

prof. dr hab. Ewa Sadowska-Krępa
Katedra Podstaw Nauk Biomedycznych
Zakład Biochemii
Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki
w Katowicach
e-mail: e.sadowska-krepa@awf.katowice.pl

Katowice, dn. 24.03.2026 r.

Recenzja

dorobku naukowego dr inż. Barbary Pospiesznej w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej

1.Przebieg kariery zawodowej Habilitantki

Dr inż. Barbara Pospieszna ukończyła studia magisterskie w zakresie fizjoterapii na Wydziale Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu oraz studia inżynierskie w zakresie żywienia człowieka (dietetyka) na Wydziale Technologii Żywności na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Następnie podjęła studia doktoranckie w AWF Poznań, które ukończyła w czerwcu 2007 roku.

Stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej Habilitantka uzyskała w dniu 23 czerwca 2009 r. decyzją Rady Wydziału Wychowania Fizycznego AWF Katowice na podstawie rozprawy pt. *„Wpływ 8-tygodniowego treningu ergometrycznego na tolerancję wysiłkową, gospodarkę lipidową oraz poziom stężenia wybranych hormonów we krwi kobiet, słuchaczek Uniwersytetu III Wieku”*. Promotorem pracy był prof. dr hab. med. Tadeusz Rychlewski, a recenzentami prof. dr hab. Łucja Pilaczyńska-Szcześniak i prof. dr hab. Krzysztof Klukowski.

Dr inż. Barbara Pospieszna jest zatrudniona w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu od 2006 roku. W latach 2006–2015 pracowała w Zakładzie Fizjologii, początkowo na stanowisku asystenta, a następnie adiunkta. W latach 2015–2019 była również adiunktem

w Katedrze Turystyki i Rekreacji na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Od 2015 roku jest związana z Zakładem Lekkiej Atletyki i Przygotowania Motorycznego, gdzie jest zatrudniona na stanowisku adiunkta.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym wskazanym przez dr inż. Barbarę Pospieszna, zgodnie z art. 219 ust.1, pkt. 2 Ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. (Dz.U. z 2024 poz. 1571) jest cykl monotematycznych prac naukowych pt. „*Zmiany energetyki krwinki czerwonej w odpowiedzi na wieloletni trening fizyczny i proces starzenia się*”, który obejmuje cztery publikacje:

1. **Pospieszna B.**, Kusy K., Slominska E.M., Zieliński J. Life-long sports engagement enhances adult erythrocyte adenylate energetics. *Scientific Reports*. 2021;11:23759. IF: 4,997; MNiSW: 140,
2. **Pospieszna B.**, Kusy K., Slominska E.M., Ciekot-Sołtysiak M., Zieliński J. Sports Participation Promotes Beneficial Adaptations in the Erythrocyte Guanylate Nucleotide Pool in Male Athletes Aged 20–90 years. *Clinical Interventions in Aging*. 2023;18:987-997. IF: 3,5; MNiSW: 100,
3. **Pospieszna B.**, Kusy K., Slominska E.M., Zieliński J., Ciekot-Sołtysiak M. Erythrocyte nicotinamide adenine dinucleotide concentration is enhanced by systematic sports participation. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2024;16:216. IF: 2,8; MNiSW: 100.
4. **Pospieszna B.**, Kusy K., Slominska E.M., Dudzinska W., Ciekot-Sołtysiak M., Zieliński J. The effect of training on erythrocyte energy status and plasma purine metabolites in athletes. *Metabolites*. 2020;10(1):5. IF: 4,932; MNiSW: 100.

Wskazane publikacje ukazały się w różnych periodykach ujętych w Journal Citation Reports (JCR), o łącznym wskaźniku Impact Factor wynoszącym 16,229 oraz łącznej punktacji MNiSW 440 pkt. Dr inż. Barbara Pospieszna pełniła we wszystkich pracach rolę pierwszego oraz korespondującego autora. Zgodnie z jej deklaracją, aktywnie uczestniczyła w przygotowaniu prac, współtworząc koncepcję badań i założenia metodologiczne, przeprowadzając analizy statystyczne, interpretując wyniki oraz opracowując manuskrypty i ryciny.

