

Warszawa, dn. 14.10.2022 r.

Prof. dr hab. Miłosz Czuba, prof. AWF  
Katedra Podstaw Fizjoterapii  
Wydział Rehabilitacji  
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

**Recenzja dorobku naukowego dr Doroty Olex-Zarychty w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej**

**Podstawa formalna opinii – otrzymana dokumentacja**

Opinia o dorobku naukowym dr Doroty Olex-Zarychty wykonana została na prośbę Przewodniczącej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, Pani prof. dr hab. Anny Marchewki w związku z powołaniem mojej osoby na recenzenta w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej. Podstawę do przygotowania opinii stanowiły następujące dokumenty: autoreferat oraz analiza bibliometryczna publikacji dr Doroty Olex-Zarychty przygotowana przez Bibliotekę Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. Uważam, że dokumentacja opracowana jest zgodnie z wymogami ustawowymi i wytycznymi Rady Doskonałości Naukowej i nie zawiera uchybień formalnych.

**Charakterystyka Habilitantki**

Pani dr Dorota Olex-Zarychta ukończyła studia magisterskie w 1994 roku na Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach na kierunku wychowanie fizyczne. W roku 2001 uzyskała stopień doktora nauk o kulturze fizycznej, broniąc pracy pt. „*Koordinacja motoryczna osób o różnych typach lateralizacji funkcjonalnej kończyn*” na Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. Promotorem pracy był prof. dr hab. Joachim Raczek. Kandydatka ukończyła Podyplomowe Studium Dydaktyki Szkoły Wyższej (2000 r.), a także studia podyplomowe z zakresu Negocjacji Kryzysowych (2013 r.) oraz Administracji i Zarządzania (2015 r.). Uzyskała również dyplom potwierdzający biegłą

znajomości języka angielskiego wydany przez University of Cambridge Local Examinations Syndicate - International Examinations (1995 r.). W latach 2012 – 2014 prowadzone było pierwsze postępowanie o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie i dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej dr Dorocie Olex-Zarychta. Rada Wydziału Wychowania Fizycznego AWF Wrocław podjęła uchwałę o odmowie nadania stopnia w dniu 06.02.2014 r.

W latach 1994-2018 Habilitantka zatrudniona była w Zakładzie Metodyki WF w Katedrze Teorii i Metodyki Wychowania Fizycznego na Wydziale Wychowania Fizycznego w Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach (1994-2004 – asystent, 2004-2018 – adiunkt). Pani dr Dorota Olex-Zarychta pracowała również w Katedrze Pedagogiki Wczesnoszkolnej Instytutu Pedagogiki Uniwersytetu Śląskiego (2007-2008 – adiunkt, prac. nieetatowy), w Katedrze Pedagogiki w Wyższej Szkole Biznesu w Dąbrowie Górniczej (2009-2010 – adiunkt, prac. nieetatowy) oraz w Katedrze Pedagogiki, na Wydziale Zarządzania Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej w Katowicach (2009-2013 – adiunkt). Od roku 2019 Habilitantka zatrudniona jest w Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach na stanowisku adiunkta badawczo-dydaktycznego w Katedrze Wychowania Fizycznego i Adaptowanej Aktywności Fizycznej.

### **Analiza bibliometryczna dorobku naukowego**

Pani dr Dorota Olex-Zarychta posiada stopień doktora nauk o kulturze fizycznej nadany przez Akademię Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. Według przedstawionej analizy bibliometrycznej, Habilitantka jest autorem/współautorem 24 prac, w tym 6 prac zostało opublikowanych w czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej oraz 18 prac w czasopiśmie z tzw. listy ministerialnej. Łączna punktacja publikacji w czasopiśmie naukowych wyniosła 11,823 IF (Impact Factor) oraz 318 pkt MNiSW.

Po wyłączeniu prac uznanych jako osiągnięcie naukowe, liczba publikacji z punktacją IF wyniosła 4 prace. Ich sumaryczny współczynnik wpływu IF wyniósł 3,872. Ponadto Kandydatka jest autorem 1 monografii naukowej oraz autorem/współautorem 7 podręczników, 11 rozdziałów w monografiach naukowych i podręcznikach, a także 3 innych opracowań i materiałów dydaktycznych. Kandydatka swoje wyniki badań prezentowała na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Jest współautorem 9 pełnotekstowych materiałów konferencyjnych oraz 2 streszczeń w materiałach pokonferencyjnych. Habilitantka jest także współautorem jednego patentu – wynalazek pt. „*Układ do monitorowania sposobu wykonywania ćwiczeń za pomocą ruchomego przyrządu do ćwiczeń*”



zgłoszony został jako osiągnięcie naukowe, w ramach kategorii zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne.

