

Recenzja w zakresie

osiągnięcia naukowego, istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej oraz pozostałego dorobku naukowego, działalności dydaktyczno-wychowawczej, organizacyjnej i popularyzatorskiej

Pani dr inż. Mirosławy Teleszko,

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, w dyscyplinie technologia żywności i żywienia

Oceny dokonano w oparciu o Uchwałę nr 64/2021 Rady Naukowej Dyscypliny technologia żywności i żywienia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 25 czerwca 2021 r., która zgodnie z art. 221, ust. 5 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) powołała skład komisji habilitacyjnej, o którym zostałem powiadomiony (pismo nr WNŻ-DZ.63601572021 z dnia 23.07.2021 roku) przez przewodniczącą Rady Naukowej Dyscypliny technologia żywności i żywienia Panią prof. dr hab. inż. Iwonę Konopkę, oraz na podstawie dostarczonej dokumentacji zawierającej wniosek o wszczęcie postępowania, dane wnioskodawcy, kopię dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora, autoreferat oraz wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny (w formie papierowej i elektronicznej).

Sylwetka Habilitantki

Pani dr inż. Mirosława Teleszko ukończyła studia na Wydziale Nauki o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu w 2009 roku uzyskując dyplom magistra inżyniera. W 2010 roku ukończyła Międzywydziałowe Studium Pedagogiczne Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu uzyskując kwalifikacje pedagogiczne. Natomiast, w 2014 roku otrzymała dyplom doktora nauk rolniczych w dyscyplinie technologia żywności i żywienia na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (potwierdzony załączoną w dokumentacji kopią dyplomu), na podstawie obrony pracy pt. „Wykorzystanie

wybranych surowców roślinnych do produkcji żywności o ukierunkowanych walorach prozdrowotnych” zrealizowanej pod kierunkiem dr hab. inż. Anety Wojdyło.

Pracę zawodową dr inż. Mirosława Teleszko rozpoczęła w październiku 2010 roku na stanowisku doktorantki/starszego technika w Zakładzie Technologii Owoców i Warzyw Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu pracując do grudnia 2013 roku. Następnie, od października 2014 roku do chwili obecnej zatrudniona jest na stanowisku adiunkta w Katedrze Technologii Żywności i Żywnienia (wcześniej Katedra Aparatury i Inżynierii Procesowej) Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Osiągnięcie naukowe, o których mowa w art. 219 ust. 1 Ustawy

Osiągnięciem naukowym pt. „*Fizyko-chemiczne i enzymatyczne aspekty oceny jakości naturalnie mętnych soków z wybranych gatunków owoców ziarnkowych, pestkowych i jagodowych*”, stanowiącym podstawę złożonego przez Panią dr inż. Mirosławę Teleszko wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, jest cykl powiązanych tematycznie czterech artykułów naukowych opublikowanych w 2016 i 2019 roku, tj.:

1. **Teleszko M.**, Nowicka P. Wojdyło A. 2016. Chemical, enzymatic and physical characteristic of cloudy apple juices. *Agricultural and Food Science*, 25,1, 34-43.

IF = 0,860, MNiSW 2016: 30 pkt.

2. **Teleszko M.**, Nowicka P. Wojdyło A. 2016. Effect of cultivar and storage temperature on identification and stability of polyphenols in strawberry cloudy juices. *Journal of Food Composition and Analysis*, 54, 10-19.

IF= 2,752, MNiSW 2016: 35 pkt.

3. **Teleszko M.**, Nowicka P., Wojdyło A. 2019. Effect of addition of polysaccharide hydrocolloids on sensory quality, color parameters and anthocyanins stabilization in cloudy strawberry beverages. *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, 69, 2, 167-178.

IF= 1,986, MNiSW 2019: 100 pkt.

4. Nowicka P., **Teleszko M.**, Wojdyło A. 2019. Changes of peach juices during the shelf-life and their in vitro effect on glycolipid digestion and neurotransmitter metabolism.

International Journal of Food Science and Technology, 54, 1865-1873.

IF= 2,773, MNiSW 2019: 70 pkt.

