartył wg JCR: Q1, Punktacja MNiSW = 140.

Doktor Agnieszka Micek swoim dominującym obszarem badawczym uczyniła zagadnienia związane z efektem jaki wywiera spożycie polifenoli i produktów żywnościowych bogatych w polifenole na choroby sercowo-naczyniowe, metaboliczne i nowotworowe. Habilitantka w autoreferacie zawarła obszerne wprowadzenie i przekonujące uzasadnienie sensowności podjęcia badań w poruszonym obszarze tematycznym. W tym celu przytoczyła ważne doniesienia naukowe eksponujące jako kluczowe dla uzyskania pozytywnych efektów zdrowotnych właśnie pokarmy roślinne bogate w polifenole. Następnie precyzyjnie streściła problematykę poszczególnych artykułów włączonych do osiągnięcia, wywodząc spójne wnioski układające się w logiczną całość.

Zaprezentowane publikacje są powiązane ze sobą tematycznie i pochodzą z lat 2018-2021, a zatem wciągnięte z nich konkluzje mają aktualną wymowę poznawczą. Artykuły wchodzące w skład cyklu mają charakter prac oryginalnych. Trzy z nich oparte są na wynikach badań obserwacyjnych: WOBASZ (Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności) oraz MEAL (Mediterranean healthy Eating, Ageing, and Lifestyle), pozostałe cztery to przeglądy systematyczne piśmiennictwa poparte meta-analizami. Całość reprezentuje zarówno oryginalnie pozyskane tzw. pierwotne dane, jak i wtórne. Dr Agnieszka Micek jest pierwszym autorem całego cyklu oraz autorem korespondencyjnym pięciu publikacji. Jak deklaruje, „współtworzyła trzon przedłożonych publikacji w zakresie koncepcyjnym i wykonawczym zarówno w obrębie części analitycznej, jak i części koncentrującej się bezpośrednio na podejmowanej tematyce badawczej związanej z opracowaniem treści manuskryptu”. Była także pomysłodawcą lub współpomysłodawcą wszystkich przygotowywanych projektów badawczych. Habilitantka uzyskała zgodę wszystkich współautorów na włączenie przedmiotowych publikacji do cyklu stanowiącego jej osiągnięcie naukowe. Złożone oświadczenia współautorów określające ich wkład w powstanie poszczególnych artykułów są zgodne z deklaracją widniejącą w artykułach. Są też świadectwem powszechnego we wskazanej dyscyplinie nauk o zdrowiu zespołowego podejścia do realizacji zadań badawczych, które jest nieodzowne dla powstania osiągnięcia. Wszystkie artykuły zostały złożone w renomowanych czasopismach indeksowanych w Web of Science Master Journal List i posiadających relatywnie wysoką punktację Impact Factor.

Łączna punktacja dla wskazanego jako osiągnięcie zbioru publikacji wynosi: 29,83 1 pkt IF; 490 pkt MNiSW, co świadczy o uznaniu osiągnięć naukowych Habilitantki jako wartościowych w globalnym dyskursie naukowym.

Habilitantka w ramach recenzowanego cyklu artykułów na drodze meta-analiz zbadała: wpływ picia kawy na występowanie raka jelita grubego oraz czerniaka złośliwego skóry, związek pomiędzy spożyciem fitoestrogenów i ich biomarkerów a wybranymi parametrami prognostycznymi u pacjentów nowotworowych, a także poruszyła problematykę wpływu spożycia poszczególnych grup flawonoidów na ryzyko wystąpienia chorób sercowonaczyniowych. Na podstawie badań MEAL oraz WOBASZ uzyskała z kolei rezultaty wiążące konsumpcję kawy z zespołem metabolicznym, a także zanalizowała zależności pomiędzy chorobami metabolicznymi a spożyciem orzechów i picciem napojów alkoholowych i bezalkoholowych bogatych w polifenole. Bardziej szczegółowo, osiągnięcie dr Agnieszki Micek zasadza się na następujących, ważnych rezultatach:

- Wykazanie na dużej, losowej i reprezentatywnej próbie objętej badaniem WOBASZ w dorosłej populacji polskiej odwrotnej zależności pomiędzy wyższą konsumpcją kawy a występowaniem podwyższonego ciśnienia krwi i obniżonego poziomu frakcji HDL cholesterolu, a także oszacowanie, że konsumenci kawy w ilości umiarkowanej mają o 17% niższą szansę wystąpienia MetS w porównaniu z osobami niepijącymi jej.

