

O C E N A

dorobku naukowego **dr Pauliny Hebisz** ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pod wspólnym tytułem: „*Ocena skuteczności autorskiego spolaryzowanego programu treningowego w rozwoju wydolności fizycznej kolarzy*”

Podstawowe informacje o wnioskodawczyni

Dr Paulina Hebisz ukończyła w roku 2007 Akademię Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, kierunek: Wychowanie Fizyczne, uzyskując tytuł zawodowy magistra. W roku 2011 uzyskała stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej nadany uchwałą Rady Wydziału Wychowania Fizycznego we Wrocławiu na podstawie przedstawionej rozprawy pt.: „Zmiany wydolności beztlenowej kolarzy w efekcie treningu z powiększoną objętością oddechowej przestrzeni martwej”. Habilitantka w roku 2007 uzyskała dyplom trenera klasy drugiej w kolarstwie, natomiast w roku 2011, dyplom trenera klasy pierwszej w kolarstwie.

Początek pracy zawodowej Habilitantki związany był z Instytutem Sportu i Rekreacji, Wyższej Szkoły Edukacja w Sporcie we Wrocławiu, natomiast w roku 2010 rozpoczęła pracę zawodową na Wydziale Wychowania Fizycznego, Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. W latach 2010-2011 dr Paulina Hebisz zatrudniona była na stanowisku asystenta w Zakładzie Fizjologii, Katedra Fizjologii i Biochemii, Wydział Wychowania Fizycznego, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu. Od roku 2011 do nadal Habilitantka zatrudniona jest na stanowisku adiunkta w tej samej jednostce organizacyjnej. Ponadto w latach 2011 – 2013 dr Paulina Hebisz zatrudniona była także na stanowisku wykładowcy w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku.

Działalność naukowa

Na dorobek naukowy dr Pauliny Hebisz, opublikowany po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej, składa się 26 prac, w tym: 18 prac opublikowanych w czasopiśmie z tzw. "listy filadelfijskiej", 8 prac opublikowanych w recenzowanych czasopiśmie bez punktacji IF. Sumaryczna wartość dorobku naukowego wynosi **43,6 IF** oraz **1512 punktów MNiSW**.

Wskaźnik Hirsha wynosi 6, a sumaryczna liczba cytowań (bez autocytowań) jest równa 59 – według Author Search oraz 68 wg Cited Reference Search. Należy zauważyć, że zarówno ilość opublikowanych prac badawczych jak i dorobek punktowy Habilitantki jest wystarczający do złożenia wniosku o nadania stopnia doktora habilitowanego, szczególnie biorąc pod uwagę nauki o kulturze fizycznej. Liczba cytowań jest na dobrym poziomie, szczególnie że większość prac badawczych została opublikowana w ostatnich kilku latach. Co ważne dorobek naukowy dr Pauliny Hebisz stanowią oryginalne prace badawcze. Spośród 24 prac indeksowanych w ramach bazy Scopus (na dzień 16.01.2024) Habilitantka 11-krotnie jest pierwszym i 8-krotnie drugim autorem. Wiodąca rola Habilitantki w przygotowaniu tych prac jest najlepszym wyznacznikiem jego dokonań naukowych. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na fakt, że Habilitantka publikowała swoje prace w aż 14 różnych czasopismach naukowych. Najwyższa ilość, 5 prac zostało opublikowanych w *International Journal Of Environmental Research and Public Health*, który obecnie został zawieszony oraz utracił IF co pośrednio osłabiło także naukową wartość dorobku Habilitantki. Nie mniej jednak opublikowanie prac w czasopismach: *Journal Of Strength And Conditioning Research*, *European Journal Of Applied Physiology* czy *Science and Sports* potwierdza wysoką naukową wartość realizowanych badań naukowych. Habilitantka była także współautorką podręcznika pt.: „*Fizjologiczne podstawy treningu w kolarstwie górskim*” Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że Pani Doktor jest zapraszana do roli recenzenta prac nadesłanych do recenzji przez kolegia redakcyjne wielu prestiżowych czasopism naukowych z listy Journal Citation Report (m.in.: *European Journal of Sport Science*; *Journal of Strength and Conditioning Research*; *Frontiers in Physiology*). Dodatkowo Pani Doktor w roku 2023, recenzowała grant badawczy w konkursie ogłoszonym przez *University of Leuven, Research Council of KU Leuven, Belgia*, pt.: *MAeSTRO: Neuro-Musculoskeletal Assessment and Training for safe e-cycling*. Moim zdaniem jest to obok dorobku naukowego w postaci opublikowanych prac badawczych, jeden z ważniejszych aspektów świadczących o rozpoznawalności i uznaniu Habilitantki jako ekspertki w naukowym świecie.

