

Prof. dr hab. Iwona Konopka
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauki o Żywności
Katedra Przetwórstwa i Chemii Surowców Roślinnych

RECENZJA

**osiągnięć naukowych, aktywności naukowej prowadzonej w więcej niż jednej uczelni
lub jednostce naukowej oraz innych osiągnięć zawodowych**

dr Igi Krystyny RYBICKIEJ

**w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie
nauki rolnicze, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia**

1. PODSTAWA PRAWNA

Opinię opracowano na zlecenie Pani prof. dr hab. Agnieszki Kity, Przewodniczącej Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. W recenzji przyjęto kryteria wynikające z Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. (tekst jednolity - Dz. U. z 2023 r. poz. 742 ze zm.), zwanej w dalszej części opinii Ustawą.

2. PODSTAWOWE INFORMACJE O KANDYDATCE DO STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO

Dr Iga Krystyna Rybicka jest doktorem nauk ekonomicznych w zakresie towaroznawstwa, uzyskanym w 2015 r. na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu (dalej UEP) na Wydziale Towaroznawstwa po obronie pracy doktorskiej pt. *„Witaminy i składniki mineralne jako wyróżniki jakości zbożowej żywności bezglutenowej”*. Promotorem rozprawy była prof. dr hab. inż. Anna Gliszczyńska-Świgło, a recenzentami dr hab. inż. Aneta Ociecek, prof. UMG (Uniwersytet Morski w Gdyni) i prof. dr hab. Stanisław Popek (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie).

Kandydatka do stopnia dra habilitowanego posiada również tytuły zawodowe licencjata i magistra dietetyki, które uzyskała w latach 2009 i 2011 podczas studiów na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu, na Wydziale Lekarskim II (kolejno prace pt. *„Zasady komponowania jadłospisów w placówkach żywienia zbiorowego”* i *„Wpływ diety redukcyjnej na wybrane parametry antropometryczne oraz biochemiczne w leczeniu otyłości”*). Jest ponadto absolwentką (licencjat 2008) kierunku studiów biotechnologia na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, na Wydziale Biologii po obronie pracy pt. *„Właściwości rotawirusów”*.

Dr Iga Krystyna Rybicka jest od 2015 r. zatrudniona na UEP w Instytucie Nauk o Jakości (wcześniej Wydział Towaroznawstwa), w Katedrze Technologii i Analizy Instrumentalnej. Była początkowo asystentem (X 2015–IX 2016), a od X 2016 r. jest zatrudniona na stanowisku adiunkta. Przez blisko rok (2021) była pracownikiem badawczym w University of Porto Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research Av. General Norton de Matos S/N, 4450-208 Matosinhos, Portugalia realizując stypendium w programie EU-FORA finansowane przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA).

Zdaniem recenzenta, wykształcenie i przygotowanie zawodowe dr Igi Krystyny Rybickiej jest interdyscyplinarne. Uzyskane tytuły zawodowe i stopień doktora są zbieżne z obszarem badań naukowych prowadzonych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

3. OCENA FORMALNA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO KANDYDATKI UPRAWNIAJĄCEGO DO UBIEGANIA SIĘ O STOPIEŃ DOKTORA HABILITOWANEGO

Habilitantka przedstawiła rozprawę habilitacyjną w postaci powiązanego tematycznie cyklu pięciu publikacji opublikowanych w latach 2018-2023 pt. „*Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych*”. Są to następujące prace:

