

Autoreferat przedstawiający najważniejsze obszary badawcze oraz osiągnięcia naukowo-dydaktyczne
i organizacyjne
dr inż. Anna Długosz (z d. Waluś)

AUTOREFERAT

**przedstawiający najważniejsze obszary badawcze
oraz osiągnięcia naukowo-dydaktyczne i organizacyjne**

dr inż. Anna Długosz (z d. Waluś)

Bydgoszcz 2017

Spis treści

strona

Dane osobowe		3
1.	Posiadane dyplomy, stopnie naukowe	3
2.	Informacje o zatrudnieniu	3
3.	Działalność naukowo-badawcza	4
3.1.	Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)	4
3.2.	Omówienie celu naukowego i uzyskanych wyników wskazanego osiągnięcia	4
3.2.1.	<i>Wprowadzenie</i>	4
3.2.2.	<i>Cel badań</i>	5
3.2.3.	<i>Materiał i metodyka</i>	6
3.2.4.	<i>Wyniki</i>	7
3.2.5.	<i>Wnioski</i>	9
3.2.6.	<i>Piśmiennictwo</i>	9
4.	Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych	12
5.	Osiągnięcia związane z działalnością dydaktyczną, organizacyjną, popularyzatorską i współpracą międzynarodową	17
5.1.	Działalność dydaktyczna	17
5.2.	Działalność organizacyjna	18
5.3.	Kursy i szkolenia	19
5.4.	Nagrody i wyróżnienia	20
5.5.	Współpraca międzynarodowa	20
5.6.	Osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki	21
5.7.	Działalność w towarzystwach naukowych	22
5.8.	Zestawienie dorobku naukowego	22
5.8.1.	<i>Zestawienie publikacji naukowych z podziałem na oryginalne prace twórcze, rozdziały w monografii naukowej, prace i komunikaty konferencyjne opublikowane przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora</i>	22
5.8.2.	<i>Sumaryczne zestawienie dorobku naukowego</i>	24
5.8.3.	<i>Wartość naukowa dorobku publikacyjnego</i>	24

Dane osobowe

Imię i Nazwisko: Anna Długosz (z d. Waluś)

Miejsce pracy: Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy
Wydział Studiów Stosowanych
Instytut Zdrowia
ul. Garbary 2, 85-229 Bydgoszcz

1. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

- 2005** stopień doktora nauk rolniczych w zakresie technologii żywności i żywienia - żywienia człowieka, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, tytuł rozprawy doktorskiej: *„Żywieniowe uwarunkowania stanu odżywienia 15-16-letniej młodzieży z obszarów mniej zurbanizowanych Polski Północno-Wschodniej”*; promotor dr hab. inż. Lidia Wądołowska
- 2000** tytuł magistra inżyniera technologii żywności i żywienia człowieka w zakresie żywienia człowieka, Wydział Nauki o Żywności, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, tytuł pracy magisterskiej: *„Badanie sposobu żywienia i stanu odżywienia osób w wieku podeszłym zamieszkałych w małych miastach”*; promotor dr hab. inż. Lidia Wądołowska

2. Informacje o zatrudnieniu

- 2014-** adiunkt: Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy, Wydział Studiów Stosowanych, Instytut Zdrowia
- 2001-2014** adiunkt (2006-2014), asystent (2001-2006): Akademia Medyczna im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy – po zmianie nazwy – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Katedra i Zakład Żywienia i Dietetyki
- 2011-2012** adiunkt: Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy
- 2009-2011** wykładowca: Bydgoska Szkoła Wyższa
- 2000-2001** kierownik zmianowy produkcji: PPHU „LAKTOPOL” Sp. z o.o. w Warszawie, ZAKŁAD PRODUKCYJNY Nr 1 w Suwałkach

3. Działalność naukowo-badawcza

3.1. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.)

Moim osiągnięciem, będącym podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest monografia zatytułowana „**Wzory żywienia, niepożądane skutki zdrowotne, sytuacja społeczno-ekonomiczna i styl życia młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski**”, wydana nakładem Wydawnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (2017).

3.2. Omówienie celu naukowego i uzyskanych wyników wskazanego osiągnięcia

3.2.1. Wprowadzenie

Stan odżywienia i zdrowia jest uzależniony od kompleksu zachowań żywieniowych i stylu życia (1-12). Nie można wskazać tylko jednego, głównego czynnika odpowiedzialnego za ten stan. Obecnie, klasycznym podejściem w wyjaśnianiu związku między zachowaniami żywieniowymi a ryzykiem występowania chorób przewlekłych jest analiza wzorów żywienia (13,14). Kompleksowe podejście polegające na zidentyfikowaniu wzorów żywienia, łączących wiele zachowań żywieniowych oraz nowy sposób ich identyfikacji pozwalają na pogłębioną analizę i wieloaspektową interpretację wyników badań (15). Wzory żywienia umożliwiają holistyczne podejście w badaniu współzależności między odżywianiem i zdrowiem (13,14).

Wiele badań zostało przeprowadzonych w celu opisu wzorów żywienia i wyjaśnienia współzależności między wzorami żywienia a występowaniem chorób przewlekłych (16-27). Wykazano, że spożycie większej ilości owoców, warzyw, niskotłuszczowych produktów mlecznych i mięsnych, pełnoziarnistych produktów zbożowych, ryb i owoców morza, orzechów, olejów roślinnych i stosunkowo małe spożycie tłuszczów zwierzęcych i cukru związane było z mniejszym ryzykiem występowania chorób przewlekłych, takich jak nadciśnienie tętnicze (21), choroba wieńcowa serca (20,22,28), nowotwór (19,27,28), cukrzyca typu 2 (16,17), otyłość (24), osteoporoza (26) oraz zmniejszeniem o 13% do 50% ogólnej liczby zgonów na całym świecie (15,29). Wzory żywienia składające się z ww. produktów, będących bardzo dobrym źródłem wielu składników odżywczych, w zależności od kraju i projektu badawczego otrzymywały różne nazwy, np.: wzór „zdrowy” („healthy”), „rozsądny” („prudent”) lub „tradycyjny” („traditional”). Wprawdzie asortyment żywności tworzącej strukturę takiego wzoru był różny w zależności od miejsca i sposobu prowadzenia badań, jednakże ogólna kompozycja wzoru pod względem żywieniowym była podobna (14,15,30). Z drugiej strony wykazano, że nadmierne spożycie słodczy i deserów, słodzonych napojów, mięsa czerwonego i przetworzonego, żywności typu fast-food i tłuszczów zwierzęcych zwiększało ryzyko chorób przewlekłych, takich jak choroby układu krążenia, choroby metaboliczne i

nowotworowe (12,14,17,22,25-27,29,31-33). Produkty te są relatywnie ubogie w składniki odżywcze, a bogate w energię. Wzory żywienia składające się z ww. produktów były określane jako „niezdrowe” („unhealthy”) lub „zachodnie” („western”) (14,15,30,34). Wśród wzorów żywienia wyróżniono także tzw. wzory „uniwersalne” („universal”) spotykane na całym świecie i mające w swoim składzie podobne produkty bez względu na kraj, w którym zostały zidentyfikowane oraz wzory „tradycyjne” („traditional”), które w swoim składzie mają żywność typową dla danego regionu (30,35).

Wzory żywienia, podobnie jak i pojedyncze zachowania żywieniowe, podlegają wielu złożonym wpływom. Istotną rolę w kształtowaniu wzorów żywienia przypisuje się czynnikom demograficznym, społeczno-ekonomicznym oraz czynnikom określającym styl życia (20,21,30,34,36).

Można przypuszczać, że zróżnicowanie w składzie żywności dominującej we wzorach żywienia występuje również w podregionach jednego kraju. W Polsce małe miasta i wsie położone w mniej zurbanizowanych regionach stwarzają ludziom specyficzne warunki życia różnicując możliwości nauki, pracy, rekreacji oraz konsumpcji żywności. Rakowska i Wojewódzka-Wiewiórska (37) zaobserwowały stopniowe zubożenie ludzi zamieszkujących obszary położone z dala od ośrodków przemysłowych i dużych aglomeracji miejskich. Jak dotąd niewiele wiadomo na temat związków między wzorami żywienia, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia oraz występowaniem niepożądanych skutków zdrowotnych i czynników ryzyka chorób dietozależnych u młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski. Poznanie współzależności między tymi czynnikami i skutkami zdrowotnymi może wskazać przyczyny błędów żywieniowych popełnianych przez dzieci i młodzież oraz ułatwić podejmowanie działań zapobiegawczych.

3.2.2. Cel badań

W toku tworzenia koncepcji badań przyjęto następujące hipotezy badawcze.

Hipoteza główna

Istnieją znaczące różnice w strukturze wzorów żywienia w zależności od czynników społeczno-demograficznych, ekonomicznych i stylu życia. Struktura wzorów żywienia i czynniki ją determinujące mogą istotnie wpływać na stan odżywienia młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski w kontekście występowania niepożądanych skutków zdrowotnych.

