

Dr hab. Marek Konefał, prof. AWF  
Zakład Motoryczności Człowieka  
Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

### **Recenzja rozprawy doktorskiej**

**mgr Matteo Giuriato**

#### **“Biological evaluation in sport performance during childhood: an allometric approach”**

##### 1. Formalna charakterystyka pracy

Rozprawa doktorska Pana mgra Matteo Giuriato pt. „Biological evaluation in sport performance during childhood: an allometric approach” składa się z dwóch głównych części. Część pierwsza, to autoreferat o objętości 44 stron, który zawiera: wprowadzenie, metodologię badań własnych, główne wyniki i wypływające z nich wnioski, bibliografię (73 pozycje), streszczenia w języku polskim i angielskim oraz oświadczenia współautorów publikacji. Druga część rozprawy to cykl czterech, oryginalnych artykułów naukowych opublikowanych w latach 2019-2021 w czasopismach: The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness (2 artykuły), Journal of Sports Sciences oraz PLoS One. Wszystkie czasopisma znajdują się na liście filadelfijskiej (Journal Citation Reports), łączny współczynnik oddziaływania publikacji wynosi 9,851, a liczba punktów MEiN - 280. Pan mgr Matteo Giuriato w trzech publikacjach jest pierwszym, a w jednej drugim, korespondencyjnym autorem. Z oświadczeń współautorów wynika, że w artykule: „Enjoyment and self-reported physical competence according to Body Mass Index: international study in European primary school children.” mgr Matteo Giuriato przygotowywał projekt, przeprowadził badania, wykonał analizę statystyczną i opracował piśmiennictwo, wkład w powstanie publikacji został określony na 55%; w artykule: „Identifying the optimal body shape and composition associated with strength outcomes in children and adolescent according to place of residence: An allometric approach.” przygotowywał projekt, wykonał analizę statystyczną, opracował wyniki i piśmiennictwo, wkład w powstanie publikacji - 40%; a w artykułach: „Body size and shape characteristics for Cooper's 12 minutes run test in 11-13 years old Caucasian children: an allometric approach.” i „Allometric association between physical fitness test results, body size/shape, biological maturity, and time spent playing sports in adolescents.” przygotowywał projekt, opracował wyniki i piśmiennictwo oraz przygotował publikację, wkład w każdej z prac wyniósł 40%. Wszystkie wymienione wyżej artykuły, które stanowią podstawę autoreferatu zostały wcześniej pozytywnie ocenione przez niezależnych recenzentów i redaktorów czasopism. Z uwagi na

szacunek do tych recenzji ograniczę się w dalszej części mojej recenzji do oceny wartości naukowej, spójności tematycznej i szczegółowych treści autoreferatu.

## 2. Merytoryczna ocena rozprawy doktorskiej

Wartość naukowa zaprezentowanego materiału jest ściśle związana z dużą wartością czasopism, w których został on opublikowany. W tym aspekcie warto zwrócić uwagę na dynamiczny, ale przemyślany i ze wzrastającym stopniem trudności, kierunek rozwoju naukowego mgr Matteo Giuriato. Patrząc chronologicznie pierwszą pracę opublikował jako drugi autor w uznanym czasopiśmie (3,337 IF), kolejne dwie już z pierwszym autorstwem (1,637 IF) i ostatni artykuł to zarówno główne autorstwo jak i uznane czasopismo (3,240 IF). Cenne jest to, że Doktorant we wszystkich wskazanych artykułach uczestniczył w przygotowywaniu projektu badania, lecz jednocześnie zastanawia fakt, że w pierwszej pracy ocenianego cyklu nie opracowywał wyników i nie przygotowywał publikacji, mimo, że jest pierwszym autorem z największym indywidualnym wkładem w powstanie publikacji. Wszystkie uwzględnione w autoreferacie artykuły mgr Matteo Giuriato napisał w zespołach badawczych, w skład których wchodził profesorowie z dużym dorobkiem i doświadczeniem naukowym. Pomimo, że praca zespołowa może czasami budzić pewne wątpliwości co do stopnia zaangażowania poszczególnych osób w napisanie tych prac, to jednak uważam, że taka współpraca jest nieocenioną wartością dla rozwoju młodego naukowca kształtującego swój warsztat badawczy.

Spójność tematyczna zaprezentowanych artykułów to duże wyzwanie dla młodego naukowca, gdyż na wstępnym etapie wymaga opracowania przemyślanego i spójnego indywidualnego planu badawczego, a następnie jego realizacji i w konsekwencji publikację w czasopiśmie naukowym. Opracowanie rozprawy doktorskiej w postaci cyklu artykułów to niewątpliwie duży walor naukowy, ponieważ uwzględnia konkretny dorobek publikacyjny. Ale również może stanowić pewnego rodzaju „zagrożenie”, gdyż wymaga pełnej spójności opisu uzyskanych wyników z danymi opublikowanymi we wszystkich załączonych publikacjach oraz umiejętności syntetycznej analizy całości uzyskanych wyników na tle piśmiennictwa. Porównując cele i materiał badawczy we wszystkich artykułach zawartych w cyklu można zauważyć, że badania nie są idealnie spójne. Badanie 1) „Enjoyment and self-reported physical competence according to Body Mass Index: international study in European primary school children.” – dzieci 8 – 11 lat; badanie 2) „Identifying the optimal body shape and composition associated with strength outcomes in children and adolescent according to place of residence: An allometric approach.” – dzieci 11 – 14 lat; badanie 3) „Body size and shape characteristics for Cooper's 12 minutes run test in 11-13 years old Caucasian children: an allometric