Publikacje wchodzące w skład cyklu mają charakter oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopiśmie charakteryzujących się niskim i umiarkowanym współczynnikiem oddziaływania (od IF = 0,860 (*Agricultural and Food Science*), IF = 1,986

(*Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*), IF = 2,752 (*Journal of Food Composition and Analysis*) do IF = 2,773 (*International Journal of Food Science and Technology*)). Habilitantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem trzech publikacji (publikacje 1-3), w których zgodnie ze złożonymi deklaracjami rola Habilitantki polegała na stworzeniu koncepcji badań i zaprojektowaniu doświadczeń, zebraniu i przygotowaniu materiału badawczego, przeprowadzeniu odpowiednich analiz oraz wiodącym udziale w merytorycznym i statystycznym opracowywaniu uzyskanych wyników oraz ich dyskusji. Wymienione dane świadczą o dużej samodzielności Kandydatki w zakresie przygotowania tych trzech prac. W czwartej publikacji przedstawionego cyklu, Habilitantka nie jest ani pierwszym ani korespondencyjnym autorem i zgodnie z deklaracją jej wkład w powstanie tej pracy polegał na współtworzeniu koncepcji badawczej, zebraniu i przygotowaniu materiału badawczego oraz współuczestniczeniu w procesie analitycznym i merytorycznym opracowaniu wyników badań.

Łączny Impact Factor cyklu prac wynosi 8,371, a sumaryczna punktacja MNiSW/MEiN wynosi 235 pkt. (w tym 65 pkt. za prace opublikowane w 2016 roku i 170 pkt. za prace opublikowane w 2019 roku). Habilitantka nie wykazała liczby cytowań prac stanowiących przedstawiony cykl publikacji.

Przedstawione publikacje zostały omówione w opracowaniu obejmującym 34 strony, zawartym w Autoreferacie Habilitantki (strony 6-39). Pani dr inż. Mirosława Teleszko przedstawiła w nim kolejno wstęp będący przeglądem piśmiennictwa związanego z podejmowanym problemem, cel badań, wyniki badań wraz z podsumowaniem dla każdej z czterech publikacjach oraz końcowe podsumowanie całości badań. Całość opracowania kończy spis 44 pozycji literatury wykorzystanej w opracowaniu. W Autoreferacie zamieszczono również kopie czterech oryginalnych artykułów stanowiących przedstawione osiągnięcie naukowe.

Głównym celem badawczym ujętym w pracach wchodzących w skład przedstawionego osiągnięcia naukowego było zweryfikowanie przydatności wybranych deserowych odmian owoców ziarnkowych, jagodowych i pestkowych do celów przetwórstwa na soki mętne o wysokiej zawartości związków przeciwutleniających z grupy polifenoli oraz zidentyfikowanie głównych problemów zastosowanej technologii produkcji soków, wynikających z gatunkowej i odmianowej specyfiki przetwarzanych surowców.

Cele szczegółowe obejmowały między innymi: określenie wpływu odmiany jabłek na profil i zawartość związków polifenolowych, aktywność enzymatyczną oraz fizyczne cechy

jakości mętnych soków z nich uzyskanych (1), identyfikację związków polifenolowych zawartych w owocach truskawek oraz ocenę stabilności barwników antocyjanowych, polimerycznych proantocyjanidyn, kwasu elagowego, heksozydu kwasu *p*-kumarowego oraz 3-*O*-glukuronidu kwercetyny w sokach mętnych w zależności od temperatury przechowywania produktów i czynnika odmianowego (2), sprawdzenie efektywności wykorzystania preparatów hydrokoloidów pochodzenia roślinnego (guma guar, CMC, LBG) oraz mikrobiologicznego (guma ksantan) do poprawy cech sensorycznych i stabilizacji barwy mętnych napojów truskawkowych z odmiany „Roxana” (3) oraz określenie, w jaki sposób proces technologiczny wpływa na zawartość związków polifenolowych oraz oznaczone *in vitro* właściwości przeciwcukrzycowe (inhibicja aktywności α -amylazy i α -glukozydazy) i neuroprotektoryjne (inhibicja acetylocholinoesterazy i butyrylocholinoesterazy) soków mętnych z wybranych odmian brzoskwini zwyczajnej (4).