1. Gliszczyńska-Świgło, A., Klimczak I., **Rybicka, I.**; 2018; Chemometric analysis of minerals in gluten-free products. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 98, 8, 3041-3048; DOI:10.1002/jsfa.8803
2. **Rybicka, I.**, Doba, K., Bińczak, O.; 2019; Improving the sensory and nutritional value of gluten-free bread. *International Journal of Food Science and Technology*, 54, 9, 2661-2667; DOI:10.1111/ijfs.14190
3. Kiewlicz, I., **Rybicka, I.**; 2020; Minerals and their bioavailability in relation to dietary fiber, phytates and tannins from gluten and gluten-free flakes. *Food Chemistry*, 305, 1-6; DOI:10.1016/j.foodchem.2019.125452
4. Kowalczewski, P.K., Gumienna, M., **Rybicka, I.**, Górna, B.; Sarbak, P., Dziedzic, K., Kmiecik, K.; 2021; Nutritional Value and Biological Activity of Gluten-Free Bread Enriched with Cricket Powder. *Molecules*, 26, 4, 1-11; DOI:10.3390/molecules26041184
5. **Rybicka, I.**; 2023; Comparison of elimination diets: Minerals in gluten-free, dairy-free, egg-free and low-protein breads. *Journal of Food Composition and Analysis*, 118, May 2023, 105204; DOI: 10.1016/j.jfca.2023.105204

Suma punktów ww. publikacji, zgodnie z rokiem opublikowania wg wykazu MEiN, wynosi 545 pkt., a sumaryczny IF 21,641. Prace opublikowano w czasopiśmie ze współczynnikiem wpływu IF w zakresie od 2,422 (*Journal of the Science of Food and Agriculture*) do 7,514 (*Food Chemistry*). Uznaję, że są to wskaźniki relatywnie wysokie. Publikacje z cyklu habilitacyjnego są już cytowane przez środowisko naukowe (zgodnie z wnioskiem kolejno 62, 70 i 105 cytowań wg WoS, Scopus i Google Scholar). Świadczy to o tym, że tematyka prac naukowych Habilitantki jest inspirująca dla innych badaczy. Niewątpliwie studia nad badaniem zmienności składników mineralnych w produktach zbożowych/bezglutenowych jest ważnym obszarem badań specjalistów w dyscyplinie technologia żywności i żywienia.

W dwóch pracach z cyklu habilitacyjnego dr Iga Krystyna Rybicka jest pierwszym autorem (nr 2 i 5). W kolejnej pracy (nr 3) udział dwóch autorek został określony jako równocenny. Wkład Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego w powstanie tych prac polegał głównie na zaplanowaniu/realizacji/nadzorowaniu badań w zakresie: Koncepcja badań; Metodologia; Walidacja; Analiza danych; Przeprowadzenie badań; Zasoby; Artykuł – oryginalny szkic; Artykuł – przegląd i edycja; Wizualizacja wyników; Nadzór nad projektem, Administracja projektem; Pozyskiwanie funduszy. W dwóch kolejnych publikacjach dr Iga Krystyna Rybicka była odpowiedzialna za aspekty: Metodologia; Walidacja; Oprogramowanie; Przeprowadzenie badań; Analiza danych; Wizualizacja wyników; Artykuł – oryginalny szkic; Artykuł – przegląd i edycja; Nadzór nad projektem; Zasoby; Administracja projektem; Pozyskiwanie funduszy (nr 1) oraz Metodologia; Walidacja; Przeprowadzenie badań; Analiza danych; Artykuł – oryginalny szkic (nr 4).

Współautorzy publikacji z cyklu habilitacyjnego potwierdzili podział zaangażowania w ich powstanie.

Publikacje wskazane jako osiągnięcie habilitacyjne uznaję za oryginalne osiągnięcia twórcze Habilitantki i tworzonych przez Nią zespołów badawczych.

4. OCENA ORYGINALNOŚCI BADAŃ ORAZ ICH POZIOMU NAUKOWEGO W DYSCYPLINIE TECHNOLOGIA ŻYWNOSCI I ŻYWIENIA

Dr Iga Krystyna Rybicka za cel główny badań cyklu habilitacyjnego przyjęła szczegółową charakterystykę składników mineralnych występujących w zbożowych produktach bezglutenowych. W ramach przeprowadzonych badań sformułowała trzy cele szczegółowe:

Cel 1: dokonanie kompleksowej charakterystyki profilu składników mineralnych w produktach bezglutenowych.

