

Kraków, dnia 26.11.2023 r.

prof. dr hab. Andrzej Klimek
Instytut Nauk Biomedycznych
Zakład Fizjologii i Biochemii
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Bronisława Czecha w Krakowie

O C E N A

dorobku naukowego dr Moniki Błaszczyszyn, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pt. *„Analiza ruchu człowieka i metody oceny uwarunkowań wzorców ruchowych w kontekście kontroli nerwowo-mięśniowej w sporcie i rehabilitacji”*

w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.

1. Podstawowe informacje o Habilitantce

Dr Monika Błaszczyszyn urodziła się 9 października 1980 roku w Przemyślu. W 2005 roku uzyskała tytuł magistra fizjoterapii w Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. W roku 2009 uzyskała stopień doktora nauk o kulturze fizycznej nadany uchwałą Rady Wydziału Wychowania Fizycznego katowickiej AWF na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *„Ocena wyników kompleksowej rehabilitacji poszpitalnej w okresie wczesnym po udarze mózgu”*. Od 2005 do 2011 roku była zatrudniona w Instytucie Stosunków Międzynarodowych Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu na stanowiskach: asystenta, wykładowcy i starszego wykładowcy a od roku 2011 – na stanowisku adiunkta na Wydziale Wychowania Fizycznego i Fizjoterapii Politechniki Opolskiej.

2. Działalność naukowa

Główne zainteresowania naukowe dr Moniki Błaszczyszyn na dotychczasowych etapach kariery naukowej ukierunkowane były na cztery główne zagadnienia badawcze, z których za najważniejsze uznała Habilitantka: proces rehabilitacji po udarze mózgu, przewodnictwo nerwowo-mięśniowe u sportowców, analizę ruchu z wykorzystaniem EMG i

OptiTrack oraz analizę wzorców ruchowych u osób zdrowych i w różnych stanach patologicznych.

Wyniki realizowanej pracy badawczej oraz doświadczenie praktyczne, jak również systematycznie powiększany dorobek naukowy, dały wymierne efekty podczas podjęcia starań o uzyskanie kolejnego szczebla rozwoju naukowego.

Dorobek naukowy dr Moniki Błaszczyżyn jest znaczący, zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. Duża jego część została opublikowana w prestiżowych czasopismach znajdujących się w międzynarodowych bazach danych. W większości jest on efektem podejmowanych prac zespołowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym. W skład dorobku naukowego Habilitantki wchodzi **55** oryginalnych prac twórczych o sumarycznej liczbie punktów MEiN równej **2596**, z których **25** zostało opublikowanych w czasopismach posiadających Impact Factor wynoszący łącznie **74,15**. Indeks Hirscha publikacji wg bazy Web of Science wynosi **8** a sumaryczna liczba cytowań wg tej samej bazy danych (bez autocytowań) jest równa **141**. Habilitantka jest też współautorką 19 rozdziałów w monografiach naukowych. Powyższe dane potwierdzają dobrą pozycję naukową Kandydatki. Wyniki badań autorstwa/współautorstwa dr Moniki Błaszczyżyn zostały przez Nią zaprezentowane na 13 zjazdach naukowych, w tym 3 zagranicznych w Ukrainie, Czechach i Irlandii. Habilitantka wzięła czynny udział jako wykonawca projektu naukowego realizowanego w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju „*Człowiek w rzeczywistości wirtualnej – opracowanie technologii wspierającej przekształcenia i dostosowania nowych i istniejących gier do możliwości wirtualnej rzeczywistości*” oraz projektu w ramach konkursu MNiSW „*Rozwój sportu akademickiego Politechniki Opolskiej, w oparciu o nowoczesne metody diagnostyczne w aspekcie doskonalenia procesu treningowego*”. Ponadto, pełniła funkcję recenzenta w czasopismach naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Dr Monika Błaszczyżyn współpracowała z instytucjami krajowymi, w tym m.in. z Polsko-Japońską Akademią Technik Komputerowych w Warszawie, z Jan Evangelista Purkyne University in Usti nad Labem – Department of Physical Education and Sport (Czechy) oraz z Technical University of Ostrava – Faculty of Electrical Engineering and Computer Science (Czechy), w którym odbyła miesięczny staż naukowy w zakresie oceny parametrów czasowo-przestrzennych chodu w kontekście fizycznych aspektów Frailty.

