

Prof. dr hab. Maria Małecka, prof. zw. UEP
Wydział Towaroznawstwa
Katedra Towaroznawstwa Żywności
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

OCENA

**osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego
oraz współpracy międzynarodowej**

Pani dr inż. Elizy KOSTYRY

**w związku z postępowaniem habilitacyjnym prowadzonym
na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW**

Podstawą formalną niniejszej oceny jest pismo prof. dr hab. Krystyny Gutkowskiej - Dziekana Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie z dnia 15 czerwca 2018 roku, informujące o powołaniu przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych komisji habilitacyjnej w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr inż. Elizy Kostyry, z moim udziałem jako recenzenta.

Ocena została sporządzona zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) oraz z uwzględnieniem kryteriów określonych 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 (Dz. U. nr 196, poz. 1165).

Opracowanie przygotowano na podstawie otrzymanej dokumentacji obejmującej:

- poświadczoną kopię dyplomu doktora nauk rolniczych,
- autoreferat w języku polskim i angielskim,
- wykaz i kopie publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe,
- wykaz opublikowanych prac naukowych,
- informację o udziale w projektach badawczych, współpracy międzynarodowej, działalności dydaktycznej i popularyzującej naukę,

Dokumentacja jest kompletna w świetle wymagań zawartych w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r. poz. 261).

1. Dane biograficzne i rozwój naukowy Habilitantki

Pani dr inż. Eliza Kostyra jest absolwentką Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a dyplom magistra inżyniera uzyskała w 1995 roku. Działalność naukową rozpoczęła w 1996 roku w Zakładzie Technologii Żywności Instytutu Żywności i Żywienia pod kierunkiem prof. Niny Baryłko-Pikielnej i kontynuowała w Instytucie Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie. Zainteresowania naukowe Habilitantki koncentrowały się od początku w obszarze analizy sensorycznej żywności, co wydaje się oczywiste zważywszy na pracę w zespole prof. Niny Baryłko-Pikielnej – uznanego autorytetu naukowego w tym zakresie.

Pracę doktorską pt. „Interakcje dodatków aromatyzujących ze składnikami żywności i ich efekty sensoryczne (na przykładzie preparatów dymu wędzarniczego) przygotowała

Habilitantka pod kierunkiem prof. Niny Baryłko–Pikielnej i obroniła z wyróżnieniem przed Radą Wydziału Technologii Żywności SGGW, uzyskując stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Od 2003 roku dr inż. E. Kostyra jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym Katedry Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa Wydziału Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW i zajmuje obecnie stanowisko adiunkta. Pełni też funkcję kierownika Pracowni Analizy Sensorycznej, Laboratorium Oceny Żywności i Diagnostyki Zdrowotnej.

Ważną rolę w rozwoju naukowym Habilitantki odegrała współpraca międzynarodowa, przede wszystkim udział w spotkaniach, warsztatach i realizacji projektów w ramach European Sensory Network, międzynarodowej sieci badawczej skupiającej wiodące ośrodki akademickie i naukowe specjalizujące się w badaniach sensorycznych. W ramach programu Erasmus dr E. Kostyra odbyła staże naukowe na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu w Wiedniu. Współpracuje też aktywnie z naukowcami z innych ośrodków akademickich w kraju, m.in.: Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu i w Poznaniu, Akademii Morskiej w Gdyni.

Dr inż. E. Kostyra uzyskała trzykrotnie nagrody JM Rektora SGGW za osiągnięcia naukowe i była 4 razy członkiem zespołów nagradzanych w uczelni za działalność dydaktyczną.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako osiągnięcie naukowe (zgodnie z art. 16 ust. 2 ustawy)¹ wskazała Habilitantka cykl publikacji powiązanych tematycznie zatytułowany „**Wykorzystanie metod statycznych i dynamicznych w badaniach sensorycznych wybranych produktów żywnościowych**”:

1. **Kostyra E.**, Wasiak-Zys G., Rambuszek M., Waszkiewicz-Robak B., 2016: Determining the sensory characteristics, associated emotions and degree of liking of the visual attributes of smoked ham. A multifaceted study, *LWT - Food Science and Technology*, 65, 246-253.
35 pkt. MNiSW; IF = 2,329;
2. **Kostyra E.**, Rambuszek M., Waszkiewicz-Robak B., Laskowski W., Blicharski T., Poławska E., 2016: Consumer facial expression in relation to smoked ham with the use of face reading technology. The methodological aspects and informative value of research results, *Meat Science*, 119, 22-31.
35 pkt. MNiSW; IF = 3,126;
3. Baryłko-Pikielna N., **Kostyra E.**, 2007: Sensory interaction of umami substances with model food matrices and its hedonic effect, *Food Quality & Preference*, 18, 751-758.
24 pkt. MNiSW; IF = 1,796;
4. **Kostyra E.**, Baryłko-Pikielna N., Dąbrowska U., 2010: Relationship of pungency and leading flavour attributes in model food matrices – temporal aspects, *Food Quality & Preference*, 21, 197-206.
32 pkt. MNiSW; IF = 3,013;

Wszystkie prace cyklu zostały opublikowane w języku angielskim, w trzech różnych czasopismach indeksowanych w bazie JCR (*LWT-Food Science and Technology*, *Meat Science*, *Food Quality & Preference*) a ich łączny *impact factor* wynosi 10,264. Prace

¹ Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789)

charakteryzują się wysokim poziomem merytorycznym, staranną redakcją, co wydaje się oczywiste ze względu na wysokie wymagania wydawnictw odnośnie do poziomu merytorycznego i edycji publikacji oraz surowe procedury opiniowania. Wskazane publikacje zostały przygotowane we współautorstwie, przy czym Habilitantka jest pierwszym autorem w trzech przypadkach, a Jej wkład w realizację prac kształtował się w zakresie od 60 do 75% i obejmował: opracowanie koncepcji i sformułowanie celu pracy, dokonanie przeglądu literatury, zaplanowanie i wykonanie części badań, zestawienie i opracowanie wyników oraz korekty manuskryptów zgodnie z uwagami recenzentów. W dokumentacji wniosku znalazły się oświadczenia współautorów o zakresie udziału we wspólnych publikacjach i nie ma problemu z oddzieleniem wkładu autorskiego Habilitantki od zaangażowania innych autorów. Należy dodać, że w realizacji prac nad kompleksowym rozwiązaniem zagadnienia, szczególnie w naukach przyrodniczych, praca zespołowa jest istotnym warunkiem osiągnięcia wartości dodanej w nauce.

Przedmiotem zainteresowania Autorki i celem badań opisanych w cyklu publikacji wskazanym jako osiągnięcie naukowe jest ocena możliwości zastosowania wybranych metod statycznych oraz dynamicznych w badaniach sensorycznych z wykorzystaniem zarówno modelowych matryc, jak i przykładowych produktów żywnościowych o zróżnicowanym składzie recepturowym.

Habilitantka skierowała swoje zainteresowania badawcze na zagadnienia mieszczące się w głównym nurcie badań z zakresu technologii żywności i wychodzące naprzeciw aktualnym potrzebom rynku, a Jej prace składające się na powiązany tematycznie cykl publikacji zawierają zarówno aspekty poznawcze, jak i aplikacyjne.

Wyniki badań dostępnych w literaturze wskazują, że pomimo wzrostu świadomości żywieniowej konsumentów, zainteresowania informacjami o wartości odżywczej i oświadczeniami zdrowotnymi, konsumenci nie chcą rezygnować z pożądanых cech smakowo-zapachowych produktu w zamian za inne wartości dodane, np. właściwości prozdrowotne. Priorytet cech sensorycznych w ocenie jakości żywności wydaje się ciągle niezagrożony. W ostatnich latach opracowano nowe metody sensoryczne i konsumenckie, pojawiły się innowacyjne urządzenia wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie umożliwiające poznanie reakcji konsumentów w stosunku do ocenianych produktów, z uwzględnieniem emocji, jak ekspresja mimiki twarzy, czy ruch gałek ocznych. Metody te charakteryzujące się dużym potencjałem badawczym zostały wykorzystane przez Habilitantkę w prezentowanych publikacjach cyklu. Analizując założenia badawcze i wyniki badań opisanych w poszczególnych pracach wskazanych jako osiągnięcie badawcze można wyróżnić dwa tematycznie powiązane obszary obejmujące:

- jakość sensoryczną produktów i jej wpływ na percepcję w kategoriach poznawczych, hedonicznych i emocjonalnych,
- interakcje składników w modelowych matrycach żywnościowych i ich wpływ na charakterystykę sensoryczną w kategoriach afektywnych oraz poznawczych.

W zrealizowanych badaniach opisanych w cyklu publikacji należy pozytywnie ocenić kompleksowe podejście do problematyki oceny sensorycznej produktów żywnościowych w różnych wymiarach, w tym ilościowo-jakościowym oraz hedonicznym, z uwzględnieniem emocji wyrażanych mimiką twarzy (face reading) i percepcji wizualnej (eye tracking) oraz zastosowanie analizy wielowymiarowej i sieci neuronowych do interpretacji rodzaju i poziomu emocji wyrażanych przez konsumentów w czasie trwania eksperymentu. Istotnym elementem badań było też uwzględnienie relacji między jakością oczekiwaną a potwierdzoną w badaniu sensorycznym, co pozwoliło na wnioskowanie nie tylko w zakresie stopnia

lubienia produktu ale również oczekiwań konsumentów i określenie czynników, które mogą warunkować ich decyzje w procesie zakupu.

Prowadzenie badań w układzie czynnikowym z uwzględnieniem wpływu stężeń substancji wpływających na smakowość i wykorzystaniem eksperymentalnych matryc o zróżnicowanym składzie pozwoliło na poznanie interakcji potencjatorów smaku i substancji piekących (irrytantów) z innymi cechami smakowo-zapachowymi produktu i określenie ich wpływu na charakterystykę sensoryczną produktu w kategoriach afektywnych oraz poznawczych. Zastosowanie pomiarów statycznych (metoda kolejności) oraz dynamicznych (Time-Related-Profiling)² umożliwiło precyzyjne określenie zmian pożądalności produktów na skutek dodatku substancji kształtujących smakowość. Opracowanie metodologii tych badań stanowi oryginalne osiągnięcie Habilitantki.

Wnioski wynikające z eksperymentów opisanych w osiągnięciu mają charakter poznawczy i aplikacyjny. Odpowiednio zaplanowany eksperyment w układzie czynnikowym, stanowić może podstawę określenia wpływu poszczególnych zmiennych na odbiór wrażeń sensorycznych z uwzględnieniem zachodzących interakcji, co w konsekwencji pozwala przewidzieć zmiany w jakości sensorycznej podczas projektowania innowacyjnych wyrobów, modyfikacji receptur z uwzględnieniem preferencji konsumentów i w efekcie może przyczyniać się w znacznym stopniu do powodzenia komercjalizacji przedsięwzięcia.

Podsumowując ocenę osiągnięcia naukowego dr E. Kostyry stwierdzam, że dorobek naukowy opisany w cyklu publikacji stanowi oryginalny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, spełniając kryteria określone w ustawie i może być uznany za podstawę ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

3. Ocena aktywności naukowej

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka doskonalila warsztat naukowo-badawczy i rozwijała działalność dydaktyczną w zespole Katedry Żywności Funkcjonalnej, Ekologicznej i Towaroznawstwa na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW, gdzie jest dotychczas zatrudniona. Od 2004 roku pełni funkcję kierownika Pracowni Analizy Sensorycznej, koordynując prace badawcze w tym zakresie i prowadzenie szkoleń.