Cel 2: porównanie zawartości składników mineralnych w wybranym asortymencie produktów bezglutenowych (płatki i pieczywo) z innymi produktami eliminacyjnymi oraz konwencjonalnymi.

Cel 3: podniesienie wartości odżywczej, poprzez poprawę profilu składników mineralnych, wybranego asortymentu produktów bezglutenowych (pieczywo).

Potwierdzam, że wyniki zaprezentowane jako osiągnięcie habilitacyjne pozwoliły na poszerzenie wiedzy nt. charakterystyki składników mineralnych (Ca, K, Mg, Na, Cu, Fe, Mn, Zn) w produktach klasycznych oraz produktach bezglutenowych. W oznaczeniach zawartości składników mineralnych Habilitantka wykorzystuje mineralizację mikrofalową oraz atomową spektroskopię emisyjną ze wzbudzeniem mikrofalowym (MP-AES). Jest również współautorką pracy dotyczącej spektrofotometrycznej metody oznaczania zawartości fosforu.

Badania przeprowadzone w ramach realizacji **pierwszego celu szczegółowego** (publikacje 1 i 3) pozwoliły wskazać produkty szczególnie zasobne w wymieniane jako deficytowe na diecie bezglutenowej mikro- i makroelementy takie jak Ca, Mg, Fe oraz Zn. Badania wykazały, że najniższą zawartością większości składników mineralnych charakteryzowały się płatki wytworzone z najbardziej popularnych surowców bezglutenowych: kukurydzy i ryżu, natomiast najwyższą – płatki z gryki, owsa, amarantusa, teffu oraz komosy ryżowej. Habilitantka zaproponowała ponadto klasyfikację produktów ze znakiem przekreślonego kłosa na tradycyjne – charakteryzujące się niską zawartością mikro- i mikroelementów (głównie ryż, kukurydza, skrobia pszenna bezglutenowa) oraz alternatywne – bardziej zasobne w składniki mineralne (m.in. teff, amarantus i komosa ryżowa). Wśród tych drugich na szczególną uwagę zasługują produkty z teffu oraz amarantusa, które ze względu na najbardziej korzystny stosunek składników odżywczych i nie odżywczych (błonnik, taniny i fityniany), w największym stopniu mogą realizować dzienne zapotrzebowanie na składniki mineralne. Ciekawym elementem prowadzonych badań było wykorzystanie wybranych metod chemometrycznych – analizę składowych głównych oraz hierarchiczną analizę skupień w klasyfikacji analizowanych produktów bezglutenowych. Wyniki PCA wskazały na możliwość różnicowania produktów bezglutenowych na podstawie ich zasobności w Mg, K, Cu, Fe i Mn (wyrażonej jako % zalecanego dziennego spożycia albo % wystarczającego spożycia).

W ramach realizacji **drugiego celu szczegółowego** (publikacje 3 i 5) Habilitantka porównała składy mineralne w płatkach wyprodukowanych ze zbóż chlebowych (pszenica, orkisz, żyto, jęczmień i owies) oraz w ich odpowiednikach bezglutenowych oraz w kilku typach pieczywa eliminacyjnego (bez nabiału, bez jaj oraz o niskiej zawartości fenyloalaniny i białka ogółem). W kontekście tematu

osiągnięcia habilitacyjnego stwierdzam jednak niespójność dotyczącą włączenia do analizy „innych produktów eliminacyjnych”, gdyż tytuł rozprawy jednoznacznie wskazuje zainteresowanie tylko produktami bezglutenowymi. Pomimo tej uwagi publikacje Habilitantki potwierdziły, że i) chleby eliminacyjne charakteryzują się niższą zawartością Fe, Ca, Mg, K i Na niż pieczywo konwencjonalne, ii) chleby bez glutenu, bez mleka oraz bez jaj zawierają porównywalne ilości Fe, Mg i K oraz iii) pieczywo niskobiałkowe (PKU) jest najmniej zasobne w składniki mineralne. Z kolei porównanie płatków wskazuje na bardziej wartościowy skład mineralny płatków z roślin alternatywnych (amarantus, gryka, komosa ryżowa i teff).