Pewien niedosyt budzi brak kierowania grantem pozyskanym spoza uczelni. Częściowo Habilitantka rekompensował to udziałem jako współwykonawca w realizacji grantu programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. "Rozwój Sportu Akademickiego" N RSA3. Natomiast funkcję kierownika projektu pełniła w trzech grantach uczelnianych realizowanych w ramach badań statutowych. Dodatkowo Habilitantka uczestniczyła w dwóch stażach naukowych, jednym zaledwie 5 dniowym natomiast drugi miesięczny, oba realizowane w zagranicznych jednostkach naukowych, co na pewno poszerzyło Jej horyzonty naukowe w zakresie poznania nowych metod badawczych lub współpracy z innymi zespołami badawczymi. Jednakże, co

także wskazuje na pewne niedosyt, Habilitantka tylko w nielicznych pracach wykazuje się międzynarodowym współautorstwem. Aspekt współpracy międzynarodowej jest ważnym elementem naukowego rozwoju na każdym etapie kariery.

Ocena osiągnięcia naukowego w postaci jednotematycznego cyklu publikacji pod wspólnym tytułem „Ocena skuteczności autorskiego spolaryzowanego programu treningowego w rozwoju wydolności fizycznej kolarzy”

Cykl publikacji powiązanych tematycznie stanowi siedem artykułów, z których w pięciu Habilitantka jest pierwszym autorem, w dwóch jest drugim autorem. Należy pokreślić fakt, że wszystkie prace z cyklu zostały opracowane przez stosunkowo niską liczbę współautorów. Do dokumentacji załączono deklaracje pozostałych współautorów dotyczące udziału poszczególnych osób w każdej z publikacji. Potwierdzono w nich, że we wszystkich wymienionych pracach udział kandydatki, jako współautora był wiodący na każdym etapie ich przygotowania, a co istotne, aż w sześciu pracach Habilitantka pełniła funkcję autora korespondencyjnego, co dla mnie osobiście stanowi dodatkowe potwierdzenie istotnego wkładu.

Wszystkie prace są spójne tematycznie, oryginalne i nowatorskie. Sumaryczna punktacja głównego osiągnięcia naukowego Habilitantki wynosi **22,168 IF**, co według punktacji Ministerstwa daje **665 punktów**. Jednakże liczba cytowań prac stanowiących jednolity cykl publikacji jest niska co osłabia naukową wartość osiągnięcia. W przypadku publikacji nr. 1, nr. 2 liczba cytowań odpowiednio wynosi 12, 17, jednakże reszta prac zawartych w cyklu cytowana było ledwo kilka razy. Liczba cytowań poszczególnych publikacji jest wskaźnikiem który pokazuje czy realizowane badania stanowią istotny wkład w rozwój danego obszaru naukowego, czego w przypadku prac dr Pauliny Hebisz nie można na ten moment potwierdzić. Jednocześnie należy zaznaczyć, że większość prac zawartych w cyklu publikacji powstała od ciągu ostatnich trzech lat, więc ostateczną ocenę ich wpływ na badany obszar naukowy należy odłożyć w czasie.

Habilitantka w pierwszej kolejności autoreferatu poprawnie uzasadnia potrzebę realizacji projektów badawczych, które ostatecznie stworzyły cykl powiązanych publikacji. Cele prezentowanego cyklu są poprawnie określone, jednakże w mojej opinii zbyt ogólne i nie odnoszą się do istoty prezentowanego cyklu publikacji. Habilitantka przede wszystkim w ramach cyklu dokonuje oceny poszczególnych zmiennych, parametrów, czynników, zaproponowanego systemu treningowego (modyfikacji systemu treningowego) w porównaniu do innych form kształtowania wytrzymałości, a nie oceny generalnej skuteczności autorskiego programu czy zastosowanych obciążeń treningowych. Przedstawiony cykl i jego ocena polega na porównaniu do innych form treningu i wykazania czy proponowana autorska modyfikacja jest lepsza,

korzystniejsza czy nie w porównaniu do innych form treningu. Niemniej jednak należy podkreślić fakt, że realizacja projektów naukowych jest ściśle powiązana z własnym sportowym i praktycznym doświadczeniem Habilitantki, co zdecydowanie wskazuje że dr Paulina Hebisz jest ekspertem w swojej dziedzinie sportowej i naukowej.