Ocena osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pod wspólnym tytułem „Analiza ruchu człowieka i metody oceny uwarunkowań wzorców ruchowych w kontekście kontroli nerwowo-mięśniowej w sporcie i rehabilitacji”

Dr Monika Błaszczyszyn, jako główne osiągnięcie naukowe, wskazała cykl sześciu monotematycznych oryginalnych prac twórczych:

1. Błaszczyszyn Monika, Szczęsna Agnieszka, Opara Józef, Konieczny Mariusz, Pakosz Paweł, Balkó Štefan. *Functional differences in upper limb movement after early and chronic stroke based on kinematic motion indicators*. Biomedical Papers-Olomouc, 2018, 162(4): 294-303 (IF = 1,141; MEiN = 20 pkt).
2. Błaszczyszyn Monika, Szczęsna Agnieszka, Konieczny Mariusz, Pakosz Paweł, Balko Stefan, Borysiuk Zbigniew. *Quantitative Assessment of Upper Limb Movement in Post-Stroke Adults for Identification of Sensitive Measures in Reaching and Lifting Activities*. Journal of Clinical Medicine. 2023; 12(9):1-11 (IF = 3,9; MEiN = 140 pkt).
3. Szczęsna Agnieszka, Błaszczyszyn Monika, Kawala-Sterniuk Aleksandra. *Convolutional neural network in upper limb functional motion analysis after stroke*. Peer J, 2020, vol. 8:1-20 (IF = 2,984; MEiN = 100 pkt).
4. Błaszczyszyn Monika, Borysiuk Zbigniew, Piechota Katarzyna, Kręcisz Krzysztof, Zmarzły Dariusz. *Wavelet coherence as a measure of trunk stabilizer muscle activation in wheelchair fencers*, BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, BioMed Central, 2021, 13:1-10 (IF = 2,367; MEiN = 100 pkt).
5. Błaszczyszyn Monika, Szczęsna Agnieszka, Pawlyta Magdalena, Marszałek Maciej, Karczmait Dariusz. *Kinematic Analysis of Mae-Geri Kicks in Beginner and Advanced Kyokushin Karate Athletes*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16, 17:1-10 (IF = 2,849; MEiN = 140 pkt).
6. Szczęsna Agnieszka, Błaszczyszyn Monika, Pawlyta Magdalena. *Optical motion capture dataset of selected techniques in beginner and advanced Kyokushin karate athletes*. Scientific data, 2021, 8(1):1-12 (IF = 8,501; MEiN = 140 pkt).

Cykl ten stanowi sześć logicznie ze sobą powiązanych artykułów, z których trzy pierwsze dotyczą badań poświęconych sprawności kończyny górnej po przebytych udarach mózgu, natomiast publikacje nr 4, 5 i 6 poświęcone zostały badaniom wzorców ruchowych w sportach walki (u karateków i szermierzy). Jako wspólny mianownik Autorka wskazuje zastosowane narzędzia badawcze do śledzenia ruchu oraz metody analizy danych ruchu

skierowane na kwantyfikację kinematyki ruchu, standaryzację badań naukowych oraz ocenę przewodnictwa nerwowo-mięśniowego.