Kandydatka prezentowany w dokumentacji dorobek naukowy uzyskała przede wszystkim po uzyskaniu stopnia doktora. W tym okresie opublikowała 5 oryginalnych prac w czasopismach z listy filadelfijskiej, a także 12 prac w czasopismach bez punktacji IF. Łączna punktacja opublikowanych prac po uzyskaniu stopnia doktora i wyłączeniu prac stanowiących szczególne osiągnięcie naukowe wyniosła zaledwie 3,617 IF. Przedstawione dane bibliometryczne wskazują, że Habilitantka poszerzyła swój dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora. Jednak należy zaznaczyć, że większość prac została opublikowana w czasopismach bez punktacji IF. Działalność publikacyjna Kandydatki opiera się głównie na pracach o zasięgu krajowym, a publikacje zagraniczne w większości dotyczą czasopism o niższym wpływie i znaczeniu dla dyscypliny naukowej. W dorobku Habilitantki brakuje publikacji w renomowanych periodykach z IF. Na niską rozpoznawalność i znaczenie prac naukowych Kandydatki na arenie międzynarodowej wskazuje również niewielka liczba cytowań prac oraz niski indeks Hirscha. Opublikowane prace były cytowane (na dzień 18.01.2022) w bazie Web of Science 25 razy, natomiast w bazie Scopus – 29 razy, indeks Hirscha wyniósł 2. Powyższe dane bibliometryczne wskazują na słabą stronę przedstawionego dorobku naukowego, pomimo, że dorobek ten gromadzony był przez Kandydatkę w okresie ponad dwudziestu lat (doktorat uzyskała w roku 2001). Co więcej, w ciągu ostatnich pięciu lat, Habilitantka była autorem/współautorem zaledwie 5 artykułów naukowych, przy czym po wyłączeniu prac stanowiących szczególne dzieło naukowe, pozostają 2 prace bez IF. Powyższe dane nie rokują wzrostu liczby cytowań w najbliższym czasie.

Poza działalnością publikacyjną Pani dr Dorota Olex-Zarychta uczestniczyła w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych, w tym pełniła funkcję kierownika i głównego wykonawcy w projekcie pt.: „*Koordinacja ruchowa i jej podłoże neurofizjologiczne w aspekcie lateralizacji kończyn człowieka*” (projekt finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego; 2007-2009). Ponadto realizowała projekty finansowane ze środków budżetowych w ramach badań własnych i badań statutowych AWF Katowice („*Lateralizacja funkcjonalna i siłowa kończyn człowieka*”, 1999-2001, kierownik projektu; „*Weryfikacja metod oceny lateralizacji funkcjonalnej kończyn opartych na mechanizmach neurofizjologicznych*”, 2007-2009, kierownik projektu; „*Funkcjonalne i strukturalne uwarunkowania procesów sterowania i regulacji czynności ruchowych*”, wykonawca projektu).

Habilitantka odbyła również specjalistyczne szkolenia w polskich i zagranicznych instytucjach naukowych, w tym po uzyskaniu stopnia doktora, jedno dwudniowe szkolenie specjalistyczne w Wyższej Szkole Pedagogiki i Administracji w Poznaniu, pt. „*Pomiar i analiza EMG w praktyce klinicznej. Zastosowanie protokołów klinicznych i wykorzystanie biofeedbacku w treningu*”. Z otrzymanej dokumentacji wynika także, że Habilitantka jest członkiem krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych – *Polskiego Towarzystwa Nauk o Kulturze Fizycznej (PTNKF)*, *Society for Social Neuroscience (S4SN)* i *Aerobics and Fitness Association of America (AFFA)* oraz była członkiem komitetu redakcyjnego czasopisma *Neural Regeneration Research* (2009 – 2012). Kandydatka była także recenzentem prac naukowych dla czasopism międzynarodowych, takich jak *Audiology Research*, *Neural Regeneration Research*, *Perceptual and Motor Skills*, *Journal of motor Behavior* oraz *Bioelectromagnetics*.