Badania zrealizowane w ramach **trzeciego celu szczegółowego** (publikacje 2 i 4) wykazały, w jaki sposób można podnieść wartość odżywczą, w tym zawartość składników mineralnych, pieczywa bezglutenowego. Wykorzystano do tego celu teff, amarantus i komosę ryżową, które zastąpiły w ilości 25%, 12.5% i 12.5% handlową mąkę bezglutenową oraz dopuszczone w 2021 r. do spożycia w Unii Europejskiej, owady jadalne (w pracy korzystano z dodatku 2, 6 i 10% mączki ze świerszczy domowych - *Acheta domesticus*). Chleby z dodatkiem alternatywnych surowców roślinnych zawierały istotnie więcej większości analizowanych składników mineralnych (poza Na) niż chleb na bazie kontrolnej mieszanki do wypieku. Różnice te były szczególnie istotne w przypadku Ca, K i Mg (chleb z mąką z teffu, amarantusa i komosy ryżowej) oraz Fe, Zn i Mn (chleb z mąką z teffu i amarantusa). Z kolei w przypadku standardowej porcji, chleb z 10% dodatkiem mączki ze świerszczy dostarcza 13% dziennego zapotrzebowania na P, 20% na Cu oraz 11% na Zn.

Uważam, że Habilitantka jest specjalistką w zakresie analizy składu mineralnego licznych produktów zbożowych klasycznych i bezglutenowych. Dzięki przeprowadzonym badaniom udało się wskazać surowce alternatywne (gryka, amarantus, komosa ryżowa, teff i mączka ze świerszczy), poprawiające skład mineralny pieczywa bezglutenowego. W autoreferacie zabrakło mi jednak syntezy własnych dokonań w aspekcie próby wyjaśnienia istotnych różnic w zawartości składników mineralnych w różnych produktach (mąki, płatki, kasze) wyprodukowanych z jednego rodzaju surowca np. z gryki. Proponuję tego typu badania uwzględnić w dalszej karierze naukowej.

W podsumowaniu tej części opinii potwierdzam, że dr Iga Krystyna Rybicka udowodniła, że dysponuje właściwym warsztatem badawczym, potrafi organizować badania naukowe oraz z sukcesem publikuje samodzielnie i w ramach różnych zespołów badawczych. Osiągnięcie naukowe przedstawione do oceny stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. B Ustawy.

5. INFORMACJA O WYKAZYWANIU SIĘ ISTOTNĄ AKTYWNOŚCIĄ NAUKOWĄ REALIZOWANĄ W WIĘCEJ NIŻ JEDNEJ UCZELNI LUB INSTYTUCJI NAUKOWEJ

Współpraca naukowa Habilitantki z ośrodkami zagranicznymi jest efektem krótko- i długookresowych wyjazdów realizowanych zarówno przed, jak i po uzyskaniu stopnia doktora. Ważnym osiągnięciem było stypendium naukowe w programie EU-FORA (The European Food Risk Assessment Fellowship Programme) organizowanym przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA). Stypendium składało się z zasadniczego projektu badawczego (“Benefit and risk assessment of replacing sodium chloride by other salts or the application of new strategies in industrial seafood products”), realizowanego od 11.01 do 31.12.2021 w Interdisciplinary Centre of Marine and Environmental Research, University of Porto, Portugalia (opiekun: Maria Leonor Nunes) oraz czterech modułów treningowych organizowanych przez EFSA oraz ośrodki naukowe

we Włoszech (EFSA, Parma), Austrii (The Austrian Agency for Health and Food Safety, Wiedeń), Niemczech (The German Federal Institute for Risk Assessment, Berlin) oraz Grecji (Hellenic Food Authority, Ateny). Stypendium pozwoliło Habilitantce zdobyć cenne doświadczenie uczestniczenia w interdyscyplinarnych projektach finansowanych w ramach funduszy unijnych (Horyzont 2020/Horyzont Europa) oraz odbyć szkolenia z zakresu bezpieczeństwa żywności organizowane przez wiodące europejskie instytucje naukowe. Efektem tej współpracy są także cztery artykuły naukowe oraz trzy doniesienia konferencyjne.