Hipotezy szczegółowe

1. Westernizacja* diety może zachodzić niezależnie od stopnia urbanizacji i predysponować do występowania niepożądanych skutków zdrowotnych, zwiększając ryzyko chorób dietozależnych.
2. Prozdrowotne wzory żywienia mogą występować niezależnie od poziomu wskaźników sytuacji społeczno-ekonomicznej i mogą zmniejszać ryzyko występowania niepożądanych skutków zdrowotnych.

*Przyjmowanie wzorów kulturowych, ekonomicznych i politycznych z Europy Zachodniej i Stanów Zjednoczonych.

Cel główny

Celem badań była analiza współzależności między wzorami żywienia a występowaniem niepożądanych skutków zdrowotnych, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski.

Dla realizacji celu głównego sformułowano następujące cele szczegółowe:

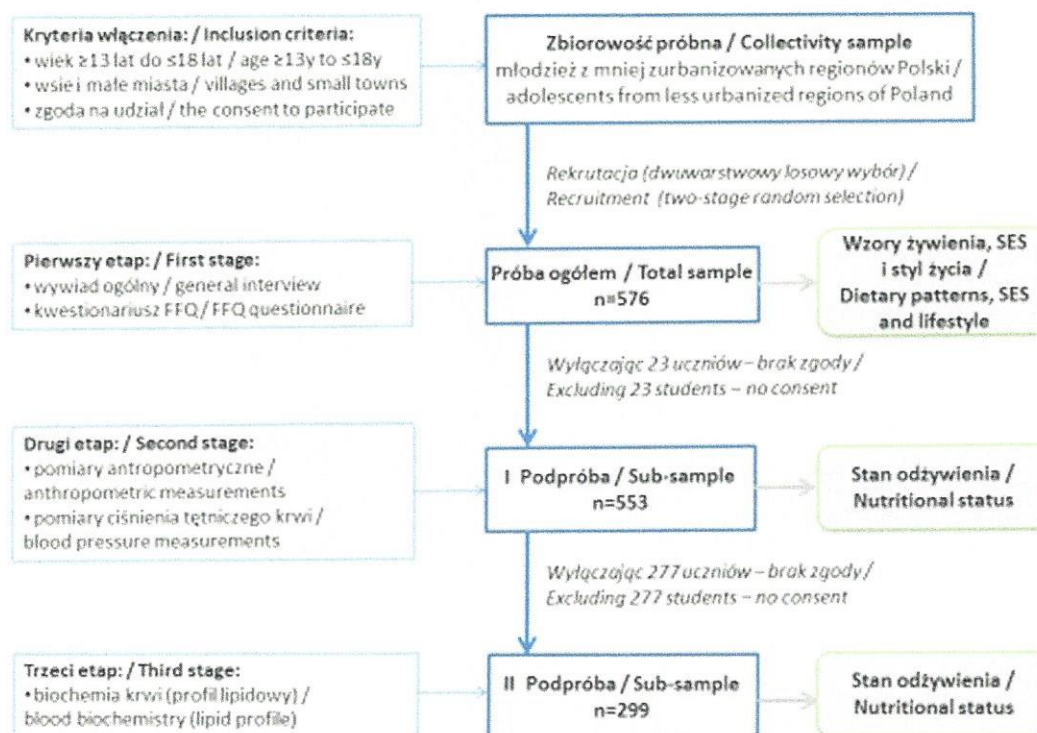
1. identyfikacja wzorów żywienia młodzieży;
2. ocena sytuacji społeczno-ekonomicznej i stylu życia młodzieży w zidentyfikowanych wzorach żywienia;
3. ocena sposobu żywienia młodzieży w zidentyfikowanych wzorach żywienia;
4. ocena stanu zdrowia młodzieży w zidentyfikowanych wzorach żywienia;
5. określenie współzależności między wzorami żywienia a stanem zdrowia, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia młodzieży.

3.2.3. Materiał i metodyka

Badania przeprowadzono od listopada 2010 do maja 2011 roku (projekt POLYSES, kierowany przez autorkę). Rekrutację prowadzono wśród młodzieży mieszkającej w małych miastach i wsiach Polski Północno-Wschodniej (region suwalski) i Polski Centralnej (region kujawsko-pomorski). Dobór próby w wybranych regionach był losowy. Ogółem badaniami objęto 576 osób (253 chłopców, 323 dziewczęta) w wieku 13-18 lat (ryc. 1). Sposób żywienia oceniono za pomocą półilościowego kwestionariusza częstotliwości spożycia żywności (FFQ). Zwyczajowe spożycie 39 grup żywności określono w g/osobę/dzień, na podstawie informacji o spożyciu 160 produktów, potraw i napojów w ciągu ostatniego roku. Zebrano informacje (w wywiadzie typu zamkniętego) dotyczące stylu życia i 6 wyróżników sytuacji społeczno-ekonomicznej (SES). Na podstawie 4 wyróżników SES (wykształcenie ojca, wykształcenie matki, deklarowana sytuacja ekonomiczna rodziny, deklarowana sytuacja gospodarstwa domowego), po uprzedniej weryfikacji metodą analizy rzetelności skal Alfa Cronbacha opracowano zintegrowany wskaźnik sytuacji społeczno-ekonomicznej (SESI, wyrażony w punktach). Korzystając z rozkładu tercylowego wyróżniono osoby o niskim SES (dolny tercyl), średnim SES (środkowy tercyl) i wysokim SES (górny tercyl). U 553 osób wykonano pomiary ciśnienia skurczowego (SBP) i rozkurczowego (DBP) krwi, pomiary antropometryczne, na podstawie których obliczono BMI (kg/m^2) i wskaźnik talia-do-wysokości (WHtR). Badania biochemiczne wykonano u 299 osób (150 osób z regionu suwalskiego, 149 osób z regionu kujawsko-pomorskiego). We krwi oznaczono stężenie: cholesterolu całkowitego (TC), lipoprotein o wysokiej gęstości (HDL-C), lipoprotein o niskiej gęstości (LDL-C) i triglicerydów (TG). Badania prowadzono za zgodą Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum w Bydgoszczy (decyzja nr 102/2008), u dzieci, których rodzice/opiekunowie prawni wyrazili na to pisemną zgodę.

Wzory żywienia zidentyfikowano za pomocą analizy głównych składowych (PCA). Do PCA włączono spożycie 39 grup żywności (w g/osobę/dzień; po uprzedniej standaryzacji zmiennych). Związek między zmiennymi zweryfikowano za pomocą regresji logistycznej. Obliczono ilorazy szans (OR) surowe i odpowiednio adjustowane (OR_{adj}) na płeć, wiek, region zamieszkania, stopień zurbanizowania, formę spędzania czasu wolnego, wskaźnik sytuacji społeczno-ekonomicznej. Grupą referencyjną był dolny tercyl w każdym wzorze

żywienia, wskaźniku somatycznym lub biochemicznym ($OR=1,00$). Do oceny istotności ilorazów szans użyto statystyki Walda. Wyniki analizy korelacji liniowej Pearsona przedstawiono jako macierze korelacji oraz graficznie jako sieci współzależności. Do porównania grup użyto testu χ^2 Pearsona, testu t lub analizy wariancji (ANOVA), po logarytmicznym przekształceniu danych, jeśli zmienne miały rozkład niezgodny z rozkładem normalnym. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą pakietu statystycznego STATISTICA (wersja 12.5 PL, firmy StatSoft, Polska, Kraków).



FFQ – kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności, n – liczebność, SES – sytuacja społeczno-ekonomiczna

Ryc. 1. Dobór próby i projekt badań

3.2.4. Wyniki

Zidentyfikowano 5 wzorów żywienia określając je umownymi terminami: wzór „**Zachodni polski**”, na który składało się spożycie mieszanych potraw mięsnych (ładunek czynnikowy $r=0,78$), tłuszczów zwierzęcych, z wyjątkiem masła (0,73), słodczy i deserów (0,70), innych warzyw (0,64), frytek i placków ziemniaczanych (0,54), ziemniaków (0,53), napojów bezalkoholowych (0,49), orzechów (0,45), warzyw krzyżowych (0,42), szynki (0,37), pomidorów (0,32); wzór „**Rośliny strączkowe i kiełbasy**”, na który składało się spożycie roślin strączkowych (0,74), kiełbas (0,51), ryb i owoców morza (0,37); wzór „**Warzywa, sery i mięso**”, na który składało się spożycie warzyw zielonych liściastych (0,74), serów (0,58), majonezu i dresingów (0,44), podrobów i wyrobów mięsnych (0,42), warzyw żółto-pomarańczowych (0,42), napojów bezalkoholowych (0,41), innych warzyw (0,39); wzór „**Mięso i rafinowane produkty zbożowe**”, na który składało się spożycie drobiu (0,72), rafinowanych produktów zbożowych (0,53), mięsa czerwonego (0,45), kiełbas (0,39), ziemniaków (0,35), jaj (0,34); wzór „**Produkty mleczne, ryby i owoce**”, na

który składało się spożycie twarogu (0,68), ryb i owoców morza (0,55), soków owocowych (0,46), warzyw krzyżowych (0,44), owoców (0,36), serów (0,35).