Publikacja 1. *Functional differences in upper limb movement after early and chronic stroke based on kinematic motion indicators*

Celem pracy była analiza ilościowych indeksów kinematycznych kończyn górnych u osób po udarze mózgu. W pracy przedstawiono wyniki badań 20 pacjentów we wczesnym i przewlekłym okresie poudarowym. Analiza porównawcza opierała się na zmienności ruchu kończyn górnych. W jej wyniku wykazano znaczące różnice ocenianych wskaźników. W celu analizy ruchu zastosowano następujące macierze: prędkość średnia i szczytowa, jednostka ruchu, szarpnięcie i czas ruchu, dodatkowo analizowano wskaźnik kompensacji tułowia. Autorka zauważyła, że badani w okresie przewlekłym uzyskali istotnie gorsze wyniki w ocenie zarówno kończyny niedowładnej, jak i zdrowej. Zastosowane miary ilościowe oparte na trójwymiarowej trajektorii ruchu, dostarczyły cennych informacji o jakości ruchu w odniesieniu do koordynacji, płynności i wydajności ruchu, w tym szybkości i dokładności, ujawniając mechanizmy powrotu utraconych funkcji. Analiza ilościowych cech ruchu, charakterystycznych dla zaburzeń funkcjonalnych kończyn górnych po udarze mózgu, przyczyniła się do kontynuacji projektu badawczego z udziałem grupy kontrolnej.

Publikacja 2. *Quantitative Assessment of Upper Limb Movement in Post-Stroke Adults for Identification of Sensitive Measures in Reaching and Lifting Activities*

Do badania zrekrutowano 54 uczestników, w tym 35 pacjentów po udarze mózgu (grupa udarowa) i 19 zdrowych osób (grupa kontrolna), których wiek odpowiadał wiekowi pacjentów. W pracy oceniono trzy czynności związane z podnoszeniem przedmiotów: podnoszenie dużego cylindra, podnoszenie małego cylindra oraz picie ze szklanki. W publikacji zaproponowano analizę ilościową wybranych cech w postaci szeregów czasowych. Na podstawie trajektorii markerów w 3D, obliczono sygnały przemieszczenia, prędkości, przyspieszenia. W pracy wskazano ruch ramienia, jako znamienne różnicujący. Ponadto, zdaniem Autorki, pomiar przyspieszenia okazał się ważnym narzędziem różnicującym ruchy kończyn górnych. W kolejnej pracy poświęconej tematyce sprawności kończyn górnych po udarze mózgu, wykorzystano implementację konwolucyjną sieci neuronowej.

Publikacja 3. *Convolutional neural network in upper limb functional motion analysis after stroke*

W pracy porównano cechy ruchu dominujących i niedominujących kończyn górnych zdrowych uczestników z cechami ruchu niedowładnych i zdrowych kończyn górnych uczestników po udarze. Na tej podstawie stworzono klasyfikację do rozróżniania typów kończyny górnej oraz klasyfikację do różnicowania stanu pacjenta. Przeprowadzone badanie dotyczyło konfiguracji markerów dla stworzonego modelu kończyny górnej, w odniesieniu do aktywności dystalnych i proksymalnych części kończyny. Zaproponowany model konwolucyjnej sieci neuronowej do klasyfikacji ruchu kończyny górnej w oparciu o typ uczestnika (zdrowy/po udarze) uzyskał bardzo dobre wyniki. Prezentowana w niniejszych badaniach analiza wzorców ruchowych po udarze mózgu, w porównaniu z grupą kontrolną, dostarczyła szeregu informacji o zaburzeniach struktury ruchu wskazując kierunki terapii, oceny oraz monitorowania.

Publikacja 4. *Wavelet coherence as a measure of trunk stabilizer muscle activation in wheelchair fencers*