W latach 2019-2020 Habilitantka zrealizowała z kolei dwa krótkookresowe wyjazdy naukowe. W konkursie umów bilateralnych organizowanym przez NAWA otrzymała finansowanie miesięcznego pobytu w Faculty of Chemistry, Belarusian State University (Mińsk, Białoruś) (opiekun: Tatsiana Savitskay). Celem kolejnego krótkookresowego stypendium odbytego w ramach programu Erasmus+ (cel szkoleniowy) było tzw. 'job shadowing' pod patronatem Antonella Pasqualone (WoS: 177 publikacji, indeks Hircha: 36), Department of Soil, Plant and Food Science, University of Bari "Aldo Moro" (Bari, Włochy). Efektem tych wyjazdów jest jedna publikacja naukowa, a kolejne, wg informacji przedstawionych w autoreferacie, są w trakcie opracowywania.

W trakcie studiów doktoranckich Habilitantka nawiązała współpracę z Department of Food Science, Aarhus University (Dania), w ramach której odbyła 3-miesięczny staż naukowy (08.03-17.06.2013 r.) pod opieką Nina Aagaard Pulsen oraz Lotte Bach Larsen. Współpraca z Aarhus University zaowocowała publikacją trzech artykułów oraz jednego doniesienia konferencyjnego.

Habilitantka ma również osiągnięcia w zakresie współpracy krajowej z ośrodkami innymi niż UEP. W ramach tej współpracy prowadzi/-ła badania z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu (UPP) oraz z Politechniką Poznańską (PP). W ramach współpracy z UPP uczestniczy w roli wykonawcy w projekcie finansowanym w ramach konkursu NCBR LIDER/27/0105/L-11/19/NCBR/2020 pt. „Opracowanie linii innowacyjnych pełnowartościowych zastępników produktów mięsnych na bazie surowców roślinnych z zastosowaniem dodatków funkcjonalnych”. (kierownik: Przemysław Łukasz Kowalczewski). W ramach tej współpracy Habilitantka jest współautorką siedmiu publikacji (2019-2021) i jednego zgłoszenia patentowego (2018).

Z kolei współpraca z Instytutem Chemii i Elektrochemii Technicznej PP miała miejsce podczas realizacji pracy doktorskiej. Jej przedmiotem była ocena zawartości Se w asortymencie zbożowych produktów bezglutenowych za pomocą spektroskopii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym (GF-AAS). Ta współpraca zaowocowała publikacją jednej pracy naukowej (2015).

Z pełnym przekonaniem potwierdzam, że dr Iga Krystyna Rybicka wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej. Habilitantka realizuje różnorodne badania w dyscyplinie technologia żywności i żywienia we współpracy z jednostkami naukowymi zagranicznymi i krajowymi. Jest naukowcem rozpoznawalnym w środowisku krajowym oraz międzynarodowym. Liczba cytowań Jej prac wg WoS Core Collection wynosiła na dzień złożenia wniosku (bez autocytowań) – 390, a indeks Hirscha 12. Uznaję te wskaźniki za bardzo dobre na etapie habilitacji.

