

## **Załącznik nr 1.**

### **Uzasadnienie opinii wniosku o nadanie dr inż. Elizie Urszuli Kostyrze stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia**

*Dr inż. Eliza Urszula 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

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* od 2003 roku 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.

Obszar naukowych zainteresowań Pani *Dr inż. Elizy Urszuli Kostyry* związany jest z oceną możliwości zastosowania wybranych metod statycznych oraz dynamicznych w badaniach sensorycznych z wykorzystaniem zarówno modelowych matryc, jak i przykładowych produktów żywnościowych o zróżnicowanym składzie recepturowym.

Osiągnięciem naukowym *Dr inż. Elizy Urszuli Kostyry*, stanowiącym podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, zgodnie z Ustawą z dnia 14.03. 2003 rok o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniu i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), jest cykl czterech powiązanych ze sobą tematycznie oryginalnych publikacji, ujętych pod wspólnym tytułem „Wykorzystanie metod statycznych i dynamicznych w badaniach sensorycznych wybranych produktów żywnościowych”.

Sumaryczny IF osiągnięcia wynosi **10,264**, a sumaryczna liczba punktów osiągnięcia wg listy MNiSW oraz kryteriów oceny parametrycznej jednostek naukowych wynosi **126**. W trzech

publikacjach Pani **Dr inż. Eliza Urszula Kostyra** jest wskazana jako pierwszy i korespondencyjny autor, natomiast w jednej z prac jest drugim autorem.

Celem naukowym prac przedstawionych jako osiągnięcie habilitacyjne była:

- 1) Ocena możliwości zastosowania kompleksowego podejścia metodycznego, łączącego wykorzystanie innowacyjnych metod dynamicznych (z użyciem *FaceReader* i *Eye Tracking*) oraz tradycyjnych metod statycznych (metoda ilościowej analizy opisowej, metoda skalowania) do określenia charakterystyki sensorycznej produktów z uwzględnieniem relacji pomiędzy stopniem lubienia, rodzajem wywoływanych emocji oraz percepcją wizualną kluczowych cech produktów.
- 2) Identyfikacja rodzaju i poziomu emocji wywoływanych smakowitością produktów wraz z określeniem ich zmian w czasie oraz indywidualnych reakcji konsumentów z wykorzystaniem *FaceReader*.
- 3) Ocena przydatności metody kolejności (ang. *Ranking test*) do określenia zmian pożądalności w modelowych matrycach żywnościowych pod wpływem dodatku potencjatorów smaku (ang. *umami substances, flavour enhancers*).
- 4) Ocena przydatności zmodyfikowanej metody *Time-Intensity* do określenia zmian w intensywności kluczowych atrybutów smakowitości w modelowych matrycach żywnościowych wywołujących wrażenie pieczenia.

Pozostałe zainteresowania naukowe **Dr inż. Elizy Urszuli Kostyry** związane są z:

- 1) Determinantami jakości sensorycznej różnych produktów żywnościowych;
- 2) Edukacją sensoryczną oraz jej rolą w percepcji i akceptacji produktów przez dzieci, młodzież oraz osoby dorosłe;
- 3) Czynniki sensorycznymi i niesensorycznymi wpływającymi na wybór oraz konsumpcję produktów żywnościowych przez konsumentów;
- 4) Aspektami realizacji badań sensorycznych, instrumentalnych oraz psychofizjologicznych w określaniu jakości wybranych produktów z uwzględnieniem substancji kształtujących smakowitość.

Dorobek naukowy **Dr inż. Elizy Urszuli Kostyry** obejmuje łącznie 92 prac, w tym 11 stanowią publikacje naukowe opublikowane w czasopismach indeksowanych przez bazę *Journal Citation Report* (JCR) w latach 2006-2017 (liczba punktów 323). Ponadto dorobek ten obejmuje 23 artykuły opublikowane w czasopismach o zasięgu krajowym nieposiadających

współczynnika wpływu IF wymienionych w części B wykazu MNiSW; 5 rozdziałów opublikowanych w monografii naukowej, w tym w języku angielskim i polskim, 2 rozdziały znajdujących się w podręcznikach akademickim oraz 49 publikacji ukazanych w formie abstraktów lub proceedings zamieszczonych w materiałach konferencyjnych, w języku angielskim i polskim.