- Pokazanie na drodze meta-analizy, że w porównaniu z osobami niepijącymi kawy konsumujący ją w większych ilościach mogą mieć zmniejszone ryzyko raka czerniaka odpowiednio o około 20% i 18% dla kawy ogółem i dla kawy z kofeiną, a także oszacowanie redukcji ryzyka czerniaka skojarzonej z dodatkowym wypiciem jednej filiżanki napoju dziennie na poziomie 3-4%, w zależności od zawartości kofeiny.

- Przeprowadzenie meta-analizy weryfikującej związek pomiędzy ryzykiem wystąpienia raka jelita grubego a konsumpcją kawy i uzyskanie częściowych rezultatów wskazujących na szkodliwy lub ochronny wpływ picia kawy w pewnych podgrupach osób o różnej charakterystyce. W obliczu uwydatnionego efektu zakłócania przez inne czynniki zanalizowanie zależności pomiędzy ilością wypijanej kawy a potencjalnymi „confounderami” i wykrycie istotnej relacji ze wskaźnikiem masy ciała, wielkością spożycia czerwonego mięsa czy paleniem tytoniu. Uznanie, że nadmienione zmienne charakteryzujące pacjentów ujętych we włączonych do przeglądu systematycznego artykułach winny być zweryfikowane pod kątem ich roli jako moderatorów zależności kawa-rak.

- W populacji śródziemnomorskiej pokazanie, że napoje bogate w polifenole mogą odgrywać istotną rolę protekcyjną w kierunku zmniejszenia ryzyka chorób metabolicznych, przede wszystkim w odniesieniu do nadciśnienia, ale także w pewnym stopniu do cukrzycy typu 2 i dyslipidemii. Wskazanie trendu odwrotnej zależności: (1) kawy z nadciśnieniem i dyslipidemią; (2) czerwonego wina ze wszystkimi punktami końcowymi; (3) białego wina z cukrzycą typu 2; (4) piwa z nadciśnieniem i cukrzycą typu 2; (5) świeżych soków cytrusowych z cukrzycą typu 2 i dyslipidemią.
- W populacji śródziemnomorskiej udowodnienie odwrotnego związku pomiędzy wielkością konsumpcji orzechów ogółem a nadciśnieniem i cukrzycą typu 2 (redukcja ryzyka odpowiednio 0 39% i 56% dla osób o najwyższej konsumpcji w stosunku do najniższej) oraz wskazanie analogicznego trendu zależności dla dyslipidemii. Dodatkowo wykrycie protekcyjnej roli migdałów w odniesieniu do ryzyka wystąpienia nadciśnienia.
- Wykazanie za pomocą meta-analizy 0 19% mniejszego ryzyka CVD w najwyższej kategorii całkowitego spożycia flawonoidów w porównaniu z najniższą i malejącego liniowo ryzyka CVD wraz ze zwiększaniem konsumpcji. Wykrycie nieliniowego kształtu badanego związku w odniesieniu do ryzyka CHD i udaru odzwierciedlającego korzystny wpływ spożycia flawonoidów, z punktem optymalnym przy spożyciu 400 mg na dzień. Wskazanie na antocyjanidyny i flawan-3-ole jako zapewniające najsilniejszą ochronę przed CVD, zaś na flawonole i flawony jako zmniejszające ryzyko choroby wieńcowej, a flawanony ryzyko udaru.
- Przeprowadzenie przeglądu systematycznego dostępnych wyników badań prospektywnych i retrospektywnych dotyczących związku pomiędzy nawrotami raka i przeżyciem w chorobie nowotworowej a spożyciem izoflawonów i lignanów oraz ich biomarkerów. Wykazanie na drodze syntezy ilościowej, że podwyższone spożycie izoflawonów w diecie jest ujemnie skorelowane z ogólną śmiertelnością i nawrotem raka piersi. W przypadku enterolaktonu, metabolitu i biomarkera spożycia lignanów udowodnienie, że wyższy jego poziom w surowicy/osoczu jest dodatnio skorelowany z całkowitym przeżyciem u pacjentek chorych na raka piersi ogółem oraz wśród pacjentek po menopauzie.