Praca prezentuje ocenę synchronizacji międzymięśniowej mięśni tułowia u szermierzy na wózkach. W tym celu wybrano dwa mięśnie: mięsień skośny brzucha i mięsień najszerszy grzbietu, a następnie przeanalizowano dane dla mięśni prawej i lewej strony. Do udziału w badaniu zakwalifikowano 16 członków Polskiej Reprezentacji Paraolimpijskiej w Szermierze na Wózkach (7 z kategorii A, 9 z kategorii B). Analiza składała się z rejestracji aktywacji mięśni za pomocą EMG, analizy koherencji falowej i analizy gęstości koherencji. Do analizy wybrano trzy standardowe pasma częstotliwości: 2–16 Hz, 17–30 Hz, 31–60 Hz. Autorka wykazała, że sportowcy na wózkach aktywują mięśnie na niskich poziomach częstotliwości, niezależnie od kategorii niepełnosprawności, a wynik ten szczególnie odzwierciedla zaangażowanie dróg siateczkowo-rdzeniowych. Dodatkowo, znacznie wyższe wskaźniki koherencji odnotowano u szermierzy kategorii B. Zdaniem Autorki, szermierze kategorii B wymagają większej stabilizacji po stronie przeciwnej do kierunku ruchu, w celu utrzymania prawidłowej postawy na wózku w trakcie wykonywania złożonych i dynamicznych wzorców ruchowych.

Publikacja 5. *Kinematic Analysis of Mae-Geri Kicks in Beginner and Advanced Kyokushin Karate Athletes.*

W pracy tej zaprezentowano trójwymiarową kinematykę kopnięcia przedniego (Mae-Geri) wykonywanego przez zawodników karate Kyokushin na różnych poziomach zaawansowania.

W badaniu uczestniczyło 37 zawodników karate (13 kobiet i 24 mężczyzn). Analizę kinematyczną kopnięcia frontalnego, zawodnicy wykonywali w trzech testach („powietrze”, „tarcza treningowa” i „kontakt”). Ocenie porównawczej poddano maksymalne, minimalne i średnie wartości kątów w poszczególnych segmentach ciała: głowy, tułowia, biodra, kolana i stopy. Na podstawie przeprowadzonej analizy, Autorka stwierdziła występowanie ujednoliconego, pod względem biomechanicznym, wzorca ruchu, prezentowanego we wszystkich testach w grupie zawodników zaawansowanych. U początkujących sportowców nie zaobserwowano jednolitego wzorca ruchu, ponadto wzorce te różniły się w zależności od warunków. Przyjęcie odpowiedniego wzorca ruchowego jest, wg Habilitantki, gwarancją rozwoju odpowiedniej szybkości i siły oraz zapewnia postawę obronną.

Publikacja 6. *Optical motion capture dataset of selected techniques in beginner and advanced Kyokushin karate athletes*

W publikacji zaprezentowano wysokiej jakości zbiór danych ruchu zawodników karate. Dane uzyskano dla następujących technik: pchnięcie przeciwne (Gyaku-Zuki), kopnięcie w przód (Mae-Geri), kopnięcie okrężne (Mawashi-Geri) i kopnięcie okrężne tylne (Ushiro-Mawashi-Geri). Każdą technikę wykonywano trzykrotnie w trzech warunkach („powietrze”, „tarcza treningowa” i „kontakt”). Repozytorium składa się z 1411 plików, zawierających 3229 pojedynczych kopnięć i ciosów i jest powszechnie dostępne w formacie pliku C3D. Praca zawiera analizę opisową poszczególnych technik wraz z uzyskanymi trajektoriami. Prezentowana praca jest cenna pod względem standaryzacji badań w sporcie i posiada bogate walory aplikacyjne.

Bibliometryczne podsumowanie jednotematycznego cyklu prac naukowych wynosi: **21,742 IF** i **640 pkt MEiN**. Świadczy to o wysokiej randze wskazanego we wniosku osiągnięcia naukowego. Należy podkreślić, że – jak wynika z załączonej dokumentacji – we wszystkich wymienionych wyżej pracach, stanowiących osiągnięcie naukowe, Habilitantka miała wiodący udział na każdym etapie ich powstawania.