Suma punktów za publikacje wg wykazu czasopism naukowych MNiSW zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **431 pkt.**, w tym po obronie pracy doktorskiej **323** punkty. Sumaryczny IF wg bazy JCR, zgodny z rokiem ukazania się publikacji, wynosi **24,244**. Liczba cytowań wg bazy ICI Web of Science wynosi **81**, a index Hirscha wg bazy ICI Web of Science wynosi **5**.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* 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. Prowadzi też spotkania i warsztaty w ramach konsorcjum *European Sensory Network*.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* brała czynny udział w licznych konferencjach naukowych, zarówno w kraju, jak i za granicą, na których, w okresie po doktoracie, przedstawiła 44 doniesienia naukowe oraz wygłosiła 6 referatów plenarnych (4 na konferencjach międzynarodowych, 2 na krajowych).

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* uczestniczyła w realizacji 7 międzynarodowych projektów badawczych, w tym w dwóch jako kierownik oraz była wykonawcą w 10 krajowych projektach badawczych. Angażuje się również w organizację międzynarodowych i krajowych konferencji oraz warsztatów naukowych dotyczących jakości sensorycznej i metod analizy.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* od 2013 jest członkiem Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* wykonała łącznie 10 recenzji dla czasopism z bazy JCR, takich jak *International Journal of Food Science & Technology*, *Meat Science* czy *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*.

Za działalność naukowo-badawczą *Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* została wyróżniona jedną nagrodą JM Rektora SGGW III-stopnia indywidualną za osiągnięcie naukowe, jedną nagrodą

JM Rektora SGGW I-stopnia zespołową za osiągnięcia na rzecz rozwoju nauki oraz dyplomem uznania JM Rektora SGGW za wyróżniającą się działalność naukową za rok 2008. Uzyskała też 2 nagrody JM Rektora SGGW II-stopnia zespołowe za osiągnięcia dydaktyczne oraz też 2 nagrody JM Rektora SGGW III-stopnia zespołowe za osiągnięcia dydaktyczne.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* od 2004 r. jest kierownikiem Pracowni Analizy Sensorycznej. W 2006 r. była członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, a od 2016 do chwili obecnej jest członkiem Rady Bibliotecznej WNoŻCziK.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* zrecenzowała 61 prac dyplomowych oraz pełniła funkcję promotora 32 prac inżynierskich oraz 26 magisterskich.

*Dr inż. Eliza Urszula Kostyra* organizowała warsztaty i projekty 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, współpracuje również ze szkołami i przedszkolami. Organizuje też szkolenia pracowników firm w zakresie zastosowań analizy sensorycznej w praktyce.

**Prof. dr hab. Maria Małecka, prof. zw. UEP** zwróciła uwagę, że 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. 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. Tematyka opublikowanych prac, w tym osiągnięcia naukowego, 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. Słowa sensoryczny, *sensory properties* pojawiają się w tytułach zdecydowanej większości opublikowanych prac. Ważnym nurtem zainteresowań badawczych dr inż. Elizy Kostyry jest określenie percepcji sensorycznej wśród dzieci i młodzieży. Kolejny kierunek prac

prowadzonych przez dr inż. Elizę Kostyrę jest związany z określeniem czynników sensorycznych i niesensorycznych wpływających na wybór i konsumpcję produktów żywnościowych z uwzględnieniem znaczenia jakości oczekiwanej i jakości doświadczonej. Na podkreślenia zasługuje też współpraca Habilitantki z praktyką gospodarczą przejawiająca się w działalności eksperckiej i szkoleniowej. Jest też autorką i współautorką licznych raportów dotyczących jakości sensorycznej różnych produktów żywnościowych.