Ocena publikacji stanowiących cykl publikacji

W ocenie cyklu publikacji na szczególne wyróżnienie zasługują dwa aspekty: pierwszy, prace zawarte w cyklu publikacji powstały na bazie wyników badań długofalowych oraz drugi, grupę badawczą stanowili wysoko kwalifikowani sportowcy. Szczególnie realizacja projektów badawczych z udziałem sportowców wymaga odpowiedniego dostosowania terminu realizacji badań do możliwości sezonu sportowego. Dodatkowo w realizacji projektów badawczych długofalowych z udziałem wyczynowych sportowców występuje ryzyko, że sam udział w projekcie negatywnie odbije się na formie sportowej zawodników w danym sezonie. Ważną kwestią spójności cyklu prac jest fakt, że Habilitantka opisując uzyskane wyniki jednego badania, płynnie przechodzi z wnioskowania do budowania nowych hipotez, które stanowią cel badawczy kolejnej pracy. Potwierdza to fakt, że cykl prac jest spójnym naukowym osiągnięciem, a Habilitantka nie tylko potrafi realizować pojedyncze projekty badawcze, ale co szczególnie istotne umiejętnie dąży do rozwiązywania znaczenie szerszych problemów badawczych, co wymaga wielu lat systematycznej pracy oraz umiejętnego sterowania procedurami badawczymi. Zarówno kolejność prac naukowych zawartych w cyklu jak logiczne wnioskowanie ostatecznie pozwoliło na uzyskanie celu cyklu, jakim była ogólna ocena skuteczności tej formy treningowej. Jednakże ponownie w tym miejscu zaznaczę, że sam cel cyklu prac powinien być sformułowany bardziej precyzyjnie. Zwracam uwagę także na fakt, w jakich czasopismach były publikowane prace. Praca nr 6 cyklu publikacji została opublikowana w *Journal of Strength and Conditioning Research* co jest dodatkowym potwierdzeniem wyższej wartości względem prac publikowanych w *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

Pomimo że habilitantka bardzo dobrze opisuje zarówno cele poszczególnych prac badawczych ich procedurę badawczą oraz uzyskane wyniki wraz z implikacjami treningowymi to opisy zawierają niestety wiele sformułowań niepoprawnych, mylących lub potocznych, co na tym poziomie naukowego doświadczenia nie powinno mieć miejsca. Stwierdzenia typu „wykonywali od 2 do 5 serii powtórzeń” bywa mylące lub po prostu niepoprawne. 2 do 5 serii jasno określa objętość, natomiast słowo powtórzeń powoduje, że pojawia się niepewność czy autorka miała na myśli serie czy powtórzenia (które w przypadku opisywanych form wysiłku należało by określać przez opis rodzaju wysiłku). Samo pojęcie „serii i powtórzeń” jest