Powstanie wyżej wskazanych prac było możliwe dzięki interdyscyplinarnej współpracy realizowanej w ramach projektu pt. „Zmiany metabolizmu nukleotydów i ich pochodnych we krwi pod wpływem długotrwałego treningu fizycznego” (nr 2013/09/B/NZ7/02556; kierownik: prof. dr hab. Jacek Zieliński), finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu OPUS 5. Zaangażowanie Autorki w realizację projektu miało charakter kompleksowy i obejmowało wszystkie jego etapy, co w pełni odzwierciedla jej kluczową rolę w zespole badawczym. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt publikacji przedstawionych prac w prestiżowych czasopismach naukowych, co świadczy o ich wartości merytorycznej i znaczeniu dla rozwijanej dziedziny badań.

We wstępie do autoreferatu cyklu tematycznie powiązanych publikacji Autorka trafnie przedstawiała zasadność podjęcia badań. Jak podkreśliła, dotychczasowe badania koncentrowały się głównie na zmianach hemoreologicznych w starzejących się erytrocytach, natomiast wpływ wysiłku fizycznego na funkcjonowanie krwinek czerwonych był badany w niewielkich grupach uczestników i w ramach jednorazowego wysiłku testowego. Szczegółowa analiza właściwości energetycznych erytrocytów w odpowiedzi na wieloletni trening oraz ocena adaptacji energetycznej w zależności od rodzaju treningu nie była dotąd prowadzona, co sprawiło, że wyniki przedstawionych badań stanowią istotne i nowatorskie uzupełnienie wiedzy o adaptacji szlaków energetycznych erytrocytów pod wpływem długotrwałego treningu sportowego.

W tym celu Habilitantka sformułowała cztery cele badawcze obejmujące:

- ocenę zmian stężeń nukleotydów adeninowych (ATP, ADP i AMP) w erytrocytach u sportowców wytrzymałościowych i sprinterów w zależności od wieku oraz specjalizacji sportowej (publikacja 1),
- określenie zmian w stężeniach nukleotydów guaninowych (GTP, GDP i GMP) w erytrocytach zachodzących wraz z wiekiem oraz wpływu wieloletniego treningu na adaptację w ich metabolizmie (publikacja 2),
- określenie stężenia nukleotydów pirymidynowych (NAD^+ i NADP^+) w erytrocytach sportowców oraz analizę tempa i zakresu ich zmian związanych z wiekiem i długoletnim treningiem fizycznym (publikacja 3),
- określenie wpływu rocznego okresu treningu sportowego, wraz z uwzględnioną periodyzacją obciążeń treningowych, na status energetyczny erytrocytów, stężenie metabolitów purynowych w osoczu krwi oraz aktywność erytrocytarnej

fosforybozylotransferazy hipoksantynowo-guaninowej (HGPRT) u wysoko wytrenowanych sportowców (publikacja 4).

Badaniem objęto 144 zdrowych, niepalących mężczyzn w wieku 20–90 lat, podzielonych na grupy w zależności od rodzaju treningu: 86 biegaczy wytrzymałościowych (EN) i 58 sportowców szybkościowo-siłowych (głównie sprinterów) (SP). Sportowcy poniżej 35 lat byli członkami polskiej kadry narodowej, natomiast starsi sportowcy byli czołowymi zawodnikami startującymi w mistrzostwach Europy i Świata w kategorii Masters. Grupę kontrolną (CO) stanowiło 62 zdrowych mężczyzn w wieku 20-68 lat, podejmujących regularną rekreacyjną aktywność fizyczną zgodnie z zaleceniami WHO.