Popieram opinię dr Agnieszki Micek, co do znaczenia prezentowanych rezultatów w zakresie ilościowego podsumowania istniejących wyników badań obserwacyjnych weryfikujących postawione hipotezy badawcze, a także w zakresie wyznaczenia kształtu wykrytych zależności i szacowania poziomów konsumpcji polifenoli i produktów bogatych w polifenole niezbędnych do osiągnięcia korzyści zdrowotnych. Dużą wartość poznawczą zdają

się również generować uzyskane oceny wielkości efektu jaki wywiera spożycie polifenoli i produktów żywnościowych bogatych w polifenole na ryzyko wystąpienia jednostek chorobowych rozważanych przez Habilitantkę. Zgadzam się z opinią dr Agnieszki Micek, że niezwykle ważna jest część metodologiczna koncentrująca się na analizie danych. Habilitantka opisała swoją pracę jako „zmierzającą do wyodrębnienia indywidualnej roli polifenoli i produktów bogatych w polifenole na podstawie obserwowanego łącznego efektu oddziaływania współwystępujących nawyków żywieniowych, przyzwyczajzeń i praktyk związanych ze stylem życia”. Jak pisze, aby osiągnąć postawiony cel, bazowała na wielowymiarowych meta-analizach i używała szerokiej gamy kawałkami wielomianowych funkcji sklepanych, wprowadzając do budowanych modeli efekty losowe. Co więcej, projektowała je tak, aby oszacowane korelacje generowane w obrębie indywidualnych badań przez dane zebrane od tych samych uczestników, ale dla wielu punktów końcowych lub wielu punktów czasowych oraz różnych poziomów ekspozycji, uwzględniane były w kalkulacji rozważanych efektów. Dodatkowo, przeprowadzała ona liczne analizy w podgrupach i w warstwach, jak również analizy wrażliwości pozwalające na wykrycie źródeł heterogeniczności. Przedstawione kolejne etapy pracy dr Agnieszki Micek wykorzystujące elastyczne modelowanie dużego spektrum kształtów z użyciem relatywnie małej liczby parametrów w istocie zdają się być istotne dla uzyskania poprawnej oceny rozważanych zależności oraz wiarygodnych i precyzyjnych wyników i zasługują na uznanie. Aspekt statystycznej analizy danych wydaje się szczególnie ważny dla podjętych kierunków badawczych Habilitantki, z jednej strony ze względu na jej wykształcenie matematyczne, z drugiej zaś z uwagi na konieczność stosowania rzetelnych analiz, aby wyeliminować z badanych bezpośrednich relacji pomiędzy ekspozycją a skutkiem zdrowotnym występujący powszechnie w badaniach nad problematyką żywieniową efekt zakłócania przez inne czynniki różnicujące indywidualnych konsumentów.

Ocena działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę

Doktor Agnieszka Micek przejawia zaangażowanie na wielu polach działalności dydaktycznej, organizacyjnej i popularyzującej naukę. Przed uzyskaniem stopnia doktora prowadziła zajęcia dydaktyczne z zakresu nauk matematycznych, zaś po jego uzyskaniu ćwiczenia, seminaria i wykłady w obrębie matematyki, statystyki i biostatystyki na studiach I i II stopnia (na kierunkach: zdrowie publiczne, fizjoterapia, elektroradiologia, inspekcja sanitarna, pielęgniarstwo i położnictwo), a także na studiach podyplomowych i studiach III