Wybór problematyki i zakres przeprowadzonych badań uważam za uzasadniony. Biorąc pod uwagę fakt stałego zwiększania się ilości danych wskazujących na składniki bioaktywne, w tym związki polifenolowe, jako czynników mogących działać profilaktycznie w stosunku do szeregu chorób, zrozumiałym jest prowadzenie badań mających na celu poszukiwanie surowców bogatych w te składniki oraz badań ograniczających ich degradację w czasie procesu produkcyjnego i przechowywania, tak aby produkowane produkty spożywcze codziennego spożycia, np. soki mętne, zapewniały stałą i odpowiednią ekspozycję na te korzystne substancje. Zastosowane w badaniach techniki analityczne, w tym wysokosprawna chromatografia cieczowa połączona z detektorem przemiatania widma i/lub spektrometrem masowym są również odpowiednie.

Przeprowadzone przez Habilitantkę badania oraz uzyskane wyniki potwierdziły, że czynnik odmianowy istotnie wpływa na zawartość związków polifenolowych w produktach uzyskanych z owoców, w tym w wytworzonych sokach mętnych. Przedstawione osiągnięcie zawiera również kilka istotnych i oryginalnych aspektów poszerzających wiedzę z zakresu technologii żywności i żywienia, tj.:

- wykazano, że soki tłoczone z jabłek odmian „Alwa” oraz „Pinova” charakteryzowały się wysoką wartością biologiczną i atrakcyjną barwą wynikającymi z zawartości związków polifenolowych, a głównym problemem jakościowym badanych soków mętnych z jabłek deserowych była niska stabilność zmętnienia mogąca powodować destabilizację konsystencji podczas ich przechowywania;

- przedstawiono, że mętne soki truskawkowe charakteryzowały się zróżnicowanym profilem i zawartością związków polifenolowych; stopień degradacji tych substancji w badanych produktach był związany zarówno z temperaturą przechowywania (niższy w sokach składowanych w warunkach chłodniczych), strukturą cząsteczkową przeciwutleniaczy (mniejsza stabilność glikozydów pelargonidyny niż glikozydów cyjanidyny, a wysoka stabilność spolimeryzowanych proantocyjanidyn), jak również specyfiką odmianową surowca (najwyższe straty związków polifenolowych odnotowano w przypadku odmiany „Roxana”); wykazano zaawansowaną degradację antocyjanów w badanych produktach, postępującą mimo niskiej temperatury przechowywania i braku dostępu światła;
- wskazano, że zastosowanie hydrokoloidów w przetwórstwie owoców pozwala na uzyskanie nowych, atrakcyjnych sensorycznie produktów o zwiększonej stabilności związków antocyjanowych; z perspektywy jakości i ograniczenia degradacji antocyjanów badanych napojów truskawkowych najkorzystniejszy okazał się dodatek LBG;
- wykazano, że owoce brzoskwiń deserowych stanowią wartościowy surowiec do produkcji soków mętnych, przy czym ich jakość uwarunkowana jest specyfiką odmianową; najwyższą przydatnością do celów przetwórstwa na soki, wynikającą zarówno z wysokiej zawartości związków polifenolowych, jak również ich stabilności podczas przechowywania, charakteryzowały się odmiany „Redheaven Early” oraz „Redheaven”; badane produkty charakteryzowały się potencjałem inhibicji α -amylazy, α -glukozydazy i cholinoesteraz co może być istotne z perspektywy potencjalnego wykorzystania owoców brzoskwini do produkcji żywności funkcjonalnej.

Według mojej oceny słabą stroną przedstawionych prac (1, 2 i 4) jest nieuwzględnienie w zakresie prowadzonych badań analizy surowca wyjściowego (tj. poszczególnych odmian jabłek, truskawek i brzoskwiń) pod względem profilu i zawartości związków polifenolowych i aktywności biologicznej, tak aby można było zaobserwować przemiany tych związków i właściwości w czasie powstawania soków (otrzymywanych w ramach prowadzonych badań) w kontekście czynnika odmianowego.