Choć Autorka wskazuje, że zaprezentowany cykl stanowi zestawienie powiązanych tematycznie artykułów, to publikacje nr 1,2 i 3 dotyczą odmiennych zagadnień, a więc oceny sprawności kończyn górnych u pacjentów po przebytych udarze mózgu, w stosunku do prac nr 4, 5 i 6, w których zamieszczono wyniki badań wzorców ruchowych w sportach walki. Wprawdzie Habilitantka wskazuje zastosowane narzędzia badawcze do analizy ruchu oraz metody analizy danych jako elementy łączące wszystkie sześć artykułów, jednak cykl ten

trudno uznać za jednoznacznie monotematyczny. Argumenty wskazane przez Kandydatkę w autoreferacie nie są jednak bezpodstawne dlatego nie sposób całkowicie się z nimi nie zgodzić.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe pozwoliło na wyciągnięcie ważnych wniosków. Stwierdzono, że ilościowe cechy ruchu, jak średnia prędkość, znormalizowana jednostka ruchu, znormalizowane szarpnięcie, fazowy czas ruchu i wskaźnik kompensacji tułowia, wykazały czułość w ocenie ilościowych wskaźników kinematycznych zarówno we wczesnym, jak i przewlekłym udarze mózgu, stanowiąc cenne narzędzia do oceny wyników rehabilitacji i planowania procesu terapeutycznego. Wykazano, że zaburzenia płynności ruchu w obu kończynach górnych po udarze mózgu, wskazują na konieczność zwrócenia uwagi i angażowania w procesie terapeutycznym obu kończyn. Zastosowana metodologia, w oparciu o model konwolucyjnej sieci neuronowej, stwarza zatem potencjał do wykorzystania w funkcjonalnej analizie ruchu, pod względem wykrywania zmian w jego przebiegu. Stwierdzono ponadto, że trening karate zmienia kontrolę nerwowo-mięśniową, promując poprawę wzorców ruchowych. W związku z tym, aby rozwijać odpowiednią aktywność ruchową, trenerzy powinni wzmocnić nabywanie, doskonalenie i stabilizację wzorców ruchowych w całym łańcuchu kinematycznym, nie skupiając się jedynie na pracy kończyn. Zdobycie przez trenerów i zawodników wiedzy na temat kinematyki ruchu może więc prowadzić do eliminacji błędów w nauczaniu, a tym samym do lepszych wyników sportowych. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na potrzebę badań wzorców posturalnych u sportowców na wózkach i podkreślają znaczenie włączenia testów sEMG mięśni tułowia w proces treningowy.

Moim zdaniem, wskazane przez dr Monikę Błaszczyszyn, osiągnięcie naukowe jest dowodem na dojrzałość naukową Habilitantki. Ma ono bowiem wiele walorów aplikacyjnych, z których na wyróżnienie zasługują wypływające z nich wnioski możliwe do zastosowania w praktyce. Stwierdzono m.in., że zastosowane w badaniach cechy wykazały czułość w ocenie ilościowych wskaźników kinematycznych zarówno we wczesnym, jak i przewlekłym udarze mózgu, będąc skutecznymi narzędziami oceny wyników rehabilitacji i planowania procesu terapeutycznego. Wykazano, że zaproponowana metodologia daje możliwość zastosowania w funkcjonalnej analizie ruchu, która może stanowić podstawę do badań nad modelem szczegółowego i dokładnego monitorowania stanu funkcjonalnego po udarze, kwalifikacji do rehabilitacji i oceny postępów usprawniania po udarze mózgu. Zauważono ponadto, że zastosowane w badaniach systemy do analizy ruchu oraz analizowane cechy wykazały wysoką czułość w ocenie wskaźników kinematycznych u sportowców, pacjentów oraz osób starszych,

stanowiąc narzędzia oceny wyników rehabilitacji i planowania procesu terapeutycznego, osiągania lepszych wyników w sporcie oraz eliminacji i zapobiegania kontuzjom. Stwierdzono również, że zastosowane ilościowe cechy ruchu: czas, prędkość i płynność ruchu, gładkość, szarpnięcie, kompensacja i trajektorie są uniwersalnymi cechami do jego analizy, dzięki czemu możliwe jest wykonanie szczegółowej charakterystyki każdego ruchu, niezależnie od jego charakteru. Zaproponowana metodologia ma zatem potencjał do wykorzystania w kierunku funkcjonalnej analizy ruchu, która może stanowić podstawę do badań nad modelami ruchu, służącymi do szczegółowego monitorowania wzorców ruchowych