Charakterystyczną cechą dorobku naukowego dr inż. Elizy Kostyry roku jest zwartość tematyczna będąca efektem skoncentrowania zainteresowań naukowych na jakości sensorycznej żywności i metodach jej oceny. Słowa *sensoryczny*, *sensory properties* pojawiają się w tytułach zdecydowanej większości opublikowanych prac. Zgodnie z udostępnioną dokumentacją, dorobek naukowy dr inż. Elizy Kostyry obejmuje łącznie 92 pozycje, przy czym 16 opublikowano w okresie przed uzyskaniem stopnia doktora. Uwzględniając poszczególne kategorie, dorobek naukowy Habilitantki przedstawia się następująco:

- 11 oryginalnych prac w czasopismach cytowanych w bazie JCR, w tym 4 stanowiące cykl publikacji wskazany przez Autorkę jako osiągnięcie naukowe,
- 23 oryginalne prace w czasopismach o zasięgu krajowym z listy „B” MNiSzW,
- 5 rozdziałów w monografiach naukowych w języku polskim (3) i angielskim (2),

² W odniesieniu do przypisu 1. na stronie 5 Autoreferatu: „Angielskie terminy nie mają oficjalnych odpowiedników w języku polskim. W związku z tym w autoreferacie posłużono się anglojęzycznymi nazwami metod.” W mojej opinii Pani dr Eliza Kostyra, ze szkoły naukowej prof. Niny Barylko-Pikielnej, specjalistka w zakresie analizy sensorycznej, autorka wielu publikacji naukowych, rozwijająca nowatorskie metody analityczne, współpracująca w sieci European Sensory Network jest jedną z nielicznych osób w Polsce uprawnionych do proponowania tłumaczenia na język polski nowych terminów pojawiających się w zakresie analizy sensorycznej lub włączenia nazw angielskich do fachowego słownictwa.

- 49 doniesień naukowych w formie abstraktów w materiałach międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych,
- 2 rozdziały w podręcznikach.

Zestaw czasopism, w których Habilitantka publikowała wyniki prac badawczych obejmuje m.in.: Journal of the Science of Food and Agriculture, LWT-Food Science and Technology, Food Quality & Preferences, Meat Science, Polish Journal of Food and Nutrition Science, Żywność Nauka Technologia Jakość, Zeszyty Problemowe Nauk Rolniczych, Przemysł Spożywczy. Zgodnie z aktualną kategoryzacją czasopism przyjętą przez MNiSzW dorobek „punktowy” Habilitantki za opublikowane artykuły i monografie jest znaczący i wynosi 431.

Wartości wskaźników bibliometrycznych prac, które ukazały się w czasopismach z bazy JCR są wysokie i wynoszą:

- łączny IF - 24,244,
- liczba cytowań wg Web of Science - 83, indeks Hirscha – 5,
- liczba cytowań według Gogle Scholar - 240, indeks Hirscha - 8.

W przypadku sześciu prac dr E. Kostyra jest jedynym autorem, pozostałe zostały przygotowane we współautorstwie, przy czym załączony wykaz zawiera szczegółowy opis prac wykonanych przez Habilitantkę i Jej procentowy udział w realizacji badań

W wymiarze merytorycznym zainteresowania naukowe Habilitantki po uzyskaniu stopnia doktora koncentrowały się w następujących obszarach:

- determinanty jakości sensorycznej różnych produktów żywnościowych,
- edukacja sensoryczna oraz jej rola w percepcji i akceptacji produktów przez dzieci,
- czynniki sensoryczne i niesensoryczne wpływające na wybór oraz konsumpcję produktów żywnościowych przez konsumentów,
- aspekty realizacji badań sensorycznych, instrumentalnych i psychofizjologicznych w określaniu jakości wybranych produktów z uwzględnieniem substancji kształtujących smakowość.

Opis działalności naukowo-badawczej przedstawiony w autoreferacie jest poparty konkretnymi odniesieniami do opublikowanych prac oraz przykładami współpracy w projektach badawczych.