W opracowaniu omawiającym publikacje stanowiące osiągnięcie występuje zaskakujący podział związków polifenolowych na flawonoidy i nieflawonoidy (autoreferat, str. 6). Dostępne dane literaturowe nie przedstawiają jednolitego podejścia do kwestii systematyki polifenoli, jednakże ta grupa fitozwiązków najczęściej dzielona jest na kwasy fenolowe, flawonoidy, stylbeny i lignany. Ponadto, w wielu miejscach przedstawionego opracowania użyto niewłaściwego nazewnictwa badanych polifenoli, np. *p*-kumaroilo-hekzoza

(autoreferat, str. 12) i cyjanidyno-3-*O*-galaktozyd (autoreferat, str. 15). Zgodnie z przyjętymi zasadami i dostępną literaturą polskie nazewnictwo wskazanych substancji powinno brzmieć odpowiednio: heksozyd kwasu *p*-kumarowego i 3-*O*-galaktozyd cyjanidyny.

Słabością prezentowanego osiągnięcia jest również brak uzasadnienia i/lub interpretacji dla części uzyskanych wyników zarówno w przedstawionym w autoreferacie opracowaniu jak i oryginalnych publikacjach. Na przykład, interesującym i ważnym z naukowego i praktycznego punktu widzenia byłoby wyjaśnienie i/lub uzasadnienia przedstawionej w publikacji 2 (tj. „*Effect of cultivar and storage temperature on identification and stability of polyphenols in strawberry cloudy juices*”) obserwacji dotyczącej istotnych różnic w zmianie zawartości antocyjanów w przechowywanych sokach uzyskanych z różnych odmian truskawek. W innym miejscu, w publikacji 3 (tj. „*Effect of addition of polysaccharide hydrocolloids on sensory quality, color parameters and anthocyanins stabilization in cloudy strawberry beverages*”) głębszego wyjaśnienia wymaga obserwacja znikomego efektu ochronnego wobec antocyjanów zastosowanej 0,2% dawki LBG (wyniki zbliżone do wyników kontroli) w porównaniu z 0,3% dodatkiem LBG, który istotnie zmniejszył tempo degradacji tych barwników.

Podsumowując stwierdzam, że Habilitantka uzyskała dużą ilość wartościowych wyników, mających znaczenie poznawcze, ale również implikacje praktyczne. Osiągnięcie zawiera elementy nowości naukowej, zwłaszcza w zakresie charakterystyki profilu i zawartości związków polifenolowych w sokach mętnych otrzymanych z różnych odmian jabłek, truskawek i brzoskwiń oraz przemian tych korzystnych substancji podczas procesu przechowywania soków oraz badań nad wpływem dodatku hydrokoloidów na substancje polifenolowe w sokach mętnych otrzymanych z truskawek. Praktyczna wartość przedstawionego osiągnięcia wynika z aktualności badanego zagadnienia dotyczącego poszukiwania surowców owocowych do produkcji soków mętnych o wysokiej zawartości związków polifenolowych oraz wykorzystania hydrokoloidów do poprawy cech sensorycznych i stabilizacji barwy mętnych napojów truskawkowych.

Recenzowane osiągnięcie naukowe Pani dr inż. Mirosławy Teleszko jest oryginalnym dorobkiem naukowym, jednakże wskazane uwagi dotyczące braków w zakresie planu badań (brak analizy surowca wyjściowego), problemy z polskim nazewnictwem badanych substancji oraz brak uzasadnienia i/lub interpretacji dla części uzyskanych wyników istotnie obniżają ocenę przedstawionego osiągnięcia.

Cały dorobek naukowy

Cały dorobek naukowy Pani dr inż. Mirosławy Teleszko obejmuje 24 prace (w tym 4 pozycje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego). Wśród tych prac 4 zostały opublikowane przez doktoratem, a pozostałe 20 po doktoracie. W obrębie wymienionych prac 21 pozycji to oryginalne prace twórcze znajdujące się w bazie Journal Citation Report (czasopisma: *Żywnosc-Nauka Technologia Jakość* – 2 artykuły, *International Journal of Food Sciences and Nutrition* – 4 artykuły, *Food Chemistry*, *Molecules*, *Journal of Functional Foods*, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *International Journal of Molecular Sciences*, *Agricultural and Food Science*, *LWT-Food Science and Technology*, *Journal of Food Composition and Analysis*, *Journal of Food Science and Technology - Mysore*, *Polish Journal of Food and Nutrition Sciences*, *Processes*, *Journal of Elementology* – w każdym z wymienionych po jednym artykule, *Poultry Science* – 3 artykuły), a 3 pozostałe prace to rozdziały w dwóch polskojęzycznych monografiach wydanych przez Wydawnictwo Eletive (Łódź) (jeden rozdział) i Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (dwa rozdziały). Większość wymienionych prac (23 z 24 pozycji) to prace współautorskie, w 9 Habilitantka jest pierwszym autorem, a w 7 autorem pierwszym i korespondencyjnym. Pani dr inż. Mirosława Teleszko była również współautorem 39 doniesień konferencyjnych (25 przed doktoratem i 14 po uzyskaniu dyplomu doktora).