W górnym tercylu wzoru „Zachodni polski” było istotnie mniej dziewcząt ($OR_{adj}=0,45$) niż chłopców oraz ponad 11 razy więcej młodzieży z regionu Polski Centralnej ($OR_{adj}=11,35$) niż regionu Polski Północno-Wschodniej, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Rośliny strączkowe i kiełbasy” było istotnie więcej młodzieży w wieku 15-16 lat ($OR_{adj}=1,93$) i 17-18 lat ($OR_{adj}=1,78$) niż w wieku 13-14 lat, młodzieży z regionu Polski Centralnej ($OR_{adj}=2,08$) niż regionu Polski Północno-Wschodniej, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Warzywa, sery i mięso” było istotnie więcej młodzieży mieszkającej na obszarach miejskich ($OR_{adj}=2,05$) niż wiejskich oraz mniej młodzieży o średnim SESI ($OR_{adj}=0,56$) niż niskim SESI, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Mięso i rafinowane produkty zbożowe” było prawie 6 razy mniej dziewcząt ($OR_{adj}=0,17$) niż chłopców, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Produkty mleczne, ryby i owoce” było istotnie mniej dziewcząt ($OR_{adj}=0,48$) niż chłopców, młodzieży w wieku 17-18 lat ($OR_{adj}=0,65$) niż w wieku 13-14 lat, młodzieży mieszkającej na obszarach miejskich ($OR_{adj}=0,45$) niż wiejskich, młodzieży z regionu Polski Centralnej ($OR_{adj}=0,23$) niż regionu Polski Północno-Wschodniej, młodzieży o wysokim SESI ($OR_{adj}=0,76$) niż niskim SESI, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru.

W próbie ogółem wysokie SBP i DBP (≥ 90 percentyla) stwierdzono u około 20% młodzieży, nad wagę, w tym otyłość ($BMI \geq 85$ percentyla) u 14%. Niski HDL-C (chłopcy: ≤ 40 mg/dl; dziewczęta: ≤ 50 mg/dl) odnotowano u 11% młodzieży, w tym częściej u chłopców niż dziewcząt (odpowiednio 19 vs. 7%). Zbyt duża zawartość we krwi TC (≥ 200 mg/dl), TG (≥ 150 mg/dl) i LDL-C (≥ 155 mg/dl) występowała odpowiednio u 7%, 5% i 2% badanych. Otyłość centralną ($WHtR > 0,5$) stwierdzono u 3% młodzieży.

W górnym tercylu wzoru „Zachodni polski” młodzież miała 3-4 razy większą szansę wysokiego SBP ($OR_{adj}=4,40$) i wysokiego DBP ($OR_{adj}=2,78$), a w środkowym tercylu tego wzoru 2,5 raza większą szansę wysokich TG ($OR_{adj}=2,54$), w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Warzywa, sery i mięso” młodzież miała około 2 razy większą szansę wysokiego SBP ($OR_{adj}=1,80$), w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Mięso i rafinowane produkty zbożowe” młodzież miała ponad 2 razy większą szansę wysokiego SBP ($OR_{adj}=2,12$) i w środkowym tercylu tego wzoru ponad 2 razy większą szansę wysokiego TC ($OR_{adj}=2,03$) i wysokiego HDL-C ($OR_{adj}=2,15$), w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W górnym tercylu wzoru „Produkty mleczne, ryby i owoce” młodzież miała o 45% mniejszą szansę wysokiego SBP ($OR_{adj}=0,55$), o 52% mniejszą szansę wysokiego DBP ($OR_{adj}=0,48$), o 56% mniejszą szansę wysokich TG ($OR_{adj}=0,44$), w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru.

Codzienną intensywną aktywność fizyczną deklarowało 20% młodzieży, w tym więcej chłopców niż dziewcząt (odpowiednio 29 vs. 13%). Biernie, co najmniej 4 godziny dziennie, spędzało czas 19% młodzieży, w tym więcej chłopców niż dziewcząt (odpowiednio 25 vs. 15%).

W górnym tercylu wzoru „Mięso i rafinowane produkty zbożowe” było około 1,5 raza więcej młodzieży, która wykazała większą skłonność do prowadzenia bardziej aktywnego stylu życia ($OR_{adj}=1,47$) niż młodzieży, która częściej spędzała wolny czas biernie, w porównaniu do młodzieży w dolnym tercylu tego wzoru. W analizie regresji logistycznej nie wykazano istotnej współzależności między codzienną intensywną aktywnością fizyczną lub czasem spędzanym biernie a wzorem żywienia „Produkty mleczne, ryby i owoce”, a dla pozostałych trzech wzorów żywienia współzależność była nieistotna lub niejednoznaczna.

3.2.5. Wnioski

1. Społeczność młodzieży żyjąca w mniej zurbanizowanych regionach Polski jest silnie zróżnicowana pod względem sposobu żywienia, sytuacji społeczno-ekonomicznej, występowania zaburzeń lipidowych i wysokiego ciśnienia tętniczego krwi oraz słabo zróżnicowana w odniesieniu do stylu życia.
2. Zróżnicowanie sposobu żywienia się młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski ujawnia pięć zidentyfikowanych wzorów żywienia, z których jeden można uznać za prozdrowotny, gdyż składa się głównie z żywności rekomendowanej do spożycia, a dwa wzory można uznać za niezdrowe, głównie obfitujące w żywność, którego spożycie powinno być ograniczane.
3. U młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski młodszy wiek, gorsza sytuacja społeczno-ekonomiczna i mieszkanie na obszarach wiejskich nie stanowią bariery dla prawidłowego skomponowania diety. Świadczy o tym brak współzależności między występowaniem niezdrowych wzorów żywienia a sytuacją społeczno-ekonomiczną młodzieży.
4. Płeć ma istotny wpływ na zróżnicowanie wzorów żywienia młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski. U dziewcząt sposób żywienia jest mniej zróżnicowany w porównaniu z chłopcami, którzy są skłonni do bardziej skrajnych zachowań żywieniowych, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych.
5. U młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski występuje pozytywna współzależność między podwyższonym ciśnieniem tętniczym krwi i stężeniem triglicerydów we krwi a wzorem niezdrowym łączącym elementy tradycyjnej polskiej diety i diety zachodniej, a negatywna współzależność ze wzorem prozdrowotnym, który składa się z produktów mlecznych, ryb i owoców.
6. Niniejsze badania sugerują potrzebę prowadzenia stałego monitoringu sposobu żywienia i stanu odżywienia ludności z mniej zurbanizowanych regionów Polski, ze zwróceniem szczególnej uwagi na populacje najbardziej wrażliwe na błędy żywieniowe, tj. dzieci i młodzież, a także konieczność prowadzenia pogłębionych badań nad spożyciem żywności i ich związkiem z występowaniem niepożądanych skutków zdrowotnych, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia.

3.2.6. Piśmiennictwo

1. Blakely T., Hales S., Woodward A. 2004. Poverty: assessing the distribution of health risks by socioeconomic position at national and local levels. WHO Reports, Nutrition

- for health and development protection of the human Environment. Environmental Burden of Disease Series, No. 10, Geneva.
2. Dollman J., Ridley K., Magarey A., Martin M., Hemphill E. 2007. Dietary intake, physical activity and TV viewing as mediators of the association of socioeconomic status with body composition: a cross-sectional analysis of Australian youth. *Int. J. Obes.*, 31: 45-52.
 3. Drewnowski A., Bellisle F. 2007. Liquid calories, sugar, and body weight. *Am. J. Clin. Nutr.*, 85: 651-661.
 4. Eng S., Wagstaff D.A., Kranz S. 2009. Eating late in the evening is associated with childhood obesity in some age groups but not in all children: the relationship between time of consumption and body weight status in U.S. children. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.*, 21: 6-27.
 5. Newby P.K., Muller D., Tucker K.L. 2004a. Associations of empirically derived eating patterns with plasma lipid biomarkers: A comparison of factor and cluster analysis methods. *Am. J. Clin. Nutr.*, 80: 759-767.
 6. Newby P.K., Tucker K.L. 2004b. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: A review. *Nutr. Rev.*, 62: 177-203.
 7. Proper K.I., Cerin E., Brown W.J., Owen N. 2007. Sitting time and socio-economic differences in overweight and obesity. *Int. J. Obes.*, 31: 169-176.
 8. Schulze M.B., Manson J.E., Ludwig D.S., Colditz G.A., Stampfer M.J., Willet W.C., Hu F.B. 2004. Sugar-sweetened beverages, weight gain, and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *JAMA*, 292: 927-934.
 9. Singhal A. 2007. Does breastfeeding protect from growth acceleration and later obesity? *Nestle Nutr. Workshop Ser. Pediatr. Program*, 60: 15-25.
 10. Wądołowska L. 2010. Żywieniowe podłoże zagrożeń zdrowia w Polsce. Wyd. UWM, Olsztyn.
 11. Wądołowska L., Słowińska M.A., Cichon R. 2002. Diety odchudzające a stan odżywienia, spożycie energii i aktywność fizyczna młodzieży. *Nowiny Lek.*, 71 (1): 34-39.
 12. Wosje K.S., Khoury P.R., Claytor R.P., Copeland K.A., Hornung R.W., Daniels S.R., Kalkwarf H.J. 2010. Dietary patterns associated with fat and bone mass in young children. *Am. J. Clin. Nutr.*, 92 (2): 294-303.
 13. Hu F. B. 2002. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr. Opin. Lipidol.*, 13: 3-9.
 14. Wirfält E., Drake I., Wallström P. 2013. What do review papers conclude about food and dietary patterns? *Food Nutr. Res.*, 57: 1-14.
 15. Kant A.K. 2010. Dietary patterns: biomarkers and chronic disease risk. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 35: 199-206.
 16. Alhazmi A., Stojanovski E., McEvoy M., Garg M.L. 2014. The association between dietary patterns and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *J. Hum. Nutr. Diet.*, 27 (3): 251-260.
 17. Brunner E.J., Mosdøl A., Witte D.R., Martikainen P., Stafford M., Shipley M.J., Marmot M.G. 2008. Dietary patterns and 15-y risks of major coronary events, diabetes, and mortality. *Am. J. Clin. Nutr.*, 87: 1414-1421.