stopnia. Zaawansowane metody analizy danych w naukach biomedycznych wdrażała także w ramach pracy dydaktycznej w Szkole Doktorskiej. Habilitantka deklaruje otrzymanie oceny wyróżniającej za działalność dydaktyczną na drodze ewaluacji osiągnięć Nauczyciela Akademickiego UJ CM, jak również fakt koordynowania większości realizowanych przez nią zajęć. Co więcej, prowadziła kursy statystyczne dla pracowników i doktorantów UJ CM z ramienia projektu ZintegrUJ wspierającego rozwój w zakresie wiedzy i edukacji. Na potrzeby Uniwersytetu Pedagogicznego przeprowadzała eksperckie konsultacje programu i planu kształcenia na kierunku matematyka dla specjalności analiza danych. Zauważalny jest także wkład doktor Agnieszki Micek w sprawowanie opieki merytorycznej nad studentami broniącymi prace dyplomowe. Jakkolwiek, wypromowała ona jedynie pięciu magistrantów, w kontekście specyfiki jej zatrudnienia na uczelni medycznej w charakterze biostatystyka, ta niewielka liczba wydaje się być w pełni zadowalająca, zwłaszcza w obliczu szeroko zakrojonej i docenianej jej roli jako wykładowcy. Profil działalności Habilitantki poparty jest także jej Członkostwem w Polskiej Grupie Narodowej Międzynarodowego Towarzystwa Biostatystyki Klinicznej. Organizacyjnie przejawia duże zaangażowanie manifestujące się czynnym udziałem w tworzeniu programów kształcenia z zakresu zagadnień matematycznych i statystycznych na nowych kierunkach studiów, w tym studiów trzeciego stopnia, sprawowaniem funkcji opiekuna roku, koordynatora praktyk studenckich, członka w Zespole roboczym ds. Programów kształcenia/programów studiów w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu, jak również członkiem w zespole rekrutacyjnym na studia drugiego stopnia na kierunku pielęgniarstwo. W ramach działalności popularyzującej naukę Habilitantka przyczynia się pracą w różnych zespołach do upowszechniania wiedzy pozaszkolnej wśród potencjalnych kandydatów na studia prowadzone na WNZ UJ CM i sama publikuje streszczenia swoich najważniejszych publikacji na uniwersyteckich stronach internetowych promujących naukę w UJ CM. Aktywnie uczestniczy w konferencjach naukowych i spotkaniach towarzystw naukowych, na których także przybliżyła metody statystycznej analizy danych biomedycznych.

Ocena ogólna dorobku naukowego

Aktywność naukowa Habilitantki koncentruje się na priorytetowych problemach związanych z wpływem sposobu odżywiania na różne aspekty zdrowotne, ze szczególnym uwzględnieniem spożycia polifenoli i produktów żywnościowych bogatych w polifenole. Poza cyklem habilitacyjnym doktor Agnieszka Micek w obrębie tematyki wpływu spożycia polifenoli i produktów bogatych w polifenole na zdrowie opublikowała 19 artykułów. Jej dorobek naukowy