Wartości wskaźników bibliometrycznych prac Pani dr inż. Mirosławy Teleszko kształtują się na następującym poziomie:

a) sumaryczny IF:

- przed doktoratem - 2,931,

- po doktoracie - 41,264;

b) suma punktów MNiSW/MEiN:

- przed doktoratem - 75,

- po doktoracie - 1055;

c) indeks Hirscha:

- przed doktoratem - 3,

- po doktoracie - 8;

d) łączna liczba cytowań (bez autocytowań):

- przed doktoratem - 33 (32),

- po doktoracie - 197 (187).

W obszarze uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych Pani dr inż. Mirosława Teleszko wymienia:

- kierowanie projektem badawczym finansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki o nr. UMO-2013/09/N/NZ9/00222 (konkurs Preludium dla osób nie posiadających stopnia doktora) pt. *„Hydrokoloidy polisacharydowe jako czynniki stabilizacji wybranych parametrów fizykochemicznych naturalnie mętnych soków z owoców ziarnkowych, pestkowych i jagodowych”* (2014-2017);
- pełnienie roli wykonawcy w trzech projektach: „Nowa żywność bioaktywna o zaprogramowanych właściwościach prozdrowotnych (2010-2013) (POIG 01.01.02-00-061/09), „Ekologiczne metody przetwórstwa owoców i warzyw z uwzględnieniem właściwości prozdrowotnych otrzymywanych produktów (2011) (MRiRW, nr RRre-02952/11(28) i „Skład chemiczny i wartość biologiczna owoców ziarnkowych, pestkowych i jagodowych z uprawy ekologicznej (2010) (MRiRW nr RRre-029-22-2787/10).

Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że cały dorobek naukowy Pani dr inż. Mirosławy Teleszko jest umiarkowany i wymaga poszerzenia, aby możliwym było ubieganie się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Ponadto, w dorobku kandydata na samodzielnego pracownika naukowego uzasadnionym byłoby również posiadanie doświadczenia w samodzielnym kierowaniu projektem innym niż Preludium, który skierowany jest dla osób nieposiadających stopnia doktora.

Istotna aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej

Zgodnie z przedstawioną deklaracją, nieprzerwanie od 2009 roku (po rozpoczęciu studiów doktoranckich na Wydziale Nauk o Żywności Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu) Habilitantka prowadzi badania koncentrujące się wokół zagadnień związanych z szeroko rozumianą technologią surowców pochodzenia roślinnego, w szczególności owoców. Wiodącymi tematami jej pracy naukowej są: jakościowa i ilościowa analiza związków biologicznie aktywnych w owocach i liściach roślin uprawnych i dziko rosnących; aktywność przeciwutleniająca owoców, warzyw, grzybów oraz ich przetworów; opracowanie receptur produktów owocowych o wysokich walorach prozdrowotnych oraz ocena ich jakości w aspekcie sensorycznym i fizyko-chemicznym; oraz określenie wpływu warunków

przechowywania produktów owocowych na stabilność zawartych w nich związków bioaktywnych.

Po uzyskaniu dyplomu doktora i zatrudnieniu na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu (od 2014 roku) w ówczesnej Katedrze Aparatury i Inżynierii Procesowej, Pani dr inż. Mirosława Teleszko współpracuje z Katedrą Technologii Owoców, Warzyw i Nutraceutyków Roślinnych Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu (gdzie zrealizowała swoją pracę doktorską) w zakresie badań nad identyfikacją i przemianami związków polifenolowych w surowcach roślinnych. Efektem współpracy jest realizacja projektu badawczego ze środków NCN Preludium pod jej kierownictwem, 9 publikacji o charakterze oryginalnych prac twórczych w czasopismach z listy JCR i 13 komunikatów konferencyjnych.