Tematyka opublikowanych prac koncentruje się na różnych aspektach badań sensorycznych i konsumenckich w celu określenia między innymi wpływu procesu technologicznego oraz zmian w recepturze na jakość sensoryczną różnych produktów. Ważnym nurtem zainteresowań badawczych jest określenie percepcji sensorycznej wśród dzieci i młodzieży. Kolejny kierunek prac prowadzonych przez dr E. Kostyrę jest związany z określeniem czynników sensorycznych i niesensorycznych wpływających na wybór i konsumpcję produktów żywnościowych z uwzględnieniem znaczenia jakości oczekiwanej i jakości doświadczonej. Interesujące badania w tym obszarze przeprowadziła Autorka m.in. wśród osób z dysfunkcją wzroku, a wyniki zostały opublikowane w 2017 roku w wysokopunktowanym czasopiśmie (Appetite, IF-3,403).

W nawiązaniu do działalności naukowo-badawczej związanej z aspektami metodycznymi Habilitantka analizowała postrzeganie kluczowych atrybutów sensorycznych produktów w czasie za pomocą metody Temporal Dominance of Sensations (TDS) oraz metod skalowania w celu oceny zmian percepcji wrażeń sensorycznych podczas wielokrotnego próbowania produktów. Nowatorskim podejściem było jednoczesne rejestrowanie w czasie dominujących atrybutów oraz stopnia lubienia z uwzględnieniem wielokrotnej konsumpcji produktów przez konsumentów, które określono jako „Simultaneous Temporal Drivers of Liking (S-TDL)”.

Znaczna część prac badawczych została wykonana w ramach projektów międzynarodowych (7) i krajowych (10), w których Habilitantka była kierownikiem (2) lub wykonawcą. Udział w realizacji projektów polegał m.in. na zaplanowaniu i koordynowaniu badań sensorycznych i konsumenckich, opracowaniu postępowania metodycznego związanego z oceną pożądalności różnych produktów, charakterystyce sensorycznej produktów z wykorzystaniem metody profilowej. Granty European Sensory Network, w ramach których współpracowała Habilitantka dotyczyły zastosowania zaawansowanych metod w analizie sensorycznej żywności, postrzegania produktów przez konsumentów w powiązaniu z aspektami fizjologicznymi i psychologicznymi.

Wśród krajowych projektów z udziałem Habilitantki jako wykonawcy znajdują się granty finansowane ze środków, NCN, NCBiR, oraz fundacji korporacyjnych.

Dr E. Kostyra ma znaczące osiągnięcia w upowszechnianiu wyników prowadzonych badań na licznych **konferencjach naukowych**, zarówno w kraju, jak i za granicą, na których w okresie po doktoracie przedstawiła 44 doniesienia naukowe oraz wygłosiła referaty plenarne (4 na konferencjach międzynarodowych, 2 na krajowych)

Podsumowując, dorobek naukowy dr E. Kostyry, zarówno opublikowany, jak i wynikający ze zrealizowanych międzynarodowych i krajowych projektów badawczych oraz raportów i ekspertyz jest znaczący zarówno z punktu widzenia treści, jak i miejsca publikacji /prezentacji w czasopismach o uznanej renomie oraz liczących się konferencjach naukowych.

3. Ocena współpracy międzynarodowej, działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej

Duże znaczenie w rozwoju naukowym dr E. Kostyry ma **współpraca międzynarodowa**, szczególnie uczestnictwo w spotkaniach i warsztatach konsorcjum European Sensory Network i sieci naukowej IPEMA w ramach Europejskiego Programu Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych (COST), co zaowocowało udziałem w realizacji siedmiu międzynarodowych projektów badawczych, w tym w dwóch jako kierownika. Habilitantka angażuje się również w organizację międzynarodowych i krajowych konferencji oraz warsztatów naukowych dotyczących jakości sensorycznej i metod analizy. W latach 2008-2016 uczestniczyła w programie wymiany nauczycieli akademickich w ramach LLP Erasmus i prowadziła wykłady oraz seminaria na Wydziale Nauk o Żywności w Uniwersytecie w Wiedniu. Wyrazem uznania krajowego, jak i międzynarodowego środowiska naukowego jest powierzanie recenzji publikacji przez wydawnictwa naukowe. Dotychczas dr E. Kostyra recenzowała łącznie 10 prac naukowych dla czasopism z bazy JCR.