stosowna różnorodnie w odniesieniu do poszczególnych schematów treningowych, co utrudnia zrozumienie opisywanych procedur badawczych. Słowa potoczne, pomimo że powszechnie stosowane w pracy trenerskiej nie powinny mieć miejsca w opisie naukowych osiągnięć. Określenia „był większy” nie są poprawne naukowo, należy zwrócić uwagę na fakt, że wyniki czy różnice pomiędzy poszczególnymi wartościami są albo istotne statystycznie albo nie, chyba, że różnice wartości odnoszą się do wielkości efektu „effect size”, co także wymaga odpowiedniej nomenklatury. Podobnie w przypadku „intensyfikacji trening”, co należałoby określić, jako wzrost intensywności wysiłku. W przypadku trzeciej publikacji uważam, że jest ona najmniej spójna z określonym celem całego cyklu publikacji. Habilitantka pisze *„W związku z powyższym w badaniach opisanych w artykule nr 3 chcieliśmy określić, czy na stopień uszkodzenia mięśni przez pojedynczy sprinterski trening interwałowy, może wpływać rodzaj wcześniej stosowanych programów treningowych (doświadczenie treningowe).”* Jednakże cele postawione w ramach cyklu odnoszą się do skuteczności autorskiego treningu z celowym doбором grupy badawczej, którą stanowiły wysoko kwalifikowani sportowcy. Dodatkowo dotychczasowe dane naukowe dosyć szeroko potwierdzają w różnych formach wysiłku fizycznego, że rodzaj wcześniej stosowanych programów treningowych ma istotny wpływ na stopień uszkodzenia mięśniowego. Tym samym wartość tej pracy w ramach cyklu uważam za stosunkowo niską, nawet niepotrzebną w ramach tego cyklu. Ponadto wskazywanie w treści opisowej pracy trzeciej *„w opisywanym badaniu próbki krwi pobrano 60 minut po teście ze względów logistycznych, ponieważ uczestnicy badań po zakończeniu testu wracali do miejsca zamieszkania”* podważa wartość naukową badania i dążenie Habilitantki do wysokiego standardu badań na rzecz „ułatwień”. Ponownie w przypadku opisu tego projektu badawczego muszę zwrócić uwagę na brak precyzji opisu. Habilitantka wskazała, że *„Powyższe dane pokazują, że przygotowanie organizmu poprzez treningi o dużej objętości ma wpływ na efekty autorskiego spolaryzowanego programu treningowego.”* Każda forma treningu ma większy czy mniejszy, korzystny lub nie, wpływ na adaptacje ale należy określać, jaki był ten wpływ, wskazując na konkretne wartości, odniesienia, czego przedmiotem w tym przypadku było określenie m.in., stężenia Mb czy aktywności CK. Podobnie w opisie czwartej pracy stwierdzenie Habilitantki *„Ponadto, zaobserwowano zwiększenie wartości mocy średniej we wszystkich powtórzeniach wykonanych podczas sprinterskiego treningu interwałowego”* należałoby uzupełnić wskazując w odniesieniu do jakiego punktu czasowego czy innego warunku testowego dokonano porównania.

Piąta praca budzi moje wątpliwości zarówno ze względu na wielkość grupy badawczej jak i brak możliwości odniesienia do grupy realizującej inny program lub grupy kontrolnej. Procedura zakładała zmianę systemu treningowego po 6 tygodniach co pozwala na ocenę

skuteczności całego programu, ale nie pozwala na ocenę czy np. odwrotna kolejność stosowanych etapów byłaby korzystniejsza. Zakładam, że własne doświadczenia trenerskie, sportowe Habilitantki pozwoliło na świadome i celowe ustalenie kolejności etapów jednakże brak grupy porównawczej lub układu krzyżowego procedury osłabia naukową wartość pracy, być może z tego powodu praca ta została opublikowana w stosunkowo „łatwiejszym” czasopiśmie naukowym. Wartościowym elementem tej pracy była ocena zmian czy różnic wyników testów niezależnie dla pojedynczego uczestnika eksperymentu „*u trzech kolarzy zbiór wyników HF gromadzonych w okresie P2 był istotnie wyższy od zbioru wyników HF gromadzonych w okresie P1. Natomiast u jednego kolarza zbiór wyników HF gromadzonych w okresie P1 był wyższy od zbioru wyników gromadzonych w okresie P2*” Z jednej strony analiza indywidualnych zmian wychodzi po za podstawowy standard prac naukowych, z drugiej jest wartościowym uzupełnieniem. Zresztą Habilitantka wskazuje, że „*Dzięki temu, że dane o HRV i obciążeniach treningowych były przez nas gromadzone codziennie, mogliśmy podjąć próbę poszukiwania zależności pomiędzy indywidualną objętością wysiłków o niskiej intensywności i indywidualnymi danymi o zmienności zatokowego rytmu pracy serca*”. Tego typu opisy, świadomość faktu indywidualnego zróżnicowania procesu adaptacji utwierdza mnie w odpowiednim naukowym poziomie Kandydatki.