Habilitantka współpracuje również z Katedrą Ochrony Środowiska Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w zakresie badań związków bioaktywnych i przetwórczego wykorzystania owoców i liści aktinidii ostrolistnej. Dotychczas przeprowadzone badania zostały zaprezentowane w formie dwóch komunikatów konferencyjnych oraz trzech prac inżynierskich.

W 2016 roku Pani dr inż. Mirosława Teleszko dołączyła do zespołu naukowego Katedry Technologii Żywności Pochodzenia Zwierzęcego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu i współuczestniczy w badaniach dotyczących oceny jakości mięsa drobiowego i wieprzowego; zajmuje się m.in. oceną wpływu sposobu żywienia zwierząt na profil lipidowy i stabilność oksydacyjną mięsa. Wyniki dotychczas przeprowadzonych badań zostały zaprezentowane na konferencjach naukowych (6 komunikatów) i omówione w czterech artykułach naukowych opublikowanych w czasopismach z listy JCR.

Pani dr inż. Mirosława Teleszko współpracuje z Katedrą Chemii Bioorganicznej Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz przedsiębiorstwem Biotreco sp. z o.o. w Bielanych Wrocławskich w zakresie opracowania technologii produkcji roślinnych zamienników wyrobów mlecznych z nasion konopi siewnej; współpracuje z Katedrą Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w obszarze oceny wpływu suplementacji probiotykiem BioPlus YC na profil kwasów tłuszczowych i wskaźniki profilu lipidowego mięsa tuczników i indyków; oraz współpracuje z Katedrą Żywienia Zwierząt i Paszoznawstwa Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu prowadząc badania nad wpływem suplementacji wyciekami z zarodków pszennych na jakość mięsa kurcząt brojlerów Ross.

Wymienione powyżej aktywności są ciekawe i istotne, jednakże w przedstawionej dokumentacji nie wskazano, które dokładnie prace naukowe (publikacje, doniesienia konferencyjne, prace inżynierskie) wymienione w dokumentacji są efektem tej współpracy. Ponadto, w dorobku Habilitantki brakuje zarówno krótkoterminowych jak i długoterminowych staży naukowych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że w 2019 roku Pani dr inż. Mirosława Teleszko nawiązała współpracę z zespołem naukowym dr Inger Martinussen z Norweskiego Instytutu Bioekonomii NIBIO w Tromsø, dr hab. Małgorzatą Krzystek-Korpacką z Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu oraz dr hab. inż. Zbigniewem Lazarem z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, której efektem było złożenie w październiku 2019 roku wniosku o finansowanie projektu badawczego pt. pod tytułem „Phytochemical profile and in vitro therapeutic potential of cloudberry (*Rubus chamaemorus* L.) and arctic bramble (*Rubus arcticus* L.) fruit and leaf extracts” w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2014-2020 (GRIEG-1).

Działalność dydaktyczno-wychowawcza, organizacyjna i popularyzatorska

Z racji siedmioletniego zatrudnienia na Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu (od października 2014 roku) Pani dr inż. Mirosława Teleszko posiada doświadczenie dydaktyczno-wychowawcze. W tym okresie Pani dr inż. Mirosława Teleszko prowadziła ćwiczenia z przedmiotu „Grafika inżynierska” i „Podstawy termodynamiki” oraz zajęcia laboratoryjne z „Zarządzania bezpieczeństwem”, „Podstaw maszynoznawstwa” oraz „Przetwórstwa surowców zwierzęcych”. Prowadziła również „Seminarium dyplomowe” dla studentów III i IV roku. Ponadto, Pani dr inż. Mirosława Teleszko była odpowiedzialna za opracowania dwóch nowych tematów zajęć laboratoryjnych z „Przetwórstwa surowców zwierzęcych”, tj. „Spektrofotometryczna analiza aktywności przeciwutleniającej ziół i przypraw” oraz „Oznaczanie wybranych grup związków bioaktywnych w ekstraktach roślinnych stosowanych w technologii mięsa”. Uczestniczyła również w procesie wdrażania nowego przedmiotu prowadzonego w Katedrze Technologii Żywności i Żywienia, tj. „Zarządzanie bezpieczeństwem” (od 2018 roku). Pod naukową opieką Habilitantki zostało zrealizowanych 10 prac inżynierskich. Praca Pani dr inż. Mirosława Teleszko w roli nauczyciela akademickiego jest wysoko oceniana przez studentów o czym świadczą bardzo dobre semestralne wyniki ankiet studenckich, kształtujących się na poziomie 4,54-4,82.