approach..” – dzieci 11 – 13 lat; dodatkowe badanie 4) “Allometric association between physical fitness test results, body size/shape, biological maturity, and time spent playing sports in adolescents.”. Jednak warto docenić, że Doktorant w umiejętny sposób wydobyl elementy łączące powyższe badania, proponując adekwatny tytuł cyklu prac. Ponadto dobrze wyeksponował w rozdziale Wprowadzenie podejście allometryczne i analizy statystyczne, których zastosowanie jest motywem przewodnim trzech z czterech opisywanych artykułów. Jak wskazuje Autor: „W badaniach przedstawiono rozwój metod, które umożliwiły badanie zmian wydajności za pomocą modelu allometrycznego.” Zastosowanie odpowiednich, zaawansowanych metod statystycznych umożliwia lepsze zrozumienie zależności i wpływu wielu czynników na określony parametr. Szczególnie, że „sugeruje się, że modele allometryczne, zapewniłyby lepsze dopasowanie i bardziej wiarygodną interpretację danych (Nevill i in., 1998). Warto również zauważyć dodatkowy walor takich analiz, czyli przekazanie bardzo konkretnej informacji praktycznej. Dla przykładu cytuję z autoreferatu: “Based on the multilevel models with best statistical fit, the results indicate that an increase in 1kg in Fat Free Mass was associated with improved agility performance by 5%, when body size, and body composition are controlled regardless of playing position.”

Przedstawiony autoreferat ma rozbudowaną część wstępną, następnie klarowny cel rozprawy, uzupełniony co warto podkreślić, o aplikację praktyczną. Natomiast podczas analizy kolejnych artykułów można zauważyć pewne nieścisłości. Z pierwszego artykułu wynika, że badania były wykonywane w 5 krajach, ale brakuje informacji o liczności grup badanych w poszczególnych krajach (nawiasem mówiąc spojrzałem na tekst oryginalnej wersji artykułu i tej informacji również tam nie znalazłem). Ponadto procentowe wartości w tabeli nr 1 nie sumują się do 100%, co wydawałoby się pożądaną. W opisie wyników warto byłoby pokazać oprócz średnich wartości jeszcze dodatkową miarę zmienności np. odchylenie standardowe, błąd standardowy ewentualnie przedziały ufności. Pomogłoby to w lepszej interpretacji wyników badań. Ponadto zauważam duży dysonans w aspekcie analiz statystycznych pomiędzy pierwszym artykułem a pozostałymi artykułami przedstawionymi w Autoreferacie. W kolejnych artykułach również można zauważyć pewne nieścisłości. W artykule nr 2 zacytowana w sekcji Materiał i metody tabela nr 2, mająca opisywać charakterystykę antropometryczną dzieci według płci i miejsca zamieszkania nie istnieje, natomiast można dostrzec tabelę nr 2 w sekcji wyniki i jest ona zatytułowana: „Table 2 Estimated allometric parameters from the multiplicative models relating SBJ distance to body-size components in Eq1, and model that incorporating the additional terms FM% and SAR in Eq2”. Artykuł nr 3 jest najoszczędniej opisany w Autoreferacie. Jako jedyny z cyklu nie ma po opisie wyników, krótkiej dyskusji opartej o

publikacje innych autorów. Krótki opis tego artykułu jest zastanawiający w kontekście bardzo obszernego opisu kolejnego, „dodatkowego” artykułu nr 4. Natomiast w dodatkowym artykule nr 4, już na wstępie mamy informację: „771 adolescents (401 boys and 331 girls)”. Jeśli doda się liczebności chłopców i dziewcząt to nie sumują się do 771. Wskazane przeze mnie nieścisłości niewątpliwie obniżają wartość, dobrze merytorycznie napisanego autoreferatu. Wydaje mi się również, że uzupełnienie Autoreferatu o rozdział Dyskusja, mogłoby w pełni wykazać dojrzałość naukową i zdolność do kompleksowej interpretacji uzyskanych przez Doktoranta wyników na tle piśmiennictwa.

### 3. Podsumowanie

Pragnę podkreślić, że badania stanowiące podstawę rozprawy doktorskiej Pana mgra Matteo Giuriato zostały poprawnie zaplanowane i wykonane, a uzyskane wyniki są oryginalne i interesujące. Przedstawione w recenzji uwagi odnoszą się głównie do błędów technicznych i formy rozprawy. Nie umniejszają one jednak mojej wysokiej oceny pracy. Moim zdaniem przedstawiony cykl publikacji stanowi oryginalny dorobek naukowy, a Doktorant wykazał się wiedzą i umiejętnościami w zakresie przygotowania projektu badawczego oraz kompleksowego opracowania publikacji naukowej. Ponadto warto podkreślić, że posiadana przez Doktoranta umiejętność stosowania i interpretacji zaawansowanych metod statystycznych jest bardzo istotnym elementem warsztatu współczesnego naukowca.

### 4. Wnioski końcowe

Analiza przedstawionej dokumentacji dotyczącej głównego osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Biological evaluation in sport performance during childhood: an allometric approach” pozwala mi na wyrażenie pozytywnej oceny dorobku Pana mgra Matteo Giuriato. Tym samym uznaję, że rozprawa doktorska kwalifikuje doktoranta do nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.

Zwracam się więc do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku o kontynuowanie czynności związanych z dalszymi etapami przewodu doktorskiego mgra Matteo Giuriato.

Ponadto, biorąc pod uwagę wartość merytoryczną uzyskanych wyników oraz fakt, że zostały one opublikowane w czterech artykułach w czasopismach z listy filadelfijskiej, a łączny współczynnik oddziaływania tych publikacji jest wysoki i wynosi 9,851 IF (280 MEiN), wnioskuję o wyróżnienie tej pracy.

Dr hab. Marek Konefał, prof. AWF

*Marek Konefał*