Badania prezentowane w publikacjach P1–P3 przeprowadzono jednorazowo podczas okresu startowego rocznego cyklu treningowego, natomiast w badaniu przedstawionym w publikacji P4 pomiary w grupie młodych sportowców (20–30 lat; EN: 11, SP: 11, CO: 11) wykonano w czterech fazach cyklu treningowego, które różniły się obciążeniem treningowym. Procedura obejmowała pobór krwi żyłnej w spoczynku na czczo, pomiary antropometryczne oraz test wysiłkowy o wzrastającej intensywności na bieżni mechanicznej z wyznaczeniem pułapu tlenowego. W badaniu przedstawionym w publikacji 4 pobierano krew także bezpośrednio po wysiłku i po 30 minutach restytucji powysiłkowej. We krwi oznaczano hemoglobinę, MCHC i hematokryt. Zgodnie z tym co pisze Autorka w autoreferacie, erytrocyty przemywano roztworem soli sodowej (0,9%), a następnie metodą HPLC z detekcją UV-Vis określano stężenie nukleotydów adeninowych, guaninowych i pirymidynowych. Wyrażenie „*buforowany roztwór soli sodowej*” jest niespójne z treścią publikacji i nie do końca precyzyjne, ponieważ sól sodowa sama w sobie nie jest buforem. Prawdopodobnie chodzi o roztwór soli fizjologicznej (NaCl 0,9%) przygotowany w buforze, np. fosforanowym, który utrzymuje stałe pH i stężenie soli.

W badaniu przedstawionym w publikacji P4 dodatkowo oznaczano aktywność erytrocytarnej HGPRT oraz stężenie metabolitów purynowych w osoczu tj. guanozyny, adenozyiny i hipoksantyny.

Autorka wynikami swoich badań dowiodła, że:

- Niezależnie od wieku stężenia nukleotydów adeninowych w erytrocytach różniły się istotnie między badanymi grupami. Spoczynkowe stężenie ATP oraz całkowita pula adenylanów (TAN) były najniższe w grupie kontrolnej (CO), wyższe u zawodników dyscyplin wytrzymałościowych (EN), a najwyższe w grupie trenującej dyscypliny

szybkościowo-siłowe (SP). Z kolei stężenia ADP i AMP osiągały najwyższe wartości w grupie kontrolnej. Wyniki te wskazują, że długotrwałe uprawianie sportu i aktywność fizyczna sprzyjają zachowaniu energetyki erytrocytów. Spośród dwóch analizowanych typów treningu, trening o charakterze sprinterskim wydaje się bardziej efektywny w poprawie metabolizmu erytrocytów w wieku dorosłym i starszym niż trening wytrzymałościowy.

- Wraz z wiekiem erytrocytarne stężenie guanozyno-5'-trifosforanu (GTP), całkowita pula nukleotydów guaninowych (TGN) oraz ładunek energetyczny guanylanów (GEC) stopniowo się obniżają, podczas gdy stężenia guanozyno-5'-difosforanu (GDP) i guanozyno-5'-monofosforanu (GMP) wykazują tendencję wzrostową. Najwyższe wartości wskaźników szlaku guaninowego odnotowano w grupie sprinterów (SP), niższe u zawodników wytrzymałościowych (EN), a najniższe w grupie kontrolnej (CO), przy czym jedynie stężenie GTP różniło się istotnie między wszystkimi grupami. Choć kierunek zmian związanych z wiekiem był podobny we wszystkich grupach, tempo ich spadku różniło się – u sprinterów, charakteryzujących się najwyższymi wartościami GTP i TGN, było ono wolniejsze niż u zawodników wytrzymałościowych. Najwyższe stężenia GTP i TGN w grupie SP sugerują, że trening szybkościowo-siłowy sprzyja utrzymaniu wysokiego potencjału energetycznego erytrocytów w szlaku resyntezy GTP, prawdopodobnie w związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na syntezę białek. Podsumowując, niezależnie od wieku sportowcy charakteryzują się wyższymi stężeniami erytrocytarnych nukleotydów guaninowych niż osoby nieaktywne fizycznie, a najwyższy potencjał energetyczny guanylanów obserwuje się u sprinterów.
- Regularne uprawianie sportu, zwłaszcza o charakterze sprinterskim, stanowi naturalną i skuteczną strategię zwiększania puli NAD(P)+ w komórkach, wspierając ich metabolizm energetyczny i równowagę redoks, co przekłada się na poprawę jakości i wydłużenie życia.
- U sportowców wyczynowych w trakcie rocznego cyklu treningowego obserwuje się wzrost statusu energetycznego erytrocytów, oceniany na podstawie ładunku energetycznego adenylanów oraz stosunków ATP/ADP i ADP/AMP. Wyniki te sugerują, że metabolizm krwinek czerwonych adaptuje się do rosnących wymagań kolejnych faz treningu. Dodatkowo zwiększona aktywność enzymatyczna HGPRT w szlaku resyntezy puryn, wraz ze stopniowym spadkiem stężenia metabolitów purynowych w osoczu