18. de Castro M.B. T., Freitas Vilela A.A., de Oliveira A.S.D., Cabral M., de Souza R.A.G. 2016. Sociodemographic characteristics determine dietary pattern adherence during pregnancy. *Public Health Nutr.*, 19 (7): 1245-1251.
19. De Stefani E., Ronco A.L., Deneo-Pellegrini H., Correa P., Boffetta P., Acosta G., Mendilaharsu M. 2011. Dietary patterns and risk of adenocarcinoma of the lung in males: a factor analysis in Uruguay. *Nutr. Cancer*, 63: 699-706.
20. Howe A.S., Skidmore P.M.L., Parnell W.R., Wong J.E., Lubransky A.C., Black K.E. 2016. Cardiorespiratory fitness is positively associated with a healthy dietary pattern in New Zealand adolescents. *Public Health Nutr.*, 19 (7): 1279-1287.
21. Ji-Ye S., Ji-Myung K., Yuri K. 2013. Associations between dietary patterns and hypertension among Korean adults: the Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2008-2010). *Nutr. Res. Pract.*, 7: 224-232.
22. McNaughton S.A., Mishra G.D., Brunner E.J. 2009. Food patterns associated with blood lipids are predictive of coronary heart disease: the Whitehall II study. *Br. J. Nutr.*, 102: 619-624.
23. Monjardino T., Lucas R., Ramos E., Barros H. 2014. Associations between a priori-defined dietary patterns and longitudinal changes in bone mineral density in adolescents. *Public Health Nutr.*, 17 (1): 195-205.
24. Newby P.K., Muller D., Hallfrisch J., Qiao N., Andres R., Tucker K.L. 2003. Dietary patterns and changes in body mass index and waist circumference in adults. *Am. J. Clin. Nutr.*, 77: 1417-1425.
25. Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee, Part D. Chapter 2: Dietary Patterns, Foods and Nutrients, and Health Outcomes.
26. Tucker K.L., Chen H., Hannan M.T., Cupples L.A., Wilson P.W., Felson D., Kiel D.P. 2002. Bone mineral density and dietary patterns in older adults: the Framingham Osteoporosis Study. *Am. J. Clin. Nutr.*, 76 (1): 245-252.
27. Wu A.H., Yu M.C., Tseng C.C., Stanczyk F.Z., Pike M.C. 2009. Dietary patterns and breast cancer risk in Asian American women. *Am. J. Clin. Nutr.*, 89: 1145-1154.
28. Reedy J., Krebs-Smith S.M., Miller P.E., Liese A.D., Kahle L.L., Park Y., Subar A.F. 2014. Higher diet quality is associated with decreased risk of all-cause, cardiovascular disease, and cancer mortality among older adults. *J. Nutr.*, 144 (6): 881-889.
29. Kant A.K. 2004. Dietary patterns and health outcomes. *J. Am. Diet. Assoc.*, 104: 615-635.
30. Gubbels J.S., van Assema P., Kremers S.P.J. 2013. Physical activity, sedentary behavior, and dietary patterns among children. *Curr. Nutr. Rep.*, 2: 105-112.
31. A series of systematic reviews on the relationship between dietary patterns and health outcomes. 2014. United States Department of Agriculture, Alexandria, Virginia.
32. Chorong O., Jae-Kyung N., Hak-Seon K. 2014. Dietary pattern classifications with nutrient intake and body composition changes in Korean elderly. *Nutr. Res. Pract.*, 8 (2): 192-197.
33. Heidemann C., Schulze M.B., Franco O.H., van Dam R.M., Mantzoros C.S., Hu F.B. 2008. Dietary patterns and risk of mortality from cardiovascular disease, cancer, and all causes in a prospective cohort of women. *Circulation*, 118 (3): 230-7.

34. Morinaka T., Wozniewicz M., Jeszka J., Bajerska J., Nowaczyk P., Sone Y. 2013. Westernization of dietary patterns among young Japanese and Polish females – a comparison study. *Ann. Agric. Environ. Med.*, 20 (1): 122-130.
35. Moreira P., Santos S., Padrão P., Cordeiro T., Bessa M., Valente H., Barros R., Teixeira V., Mitchell V., Lopes C., Moreira A. 2010. Food patterns according to sociodemographics, physical activity, sleeping and obesity in Portuguese children. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 7 (3): 1121–1138.
36. Ambrosini G.L., Oddy W.H., Robinson M., O'Sullivan T.A., Hands B.P., de Klerk N.H., Silburn S.R., Zubrick S.R., Kendall G.E., Stanley F.J., Beilin L.J. 2009. Adolescent dietary patterns are associated with lifestyle and family psycho-social factors. *Public Health Nutr.*, 12: 1807-1815.
37. Rakowska J., Wojewódzka-Wiewórska A. 2010. Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce – stan i perspektywy rozwoju w kontekście powiązań funkcjonalnych. Ekspertyza wykonana na zamówienie Ministerstwa Rozwoju Regionalnego. Warszawa.

4. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Moja działalność naukowo-badawcza jest związana z wieloletnią pracą w zespole prof. dr hab. Lidii Wądołowskiej z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Zainteresowania naukowe skupiają się wokół problemów oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia ludności, zachowań żywieniowych, uwarunkowań żywieniowych stanu zdrowia i chorób dietozależnych na poziomie jednostki, grupy i populacji w różnym wieku.

Obszary badawcze, na jakich koncentrują się moje zainteresowania:

1. badanie sposobu żywienia, stanu odżywienia, czynników społeczno-demograficznych i ekonomicznych w kontekście występowania zaburzeń stanu zdrowia, głównie u młodzieży i osób starszych;
2. walidacja kwestionariuszy częstotliwości spożycia żywności i aspekty metodyczne oceny sposobu żywienia;
3. badanie sposobu żywienia i stanu odżywienia osób chorych.

Ad 1. W pierwszych latach pracy naukowo-badawczej swoje zainteresowania skierowałam w stronę badań dotyczących sposobu żywienia i stanu odżywienia młodzieży i osób w wieku podeszłym zamieszkujących regiony o słabym stopniu rozwoju gospodarczego. Realizowane w tym czasie prace badawcze zostały opublikowane w wielu artykułach naukowych (A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.5, A.2.7, A.2.8, A.2.10, A.2.14, A.3.1) oraz czasopismach i materiałach konferencyjnych zagranicznych i krajowych (A.5.2.1, A.5.2.2, A.5.2.4, A.5.2.5, A.5.2.11, A.5.2.12, A.5.2.14, A.5.2.18). Warto podkreślić, że regiony o małym stopniu zurbanizowania stwarzają szczególne warunki do życia i spędzania czasu wolnego, co może w złożony sposób wpływać na odżywianie i zdrowie mieszkańców. Niewiele jest badań dotyczących oceny sposobu żywienia i stanu odżywienia oraz stanu zdrowia ludności zamieszkującej regiony charakteryzujące się tak specyficznymi