obejmuje także problematykę odnoszącą się do szerszego spektrum zagadnień z zakresu żywienia. Wśród rozmaitych produktów żywnościowych skupia się ona także na konsumpcji: ryb, mięsa, jaj oraz składników odżywczych: witamin antyoksydacyjnych czy wielonienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3, jak również na stosowaniu pewnych wzorców żywieniowych i konkretnych rodzajów diety. W obrębie problematyki obejmującej ramy nauk medycznych i nauk o zdrowiu, ale wykraczającej poza zagadnienia dotyczące żywienia, doktor Agnieszka Micek uczestniczyła w realizacji licznych projektów, chociażby: dotyczącego uwarunkowań infekcji jamy ustnej, badania nakierowanego na analizę częstości występowania otyłości i nadwagi, czy projektu weryfikującego wpływ depresji i poczucia kontroli na umieralność w populacjach polskiej, czeskiej i rosyjskiej. Podejmowała współpracę na polu badań z zakresu hepatologii i badań epigenetycznej regulacji szlaków metabolicznych przez czynnik wzrostu fibroblastów 21 u osób z otyłością oraz wpływu składników diety na obrót kostny i rozwój stłuszczeniowej choroby wątroby. Uczestniczyła również w badaniach zmierzających do identyfikacji warunków wczesnorozwojowych, płodności i sukcesu reprodukcyjnego. Pani Agnieszka Micek realizowała projekty naukowe finansowane w ramach dotacji MNiSW na utrzymanie potencjału badawczego, w tym kierowała trzema mieszczącymi się w obrębie tematyki poruszającej różne aspekty związane z problematyką żywieniową. Zgodnie ze swoimi kwalifikacjami z zakresu matematyki weryfikowała poprawność modelu matematycznego oraz symulacji komputerowej implementującej algorytm optymalizacji systemu organizacji pracy oddziału ratunkowego. W toku realizacji osiągnięć składających się na dorobek naukowy Habilitantka współpracowała z naukowcami z wielu europejskich i światowych ośrodków badawczych, przede wszystkim z Polski i Włoch, ale także z Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Czech czy Litwy. Na uwagę zasługuje to, że brała aktywny udział w realizacji kilku dużych międzynarodowych programów: CHANCES (Consortium on Health and Ageing Network of Cohorts in Europe and the United States), EUROASPIRE IV (European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events), ATHLOS (Ageing Trajectories of Health: Longitudinal Opportunities and Synergies), HAPIEE (Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe). Zdobyte doświadczenie z zakresu metodologii prowadzenia badań, analizowania i opracowania ich wyników, jak pisze, zaimplementowała na etapie planowania własnych projektów badawczych, opracowując je koncepcyjnie i analitycznie. Pani Agnieszka Micek uczestniczyła w wielu kursach i szkoleniach, dzięki czemu sukcesywnie podnosiła własne kwalifikacje. Warte uznania są wykonane przez nią bardzo liczne recenzje prac naukowych do renomowanych czasopism anglojęzycznych o zasięgu

międzynarodowym skoncentrowanych głównie na tematyce żywieniowej. Wymienić tu można 65 recenzji do czasopism z IF powyżej 3 punkty, w tym 22 recenzji dla czasopism indeksowanych powyżej 5 punktów IF (niezwykle prestiżowy BMJ, czy też Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Nutrients, Antioxidants Frontiers in Nutrition). Od kwietnia 2020 roku Habilitantka legitymuje się członkostwem w Komitecie redakcyjnym czasopisma International Journal of Food Sciences and Nutrition (IF = 3,483, Punktacja MNiSW = 70), zaś od kwietnia 2021 roku pełni funkcję redaktora statystycznego w czasopiśmie Problemy pielęgniarstwa.

Na dzień złożenia wniosku habilitacyjnego Pani Agnieszka Micek opublikowała 42 prace oryginalne o łącznej sumie IF: 161,679 punktów, MNiSW: 1967 punktów (nie uwzględniając prac składających się na cykl habilitacyjny), w tym cztery o łącznej sumie IF: 2,103 punktów, MNiSW: 82 punktów przed doktoratem. Liczba cytowań (bez autocytowań) przed doktoratem: 6, po doktoracie: 1360. Współczynnik Hirscha Habilitantki ma wartość 19.

Podsumowanie i wniosek końcowy

Wszystkie przedstawione w cyklu publikacje dr Agnieszki Micek mają charakter wieloautorski, co świadczy o jej umiejętności w zakresie budowania zespołu badawczego, jak również nawiązywania współpracy, w tym współpracy międzynarodowej. Wyniki osiągnięcia habilitacyjnego wskazują kierunki dalszych rozważań oraz problemy warte głębszej weryfikacji, dostarczają podsumowań, które jak zauważa Autorka mogą być źródłem nowych hipotez i przyczynkiem do dalszych poszukiwań. Co więcej, wpisują się w bieżący nurt potrzeb naukowych zgodny z ogólnymi wytycznymi i międzynarodowymi zaleceniami, aby weryfikować, które składniki żywności i produkty żywnościowe mogą potencjalnie wywierać istotny wpływ na zdrowie. Przeprowadzone badania wkomponowują się w zbiór istniejących w nadmienionej tematyce doniesień i pozwalają na skonstruowanie na ich podstawie pełniejszego obrazu w kwestii roli zdrowotnej polifenoli. Obecność w gronie autorskim reprezentantów wielu ośrodków uniwersyteckich zlokalizowanych we Włoszech (w miastach: Katania, Mediolan, Palermo, Foggia, Parma czy Troina), a także pierwsze autorstwo Habilitantki w dwóch artykułach opartych o włoskie badanie MEAL i realizowanych wyłącznie przy współpracy z naukowcami afiliowanymi przez włoskie uczelnie wskazuje na jej dużą samodzielność i niezależność badawczą. Jednocześnie, opisany przez Habilitantkę jej własny udział w powstaniu cyklu dobrze koresponduje z posiadanymi kwalifikacjami i wydaje się odzwierciedlać realia,