(inozyna, hipoksantyna), wskazuje na większą zdolność erytrocytów do ograniczania strat puryn i odbudowy ich puli. Równoległy wzrost stężenia adenozyiny w osoczu krwi, zależny od fazy treningu, wspiera funkcjonowanie tego mechanizmu u sportowców.

Uzyskane przez Habilitantkę wyniki badań prowadzą również do praktycznych wniosków, które jak sama wskazuje, powinny być rekomendowane przez lekarzy, fizjoterapeutów, specjalistów ds. żywienia, a także, moim zdaniem, przez nauczycieli wychowania fizycznego. Należą do nich:

- promowanie aktywnego trybu życia przez całe życie, ze szczególnym uwzględnieniem treningu szybkościowo-siłowego, jako skutecznej i bezpiecznej strategii wspierającej metabolizm energetyczny komórek, co przekłada się na lepsze funkcjonowanie organizmu i poprawę zdrowia,
- starannie planowana periodyzacja obciążeń treningowych w sporcie wyczynowym, która nie tylko zwiększa efektywność motoryczną zawodników, ale również podnosi potencjał energetyczny erytrocytów, wspierając tym samym możliwości metaboliczne organizmu.

Oceniając cykl monotematycznych prac dr inż. Barbary Pospiesznej wskazanych jako osiągnięcie naukowe, należy podkreślić jego spójną merytorycznie i logiczną strukturę. Pionierski charakter badań polega na kompleksowym udokumentowaniu, że długotrwała aktywność fizyczna, zwłaszcza o charakterze sprinterskim, wspiera energetykę erytrocytów poprzez korzystne zmiany w pulach nukleotydów adeninowych i guaninowych oraz w metabolitach purynowych, co przekłada się na bardziej efektywne funkcjonowanie komórek w starszym wieku.

2. Publikacje naukowe z wyłączeniem publikacji przedstawionych jako osiągnięcie naukowe

Analizując tematykę badań oraz wyniki przedstawione w pozostałych publikacjach współautorstwa dr inż. Barbary Pospiesznej stwierdzam, że są one zgodne z obszarem nauk o kulturze fizycznej, ponieważ koncentrują się na zagadnieniach związanych z:

- fizjologią wysiłku i adaptacją organizmu do obciążeń treningowych – badania obejmowały ocenę wydolności sportowców wyczynowych (tenisiści, narciarze, siatkarze) w różnych warunkach treningowych i środowiskowych, ze szczególnym

uwzględnieniem mechanizmów stresu oksydacyjnego, stanu zapalnego oraz efektywności treningu, a także ocenę aktywności fizycznej osób po urazie rdzenia kręgowego (5 publikacji o IF = 1,743 i pkt. MNiSW = 41),