uwarunkowaniami. Badania nad sposobem żywienia i stanem odżywienia młodzieży będącej w okresie skoku pokwitaniowego stanowią tematykę badawczą realizowaną przeze mnie w najszerszym zakresie. Otrzymanie promotorskiego projektu badawczego z KBN pozwoliło na przeprowadzenie badań wśród 15-16-letniej młodzieży z obszarów mniej zurbanizowanych Polski Północno-Wschodniej i określenie żywieniowych uwarunkowań ich stanu odżywienia. W wyniku tych badań powstała praca dyplomowa oraz publikacje (B.1.4, B.2.7) i komunikaty naukowe (B.5.2.4, B.5.2.5, B.5.2.6, B.5.2.8, B.5.2.12, B.5.2.16, B.5.2.28, B.5.2.29). Badania przeprowadzone w ramach ww. projektu wykazały, że odmienny status ekonomiczny rodziny wpływał na występowanie wewnątrzśrodowiskowych różnic w stanie odżywienia i sposobie żywienia 15-16-letniej młodzieży. Zróżnicowanie to było wyraźniej zaznaczone u młodzieży z małych miast i wsi regionu suwalskiego niż dużego miasta (Olsztyna). Gorszy stan odżywienia i sposób żywienia młodzieży był powiązany z gorszą sytuacją ekonomiczną rodziny i/lub przynależnością do rodzin rolników. Wykazano istnienie międzyśrodowiskowego zróżnicowania w stanie odżywienia i sposobie żywienia pomiędzy młodzieżą pochodzącą ze środowiska wiejskiego i małomiasteczkowego a młodzieżą ze środowiska miejskiego. Odnotowany lepszy stan odżywienia oraz gorszy sposób żywienia młodzieży z małych miast i wsi regionu suwalskiego, w porównaniu z młodzieżą z Olsztyna, sugeruje pogarszanie się sytuacji żywieniowej młodzieży z obszarów mniej zurbanizowanych Polski Północno-Wschodniej, której negatywne konsekwencje w stanie odżywienia mogą się ujawnić w niedalekiej przyszłości. Wyniki z tego obszaru badawczego spotkały się z zainteresowaniem na forum międzynarodowym. Na międzynarodowym kongresie żywieniowym IUNS w Durbanie (18th International Congress of Nutrition, 2005) zgłoszony abstrakt został wyróżniony zaproszeniem do ustnej prezentacji wyników oraz propozycją opublikowania pełnotekstowej pracy w *Annals of Nutrition and Metabolism* (A.4.1) – czasopiśmie indeksowanym w *Web of Science*.

Pragnę nadmienić, że jako wykonawca brałam udział w badaniach realizowanych przez 9 europejskich ośrodków naukowo-badawczych, w tym dwa ośrodki w Polsce (SGGW w Warszawie i UWM w Olsztynie), w ramach projektu finansowanego ze środków Unii Europejskiej w V Programie Ramowym (2002-2005). Badania z tego projektu dotyczyły uwarunkowań wyboru żywności i przygotowywania posiłków przez osoby starsze, jako wyróżników niezależności i jakości życia w wieku podeszłym. Wyniki badań zostały przedstawione w formie publikacji (A.2.6, A.2.8, A.2.9, A.2.11, A.3.3, A.3.4, A.5.1.2) oraz doniesień konferencyjnych (A.5.2.9, A.5.2.10, A.5.2.13, A.5.2.16, A.5.2.17, A.5.2.19).

Prowadziłam wieloletnie badania wpływu charakterystycznych cech statusu społeczno-ekonomicznego na stan odżywienia i zagrożenie chorobami dietozależnymi polskiej młodzieży z małych miast i wsi. Zaowocowały one nowatorskimi pracami (A.2.4, A.2.12, A.2.13, B.1.5, B.2.2) i doniesieniami zjazdowymi (A.5.2.6, A.5.2.7, A.5.2.8, A.5.2.21, A.5.2.22, A.5.2.23, B.5.2.10, B.5.2.15, B.5.2.17, B.5.2.22, B.5.2.23). Jedną z ważniejszych prac z tego obszaru badań opublikowano w czasopiśmie indeksowanym w *Web of Science*, posiadającym współczynnik oddziaływania (B.1.7). Wykazano, że młodzież z mniej zurbanizowanych regionów Polski o niskim statusie społeczno-ekonomicznym miała aż 3 razy większą szansę występowania niedowagi niż młodzież z rodzin o średnim statusie społeczno-ekonomicznym. Zaskakującym rezultatem badań był wykazany brak

współzależności między występowaniem nadwagi i otyłości a statusem społeczno-ekonomicznym młodzieży z małych miast i wsi.

Warto podkreślić, że we współpracy z prof. Wądołowską i Jej zespołem opracowano wskaźnik sytuacji społeczno-ekonomicznej, wykorzystywany w kontekście oceny żywienia (B.2.3). Wskaźnik jest wykorzystywany przez wielu badaczy w wersji oryginalnej lub zmodyfikowanej. Wykazaliśmy, że do badania współzależności między sytuacją społeczno-ekonomiczną a odżywianiem młodzieży można rekomendować wskaźnik sytuacji społeczno-ekonomicznej obliczony jako suma wartości liczbowych przypisanych poszczególnym kategoriom wyróżników, z powodu jego większej siły różnicującej wybrane cechy odżywiania w porównaniu ze wskaźnikiem obliczonym jako iloczyn.

Podsumowaniem wieloletnich szeroko zakrojonych badań nad związkiem między wzorami żywienia, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia oraz występowaniem niepożądanych skutków zdrowotnych i czynników ryzyka chorób dietozależnych u młodzieży z mniej zurbanizowanych regionów Polski była przygotowana praca habilitacyjna.

W tym obszarze mojej działalności naukowo-badawczej można także umieścić wykorzystanie zaawansowanych metod statystycznych (analiza czynnikowa, analiza skupień, analiza regresji logistycznej) do analizy zachowań żywieniowych ludzi i oceny ich stanu zdrowia. Klasyczne metody statystyczne okazały się niewystarczające do przeprowadzenia kompleksowej, wieloaspektowej analizy. Wykazano, że zaawansowane metody statystyczne umożliwiają poszerzoną, wieloaspektową ocenę stanu odżywiania i stanu zdrowia młodzieży, a uzyskane w ten sposób wyniki były jednoznaczne, w przeciwieństwie do wyników analizy rozkładu pojedynczych parametrów antropometrycznych czy biochemicznych. Zaawansowane metody statystyczne były z powodzeniem stosowane do oceny sposobu żywienia i identyfikacji wzorów żywienia młodzieży i osób starszych, oceny zachowań żywieniowych i motywacji wyborów żywności, analizy współzależności pomiędzy wzorami żywienia a stanem odżywiania i stanem zdrowia oraz ich uwarunkowaniami socjoekonomicznymi. Wykorzystywanie powyższych analiz statystycznych pozwoliło na powstanie wielu oryginalnych prac (B.1.1, B.1.2, B.1.3, B.2.1) oraz prac opublikowanych w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych głównie zagranicznych, jak i krajowych (A.3.2, A.5.1.1, B.5.1.1, B.5.1.2, B.5.1.3, B.5.1.4, B.5.1.5, A.5.2.3, A.5.2.15, A.5.2.20, B.5.2.1, B.5.2.2, B.5.2.21, B.5.2.24, B.5.2.25, B.5.2.27, B.5.2.30).

Ad 2. Istotną część mojej pracy naukowo-badawczej zajmuje badanie trafności, dokładności i poprawności tworzonych kwestionariuszy częstotliwości spożycia żywności, stanowiących ważne narzędzie oceny sposobu żywienia. W tym obszarze badań opublikowano prace w renomowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, posiadających współczynnik oddziaływania (B.1.6, B.1.8). W jednej z tych prac (B.1.6) dokonano porównania wartości odżywczej całodziennych racji pokarmowych uzyskanej dwiema różnymi metodami służącymi do oceny żywienia. Wykazano, że kwestionariusz częstotliwości spożycia żywności (FFQ) w porównaniu do trzydniowego bieżącego, nieważonego notowania przeszacowywał pobór energii. Ustaliliśmy, że za pomocą równań regresji można skorygować wartość energetyczną i odżywczą uzyskaną z FFQ i tym samym otrzymać zbliżone wyniki do wyników uzyskanych inną metodą. W drugiej pracy (B.1.8) wykazano, że samodzielne zgłaszanie przez respondentów wartości wysokości i masy ciała

były dokładne i tym samym wiarygodnie odzwierciedlały stan odżywienia starszych Polaków na poziomie populacji, z większą precyzją niż na poziomie indywidualnym. Wobec tego ustaliliśmy, że na poziomie indywidualnym należy zastosować równania regresji w celu skorygowania ww. parametrów somatycznych, w szczególności u kobiet. W obu pracach zostały przedstawione równania regresji, jako gotowe rozwiązania dla badaczy mające zastosowanie podczas korygowania wyników w celu zbliżenia ich do najbardziej wiarygodnych i powtarzalnych bez względu na zastosowaną metodę badawczą. Prace te cieszą się dużym zainteresowaniem naukowców reprezentujących liczne ośrodki naukowe, zarówno w kraju jak i za granicą, czego dowodem są ich cytowania.