Przedstawiony dorobek naukowy Habilitantki obejmuje dwa główne obszary badań dotyczące koordynacji ruchowej i jej podłoża neurofizjologicznego oraz tlenowej terapii hiperbarycznej. W dorobku Kandydatki znajdują się także prace z zakresu edukacji zdrowotnej, rekreacji ruchowej czy metodyki wychowania fizycznego. Podejmowana problematyka badawcza jest zgodna z wykształceniem kierunkowym, jak i doświadczeniem zawodowym Kandydatki.

Pani dr Dorota Olex-Zarychta wykazuje znaczne zaangażowanie w pracę dydaktyczną będąc promotorem licznych prac licencjackich, magisterskich i dyplomowych, a także twórczynią autorskich programów nauczania. Habilitantka prowadziła/prowodzi zajęcia z przedmiotów takich jak: metodyka wychowania fizycznego, komunikacja społeczna i negocjacje, negocjacje i mediacje w praktyce pedagogicznej, dydaktyka przedmiotowa wychowania fizycznego, stymulacja psychomotoryczna dziecka w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, kształtowanie sprawności motorycznej dziecka, teoria i metodyka nowoczesnych zajęć rekreacyjnych fitness oraz edukacja zdrowotna.

Warto podkreślić duże zaangażowanie Kandydatki w programy międzynarodowe, takie jak ERASMUS+ i SOCRATES, a także udział w 7 Ramowym Programie Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz w ramach inicjatyw Europejskiej Rady Badań Naukowych (European Research Council, ERC). Na wyróżnienie zasługuje także współpraca Kandydatki z otoczeniem społecznym, w tym organizacja warsztatów i szkoleń, przygotowanie i przeprowadzenie konferencji metodyczno-naukowych dla nauczycieli wychowania fizycznego, współorganizacja imprez sportowych i edukacyjnych oraz współpraca z Akademickim Związkiem Sportowym.



## Ocena osiągnięcia naukowego na stopień naukowy doktora habilitowanego

Pani dr Dorota Olex-Zarychta jako osiągnięcie naukowe wskazała monotematyczny cykl trzech opublikowanych prac pod zbiorczym tytułem „*Hiperbaryczna oksigenacja i jej wpływ na funkcjonowanie organizmu człowieka*”, a także zrealizowanie oryginalnych osiągnięć projektowych w postaci 1) oryginalnego projektu badawczego pt. „*Koordinacja ruchowa i jej podłoże neurofizjologiczne w aspekcie lateralizacji kończyn człowieka*”, 2) wynalazku pn. „*Układ do monitorowania sposobu wykonywania ćwiczeń za pomocą ruchomego przyrządu do ćwiczeń*” (Nr patentu: P 218450).

We wszystkich opracowaniach naukowych deklarowanych jako pierwsze osiągnięcie naukowe Habilitantka jest jedynym autorem. Dwie prace opublikowane zostały w anglojęzycznych czasopismach z punktacją IF, tj. *International Journal of Molecular Sciences* oraz *Medicine*. Trzecia praca została opublikowana w czasopiśmie spoza listy filadelfijskiej (*Journal of Case reports In Medical Science*). **Sumaryczna punktacja osiągnięcia naukowego Habilitantki wyniosła IF 7,951 i 185 pkt MNiSW.** Moje wątpliwości budzi oryginalność i nowatorski charakter prezentowanego osiągnięcia, ponieważ dwie z prezentowanych publikacji, tj. „*Improvement of human reaction time with hyperbaric oxygen therapy*” oraz „*Successful treatment of sudden sensorineural hearing loss by means of pharmacotherapy combined with early hyperbaric oxygen therapy*” są analizą pojedynczego przypadku (*case report*), trzecia praca pt. „*Hyperbaric oxygenation as adjunctive therapy in the treatment of sudden sensorineural hearing loss*” to artykuł przeglądowy.