- efektywnością różnych form treningu w profilaktyce i poprawie zdrowia kobiet w wieku średnim i postmenopauzalnym, z uwzględnieniem wydolności fizycznej, profilaktyki chorób cywilizacyjnych, gospodarki kostnej oraz funkcjonowania układu mięśniowo-szkieletowego (9 publikacji o IF = 7,619 i pkt. MNiSW = 240),
- uwarunkowaniami genetycznymi wydolności fizycznej oraz społeczno-demograficznymi czynnikami wpływającymi na poziom aktywności fizycznej studentów w Europie (2 publikacje o pkt. MNiSW = 29),
- mechanizmami energetycznymi i adaptacjami metabolicznymi w trakcie wysiłku fizycznego u sportowców, z uwzględnieniem indywidualnych różnic, specyfiki dyscypliny oraz odpowiedzi hematologicznej, co miało praktyczne zastosowanie w monitorowaniu i optymalizacji treningu sportowego (4 publikacje o IF = 9,215 i pkt. MNiSW = 320),
- rehabilitacją układu mięśniowo-szkieletowego, funkcją oddechową oraz profilaktyką urazów i dolegliwościami bólowymi u dzieci, młodzieży i sportowców (3 publikacje o pkt. MNiSW = 38),
- wpływem żywienia i suplementacji na wydolność fizyczną i zdrowie sportowców oraz z optymalizacją wartości odżywczej produktów spożywczych (4 publikacje o IF = 4,614 i pkt. MNiSW = 164).

W mojej ocenie, wniosek Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej jest w pełni uzasadniony zarówno pod względem merytorycznym, jak i naukowym. Dorobek publikacyjny (z wyłączeniem prac związanych z osiągnięciem habilitacyjnym) Habilitantki obejmuje 31 pozycje naukowe, w tym 27 oryginalnych prac oraz 3 rozdziały w monografiach, co świadczy o konsekwentnym i systematycznym rozwoju jej aktywności naukowo-badawczej. W ujęciu bibliometrycznym wartość naukowa tych publikacji jest znacząca, z łącznym wskaźnikiem IF równym 23,191.

Liczba cytowań prac, z wyłączeniem autocytowań według bazy Web of Science wynosi 126, a współczynnik Hirscha 7, co dodatkowo podkreśla znaczenie dorobku Habilitantki w kształtowaniu wiedzy w obszarze nauk o kulturze fizycznej.

Habilitationka, jako autorka lub współautorka, aktywnie upowszechniała wyniki swoich badań, prezentując je zarówno na krajowych, jak i międzynarodowych konferencjach naukowych.

Była również recenzentką artykułów naukowych, a w latach 2013-2022 współpracowała z redakcją czasopisma *Trends in Sport Sciences*, gdzie pełniła funkcję sekretarza, a następnie zastępcę redaktora naczelnego.

3. Udział w projektach naukowych

W latach 2013–2018 dr inż. Barbara Pospieszna brała aktywny udział w realizacji trzech projektów naukowych, w tym dwóch finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz jednego realizowanego w ramach programu „Rozwój Sportu Akademickiego” Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

- projekt pt. „*Wpływ długotrwałej adaptacji do intensywnego treningu szybkościowo-siłowego i wytrzymałościowego na stężenie wolnych aminokwasów w osoczu w spoczynku, podczas stopniowanego wysiłku i w okresie restytucji powysiłkowej*” (nr 2013/09/B/NZ7/02556, kierownik: prof. dr hab. Jacek Zieliński),
- projekt pt. „*Wpływ długotrwałej adaptacji do intensywnego treningu szybkościowo-siłowego i wytrzymałościowego na stężenie wolnych aminokwasów w osoczu w spoczynku, podczas stopniowanego wysiłku i w okresie restytucji powysiłkowej*” (nr 2017/27/B/NZ7/02828, kierownik: prof. AWF dr hab. Krzysztof Kusy),
- projekt pt. „*Wspomaganie treningu szybkościowo-koordynacyjnego sportowców wysokiej klasy ze szczególnym uwzględnieniem bezpośredniego przygotowania startowego*” (nr RSA3 03653, kierownik: prof. dr hab. Jacek Zieliński).