W latach 2014-2015 brałam czynny udział w badaniach ogólnopolskich dotyczących sprawdzenia zgodności wewnętrznej „Kwestionariusza do badania poglądów i zwyczajów” KomPAN, pod kierunkiem prof. dr hab. Lidii Wądołowskiej. Przeprowadzone badania wykazały, że u osób zdrowych zgodność wewnętrzna kwestionariusza KomPAN była umiarkowana do bardzo dobrej dla pojedynczych grup produktów i obu wskaźników jakości diety (wskaźnika prozdrowotnej diety i wskaźnika niezdrowej diety) oraz zwyczajów żywieniowych, cech stylu życia, wskaźników wiedzy żywieniowej i aktywności fizycznej, przy czym lepszą zgodność wykazano dla wersji administrowanej przez ankietera-badacza niż typu samozwrotnego. U osób chorych zgodność wewnętrzna kwestionariusza typu samozwrotnego była mniejsza niż osób zdrowych, ale umiarkowana do dobrej dla większości grup produktów, zwyczajów żywieniowych, cech stylu życia, wskaźników wiedzy żywieniowej i aktywności fizycznej oraz umiarkowana dla wskaźnika prozdrowotnej diety i dobra dla wskaźnika niezdrowej diety. Pozwala to rekomendować kwestionariusz KomPAN do badania odżywiania osób zdrowych i chorych oraz poziomu ich wiedzy żywieniowej, stylu życia i aktywności fizycznej. Raport z ww. badań jest dostępny na stronie Komitetu Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk <http://www.knozc.pan.pl/>, 2016 (B.6.2), natomiast wyniki były prezentowane na konferencji (B.5.2.31). Obecnie biorę udział w ogólnopolskich badaniach walidacyjnych „Kwestionariusza Żywieniowego dla Dzieci i Młodzieży w wieku 6-15 lat”, pod kierunkiem prof. dr hab. Lidii Wądołowskiej i dr hab. Jadwigi Hamułka, prof. nadzw. SGGW. Niniejsze badania podjęto z powodu braku w Polsce zwalidowanych kwestionariuszy typu FFQ do badania odżywiania dzieci i młodzieży w wieku 6-15 lat. W tym obszarze badań powstało kilka doniesień zjazdowych (B.5.2.3, B.5.2.7, B.5.2.18, B.5.2.26).

Ad 3. Kolejnym nurtem badawczym, w który się zaangażowałam i który miał wpływ na mój rozwój naukowy, była ocena sposobu żywienia, stanu odżywienia i stanu zdrowia osób chorych. We współpracy z Zakładem Pielęgniarstwa Psychiatrycznego CM w Bydgoszczy prowadziłam badania u pacjentów uzależnionych od alkoholu i leczonych odwykowo. W badaniach tych wykazano m.in., że pacjenci palacze mieli niższe wskaźniki BMI (wskaźnik masy ciała) i WHR (wskaźnik talia/biodra) oraz niższą procentową zawartość tłuszczu w ciele niż osoby niepalące, niezależnie od wieku i charakterystyki klinicznej. Stan odżywienia białkowego (AMC, obwód mięśni ramienia bez tkanki tłuszczowej) był podobny u osób palących tytoń i niepalących. Warto podkreślić, że procesy metaboliczne regulujące stan odżywienia osób uzależnionych od alkoholu są złożone. Oprócz nikotynizmu przyczyną redukcji masy ciała mogą być inne czynniki, takie jak: wiek, czas trwania i stopień uzależnienia od alkoholu, ilość spożywanego alkoholu czy funkcjonowanie wątroby. Badania wskazują jednak, że inhalowanie nikotyny szczególnie sprzyja redukcji masy ciała.

Reasumując, stwierdzono, że palenie tytoniu jest czynnikiem wywierającym istotny wpływ na wskaźniki somatyczne osób uzależnionych od alkoholu (B.2.5). Badania u pacjentów uzależnionych od alkoholu wykazały u nich zmiany w stężeniu wisfatyny we krwi w czasie czterotygodniowego leczenia szpitalnego. Prawdopodobnie u pacjentów z wysokim i niskim stężeniem wisfatyny w początkowym etapie leczenia (abstynencji) zachodziły odmienne procesy patofizjologiczne, w tym mniej lub bardziej zaznaczona odpowiedź zapalna. Dynamika zmian stężenia wisfatyny we krwi podczas co najmniej czterech tygodni abstynencji nie jest związana z redukcją głodu alkoholowego w czasie, lecz ze spożywaniem alkoholu i funkcją wątroby (B.2.6). Wyniki tych badań opublikowano także w innych pracach (B.2.4, B.3.1) i kilku doniesieniach zjazdowych (B.5.2.11, B.5.2.13, B.5.2.14, B.5.2.19, B.5.2.20).

W tym obszarze mojej działalności naukowo-badawczej można także umiejscowić nowo podjęte badania, które obejmują analizę współzależności między sposobem żywienia i stanem odżywienia osób po przeszczepieniu nerki, zrzeszonych w Polskim Stowarzyszeniu Osób po Transplantacji i Dializowanych.

Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków Unii Europejskiej

2002-2005 projekt badawczy w V Programie Ramowym

Nr QLK1-CT-2002-02447 pt. „*Choosing foods, eating meals: sustaining independence and quality of life in old age (SENIOR FOOD-QOL)*”;

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; **wykonawca**

Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków krajowych

2009-2013 projekt badawczy własny NCN

Nr N N312 215336 pt. „*Badanie wpływu charakterystycznych cech statusu społeczno-ekonomicznego na stan odżywienia i zagrożenie chorobami dietozależnymi polskiej młodzieży z małych miast i wsi. Projekt POLYSES*”;

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy; **kierownik projektu**

2002-2004 promotorski projekt badawczy KBN

Nr 3 P05D 073 22 pt. „*Żywnościowe uwarunkowania stanu odżywienia 15-16-letniej młodzieży z regionu o słabym stopniu rozwoju gospodarczego*”;

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; **wykonawca**

1997-2000 projekt badawczy KBN

Nr 4P05D 01713 pt. „*Uwarunkowania sposobu żywienia i stanu odżywienia ludzi starszych rejonu warszawskiego i olsztyńskiego*”;

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie; **wykonawca**

Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków wewnętrznych uczelni

- 2017-2018** projekt badawczy pt. „Sposób żywienia i jego związek ze zwiększonym ryzykiem występowania chorób dietozależnych, sytuacją społeczno-ekonomiczną i stylem życia bydgoskiej młodzieży akademickiej”;
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy; **kierownik projektu**
- 2016-2017** projekt badawczy 'ABC Zdrowego Żywienia' obejmujący badania walidacyjne „Kwestionariusza Żywieniowego dla Dzieci i Młodzieży w wieku 6-15 lat”;
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy; **wykonawca**
- 2014-2016** projekt badawczy obejmujący analizę zgodności wewnętrznej „Kwestionariusza do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych” „KomPAN”;
Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy; **wykonawca**
- 2008-2010** projekt badawczy pt. „Potrzeby energetyczne pacjentów uzależnionych od alkoholu a odczuwanie głodu alkoholowego w pierwszych dniach i po miesiącu szpitalnego leczenia odwykowego”;
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy; **wykonawca**
- 2005-2007** projekt badawczy pt. „Żywność wysokoprzetworzona a spożycie fosforu. Opracowanie wskaźnika jakości żywności INQ dla fosforu”;
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy; **wykonawca**
- 2003-2005** projekt badawczy pt. „Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia młodzieży szkolnej”;
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy; **wykonawca**

5. Osiągnięcia związane z działalnością dydaktyczną, organizacyjną, popularyzatorską i współpracą międzynarodową

5.1. Działalność dydaktyczna

Podczas mojej 16-letniej pracy naukowo-dydaktycznej prowadziłam zajęcia dydaktyczne (wykłady i ćwiczenia) dla studentów trybu stacjonarnego i niestacjonarnego, kierunku: dietetyka (I i II stopnia), kosmetologia (I stopnia), pielęgniarstwo (I stopnia, magisterskie), położnictwo (I stopnia), fizjoterapia (II stopnia), ratownictwo medyczne (I stopnia) i zdrowie publiczne (I i II stopnia).

Moja działalność dydaktyczna obejmowała prowadzenie wykładów i ćwiczeń z następujących przedmiotów: podstawy żywienia, zasady żywienia zbiorowego, bromatologia, towaroznawstwo, podstawy dietetyki, podstawy profilaktyki żywieniowej, edukacja żywieniowa, żywienie w szpitalu, dietetyka, żywienie człowieka, żywienie człowieka w zdrowiu publicznym, zasady i organizacja żywienia w szpitalu,

dietoprofilaktyka i leczenie dietetyczne chorób niezakaźnych i żywieniowo-zależnych oraz podstawy żywienia osób niepełnosprawnych. Do wszystkich powyżej wymienionych przedmiotów opracowałam programy szczegółowe. Ponadto prowadziłam wykłady w języku angielskim z przedmiotu *Rules of collective nutrition* w ramach programu ERASMUS.

Prowadziłam seminaria dyplomowe. Pod swoją opieką miałam około 100 licencjatów i magistrantów, spośród których zdecydowana większość zrealizowała prace o charakterze badawczym, a tylko nieliczni napisali prace pogładowe.

Moja działalność dydaktyczna wykraczała poza obowiązki związane z zatrudnieniem w uczelni wyższej i obejmowała wykłady na Uniwersytecie Trzeciego Wieku, które dotyczyły m.in. zasad racjonalnego odżywiania oraz faktów i mitów w żywieniu. Prowadziłam zajęcia na studiach podyplomowych w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy na kierunku Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka (przedmioty: podstawy żywienia człowieka, podstawy dietetyki) oraz Psychodietetyka (przedmioty: popularne choroby dietozależne i ich dietoterapia, dietoterapia w leczeniu nadwagi i otyłości).