Habilitantka była opiekunem stażu naukowo-szkoleniowego (02-31.07.2018) Pani mgr inż. Magdaleny Szymańskiej, doktorantki w Katedrze Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Należy podkreślić, że od października 2020 roku Pani dr inż. Mirosława Teleszko dołączyła do zespołu dydaktycznego The Polish University Abroad in London/Polskiego Uniwersytetu na Obczyźnie (PUNO) w Londynie, gdzie prowadzi wykłady z przedmiotu „Żywność prozdrowotna i jej związki bioaktywne”.

W działalności organizacyjnej i popularyzatorskiej Pani dr inż. Mirosławy Teleszko na podkreślenie zasługuje praca w Komisji ds. promocji Wydziału Inżynieryjno-Ekonomicznego Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu w latach 2017-2020, gdzie do głównych zadań Habilitantki należało reprezentowanie Wydziału na spotkaniach z licealistami w ramach Wrocławskiego Salonu Maturzystów oraz Dni Otwartych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Z istotniejszych form aktywności Pani dr inż. Mirosławy Teleszko w ramach członkostwa w tej Komisji należy również wymienić popularyzację nauki wśród uczniów szkół średnich, gimnazjów oraz szkół podstawowych. Ponadto, aktywnie uczestniczyła w organizacji Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, w ramach którego (nieprzerwanie od 2017 roku) prowadziła wykłady i zajęcia laboratoryjne dla dzieci i młodzieży z zakresu prozdrowotnych właściwości owoców, warzyw i ich przetworów. W latach 2017-2019 Habilitantka współorganizowała wrocławską Noc Laboratoriów, na których prowadziła zajęcia laboratoryjne z zakresu biochemii roślin oraz przetwórstwa surowców zwierzęcych.

W 2020 roku Pani dr inż. Mirosława Teleszko została powołana przez Dziekana Wydziału Inżynierii Produkcji do Wydziałowej Komisji ds. jakości badań naukowych, a w 2021 roku została członkiem Komisji ds. Ewaluacji oraz zespołu roboczego ds. opracowania strategii rozwoju dyscypliny na Wydziale Inżynierii Produkcji Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Habilitantka była członkiem komitetu organizacyjnego X Konferencji Naukowo-Technicznej z cyklu Nauka-praktyce pt. „Żywność nowoczesna”, organizowanej w ramach obchodów XLIV Wrocławskich Dni Nauki i Techniki (17.10.2018).

Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności, była recenzentką sześciu manuskryptów w pięciu czasopismach naukowych z listy JCR oraz recenzentką dziesięciu prac inżynierskich.

Pozostała istotna działalność i informacje ważne z punktu widzenia wnioskodawcy

Do pozostałych istotnych działalności i informacji ważnych z punktu widzenia Habilitantki należy zaliczyć:

- realizację pracy doktorskiej w ramach projektu europejskiego z funduszy Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka; projektu pt. „Nowa żywność bioaktywna o zaprogramowanych właściwościach prozdrowotnych” (POIG 01.01.02-00-061/09);
- współpracę z przedsiębiorstwem Mleczni Bracia A. Witkowski, R. Nawrocki s.j. (Wrocław);
- zatrudnienie w przedsiębiorstwie Biotreco sp. z o.o. (Bielany Wrocławskie) od 1 lipca 2020 roku na stanowisku pracownik działu badań i rozwoju w wymiarze 1/5 etatu;
- uhonorowanie przez Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu w październiku 2017 roku nagrodą II stopnia za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej w roku 2016;
- przyznanie w styczniu 2018 roku przez Komisję ds. Nagród i Odznaczeń Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu wyróżnienia za aktywność publikacyjną;
- uhonorowanie przez Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu we wrześniu 2020 roku nagrodą I stopnia za osiągnięcia w pracy naukowo-dydaktycznej w roku 2019;
- realizację 5 zadań badawczych („Poncyria trójlistkowa - skład chemiczny i możliwości wykorzystania do produkcji soków mieszanych”, „Możliwości wykorzystania owoców czeremchy pospolitej, wiśni pospolitej i berberysu zwyczajnego do produkcji napojów na bazie soku z brzozy”, „Jakość mikrobiologiczna, zawartość galoilokatechin i spolimeryzowanych proantocyjanidyn w różnych gatunkach herbat”, „Ocena właściwości bioaktywnych i odżywczych oraz potencjału przeciwutleniającego owoców aktinidii ostrolistnej”, „Badanie *in vitro* właściwości przeciwcukrzycowych owoców i liści aktinidii ostrolistnej”) finansowanych z dotacji statutowej celowej MNiSW; Habilitantka nie wskazała jednak terminu realizacji tych zadań badawczych, wysokości ich budżetu i uzyskanych efektów.