6. OCENA POZOSTAŁEJ AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ

6.1. Pozostała aktywność naukowa

Do pozostałych osiągnięć naukowych, stanowiących o znacznym wkładzie w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia, należą prace dotyczące oceny jakości różnych produktów spożywczych, z których większość dotyczyła oceny profilu składników mineralnych i witamin z grupy B. Opisowany asortyment to:

- żywność bezglutenowa (publikacje inne niż wymienione jako cykl habilitacyjny),
- owoady jadalne,
- ograniczenie spożycia soli,
- żywność pochodzenia zwierzęcego (mleko i jogurty),

– żywność pochodzenia roślinnego (nasiona roślin strączkowych, ziemniak, owoce i warzywa).

Łączna liczba publikacji Habilitantki w tej tematyce wynosi 29. Wśród nich tylko cztery opublikowano w polskojęzycznych czasopismach krajowych. Dr Iga Krystyna Rybicka jest również współautorką dwóch rozdziałów w języku angielskim w dwóch monografiach wydanych przez UEP (tytuły monografii „*Product design & management*” 2018 i „*Current trends in commodity science: analysis and consumer acceptance of food products*” 2013). Przygotowała wraz z zespołem 7 prac prezentowanych na konferencjach krajowych oraz 18 prac na konferencjach międzynarodowych. Była członkiem redakcji w takich monografiach jak: *Młodzi Ekspertki Jakości* (2020) oraz *Młodzi Towaroznawcy* (2016-2019). Brała udział w pracach 7 komitetów organizacyjnych konferencji (głównie UEP). Jest ponadto członkiem dwóch towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Towaroznawczego (od 2016) oraz Polskiego Stowarzyszenia Dietetyków (od 2015). Na zaproszenie redakcji czasopism z listy JCR wykonała od 2018 r. blisko 80 recenzji publikacji, a dla wydawnictwa Elsevier recenzję „book proposal”.

Oprócz współuczestnictwa w realizacji wspomnianego wcześniej projektu LIDER/27/0105/L-11/19/NCBR/2020 Habilitantka była również kierownikiem zadania badawczego pt. „Czy diety eliminacyjne są bezpieczne? Porównanie zawartości wybranych metali ciężkich w pieczywie tradycyjnym, bezglutenowym, bezmlecznym, bezjajecznym i niskobiałkowym” na łączną kwotę 49 995 zł (MINIATURA 1; nr projektu: 2017/01/X/NZ9/00669). Zadanie badawcze dotyczyło wstępnych oznaczeń laboratoryjnych zawartości metali ciężkich w różnych rodzajach pieczywa (chleba) eliminacyjnego. Otrzymała także finansowanie tzw. krótkiej formy kształcenia kadry akademickiej w konkursie PROM organizowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej w 2018 r. Konkurs pozwolił Habilitantce wziąć udział w letniej szkole „Scientific basis for Food Based Dietary Guidelines – new challenges” organizowanej przez Federation of European Nutrition Societies w Belgradzie (Serbia) w dn. 19-23.08.2019 r.

Bardzo dużym osiągnięciem Habilitantki i docenieniem Jej pozycji naukowej jest funkcja Eksperta Komisji Europejskiej, którą pełni od 2017 r. Do tej pory oceniała jako Expert wnioski w trzech konkursach organizowanych w ramach programu Horyzont 2020 w 2017 oraz 2021 r. oraz jako Monitorng Expert oceniała realizację dwóch grantów finansowanych w ramach Horyzont 2020. Oceniane konkursy dotyczyły m.in. środków słodzących, spersonalizowanego odżywiania oraz zbilansowanej diety w kontekście European Green Deal.

Do wyróżnień przyznanych Habilitantce za osiągnięcia naukowe można zaliczyć:

- 1) wyróżnienie rozprawy doktorskiej przez jej recenzentów (uchwała Rady Wydziału Towaroznawstwa UEP z dn. 24 września 2015 r.);
- 2) nagrodę w XI konkursie Fundacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu na najlepszą pracę doktorską obronioną w 2014/2015 r.;
- 3) Nagrody Rektora UEP (m.in. za publikację artykułów naukowych w wysokopunktowanych czasopismach naukowych w latach 2016, 2018, 2019, 2021).