Do swoich osiągnięć dydaktycznych mogę zaliczyć współudział w 2012 roku w opracowaniu programu kształcenia dla kierunku dietetyka I i II stopnia wg założeń Krajowych Ram Kwalifikacji.

5.2. Działalność organizacyjna

W 2001 roku wspólnie z kierownikiem katedry organizowałam nowo powołaną Katedrę i Zakład Żywienia i Dietetyki, jednostkę Wydziału Pielęgniarstwa i Nauk o Zdrowiu aktualnie Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum w Bydgoszczy UMK w Toruniu. Moja rola w tworzeniu katedry polegała na kompleksowym przygotowaniu 4 pracowni: żywieniowej, komputerowej, technologii gastronomicznej oraz laboratorium fizykochemicznego, w których odbywały się zajęcia dla studentów kierunku dietetyka, początkowo studiów I stopnia, a po rozszerzeniu oferty kształcenia – studiów II stopnia. Od podstaw współtworzyłam programy, plany studiów i efekty kształcenia dla kierunku dietetyka I i II stopnia studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Od 2001 roku jestem stale koordynatorem praktyk studenckich dla kierunku dietetyka, w przeszłości w Collegium Medicum w Bydgoszczy, aktualnie w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy. W ramach praktyk współpracuję z wieloma publicznymi i niepublicznymi zakładami opieki zdrowotnej, m.in. Szpitalem Uniwersyteckim nr 1 im. dr Antoniego Jurasza w Bydgoszczy, Szpitalem Uniwersyteckim nr 2 im. dr Jana Biziela w Bydgoszczy, 10 Wojskowym Szpitalem Klinicznym z Polikliniką w Bydgoszczy, Wojewódzkim Szpitalem Dziecięcym w Bydgoszczy oraz innymi placówkami, tj.: Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Bydgoszczy i Hospicjum im. bł. ks. Jerzego Popiełuszki w Bydgoszczy.

Byłam aktywnym, wieloletnim członkiem Komisji Programowo-Dydaktycznej (2008-2014) dla kierunku dietetyka (Collegium Medicum w Bydgoszczy).

Wielokrotnie byłam członkiem lub przewodniczącą Komisji Egzaminacyjnej podczas rekrutacji kandydatów na I rok magisterskich studiów uzupełniających, kierunku – zdrowie publiczne, specjalność: dietetyka (m.in. w 2004 r.), następnie kierunku – dietetyka (m.in.

w 2010 r., 2012 r., 2013 r.) (CM w Bydgoszczy). W 2007 i 2008 roku pracowałam w punkcie Internetowej Rejestracji Kandydatów (CM w Bydgoszczy). Wielokrotnie byłam opiekunem roku.

Moja działalność organizacyjna była związana z funkcją kierownika w jednym projekcie badawczym finansowanym ze środków NCN oraz wykonawcy w 3 projektach (jednym finansowanym ze środków Unii Europejskiej i dwóch z KBN). Ze środków uzyskanych w ramach projektu, którego byłam kierownikiem, zakupiono m.in. aparat do pomiaru zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie ludzi metodą spektrofotometryczną (FUTREX-5000A/ZL), który pozwolił – w początkowym okresie jej istnienia – na rozwinięcie działalności naukowej Katedry i Zakładu Żywienia i Dietetyki w zakresie badań nad stanem odżywienia.

Brałam udział w 2 ogólnopolskich projektach badawczych o charakterze metodycznym, które dotyczyły badania zgodności wewnętrznej:

- „Kwestionariusza do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych” „KomPAN” (2014-2016);
- „Kwestionariusza Żywieniowego dla Dzieci i Młodzieży w wieku 6-15 lat” (2016-2017).

Byłam współorganizatorem spotkań naukowych w ramach działalności Oddziału Olsztyńsko-Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Nauk Żywieniowych (Bydgoszcz 2016, 2017).

5.3. Kursy i szkolenia

W ramach doskonalenia zawodowego uczestniczyłam w licznych kursach i szkoleniach poszerzających mój warsztat dydaktyczny i naukowy, spośród których jako najważniejsze wymienić mogę:

- | | |
|-------------|--|
| 2015 | kurs, pt. „ <i>Diagnostyka genetyczna wybranych nietolerancji pokarmowych w praktyce Dietetyka</i> ” prowadzony przez EUROIMMUN DNA, Bydgoszcz |
| 2015 | szkolenie, pt. „ <i>Specjalista praktyki dietetycznej</i> ” zorganizowane przez Akademię Food Forum, Warszawa |
| 2015 | szkolenie, pt. „ <i>Zawód Dietetyk – czyli jak zacząć, aby odnieść sukces</i> ” zorganizowane przez Akademię Food Forum, Warszawa |
| 2014 | szkolenie dla kadry dydaktycznej i kierowniczej uczelni w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Priorytet: IV. Szkolnictwo wyższe i nauka; Działanie: 4.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Organizator: Wyższa Szkoła Biznesu w Pile przy współpracy z Wyższą Szkołą Gospodarki w Bydgoszczy. |
| 2013 | szkolenie dietetyków biorących udział w programie „ <i>Obniżamy cholesterol ze smakiem</i> ” pod patronatem Polskiego Towarzystwa |

Dietetyki; szkolenie na temat: „Profilaktyki chorób układu sercowo-naczyniowego, ze szczególnym uwzględnieniem hipercholesterolemii”

- 2002, 2012** udział w kursach statystycznych organizowanych przez firmę StatSoft, Kraków
- 2000** Podyplomowe Studium Pedagogiczne w Olsztynie (1999/2000)

5.4. Nagrody i wyróżnienia

- 2016** Wyróżnienie z tytułu osiągnięć naukowych Kapituły Nagród i Stypendiów Naukowych Prezydenta Miasta Bydgoszczy.
- 2015** Nagroda Prezydenta Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy za szczególne zaangażowanie na rzecz rozwoju Uczelni.
- 2010** Nagroda zespołowa J.M. Rektora UMK (I stopnia) za osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej w 2009 roku.
- 2004** Wyróżnienie dla Młodego Naukowca za najlepiej przygotowane i wygłoszone doniesienie podczas VI Krajowych Warsztatów Żywnościowych pt. „Postępy w epidemiologii i ocenie żywności funkcjonalnej” (Krynica-Zdrój).

5.5. Współpraca międzynarodowa

Moja współpraca międzynarodowa obejmowała udział w charakterze wykonawcy w badaniach realizowanych przez 9 europejskich ośrodków naukowo-badawczych, w tym dwa ośrodki w Polsce (SGGW w Warszawie i UWM w Olsztynie), w ramach projektu finansowanego ze środków Unii Europejskiej w V Programie Ramowym (2002-2005). Badania z tego projektu dotyczyły uwarunkowań wyboru żywności i przygotowywania posiłków przez osoby starsze, jako wyróżników niezależności i jakości życia w wieku podeszłym.

W czasie swojej wieloletniej pracy naukowo-badawczej uczestniczyłam w prestiżowych, cieszących się ogromną popularnością wśród specjalistów z zakresu żywienia i dietetyki, konferencjach międzynarodowych, podczas których ustnie prezentowałam wyniki badań. Są to:

- 12th European Nutrition Conference FENS, Berlin, Niemcy, 20-23 października 2015
- Międzynarodowa Konferencja Jubileuszowa pt. „Nauka o żywieniu człowieka – osiągnięcia i wyzwania”. / „Human nutrition science – achievements and challenges”. Warszawa, 29 czerwca 2013
- Międzynarodowa Konferencja Naukowa pt. „Aktywność fizyczna i odżywianie w poprawie stanu zdrowia ludności”, Janów Podlaski, 28-29 maja 2013
- 5th International Congress on Prediabetes and the Metabolic Syndrome, Wiedeń, Austria, 18-20 kwietnia 2013
- 19th European Congress on Obesity, Lyon, Francja, 9-12 maja 2012

- IV Konferencja Naukowo-Szkoleniowa o charakterze międzynarodowym pt. „Higiena żywności i żywienia podstawą zdrowia makro- i mikroelementy – pierwiastki zdrowia”, Jurata, 6-9 września 2005
- IV International Scientific Conference „Hygienic and Environmental Health Determinants”, Nałęczów, 23-25 września 2004
- Międzynarodowe Sympozjum Naukowe, Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego pt. „Między profilaktyką a medycyną kliniczną”, Poznań, 25-27 września 2003

Ponadto prowadziłam zajęcia (wykłady i ćwiczenia, w języku angielskim) ze studentami z Ukrainy. Zajęcia te były realizowane zgodnie z opracowanymi przeze mnie programami szczegółowymi.