W pierwszej pracy pt. „*Improvement of human reaction time with hyperbaric oxygen therapy*”, Kandydatka przedstawiła przypadek 44-letniej kobiety, którą poddano terapii HBO (100% O<sub>2</sub> przy 2,5 ATA) przez 15 dni po 1,5 godziny. Przed i po zastosowaniu HBO badano czas reakcji prostej. Test reakcji wykonano za pomocą urządzenia komputerowego z automatycznym zapisem czasu reakcji prostej na sygnał wizualny. Wyniki wskazały na poprawę czasu reakcji po HBO w obu rękach, z niewielką przewagą ręki dominującej. Po 21 dniach od ostatniej sesji HBO czas reakcji uległ pogorszeniu, ale nadal był lepszy od poziomu wyjściowego. Na tej podstawie wysunięto wniosek o pozytywnym, ale przejściowym wpływie terapii HBO na czas reakcji człowieka.

Druga praca pt. „*Successful treatment of sudden sensorineural hearing loss by means of pharmacotherapy combined with early hyperbaric oxygen therapy*” opisywała przypadek 44-letniej kobiety ze zdiagnozowanym jednostronnym, nagłym idiopatycznym niedosłuchem czuciowo-nerwowym. Pacjentkę poddano terapii HBO (100% O<sub>2</sub> przy 2,5 ATA) przez 15 dni

po 1h w połączeniu z doustnym podawaniem wysokich dawek kortykosteroidów. Farmakoterapia połączona z wczesnym włączeniem HBO spowodowała pełne odzyskanie słuchu u pacjentki.

Trzecia praca pt. "*Hyperbaric oxygenation as adjunctive therapy in the treatment of sudden sensorineural hearing loss*" to artykuł przeglądowy, w którym Kandydatka przedstawiła zagadnienie tlenoterapii hiperbarycznej jako procedury medycznej przydatnej w leczeniu nagłego niedosłuchu czuciowo-nerwowego. Artykuł koncentruje się na opisie molekularnych mechanizmów działania i skuteczności klinicznej HBO w leczeniu idiopatycznej nagłej głuchoty, biorąc pod uwagę zarówno korzyści, jak i potencjalne ryzyko zastosowania HBO.

Pomimo, że temat poruszany przez Kandydatkę w powyższych publikacjach jest ciekawy i ważny w aspekcie zdrowia publicznego, w mojej opinii, przedstawione prace stanowią zaledwie wstęp do badań dr Doroty Olex-Zarychta w tematyce zastosowania tlenowej terapii hiperbarycznej (*hyperbaric oxygenation*, HBO) i nie są wystarczające aby uznać je za szczególne osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny, będące podstawą do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Zresztą sama Kandydatka, w podsumowaniu swoich prac wskazuje, że potrzebne są szersze badania określające skuteczność HBO w zakresie poprawy funkcjonowania neuropoznawczego człowieka, oraz mające na celu ustalenia protokołów stosowania HBO przy wspomaganie terapii nagłego niedosłuchu odbiorczego. Szkoda, że Kandydatka nie podjęła się kontynuacji tego zagadnienia i realizacji tego typu badań.

Drugim osiągnięciem wskazanym przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe jest oryginalny projekt badawczy pt. „*Koordinacja ruchowa i jej podłoże neurofizjologiczne w aspekcie lateralizacji kończyn człowieka*” realizowany w latach 2007 – 2009 w AWF Katowice ze środków MNiSW (GRANT N404 04531/2332MNISW). Habilitantka pełniła rolę kierownika i głównego wykonawcy projektu. Była autorką koncepcji projektu i wniosku o jego finansowanie. Jako kierownik projektu była odpowiedzialna za organizację pracy i zarządzanie zespołem naukowców, personelem technicznym i pomocniczym oraz za zarządzanie zasobami, w tym środkami technicznymi i finansowymi przeznaczonymi na realizację zadań ze środków publicznych. Zajmowała się planowaniem i organizacją zadań, sprawowała nadzór nad terminowym i zgodnym z harmonogramem wykonywaniem prac. Realizowała również sprawozdawczość merytoryczną oraz finansową projektu.