6.2. Osiągnięcia dydaktyczne

Dr Iga Krystyna Rybicka jako pracownik również dydaktyczny prowadziła zajęcia na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunkach: Jakość i rozwój produktu (wcześniej Towaroznawstwo), Zarządzanie i inżynieria produkcji oraz Product and Process Management realizowanych dla studentów UEP. Realizowała ćwiczenia laboratoryjne z przedmiotów: „Metody fizykochemiczne w towaroznawstwie”, „Analiza instrumentalna”, „Instrumentalne metody kontroli procesu produkcyjnego”, „Instrumentalne metody oceny produktów”, „Metody instrumentalne w ocenie jakości wyrobów” oraz wykłady z przedmiotów „Żywnienie człowieka”, „Zalecenia

żywnościowe w profilaktyce zdrowotnej” i „Żywność i żywienie w dietach eliminacyjnych”. Jest koordynatorką ćwiczeń „Analiza instrumentalna” oraz „Instrumentalne metody oceny produktów”. Prowadziła także ćwiczenia w języku angielskim z przedmiotu „Instrumental methods of production process control” dla studentów studiów drugiego stopnia na kierunku Product & Process Management. Jest współautorką rozdziału w monografii dydaktycznej pt. „Product design & management”. Od początku zatrudnienia prowadzi zajęcia dydaktyczne w ramach tzw. klas akademickich realizowanych w Instytucie Nauk o Jakości (dawniej: Wydział Towaroznawstwa) dla uczniów wybranych liceów ogólnokształcących z Wielkopolski. W latach 2016/2017 i 2019/2020 pełniła funkcję opiekuna roku na studiach pierwszego stopnia na kierunku Jakość i rozwój produktu. Jest doceniana przez studentów (uzyskuje wysokie noty w badaniach ankietowych).

W latach 2016-2019 była wykonawcą w projekcie dydaktycznym pt. "Menedżer ds. zarządzania i zapewniania jakości oraz bezpieczeństwa produktów" adresowanym do studentów studiów pierwszego i drugiego stopnia finansowanym przez EFS w ramach POWER 2014-2020. W ramach tego projektu kilkakrotnie prowadziła warsztaty pt. „Zasady pobierania i przygotowywania próbek do badań” (łącznie 20 h) oraz „Optymalizacja warunków rozdziału składników mieszaniny metodą wysokosprawnej lub ultrasprawnej chromatografii cieczowej” (łącznie 20 h). Była także opiekunem dziewięciu naukowych projektów zrealizowanych przez studentów we współpracy z praktyką gospodarczą (projekty dotyczyły m.in. opracowania produktów bezglutenowych dla firmy Grano) (łącznie 240 h).

Z uwagi na ograniczenia formalne na UEP była promotorem jedynie pięciu prac inżynierskich, jednak dodatkowo pomagała w realizacji kolejnych 15 prac dyplomowych. Sprawowała również funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dr Julii Szutowskiej pt. „Projektowanie innowacyjnego produktu na przykładzie fermentowanego soku z jarmużu” (obrona w 2022 r.; promotor: dr hab. inż. Daniela Gwiazdowska, prof. UEP).

6.3. Działalność organizacyjna

Najważniejszymi osiągnięciami organizacyjnymi wskazanymi przez Habilitantkę są prace w zespołach: opracowującym Strategię UEP na lata 2021-2024 oraz członka zespołu przygotowującego raport samooceny kierunku towaroznawstwo (w ramach oceny programowej Polskiej Komisji Akredytacyjnej 2020/2021), Znaczna część tej pracy dotyczyła prognozy rozwoju naukowego Uczelni oraz cyklicznej aktualizacji Strategii. Dr Iga Krystyna Rybicka jest również członkiem zespołu przygotowującego UEP do otrzymania międzynarodowych akredytacji biznesowych: EQUIS (European Quality Improvement System) oraz AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business). W zespole tym odpowiada za opracowania dotyczące osiągnięć naukowych pracowników Uczelni i jest współautorką m.in. Initial Self-Evaluation Report oraz raportów podsumowujących kolejne lata sprawozdawcze.