5.6. Osiągnięcia w zakresie popularyzacji nauki

Ważnym elementem mojej pracy zawodowej, jako specjalisty w zakresie żywienia człowieka i dietetyki, jest działalność popularyzatorska. Staram się rzetelnie przekazywać posiadaną wiedzę i ją upowszechniać w mediach (radio, telewizji, codziennej prasie).

Poniżej przedstawiam mój udział w wybranych działaniach popularyzatorskich i edukacyjnych.

1. Oceniałam sposób żywienia i stan odżywienia oraz udzielałam porad dietetycznych mieszkankom Bydgoszczy, w ramach akcji zorganizowanej przez Prezydenta Miasta Bydgoszczy z okazji dnia kobiet (2017).
2. Edukowałam kobiety w ciąży i karmiące na temat prawidłowego żywienia w tych okresach w ramach Akademii Rodzenia przy Akademickim Centrum Medycznym (WSG) (2016, 2017).
3. Byłam współorganizatorem od strony naukowej imprezy pt. „Świętomięs Polski” - 2016 pod patronatem, m.in. Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy. Moją rolą było przedstawienie walorów żywieniowych różnych gatunków mięs oraz najkorzystniejszych obróbek technologicznych zapewniających tej grupie produktów najwyższą wartość odżywczą.
4. Wygłaszałam wykłady na temat zasad racjonalnego żywienia i prawidłowego stylu życia wśród nauczycieli i uczniów miasta Bydgoszczy w ramach grantu „Bezpieczna i przyjazna szkoła” realizowanego w latach 2014-2016.
5. Byłam dietetykiem podczas realizacji projektu badawczego pt. „Metamorfoza na wiosnę” (kwiecień-lipiec 2015 r.) pod patronatem funkcjonującego przy Wyższej Szkole Gospodarki Centrum Fitnessu i Dietetyki „Rewital”. W ramach realizacji przedsięwzięcia losowo wybrano dorosłych Bydgoszczan z otyłością oraz współistniejącymi innymi schorzeniami, np. cukrzycą typu 2, dną moczanową. Następnie przy współudziale lekarza diabetologa, fizjoterapeuty, trenera osobistego oraz psychologa przeprowadzono szereg działań w celu poprawy stanu odżywienia i stanu zdrowia uczestników projektu. Zadanie zostało zakończone sukcesem w lipcu 2015 roku. Wszystkie osoby zmieniły nawyki żywieniowe i styl życia, dzięki czemu

poprawił się znacząco ich ogólny stan zdrowia. Należy nadmienić, że każdy z uczestników obniżył swoją masę ciała o średnio około 20 kg.

6. Wygłosiłam wykład na temat racjonalnego planowania diety sportowca w ramach przygotowań do „Triathlon Bydgoszcz 2015”.
7. W formie wykładów propagowałam wśród nauczycieli i uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z 27 bydgoskich szkół jak ważną rolę w rozwoju młodego człowieka odgrywa aktywność fizyczna i dokonywanie właściwych wyborów żywieniowych. Wydarzenie to było organizowane wspólnie z Kujawsko-Pomorskim Centrum Edukacji Nauczycieli w Bydgoszczy pt. „Festiwal Zdrowego Stylu Życia” – 2015.
8. Wspólnie z Agencją Rynku Rolnego – oddział terenowy w Bydgoszczy, w ramach ogólnopolskiego programu „Owoce i warzywa w szkole” odbywałam pogadanki z dziećmi (miasta Bydgoszczy i okolicznych gmin), które miały na celu kształtowanie wśród nich prawidłowych nawyków żywieniowych poprzez zwiększenie ilości spożywanych warzyw i owoców (2015).
9. Byłam współorganizatorem XIX, XX, XXI Okręgowej Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy o Żywieniu i Żywności (2015, 2016, 2017).
10. Wygłosiłam wykład pt. „Jak jeść żeby się nie przejeść” w ramach cyklu „Medyczna Środa” w CM w Bydgoszczy, akcja pod hasłem „Magia Świąt Bożego Narodzenia – fakty i mity” (2011).

5.7. Działalność w towarzystwach naukowych

Jestem członkiem następujących Towarzystw:

1. Polskiego Towarzystwa Dietetyki
2. Polskiego Towarzystwa Technologów Żywności
3. Polskiego Towarzystwa Nauk Żywieniowych

5.8. Zestawienie dorobku naukowego

- 5.8.1. Zestawienie publikacji naukowych z podziałem na oryginalne prace twórcze, rozdziały w monografii naukowej, prace i komunikaty konferencyjne opublikowane przed i po uzyskaniu stopnia naukowego doktora

Kategorie	Przed dr (2001-2005)			Po dr (2006-		
	liczba prac	liczba punktów MNiSW ^a	IF ^b	liczba prac	liczba punktów MNiSW ^a	IF ^b
1. Oryginalne prace twórcze opublikowane w czasopismach naukowych posiadających współczynnik wpływu IF, znajdujące się w bazie JCR, wymienione w części A wykazu MNiSW	0	0	0	8	145	5,941
2. Oryginalne prace twórcze opublikowane w czasopismach naukowych nieposiadających współczynnika wpływu IF, wymienione w części B wykazu MNiSW	14	100	0	7	72	0
3. Oryginalne prace twórcze opublikowane jako rozdziały w monografiach naukowych	4	16	0	2	8	0
4. Oryginalne pełnotekstowe, recenzowane prace twórcze prezentowane na konferencji i opublikowane w czasopismach wymienionych w bazie <i>Web of Science</i>	1	25	1,010	0	0	0
5.1. Komunikaty naukowe opublikowane w czasopismach wymienionych w bazie <i>Web of Science</i>	2	30	2,020	5	75	11,539
5.2. Komunikaty naukowe opublikowane w czasopismach i materiałach konferencyjnych zagranicznych i krajowych	23	0	0	31	0	0
6. Opracowania nieopublikowane, ważniejsze ekspertyzy	1	0	0	2	0	0
7. Kierowanie projektami badawczymi	0			1		
8. Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków Unii Europejskiej	1			0		
9. Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków krajowych	2			1		
10. Udział w projektach badawczych finansowanych ze środków wewnętrznych uczelni	1			5		
łącznie:						
Suma liczby publikacji	49	0	0	62	0	0
Liczba punktów MNiSW (dane wg 2016)	0	171	0	0	300	0
Suma IF (dane wg bazy <i>Web of Science</i> w roku publikacji)	0	0	3,03	0	0	17,48
Liczba punktów MNiSW (dane wg 2016) z pominięciem wierszy 4 oraz 5.1.	0	116	0	0	225	0
Suma IF (dane wg bazy <i>Web of Science</i> w roku publikacji) z pominięciem wierszy 4 oraz 5.1.	0	0	0	0	0	5,941
Suma cytowań (dane wg bazy <i>Web of Science</i>)	0	0	0	0	0	12
Sumaryczny index Hirscha						1

^a liczba punktów wg wykazu czasopism naukowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) z dnia 9.12.2016r.^b sumaryczny Impact Factor (IF) wg bazy Journal Citation Reports (JCR) zgodny z rokiem ukazania się pracy

5.8.2. Sumaryczne zestawienie dorobku naukowego

Mój dorobek naukowy obejmuje łącznie 111 publikacji, z czego 49 przypada na okres przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora, a 62 po jego uzyskaniu.

Na dotychczasowy dorobek składa się:

- 8 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopismach naukowych posiadających współczynnik wpływu IF, znajdujących się w bazie JCR, wymienionych w części A wykazu MNiSW;
- 21 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w czasopismach naukowych nieposiadających współczynnika wpływu IF, wymienionych w części B wykazu MNiSW;
- 6 oryginalnych prac twórczych opublikowanych jako rozdziały w monografiach naukowych;
- 1 oryginalna pełnotekstowa, recenzowana praca twórcza prezentowana na konferencji i opublikowana w czasopiśmie wymienionym w bazie *Web of Science*;
- 7 komunikatów naukowych opublikowanych w czasopismach wymienionych w bazie *Web of Science*;
- 54 komunikaty naukowe opublikowane w czasopismach i materiałach konferencyjnych zagranicznych i krajowych;
- 3 opracowania niepublikowane, ważniejsze ekspertyzy;
- 1 kierownictwo w projekcie badawczym;
- 1 udział w projekcie badawczym finansowanym ze środków Unii Europejskiej;
- 3 udziały w projektach badawczych finansowanych ze środków krajowych;
- 6 udziałów w projektach badawczych finansowanych ze środków wewnętrznych uczelni.

5.8.3. Wartość naukowa dorobku publikacyjnego:

- sumaryczna liczba punktów MNiSW₂₀₁₆: **471** (w tym **317** za publikacje z części A i B)
- liczba punktów przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora: **171**
- liczba punktów po uzyskaniu stopnia naukowego doktora: **300**
- sumaryczny Impact Factor wg listy JCR, zgodnie z rokiem opublikowania: **20,51** (w tym **5,941** za publikacje z części A)
- liczba cytowań wg bazy *Web of Science* (bez autocytowań): **12**
- Index Hirscha wg bazy *Web of Science*: **1**

Bydgoszcz, dn. 24.05.2017 r.

Anna Długosz