W projekcie podjęto próbę wyodrębnienia neurofizjologicznych determinantów stronnego zróżnicowania ruchów kończyn, które związane są z szeroko rozumianym procesem przewodzenia bodźców we włóknach aferentnych i eferentnych w centralnym i obwodowym układzie nerwowym. Procesy te mają duże znaczenie w sterowaniu i regulacji ruchów, co jest istotą kontroli motorycznej. Ponadto za cel postawiono porównanie zmian szybkości i dokładności ruchów u osób w różnych fazach procesu lateralizacji funkcjonalnej wraz z badaniami reakcji neurofizjologicznych odbieranymi w kończynach wykonujących zadania ruchowe, co pozwoliło na uzyskanie informacji o specyfice centralnej i peryferycznej kontroli motorycznej ruchów wykonywanych dominującą i nie dominującą kończyną w funkcji wieku. Dodatkowym celem badań było opracowanie skutecznej metody diagnostycznej pozwalającej na dokładne określenie dominacji funkcjonalnej w obrębie kończyn górnych i dolnych człowieka. Cel ten postanowiono zrealizować poprzez opracowanie baterii testów oceny rodzaju i stopnia asymetrii czynnościowej kończyn opartych na badaniu funkcji centralnego i obwodowego układu nerwowego w spoczynku oraz w czasie wykonywania asymetrycznych, celowych czynności ruchowych.

Wyniki badań wykazały, że wybiórcze testy reakcji ruchowych nie wyjaśniają mechanizmu lateralizacji motorycznej w sposób wystarczający, a co za tym idzie niezbędne w dalszych badaniach jest zastosowanie nowoczesnych technik obrazowania pracy mózgu in vivo oraz równoczesne badanie aktywności sygnałów mózgowych (EEG) podczas aktywności mięśni (EMG). Realizacja projektu potwierdziła, że w przypadku badań lateralizacji w funkcjach motorycznych testy psychomotoryczne o charakterze unilateralnym pozwalają na ograniczone wnioskowanie o mechanizmach kontroli motorycznej. Zdołano jednak wyodrębnić z baterii zastosowanych testów psychomotorycznych te, które pozwalają na dokładną ocenę lateralizacji funkcjonalnej w obrębie kończyn górnych, co jest cennym efektem aplikacyjnych przeprowadzonych badań.

Wyniki uzyskane w projekcie potwierdziły, że zarówno model lateralizacji kończyn w układzie ręka – noga jak i dominacja funkcjonalna kończyn wykonujących zadanie mają istotne znaczenie w jakości wykonywania zadań ruchowych – jako czynnik modulacyjny w procesie sterowania i regulacji ruchami. Wysłano wniosek, że w procesie kontroli motorycznej ruchów człowieka znaczenie mają nie tylko czynniki związane z procesem przewodzenia bodźców w układzie nerwowym (eferentne i aferentne), ale także procesy regulacyjne związane z odbiorem i analizą informacji zwrotnych z efektorów (mięśni) na różnych poziomach sterowania. Wyniki badań pozwoliły także na wysunięcie wniosku, że nie należy rozdzielać sztucznie dominacji kończyn górnych i dolnych, gdyż model lateralizacji w

układzie ręka–noga również ma wpływ na procesy sterowania. Co więcej, wykazano, że wraz z wiekiem zwiększa się wpływ sterowania centralnego na przebieg reakcji ruchowej, co związane jest zarówno z procesem rozwoju funkcji CUN u dzieci jak i procesami adaptacji i stymulacji w poszczególnych okresach życia. Ponadto zaobserwowano, że wraz z wiekiem stopień asymetrii ruchów zwiększa się na korzyść kończyny dominującej.

Istotnym efektem przeprowadzonych badań było wyodrębnienie zadań testowych, które w badaniach ukierunkowanych na lateralizację funkcjonalną kończyn mogą być przydatne do jednoznacznego określania dominacji w obrębie kończyn. W projekcie udało się wykazać diagnostyczną przydatność testów psychomotorycznych WST, których wyniki są konkretnymi wartościami liczbowymi, a proces pomiarowy jest w pełni zobiektywizowany i skomputeryzowany, co eliminuje czynnik uznaniowości oceny wyniku testu.

Równie istotnym elementem aplikacyjnym zrealizowanego projektu było zastosowanie współczynnika asymetrii jako miary różnicowania stronnego i stworzenie III poziomej klasyfikacji stopni asymetrii w ramach normy. Warto nadmienić, że w przypadku testów psychomotorycznych zakresy asymetrii nie były do tej pory ujmowane w jakiegokolwiek ramy klasyfikacyjne.