**dr hab. Danuta Jaworska** podkreśliła, że poruszony przez Autorkę problem w przedstawionym do oceny osiągnięciu, dotyczy możliwości zastosowania wybranych metod statycznych oraz dynamicznych w badaniach sensorycznych z wykorzystaniem zarówno modelowych matryc, jak i przykładowych produktów żywnościowych o pełnym składzie recepturowym. Nowatorskim podejściem metodycznym prowadzonych badań było określenie rodzaju i poziomu emocji konsumentów w czasie trwania wrażenia w stosunku do danego produktu za pomocą programu badającego mimikę twarzy (*FaceReader*). Ponadto realizowano badania, wykorzystując nowoczesne narzędzia, których celem było określenie walorów wizualnych oraz doustnych (w kategoriach percepcji cech sensorycznych i niesensorycznych) determinujących odczucia konsumentów oraz stopień akceptacji względem produktów z wykorzystaniem metody Check-All-That-Apply, charakterystyki sensorycznej produktów za pomocą metody Napping połączonej z ultraszybkim profilowaniem (Ultra Flash Profile). Istotnym elementem badań habilitantki było uwzględnienie również relacji pomiędzy jakością oczekiwaną i doświadczoną (czyli potwierdzoną sensorycznie), co pozwoliło zrozumieć oraz wyjaśnić nie tylko stopień lubienia produktów, ale również oczekiwania konsumentów. Bardzo ważnym elementem pracy zawodowej habilitantki jest też Jej aktywność związana z upowszechnianiem wiedzy. Kandydatka zapoznaje dzieci oraz młodzież z wyposażeniem i pracą nowoczesnej Pracowni Analizy Sensorycznej. Habilitantka zorganizowała wiele warsztatów i zajęć edukacyjnych dla dzieci i młodzieży. Jest ona ponadto autorem, bądź współautorem dużej liczby ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie przemysłu, prowadzi szkolenia dla firm dotyczące zastosowania metod sensorycznych w praktyce zawodowej.

**Prof. dr hab. Piotr Przybyłowski, prof. zw. AMG** podkreślił, że autorska koncepcja podejścia metodycznego pozwoliła Habilitantce określić bardzo ważne kwestie odnoszące się do kompleksowej charakterystyki produktów w różnych wymiarach, w tym ilościowo-jakościowych oraz hedonicznych, z uwzględnieniem emocji i percepcji wizualnej. Poza

naukowym charakterem badań prowadzonych przez Habilitantkę, mają one również wymiar praktyczny, bowiem bardzo ważną kwestią jest wykorzystanie nowych metod badania ekspresji mimicznej twarzy oraz określenia percepcji wzorkowej w projektach badawczych. Wyniki tych badań mogą także być pomocne przy opracowaniu wytycznych i zaleceń dla tego typu badań eksperymentalnych. Prowadziła również badania z udziałem osób z dysfunkcją zmysłów, co jest niezmiernie istotne. Podsumowując, osiągnięcie naukowe Habilitantki ma charakter poznawczy i aplikacyjny. Wskazuje ono, że istnieje możliwość kompleksowego wykorzystania zarówno nowoczesnych, jak i tradycyjnych metod statycznych i dynamicznych w badaniach sensorycznych i konsumenckich w celu optymalizowania procesu opracowywania nowych produktów żywnościowych, które staną się konkurencyjne na współczesnym rynku.