Szósta publikacja cyklu prac oprócz spójności problemu badawczego z całym cyklem zwraca uwagę także faktem w jakim czasopiśmie została opublikowana. Praca nr 6 została opublikowana w *Journal of Strength and Conditioning Research*, co samo w sobie jest potwierdzeniem wyższej wartości względem prac publikowanych w *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Oczywiście „standard” poszczególnych czasopism naukowych jest kwestią dyskusyjną jednakże jestem przekonany, że sama Habilitantka także odczuła różnice procesu recenzji w poszczególnych czasopismach naukowych. Warto dodatkowo podkreślić, że wartość naukowa pracy nr 6 jest o tyle istotne, że Habilitantka podjęła się nie tylko oceny bieżących zmian uzyskanych podczas procedury, ale także na potrzeby pracy „*przeanalizowano historię treningów uczestników i zarejestrowano całkowity dystans przejechany na rowerze podczas całego roku poprzedzającego omawiane badania*”, co wskazuje na staranność Habilitantki w realizacji tego eksperymentu badawczego, czego nie mogłem napisać w odniesieniu w wcześniejszej publikacji. Wyniki zarówno bezpośrednio uzyskane w pracy 6 jak i implikacje treningowe są istotnym i spójnym elementem cyklu prac. Choć określenia typu „ciężkiego wysiłku” nie powinny mieć miejsca na tym etapie naukowej kariery.

W ostatnim artykule, prezentowanego cyklu, Habilitantka porównuje skuteczność autorskiego spolaryzowanego programu treningowego oraz blokowego programu treningowego

w rozwoju wydolności tlenowej. W wyniku przeprowadzonych badań wykazano, że w obu grupach kolarzy istotnie poprawiły się $VO_2\max$ oraz $P\max$ jednakże tylko w grupie realizującej autorski spolaryzowany program treningowy zaobserwowano istotnie wyższe wartości $VCO_2\max$ oraz $VE\max$. Wynik ten jest potwierdzeniem wyższej skuteczności tej formy wysiłku w porównaniu do innych.

Habilitantka oprócz wnioskowania naukowego w opisie prac, szeroko odnosi wyniki badań własnych do możliwości ich praktycznego wykorzystania, „Dlatego efekty te mogą korzystnie wpłynąć na wyniki sportowe w kolarstwie górskim, gdyż prowadzą do poprawy mocy mięśniowej rozpatrywanej w W/kg masy ciała”, co niewątpliwie także zasługuje na podkreślenie. Jednakże tego typu implikacje treningowe często są formą spekulacji, o czym należy pamiętać i zdania typu „reakcja autonomicznego układu nerwowego na intensyfikację procesu treningowego może być związana z wyjściowym poziomem zmienności zatokowego rytmu pracy serca” należy zawsze kończyć stwierdzeniem, że wymaga to dalszych badania, co zresztą umiejętnie pisała Habilitantka „nie mniej jednak taka informacja może być przydatna dla trenerów i zawodników dążących do osiągnięcia wysokiego pobudzenia przywspółczulnego w spoczynku, (jako miary niskiego poziomu stresu i wysokiej sprawności krążeniowej), na przykład w okresie startów w zawodach sportowych. Możliwe, że metodyka analiz zastosowanych w artykule nr 5 może być wykorzystana w treningu zdrowotnym, jeśli jego celem jest rozwój aktywności przywspółczulnej (uznawanej za miarę ryzyka rozwoju schorzeń układu krążenia).”

Zaprezentowany cykl publikacji wskazał, ale celowo podkreślę, że nie dowodzi ostatecznie, że stosowanie autorskiego spolaryzowanego programu treningowe skutecznie rozwija wydolność fizyczną kolarzy, w szczególności sprawność krążeniowo-oddechową w porównaniu do innych koncepcji treningowych 1) programem opierającym się na treningach wytrzymałościowych o stałej i zmiennej intensywności, 2) programem składającym się z treningów wytrzymałościowych i interwałowych o wysokiej intensywności, 3) z programem treningu blokowego. W każdym porównaniu bardziej skuteczny w rozwoju wydolności fizycznej był autorski spolaryzowany program treningowy, co jest głównym efektem cyklu publikacji. Uzupełnienie skuteczności autorskiego programu treningowego zostało także wzmocnione przez opis związany z poprawą wyników sportowych uczestników badań, na podstawie analizy rankingu miejsc zajmowanych przez badanych kolarzy górskich. Mam nadzieję, że praca związana z tą analiza wkrótce zostanie opublikowana jak deklaruje Habilitantka.