Podsumowując, należy stwierdzić, iż jednotematyczny cykl sześciu prac naukowych dr Moniki Błaszczyszyn jest zbiorem niezwykle ciekawych i oryginalnych publikacji, który odznacza się poprawnością merytoryczną i metodologiczną. Efekty penetracji badawczej dostarczają szeregu interesujących spostrzeżeń, tak pod względem poznawczym, jak i aplikacyjnym. Warto również podkreślić, że zakres opracowania wymagał ogromnego nakładu czasu oraz środków na przeprowadzenie obserwacji i przetworzenie zebranych materiałów.

W związku z powyższym uważam, że przedstawiony do oceny cykl jednotematycznych prac naukowych spełnia wymogi ustawowe stawiane tego typu opracowaniom, mającym stanowić podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

We wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Monika Błaszczyszyn wskazała również dodatkowe osiągnięcie naukowe dotyczące stabilności postawy w odniesieniu do procesu starzenia. Zagadnienie to zostało ujęte w dwóch pracach, których celem było określenie znaczenia aktywacji mięśni: piszczelowego przedniego, strzałkowego długiego i brzuchatego łydki u osób stojących na stabilnych i niestabilnych powierzchniach z oczami otwartymi i zamkniętymi. Stwierdzono, że trening stawu skokowego może być przydatny u osób starszych w celu poprawy funkcji mięśni kończyn dolnych, zwiększając ich zdolność do utrzymania równowagi a wykrywanie deficytów funkcjonalnych, które predysponują osoby starsze do wystąpienia urazów, może pozwolić na racjonalne wyznaczenie celów treningu, umożliwiając w ten sposób znaczącą poprawę stanu równowagi i stabilności postawy.

Kolejnym osiągnięciem naukowym wskazanym przez Habilitantkę są wyniki badań opisanych w dwóch artykułach, wykonane we współpracy z Polsko-Japońską Akademią Technik Komputerowych w Warszawie. Prace dotyczyły prezentacji autorskiej aplikacji do oceny równowagi podczas czynności chodzenia. Wykazano, że aplikacja „Korytarz” z

wykorzystaniem środowiska *CAREN* może być pomocna w badaniach dotyczących równowagi człowieka oraz może służyć do oceny kontroli równowagi i ochrony przed upadkiem.

3. Działalność dydaktyczna

Dr Monika Błaszczyszyn prowadziła ze studentami zajęcia dydaktyczne (wykłady i ćwiczenia) z przedmiotów: wychowanie fizyczne, teoria i metodyka rekreacji, rekreacja ruchowa i usprawnianie fizyczne, turystyka kwalifikowana, gry i zabawy ruchowe, warsztaty w zakresie organizacji imprez turystycznych i rekreacyjnych, wycieczki studyjne, podstawy rekreacji, formy turystyki kwalifikowanej, obsługa ruchu turystycznego, historia turystyki i rekreacji, turystyka zdrowotna, zajęcia terenowe regionalne, fizjologia człowieka, gry integracyjne, turystyka i rekreacja osób niepełnosprawnych, specyfika pracy w obiektach Spa i wellness, obsługa ruchu turystycznego, SPA i wellness, wybrane zagadnienia z odnowy biologicznej, fizykoterapia, wybrane metody fizjoterapeutyczne w odnowie biologicznej, fizykoterapia w odnowie biologicznej, turystyka aktywna i kwalifikowana, teoria i metodyka odnowy biologicznej, kinezyterapia, masaż w odnowie biologicznej, aktywne formy turystyki – survival, antropologia, neurofizjologiczne podstawy wzorców ruchowych, kinezylogia, kinezygerontoprofilaktyka, anatomia, fizjologia, nauka o człowieku, medycyna wychowania fizycznego i sportu, wybrane zagadnienia z anatomii i fizjologii wysiłku fizycznego, obozy, seminaria dyplomowe i wiele innych. Muszę przyznać, że w swojej bogatej działalności jako recenzenta w przewodach doktorskich, habilitacyjnych oraz w postępowaniach profesorskich po raz pierwszy spotkałem się z tak dużą liczbą i tak szerokim wachlarzem przedmiotów prowadzonych przez jedną osobę. W kierowanej przeze mnie Uczelni zajęcia prowadzone przez Panią Doktor w dotychczasowej pracy zawodowej, prowadzi kilkunastu, a być może nawet kilkudziesięciu pracowników – specjalistów w zakresie wychowania fizycznego, sportu, fizjoterapii, medycyny sportowej, biomechaniki, anatomii, fizjologii, turystyki, rekreacji itd. Jednoznacznie wskazuje to, że zatrudniające Habilitantkę uczelnie nie zwracały należytej uwagi na kompetencje nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć dydaktycznych, za co, rzecz jasna, trudno winić samą Kandydatkę do stopnia naukowego.