**Prof. dr hab. inż. Elżbieta Gujska** przesłała opinię stwierdzającą, że podjęta przez Habilitantkę tematyka badawcza dotyczy szeroko pojętych aspektów badań sensorycznych oraz konsumenckich. Osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę wniosku o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego, zarówno przyjęte hipotezy badawcze, jak i przedstawione wyniki badań oraz wynikające z nich wnioski wnoszą istotny wkład w obszar wiedzy dotyczącej możliwości zastosowania wybranych metod statycznych oraz dynamicznych w badaniach sensorycznych i dają podstawę do stwierdzenia, iż przedstawiony do oceny cykl publikacji kwalifikuje się do uznania ich jako szczególne osiągnięcie naukowe Kandydatki. Dorobek ten wspiera aktywność Kandydatki w realizacji projektów finansowanych zarówno ze środków Unii Europejskiej, jak i środków centralnych na naukę, co potwierdza Jej umiejętności w organizacji i kierowaniu badaniami naukowymi. Bardzo istotny jest również wielokrotny udział Kandydatki w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych. Działalność dydaktyczno-organizacyjnej potwierdza, iż Kandydatka posiada pełne kompetencje jakie wykazywać powinien nauczyciel ubiegający się o drugi stopień naukowy. Przedstawione wyżej fakty dokumentują, iż dorobek naukowy Kandydatki odpowiada ustawowym wymaganiom stawianym w postępowaniu habilitacyjnym.

**Dr hab. Magłorzata Kosicka-Gębska** podkreśliła, że na szczególną uwagę i uznanie zasługuje determinacja i konsekwencja Habilitantki związana z poznawaniem i zgłębianiem istoty metod sensorycznych. Można zauważyć, że od wielu lat problematyka badawcza dr inż. Elizy Kostyry koncentruje się na poznawaniu determinant jakości sensorycznej wybranych produktów żywnościowych, szerzeniu wiedzy o znaczeniu edukacji sensorycznej w różnych grupach wiekowych, czy realizacji badań sensorycznych, instrumentalnych, czy psychofizjologicznych

w określaniu jakości produktów żywnościowych. Ponadto należy podkreślić, że duże znaczenie w rozwoju naukowym dr inż. E. Kostyry ma współpraca międzynarodowa. Habilitantka uczestniczyła w spotkaniach i warsztatach konsorcjum *European Sensory Network* i sieci naukowej IPEMA w ramach Europejskiego Programu Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych (COST).

**Dr hab. Dominika Guzek** zwróciła uwagę, że wyniki badań stanowiących osiągnięcie naukowe wnoszą nowe elementy poznawcze, jak również mogą być one istotne także dla przemysłu, biorąc pod uwagę stałe rosnące wymagania konsumentów. Ponadto wartościowa jest współpraca dr inż. Elizy Kostyry z praktyką gospodarczą, która potwierdza aplikacyjny charakter badań prowadzonych przez Habilitantkę.

**Prof. dr hab. Teresa Fortuna** podsumowując, wskazała, że tematyka badań podjęta w rozprawie habilitacyjnej wpisuje się w najnowsze trendy badań żywności. Wykonane przez Autorkę badania wymagały dużego wkładu pracy i bardzo dobrej znajomości różnych metod stosowanych w analizie sensorycznej. Na podkreślenie zasługuje Jej czynny udział w konferencjach krajowych i zagranicznych oraz umiejętność współpracy w zespołach badawczych. Habilitantka brała udział w realizacji 7 międzynarodowych projektów badawczych, będąc kierownikiem 2 oraz wykonawcą w 10 projektach krajowych. Prof. dr hab. Teresa Fortuna stwierdziła, że przedstawione przez dr inż. Elizę Kostyrę osiągnięcie naukowe pt. „Wykorzystanie metod statycznych i dynamicznych w badaniach sensorycznych wybranych produktów żywnościowych” wnosi istotny wkład w rozwój nauki w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia. Habilitantka posiada znaczący dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny, co upoważnia Panią Prof. dr hab. Teresa Fortuna do poparcia wniosku o nadanie Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Komisja Habilitacyjna powołana w dniu 4.06.2018 przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów zgodnie z warunkami jakie określono w Ustawie z dnia 14 marca 2003r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniu i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), w głosowaniu jawnym przyjęła jednomyślnie uchwałę o zaopiniowaniu pozytywnym wniosku o nadanie dr inż. Elizie Urszuli Kostrze stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.