zwłaszcza w obliczu złożonych oświadczeń wszystkich współautorów, wskazujących także na ich istotny udział. Słabsze parametry bibliometryczne uzyskane przez Wnioskodawczynię w okresie przed doktoratem częściowo wytłumaczyć można publikowaniem w dziedzinie nauk matematycznych, gdzie w sposób naturalny z reguły prace nie są wysoko cytowane. W tym kontekście, dokonania z tego okresu zdają się świadczyć na korzyść Habilitantki i uznać należy je za całkowicie zadowalające. Na docenienie zasługuje tu z kolei opublikowanie z zakresu nauk matematycznych cyklu artykułów, maksymalnie dwuautorskich, w ramach przyznanego jej grantu promotorskiego. Łączenie umiejętności z różnych dyscyplin nauk matematycznych i biomedycznych warte jest uznania, a fakt dobrego warsztatowego przygotowania doktor Agnieszki Micek zdaje się, że procentuje na dalszym etapie. Warto bowiem odnotować, że zdecydowana większość zgromadzonego dorobku Habilitantki przypada na okres po uzyskaniu stopnia doktora. Odnotowana w tym czasie bardzo duża liczba cytowań i imponujące wskaźniki IF i MNiSW bezsprzecznie dowodzą znacznej aktywności publikacyjnej, przy jednoczesnym wysokim poziomie merytorycznym realizowanych projektów. W tej sytuacji trudno się nie zgodzić z opinią Habilitantki, że jej dokonania przyczyniają się do utrwalenia pozycji krajowej nauki w rozważanym obszarze tematycznym. Osiągnięcia doktor Agnieszki Micek znajdują także odzwierciedlenie w przyznanych jej nagrodach, które oprócz wspomnianego grantu na projekt promotorski z NCN w okresie przed doktoratem, zaowocowały dwukrotnym wyróżnieniem przez Prorektora UJ ds. badań naukowych za „wybitne zasługi i wysoką ocenę działalności naukowej”, jak również uhonorowaniem brązowym medalem za długoletnią służbę, o charakterze uznaniowym - za wzorowe, wyjątkowo sumienne wykonywanie obowiązków wynikających z pracy zawodowej w służbie Państwu.

Przedstawione przez Habilitantkę wyniki niosą ze sobą istotną wartość naukową, dostarczają użytecznych informacji i zwiększają aktualny stan wiedzy w przedmiotowej dziedzinie. W mojej opinii przedstawiony do oceny zbiór publikacji spełnia wymagane kryterium znacznego wkładu autora w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu i wpisuje się w jej zakres. Dodatkowo dr Agnieszka Micek może pochwalić się szerokim dorobkiem naukowym objętym inną tematyką badawczą. Co więcej, posiada również bardzo duże doświadczenie w zakresie pracy dydaktycznej i organizacyjnej.

Przedstawiony przez dr Agnieszkę Micek dorobek, potwierdzony dostarczoną dokumentacją, w mojej opinii w pełni odpowiada wymaganiom ustawowym i kryteriom ustanowionym przez przepisy art. 219 ust. 1 pkt 1-3 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021 poz. 478), które są stawiane osobom ubiegającym

się o stopień naukowy doktora habilitowanego. W związku z powyższym uprzejmie wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego o dopuszczenie jej do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego zmierzającego do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Warszawa, 24 luty 22

Prof. dr. hab. n med. Mirosław J. Wysocki