Efektom realizacji projektu było powstanie 5 publikacji naukowych, w których Habilitantka jest jedynym lub głównym autorem. Dwie prace zostały opublikowane w czasopismach międzynarodowych: *Neural Regeneration Research* (IF 0.180) oraz *Neuroscience Letters* (IF 2.200). Trzy spośród prac to monografia naukowa w języku polskim i 2 rozdziały w monografiach w języku angielskim. Jedna z tych prac była efektem projektu „Paresthesia” finansowanego przez wydawnictwo In Tech (Chorwacja), do udziału w którym Habilitantka otrzymała imienne zaproszenie, co niewątpliwie zasługuje na wyróżnienie. Ponadto Kandydatka prezentowała uzyskane wyniki na konferencjach naukowych.

Przedstawione osiągnięcie naukowe – oryginalny projekt badawczy pt. „*Koordynacja ruchowa i jej podłoże neurofizjologiczne w aspekcie lateralizacji kończyn człowieka*” oceniam pozytywnie, z zastrzeżeniem, że w mojej opinii Kandydatka nie wykorzystwała w pełni potencjału realizowanego projektu do szerszego zaprezentowania uzyskanych wyników na arenie międzynarodowej i wzbogacenia swojego dorobku naukowego o publikacje naukowe w renomowanych czasopismach naukowych z wysoką punkcją IF.

Pani dr Dorota Olex-Zarychta jako trzecie swoje osiągnięcie naukowe wskazała współudział w stworzeniu wynalazku pn. „*Układ do monitorowania sposobu wykonywania*



*ćwiczeń za pomocą ruchomego przyrządu do ćwiczeń*". Wynalazek otrzymał patent nr P218450, którego udzielono dokumentem patentowym z dnia 11.08.2015 na rzecz Uniwersytetu Śląskiego. Wynalazek był efektem współpracy międzyośrodkowej pomiędzy Uniwersytetem Śląskim i Akademią Wychowania Fizycznego w Katowicach. Swój wkład twórczy w powstanie wynalazku Habilitantka określiła na 33%. Moje wątpliwości budzi jednak fakt, że żaden z przedstawionych dokumentów nie potwierdza zadeklarowanego udziału Kandydatki, brakuje oświadczeń dwóch pozostałych twórców wynalazku. Zakładając jednak deklarowany, 33% wkład Habilitantki w powstanie wynalazku i wkład pozostałych twórców określony na 33% i 34%, należy zauważyć, że Kandydatka nie pełniła dominującej roli w powstaniu wynalazku. Niemniej jednak Pani dr Dorota Olex-Zarychta była pomysłodawcą projektu i inicjatorem nawiązania współpracy z Zakładem Komputerowych Systemów Biomedycznych Uniwersytetu Śląskiego. Jako specjalista z zakresu nauk o kulturze fizycznej brała czynny udział w opracowaniu koncepcji układu pomiarowego, tak aby było możliwe monitorowanie efektywności treningu sensomotorycznego w warunkach niestabilności. Opracowała podstawy teoretyczne i biomedyczne zastosowania układu pomiarowego do monitorowania sposobu wykonywania ćwiczeń w ramach treningu sensomotorycznego. Brała także aktywny udział w testowaniu prototypu i analizie wyników badań prowadzonych w ramach procesu twórczego.

### **Wniosek końcowy**

Po zapoznaniu się z całokształtem dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego Pani dr Doroty Olex-Zarychty z przykrością stwierdzam, że Kandydatka nie spełnia kryteriów wymaganych stosowną ustawą przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.

Na moją ocenę w największym stopniu wypłynął słaby poziom przedstawionego dorobku naukowego Kandydatki, a także niska jakość naukowa i niewielkie znaczenie dla rozwoju dyscypliny zaprezentowanego dzieła w postaci cyklu trzech opublikowanych prac pod zbiorczym tytułem „*Hiperbaryczna oksigenacja i jej wpływ na funkcjonowanie organizmu człowieka*” zadeklarowanego przez Habilitantkę jako jedno z jej szczególnych osiągnięć naukowych. Wniosek Pani dr Doroty Olex-Zarychty o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego uważam za przedwczesny.

Mając na uwadze moje powyższe uwagi krytyczne, kieruję do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie wniosek o niedopuszczenie Pani dr Doroty Olex-Zarychty do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Miłosz Czuba