Istotnym elementem oceny w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego są **osiągnięcia w działalności dydaktycznej**. W tym obszarze należy podkreślić promotorstwo 26 prac magisterskich i 32 inżynierskich oraz recenzowanie licznych prac dyplomowych. Habilitantka prowadzi wykłady, ćwiczenia laboratoryjne dla studentów kierunków: Żywnienie człowieka i ocena żywności, Gastronomia i hotelarstwo oraz Towaroznawstwo. Jest osobą koordynującą realizację i weryfikację programów przedmiotów dotyczących analizy sensorycznej i sensorycznych metod oceny produktów oraz projektowania produktów żywnościowych. Jest autorem i współautorem dwóch rozdziałów w uznanych podręcznikach akademickich. W latach 2009-2016 była członkiem zespołów nagrodzonych przez JM Rektora SGGW za osiągnięcia dydaktyczne.

Wyróżniającym elementem działalności zawodowej Habilitantki **popularyzującym wiedzę** z zakresu roli zmysłów w ocenie jakości żywności i metod oceny sensorycznej jest

organizacja warsztatów i projektów dla dzieci i młodzieży, m.in. w ramach Festiwalu Nauki i Pikniku Naukowego Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik, wykłady w ramach Wszechnicy Żywnościowej SGGW, współpraca w szkołach i przedszkolach. W autoreferacie wymienia Autorka 16 imprez (zajęć edukacyjnych), które przygotowała i/lub zrealizowała dla dzieci i młodzieży z wykorzystaniem autorskich programów dostosowanych do wieku uczestników.

Na podkreślenia zasługuje też współpraca Habilitantki z praktyką gospodarczą przejawiająca się w działalności eksperckiej i szkoleniowej. Jako kierownik Pracowni Analizy Sensorycznej dr E. Kostyra opracowuje harmonogramy badań i sprawuje nadzór merytoryczny nad ich realizacją, organizuje porównawcze badania międzylaboratoryjne. Jest autorką i współautorką licznych raportów dotyczących jakości sensorycznej różnych produktów żywnościowych. Organizuje też szkolenia pracowników firm w zakresie zastosowań analizy sensorycznej w praktyce.

5. Podsumowanie opinii i wniosek

Podsumowując ocenę dorobku naukowo-badawczego dr inż. Elizy Kostyry stwierdzam, że jest on tematycznie spójny, a Habilitantka podejmuje w badaniach zagadnienia mieszczące się w nurcie współczesnej technologii żywności i żywienia, ważne dla praktyki gospodarczej. Wyrazem aktywności naukowej Habilitantki jest dorobek publikacyjny, udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, współpraca w realizacji projektów badawczych, uczestnictwo w międzynarodowych konsorcjach i sieciach badawczych, działalność ekspercka oraz popularyzatorska, co potwierdza w pełni Jej kwalifikacje do prowadzenia samodzielnej działalności naukowej.

Cykl czterech powiązanych tematycznie prac opublikowanych w czasopiśmie naukowych o międzynarodowym zasięgu i cytowanych w bazie JCR, dotyczących wykorzystania statycznych i dynamicznych metod w badaniach sensorycznych produktów żywnościowych stanowi oryginalne osiągnięcie naukowe i wnosi znaczący wkład do rozwoju nauki w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Pozostały dorobek jest znaczący w wymiarze ilościowym i spełnia całkowicie ustawowe kryteria oceny merytorycznej. Świadczy o konsekwentnym rozwoju naukowym Habilitantki, co jest ważnym elementem w procesie osiągnięcia samodzielności naukowej. Wyróżniające są w mojej opinii dotychczasowe osiągnięcia Habilitantki w pracy dydaktycznej i upowszechnianiu wiedzy, szczególnie wśród dzieci i młodzieży.

Biorąc pod uwagę całokształt dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego, i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej dr inż. Elizy Kostyry stwierdzam, że spełnia on wymagania ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017 r. poz. 1789) i może stanowić podstawę do przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

Poznań 12.07.2018


Maria Małecka