Pozostałe aktywności organizacyjne Habilitantki to sprawowanie funkcji:

- przewodniczącej Rektorskiej Podkomisji ds. Turystyki i Wczasów (2017-2020),
- członka Komisji ds. Strategii Wydziału Towaroznawstwa UEP (2017-2020),
- członka Komisji Rekrutacyjnej Wydziału Towaroznawstwa (2017-2020),
- koordynatora ds. klas akademickich realizowanych na Wydziale Towaroznawstwa (2015-2021),
- członka komitetu organizacyjnego konferencji Dni Młodych Towaroznawców (obecnie Dni Młodych Liderów Jakości) organizowanej corocznie w UEP odpowiadając m.in. za redakcję monografii naukowych ‘Młodzi Towaroznawcy’ oraz ‘Młodzi Liderzy Jakości’ (2012-2020). W latach 2018-2020 była współprzewodniczącą wydarzenia,
- członka Rady Doktorantów UEP (2013-2015),
- członka Rady Wydziału Towaroznawstwa (2014-2015),
- członka Sesji Sprawozdawczej Doktorantów UEP (2014).

Za działalność organizacyjną Habilitantka otrzymała nagrodę Rektora UEP w 2020 r. (m.in. za pracę w zespołach ds. akredytacji międzynarodowych oraz opracowania strategii UEP). Z kolei za osiągnięcia organizacyjne i wizerunkowe otrzymała nagrodę Rektora UEP w 2017 r. (m.in. za pełnienie funkcji Eksperta Komisji Europejskiej).

6.4. Działalność popularyzatorska

Dr Iga Krystyna Rybicka ma również znaczące osiągnięcia na polu popularyzacji nauki i Uczelni. Uczestniczyła z wykładami lub warsztatami w Nocy Naukowców (2018, 2019), w XIX Festiwalu Nauki i Sztuki (2017) r., w spotkaniu dla osób stosujących dietę bezglutenową zorganizowanego wraz z poznańskim oddziałem Stowarzyszenia Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej (2017). Uczestniczyła w studenckiej ogólnopolskiej konferencji Dni Młodych Towaroznawców (przygotowała opracowania prasowe na ten temat oraz miała wystąpienie radiowe promujące to wydarzenie). Prowadziła zajęcia dla uczestników Uniwersytetu III Wieku UEP (2019/2020); warsztaty dla osób starszych „Akademia Zdrowego Żywienia” (32 h) realizowanych w ramach projektu pt. „Podniesienie kompetencji seniorów w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku UEP” (projekt nr POWR.03.01.00-00-T208/18 finansowany w ramach POWER 2014-2020).

7. WNIOSEK KOŃCOWY

Uwzględniając kryteria istotne w postępowaniu habilitacyjnym, tj. osiągnięcie naukowe pt. **„Profil składników mineralnych jako czynnik determinujący jakość produktów bezglutenowych”** oraz pozostałą istotną aktywność naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej stwierdzam, że zostały spełnione wszystkie wymagania Ustawy. **W szczególności uważam, że wskazane przez Kandydatkę osiągnięcie naukowe stanowi istotny wkład w rozwój dyscypliny technologia żywności i żywienia. Doceniam współpracę Habilitantki z Europejskim Urzędem ds. Bezpieczeństwa Żywności; współpracę ekspercką z Komisją Europejską w ocenie wniosków grantowych oraz współpracę z pozostałymi jednostkami naukowymi w kraju i zagranicą. Moim zdaniem aktualny dorobek naukowy Kandydatki potwierdza, że nadanie stopnia doktora habilitowanego jest w pełni zasłużone.**

Wnioskuje do Rady Naukowej Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

prof. dr hab. Iwona Konopka

Olsztyn, 28 sierpnia 2023 r.