Podsumowując cykl prac Habilitantki moim zdaniem są to prace wartościowe i mają duże walory aplikacyjne. Przedstawiony do oceny cykl publikacji jest logiczną konsekwencją przyjętej i realizowanej przez dr Pauliny Hebisz drogi badawczej, popartej całokształtem Jej

dorobku naukowego. Dorobek naukowy, zarówno cykl publikacji głównych jak i pozostały dorobek naukowy stanowi oryginalny i wartościowy wkład do nauki, teorii i metodyki treningu sportowego. Dorobek naukowy oraz osiągnięcie naukowe (cykl publikacji) wskazują, że Habilitantka jest naukowcem o znacznej wiedzy i dużej sprawności warsztatu badawczego, umiejętności formułowania i rozwiązywania stawianych problemów oraz – co bardzo istotne – umiejętności pracy zespołowej. Jednakże brakuje szerszej pracy międzynarodowej.

Ocena pozostałego dorobku naukowego

Spójność tematyczna prezentowanego dorobku naukowego opublikowanego przez dr Paulinę Hebisz, dotyczy nie tylko cyklu głównego, ale także pozostały prac naukowych w ramach których Habilitantka podejmuje analizę pięciu zagadnień naukowych:

- Ocena zdolności wysiłkowych poprzez reakcje fizjologiczne, biochemiczne oraz fizyczne w kolejnych seriach sprinterskiego treningu interwałowego
- Ocena sprawności krążeniowo-oddechowej poprzez analizę parametrów termicznych podczas intensywnych wysiłków fizycznych
- Fizjologiczna i biochemiczna charakterystyka kolarzy górskich i kolarzy szosowych
- Ocena maksymalnego poboru tlenu – poszukiwanie protokołu testowego, który umożliwi weryfikowanie wartości VO₂max
- Wykorzystanie powiększonej objętości oddechowej przestrzeni martwej w rozwoju wydolności fizycznej

Pomimo, że występuje spójność całości dorobku to w tym miejscu nie mogę się zgodzić na tak wąski podział publikacji na zagadnienia naukowe. Zagadnienia naukowe składające się z dwóch publikacji naukowych w mojej opinii nie powinno być osobnym zagadnieniem. W ramach prezentowanych pięciu dodatkowych zagadnień naukowych, wszystkie prezentowane prace powinny być ujęte w maksymalnie trzech obszarach nie w pięciu, co niepotrzebnie sztucznie poszerza obszar naukowy. Ponownie muszę podkreślić różnorodność czasopism naukowych, w których były publikowane prace w tym także czasopisma na poziomie JSCR, które dla mnie stanowią wyższą wartość samą w sobie. Dodatkowo Habilitantka w każdej z publikowanych prac miała wartościowy wkład, co potwierdza Jej szerokie naukowe działanie oraz członkostwo w dobrym zespole badawczym. Opisywane prace bezpośrednio uzupełniają prezentowy cykl prac głównych co potwierdza, że Habilitantka jest ekspertem w swojej dziedzinie. Ponownie czytanie opisu poszczególnych prac utrudnia mylący system określania

serii, powtórzeń „powtórzenie trwało 30sekund” przypuszczam, że seria wysiłku a nie powtórzenie; „powtórzenia były podzielone na serie” w obszarze teorii treningu sportowego to seria składa się z powtórzeń. Bardzo łatwo zastąpić ten mylący schemat opisu stosując („serii powtórzeń” czy „powtórzenia trwającego 30sekund”) poprzez zastosowanie określenia np. seria, która składała się z 30 sekundowych maksymalnych wysiłków lub jak w dalszej części Habilitantka poprawnie pisała, „w każdej serii po cztery 30 sekundowe maksymalne sprinty”. Wyniki opisane w uzupełniającym cyklu badań stanowią cenne uzupełnienie głównego nurtu badawczego. Habilitantka wskazała m.in. odmienne reakcje lub nawet spadek możliwości wysiłkowych w grupie kolarzy niemających doświadczenia w treningu realizowanym w ramach procedurze badawczej. W tym miejscu nasuwa się pytanie na ile cykl prac wskazanych w osiągnięciu głównym, realizowany był na tych samych uczestnikach. Czy za każdym razem kolejne badania były realizowane z udziałem innych uczestników? Z pewnością takie pytanie padnie podczas posiedzenia habilitacyjnego.