Uwagi końcowe

Przedstawiona dokumentacja dotycząca postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego Pani dr inż. Mirosławie Teleszko zawiera kilka niedociągnięć i niejasności, tj.

- wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nie zawiera tytułu osiągnięcia, przedstawiony jest natomiast tytuł projektu badawczego finansowanego ze środków NCN, w wyniku realizacji którego powstały prace stanowiące osiągnięcie;

- przedstawiona dokumentacja nie zawiera oświadczeń współautorów publikacji wskazujących i potwierdzających zakres ich udziału w prezentowanych pracach;
- przedstawiony w Autoreferacie (str. 5) sumaryczny IF cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie (IF = 8,371) jest inny od tego zamieszczonego w załączniku 4 (na str. 2, IF = 7,407);
- w załączniku 4 nie występuje Tabela II.4b, o której Habilitantka wspomina na str. 4 tego załącznika, a jest Tabela 2 na str. 15/16;
- w wykazie osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny (załącznik 4) Habilitantka w bardzo wielu punktach używa sformułowania „nie dotyczy”, a powinna używać zwrotu „brak” lub „nie ma” jeżeli nie posiada aktywności w danym obszarze; jedynie w punkcie II.6. pt. „Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych” i punkcie III.7. „Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi” uzasadnionym jest użycie zwrotu „nie dotyczy”.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę omówione powyżej osiągnięcie naukowe, cały dorobek naukowy, istotną aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej oraz działalność dydaktyczno-wychowawczą, organizacyjną i popularyzatorską, stwierdzam, że Habilitantka nie spełnia wymogów określonych w art. 219 ust. 1 pkt. 2, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2021 r. poz. 478). Pomimo uzyskania dużej ilości oryginalnych i wartościowych wyników przedstawionych w osiągnięciu naukowym, mających znaczenie poznawcze i praktyczne, znacznego dorobku dydaktyczno-wychowawczego i popularyzatorskiego, oraz wykazanej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni lub instytucji naukowej, nie spełnia wszystkich wymagań stawianych osobom ubiegającym się o stopień naukowy doktora habilitowanego. Cały dorobek Pani dr inż. Mirosławy Teleszko jest umiarkowany i wymaga poszerzenia, aby mógł pozwolić na ubieganie się o kolejny stopień naukowy. W dorobku Habilitantki brakuje kilku istotnych aktywności jakimi powinien charakteryzować się kandydat na samodzielny pracownika naukowego, między innymi powinien posiadać doświadczenie w kierowaniu własnym projektem naukowym dla osób po doktoracie, powinien być promotorem przynajmniej jednej pracy magisterskiej, powinien odbyć przynajmniej jeden krótkoterminowy lub długoterminowy staż naukowy oraz posiadać istotny dorobek

publikacyjny w roli pierwszego i korespondencyjnego autora świadczący o przewodniej roli w tym pracach. Również osiągnięcie naukowe Pani dr inż. Mirosławy Teleszko wykazuje w/w słabe strony związane z zakresem planu badań (brak analizy surowca wyjściowego), problemami z polskim nazewnictwem badanych substancji, brakiem uzasadnienia i/lub interpretacji dla części uzyskanych wyników oraz brakiem oświadczeń współautorów publikacji wskazujących i potwierdzających zakres ich udziału we wskazanych pracach. Wnioskuje zatem do Rady Naukowej Dyscypliny technologia żywności i żywienia Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie o odmowę nadania Pani dr inż. Mirosławie Teleszko stopnia doktora habilitowanego.

Olsztyn, 23.09.2021

W. G. Kowalski