Zaangażowanie Habilitationki w realizację projektów znalazło odzwierciedlenie w sześciu oryginalnych publikacjach naukowych.

Obecnie Habilitationka pełni funkcję wykonawcy w grantie pt. „*Systematyczne aktywności gwarantem zdrowych kości*” finansowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach programu „*Nauka dla Społeczeństwa II*” w obszarze „*Kultura fizyczna dla aktywnego i zdrowego społeczeństwa*”.

4. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej w szczególności zagranicznej

Dr Inż. Barbara Pospieszna podejmowała również współpracę naukową z różnymi jednostkami naukowymi tj. z :

- Katedrą i Kliniką Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu oraz Wielkopolskim Centrum Pulmonologii i Torakochirurgii w Poznaniu, realizując dwa projekty naukowe. Pierwszy koncentrował się na ocenie wydolności fizycznej i funkcji układu oddechowego u pacjentek ze skoliozą idiopatyczną po leczeniu operacyjnym, które dodatkowo objęto czterotygodniową rehabilitacją ruchową lub poddano torakoplastyce. Współpraca została rozliczona jedną publikacją naukową oraz upowszechnieniem wyników badań na konferencji Polskiego Towarzystwa Medycyny Sportowej. Drugi projekt dotyczył oceny wydolności fizycznej u zawodników po urazach rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym, i podobnie jak w poprzednim przypadku projekt został rozliczony udziałem w konferencji naukowej i publikacją naukową.
- Instytutem Technologii Żywności Pochodzenia Roślinnego Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, w celu zrealizowania projektu nt. *„Wpływ suplementacji naturalnymi sokami z buraków, aronii i marchwi na poziom potencjału antyoksydacyjnego, wydolności fizycznej i jakości restytucji powysiłkowej osób chorych i zdrowych”*. W ramach projektu przeprowadzono dwa zadania badawcze polegające na suplementacji naturalnym sokiem buraczano-aroniowym lub marchwiowym sportowców różnych dyscyplin i o różnym poziomie sportowym. Współpracę rozliczono dwiema publikacjami naukowymi i dwoma wystąpieniami konferencyjnym. W kolejnych latach współpraca zaowocowała opracowaniem technologii produkcji żywności funkcjonalnej (rozliczona jedną publikacją naukową).
- Katedrą Fizjologii Uniwersytetu Szczecińskiego, w celu poszerzenia wiedzy z zakresu bioenergetyki komórki, szczególnie metabolizmu puryn w krwi czerwonej (rozliczona jedną publikacją naukową).

Reasumując należy podkreślić, że wszystkie inicjowane przez Habilitantkę współprace badawcze konsekwentnie owocowały publikacjami naukowymi, potwierdzając ich wysoką efektywność.

Habilitationka odbyła również 4 krótkoterminowe staże:

- naukowo-dydaktyczny w Hanze University of Applied Sciences, Groningen w Holandii),
- naukowy w AWF Katowice, w Katedrze Turystyki i Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej (rozliczony publikacją naukową),
- staż laboratoryjno-naukowy w Gdańskim Uniwersytecie Medycznym, w Zakładzie Biochemii,
- staż laboratoryjno-naukowy w Instytucie Sportu – Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie, w Zakładzie Chemii Analitycznej i Analiz Instrumentalnych.

Habilitationka nawiązała również współpracę z międzynarodową grupą badawczą realizującą projekt TaFMAC (*Track and Field Master Athletic Cohort*) podczas Halowych Lekkoatletycznych Mistrzostw Świata Masters w Toruniu. Efektem tej współpracy było zaproszenie przez prof. Jörna Rittwegera (German Aerospace Center, Kolonia) do udziału w pracach międzynarodowego jury Human Physiology Workshop, w którym Habilitationka uczestniczyła w latach 2023–2024.

5. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę

Habilitationka posiada bogate i zróżnicowane doświadczenie dydaktyczne, obejmujące prowadzenie zajęć z zakresu m.in. fizjologii ogólnej, fizjologii wysiłku, fizjologii rekreacji, animacji czasu wolnego, podstaw dietetyki, podstaw gastronomii, podstaw fizjoterapii, usługi wellness i spa oraz podstaw epidemiologii na kilku uczelniach, w tym w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu oraz Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Ponadto, prowadziła zajęcia w języku angielskim w ramach programów Erasmus+, a także realizowała aktywność dydaktyczną w licznych uczelniach partnerskich w Europie. Działalność dydaktyczna Habilitationki, łącząca aspekt interdyscyplinarny i praktyczny, znalazła odzwierciedlenie w zajęciach terenowych oraz laboratoryjnych, a zdobyte doświadczenie umożliwiło prowadzenie przedmiotów takich jak kontroli przygotowania motorycznego i diagnostyka funkcjonalnej w chorobach wewnętrznych. Dorobek dydaktyczny Habilitationki uzupełnia

działalność promotorska – wypromowała łącznie 31 prac licencjackich oraz 6 prac podyplomowych.

Habilitantka aktywnie uczestniczyła w popularyzacji nauki, prowadząc zajęcia i wykłady podczas warsztatów edukacyjnych, a jako specjalistka w zakresie fizjologii wysiłku i rekreacji była wielokrotnie zapraszana do prowadzenia zajęć dydaktycznych podczas kursów instruktorskich w instytucjach krajowych, w tym AWF w Poznaniu, Polskim Związku Alpinistycznym, Wojsku Polskim oraz na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

6. Inne informacje dotyczące kariery zawodowej Habilitantki

Habilitantka aktywnie uczestniczyła w inicjatywach naukowych i społecznych. W 2015 roku zorganizowała wizytę studyjną Prof. Vassilisa Klissourasa (National & Kapodistrian University of Athens) w ramach programu „Akademicki i Naukowy Poznań”. W 2024 roku została ekspertem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz ukończyła cykl szkoleń „Akademia Menedżera III” (NCBiR). Łącząc pasję motoryzacyjną z doświadczeniem naukowym, przez ponad dekadę realizowała projekty na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, w szczególności seniorów, w tym trzy kompleksowe programy: grant Miasta Poznania (2016), projekt europejski w ramach POWER/Wielkopolskie Innowacje Społeczne (2018) oraz jego kontynuację w 2023 roku, obejmującą opracowanie szczegółowej metodologii pracy instruktorów nauki jazdy prowadzących zajęcia z osobami starszymi w Ośrodkach Doskonalenia Jazdy.

7. Wniosek końcowy

Po dokładnym zapoznaniu się z dokumentacją przedłożoną przez dr inż. Barbarę Pospieszna stwierdzam, że osiągnięcia naukowe przedstawione w postaci czterech monotematycznych prac pod wspólnym tytułem „*Zmiany energetyki krwinki czerwonej w odpowiedzi na wieloletni trening fizyczny i proces starzenia się*” oraz pozostały dorobek naukowy Habilitantki wyróżnia się zarówno objętością, jak i wysoką wartością merytoryczną, co świadczy o jej systematycznej aktywności badawczej oraz znaczącym wkładzie w rozwój nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

W związku z powyższym, postępując zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz.U. z 2024 r., poz. 1571 z późn. zm.) stwierdzam, że dorobek

naukowy dr inż. Barbary Pospiesznej spełnia wymagania określone w art. 219 ust. 1, pkt. 2 i 3 Ustawy, stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

Niniejszym, z pełnym przekonaniem zwracam się do Senatu Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu z wnioskiem o dopuszczenie dr inż. Barbary Pospiesznej do kolejnych etapów przewodu habilitacyjnego.

Ewa Sadowska-Kiepa