4. Działalność organizacyjna i popularyzująca naukę

Dr Monika Błaszczyszyn pełniła funkcję kierownika Zakładu Organizacji Czasu Wolnego w Instytucie Stosunków Międzynarodowych Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej w Jarosławiu oraz była członkiem Rady Instytutu Stosunków Międzynarodowych tej Uczelni. Powołała również Studenckie Koło Naukowe „*Nauka bez*

granic” oraz pełniła funkcję opiekuna grup studenckich na kierunku turystyka i rekreacja. Ponadto, czynnie uczestniczyła w promocji Uczelni i dniach otwartych. Z kolei, będąc pracownikiem Politechniki Opolskiej, pełniła funkcję członka Wydziałowej Komisji ds. jakości kształcenia oraz Rady Dydaktycznej kierunku wychowanie fizyczne. Była też członkiem Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej oraz koordynatorką współpracy z Polsko-Japońską Akademią Technik Komputerowych w Warszawie. Jako członek komitetu organizacyjnego brała udział w przygotowaniach do „1st Control of Movement and Posture Conference”. Jest członkiem: Polskiego Towarzystwa Neurologicznego, Krajowej Izby Fizjoterapii oraz Stowarzyszenia Idokan Polska. Obecnie pełni funkcję redaktora akademickiego w czasopiśmie *PLOS ONE*.

Zwieńczeniem wieloletniej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej było przyznanie dr Monice Błaszczyszyn dwóch nagród Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Jarosławiu oraz trzech nagród Rektora Politechniki Opolskiej.

5. Konkluzja

Podsumowując całokształt działalności dr Moniki Błaszczyszyn stwierdzam, że jest Ona uzdolnionym i kompetentnym pracownikiem nauki o szerokich horyzontach wiedzy. Habilitantka posiada bogaty dorobek naukowy, który spełnia wymagania stawiane w przewodzie habilitacyjnym oraz znaczące osiągnięcia natury organizacyjnej. Uważam zatem, że spełnia Ona kryteria do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Należy również podkreślić staranność i przejrzystość przygotowanej przez Kandydatkę dokumentacji wymaganej w przewodzie habilitacyjnym, co znacząco ułatwiło ocenę Jej dorobku i kwalifikacji naukowych.

Poparta znaczącym dorobkiem naukowym, umiejętność prowadzenia prac badawczych oraz aktywność dydaktyczna i organizacyjna pozwalają na skierowanie wniosku do Rady Naukowej Dyscypliny – Nauki o Kulturze Fizycznej Politechniki Opolskiej o dopuszczenie dr Moniki Błaszczyszyn do dalszych etapów postępowania, zmierzających do nadania Jej stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.



prof. dr hab. Andrzej Klimek