Podsumowując prace z poza cyklu głównego, można stwierdzić, że są one bardzo ważnym uzupełnieniem i dodatkowym potwierdzeniem zarówno poziomu naukowego Habilitantki jak również jej trenerskiego doświadczenia, które bardzo mocno przenika w pracach badawczych.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Dr Paulina Hebisz oprócz działalności naukowej bierze udział także w działalności związanej z popularyzacją nauki. Habilitantka jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego oraz w latach 2020 – 2023 była członkiem Komisji Rewizyjnej we Wrocławskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Fizjologicznego. Habilitantka nieustannie poszerza swoje kompetencje zawodowe poprzez uczestnictwo w szkoleniach. W roku 2013 uczestniczyłam w szkoleniu pt.: „Zwiększanie dostępności uczelni wyższych dla osób niepełnosprawnych”, organizowanym przez Fundację Instytutu Rozwoju Regionalnego. W roku 2016 uczestniczyłam w szkoleniu pt.: „Aktualnie stosowane procedury w projektowaniu i wytwarzaniu suplementów diety. Zasady funkcjonowania laboratoriów kontroli w zakładzie farmaceutycznym”, organizowanym przez Olimp Laboratories Sp. z o.o. W roku 2021 uczestniczyłam w szkoleniu pt.: „Wsparcie w kryzysie zdrowia psychicznego”, organizowanym przez Stowarzyszenie „Twoje Nowe Możliwości”. Za swoje osiągnięcia naukowe i dydaktyczne otrzymałam Indywidualną Nagrodę Rektora – za rok akademicki 2022. Habilitantka uczestniczyła także w zagranicznym stażu dydaktycznym oraz co także istotne w latach 2019 - 2022 była promotorem pomocniczym przewodu doktorskiego i rozprawy doktorskiej mgr Natalii Danek. Tytuł rozprawy: Znaczenie rozgrzewki hiperkapnicznej w rozwoju wydolności beztlenowej.

Ponadto wielokrotnie Habilitantka była promotorem oraz recenzentem prac dyplomowych licencjackich i magisterskich.

Warto także zaznaczyć, że Habilitantka była zawodniczką kolarstwa górskiego, posiadającą licencję Polskiego Związku Kolarskiego, co z pewnością ma istotny wpływ na zarówno na zrozumienie badanych obszarów naukowych jak i ich umiejętne praktyczne wykorzystanie, co dla mnie jest szczególnie istotne. Niewątpliwie Jej doświadczenie praktyczne (zawodnicze, trenerskie i szkoleniowe) w powiązaniu z prowadzoną działalnością naukową powoduje, że jest wartościowym ekspertem w swojej dyscyplinie sportu i nauki.

Wniosek końcowy

Przedstawione do oceny materiały, zawierające między innymi cykl 7 publikacji wraz z autoreferatem dr Pauliny Hebisz oraz Jej pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny pozwalają stwierdzić, iż Kandydatka jest osobą kompetentną i zdolną do samodzielnej pracy naukowej. Habilitantka jest doświadczonym i samodzielnym naukowcem, o czym świadczy między innymi wielokrotnie zajmowane przez Habilitantkę czołowe miejsce wśród autorów publikowanych prac. Habilitantka posiada oryginalny dorobek naukowy, stanowiący istotny wkład w rozwój nauk o kulturze fizycznej, który jest wystarczający pod względem jakościowym i ilościowym.

Po zapoznaniu się z całokształtem dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr Pauliny Hebisz stwierdzam, że dorobek spełnia wszystkie ustawowe wymogi stawiane kandydatom do nadania stopnia doktora habilitowanego. W związku z powyższym wyrażam pozytywną opinię w sprawie nadania dr Paulinie Hebisz stopnia doktora habilitowanego nauk o kulturze fizycznej.