

**Dr hab. inż. Krzysztof Przednowek prof. UR**

**Odpowiedź na recenzję rozprawy doktorskiej pt.  
„Kontrola równowagi ciała zawodników short-tracku w rocznym cyklu treningowym”**

Pragnę serdecznie podziękować Panu dr. hab. Krzysztofowi Przednowkowi za recenzję mojej rozprawy doktorskiej. Dziękuję za dużo przychylnych słów, jednak moją uwagę muszę skupić na uchybieniach, na które Pan Profesor zwrócił uwagę:

*Cyt. Kandydat główną część teoretyczną (rozdział 2) rozpoczyna od podrozdziału 2.1, w którym prezentuje szereg prac dotyczących oceny równowagi ciała. W mojej ocenie rozdział ten jest kluczowy i jego rozwinięciem powinien być podrozdział 2.3 oraz 2.4. Wszystkie te podrozdziały są stosunkowo krótkie w porównaniu do części zatytułowanej „Charakterystyka wysiłkowa w short-tracku”, w której oprócz wysiłku odnajdujemy elementy techniki i biomechaniki w short-tracku. Wydaje się zatem, że aspekty prezentowane w podrozdziałach 2.1, 2.3 oraz 2.4 powinny być szerzej opisane, tak aby wynikała z nich „luka badawcza”, którą Kandydat chciałby wypełnić swoimi badaniami. Prosiłbym, aby Kandydat odniósł się do tej kwestii podczas publicznej obrony.*

Odpowiedź:

Short-track jest dyscypliną stosunkowo młodą, czego efektem jest relatywnie niski poziom jej poznania, tym samym literatura dotycząca tej dyscypliny również nie obfituje w wiedzę, do której można się odwołać w rozdziałach 2.1, 2.3 oraz 2.4. Również pozycja startowa w short-tracku zdecydowanie różni się u poszczególnych zawodników, tym samym problematyczne jest stworzenie jednego, spójnego opisu, który w wystarczającym stopniu odnosiłby się do wszystkich, lub przynajmniej większości, zawodników. Uwaga ta jednak zostanie przeze mnie zastosowana przy przygotowywaniu publikacji naukowych związanych z tym obszarem.

*Cyt.: Cel pracy nie budzi moich wątpliwości natomiast wydaje się, że pytania badawcze powinny być sformułowane w taki sposób by nie dotyczyły samej kontroli, a zmian poziomu badanego zjawiska. Zatem np. pytanie pierwsze powinno brzmieć: „Jak zmieniają się parametry stabilogramu w pozycji swobodnej w różnych okresach cyklu szkoleniowego? Proszę, aby Kandydat odniósł się do mojego komentarza podczas publicznej obrony.*

Odpowiedź: Zaproponowana przez Pana Profesora zmiana pytania badawczego na „Jak zmieniają się parametry stabilogramu w pozycji swobodnej w różnych okresach cyklu szkoleniowego?” w mojej opinii odnosi się bardziej precyzyjnie do treści zawartych w rozdziale 5. Tym samym przeformułowanie zarówno tego, jak i pozostałych pytań badawczych wydaje się być uzasadnione.

Cyt.: *Praca ma charakter eksperymentu zatem prosiłbym o próbę sformułowania hipotezy głównej dla prezentowanego badania podczas publicznej rozprawy.*

Odpowiedź: Bardzo dziękuję za tę uwagę, na tę kwestię uwagę zwrócił również Pan Prof. Mariusz Ozimek – autor drugiej recenzji, w odpowiedzi do niej odniosłem się do braku hipotez w pracy. Niemniej hipoteza główna mogłaby mieć następujące brzmienie: *Parametry stabilogramu wskazują na wyższy poziom kontroli równowagi w okresie startowym u zawodników short-tracku.*

Cyt.: *W materiale nie odnalazłem informacji na temat zgody komisji bioetycznej. Dodatkowo chciałbym zapytać czy liczebność próby była weryfikowana pod kątem reprezentatywności np. w programie G\*Power. Proszę, aby Kandydat odniósł się do tej kwestii podczas publicznej obrony.*

Odpowiedź: Bardzo dziękuję za tę uwagę, stosowna informacja powinna się była znaleźć w pracy, jednak oczywiście zgoda komisji bioetycznej została wydana Uchwałą Komisji Bioetycznej Opolskiej Izby Lekarskiej w Opolu nr 212 z dnia 25 marca 2015r. dotyczyła ona badań ciągłych i przekrojowych. Liczebność grupy poddawanej badaniom była konsekwencją stanu liczbowego kadry podczas poszczególnych zgrupowań, czyli specyfiki badanej grupy. Zwiększenie liczby uczestników badania byłoby bardzo trudne lub nawet niemożliwe, tym samym wyniki weryfikacji reprezentatywności nie wpłynęłyby na jej zwiększenie. Jest to ograniczenie pracy, mające jednak swoje źródło w unikatowości grupy.

Cyt.: *W podrozdziale 4.4. Kandydat prezentuje harmonogram badań. Nie odnalazłem jednak informacji uzasadniającej dwukrotny pomiar zawodników w okresie startowym. Proszę, aby Kandydat odniósł się do tej kwestii podczas publicznej obrony.*

Odpowiedź: Pierwotny harmonogram badań zakładał przebadanie zawodników w okresie przygotowawczym, następnie startowym oraz po zakończeniu sezonu. Na zmianę pierwotnego planu wpływ miała pandemia COVID-19, która spowodowała przedwczesne zakończenie sezonu, 2019/2020 oraz przesunięcie części zawodów na drugie półrocze roku 2020 tym samym całkowicie rozregulowując proces przygotowania do kolejnego sezonu. Jednocześnie ograniczenia sanitarne nie umożliwiały realizacji ostatniej tury badań w pierwotnie zaplanowanym terminie.

Cyt.: *Wyniki zaprezentowano w sposób prawidłowy, aczkolwiek w przyszłych badaniach sugeruję wykorzystanie również „wielkości efektu”. W tabelach zamieszczono wartość prawdopodobieństwa, przy czym nie oznaczono istotności żadnym symbolem np. \*. Taki zabieg (zastosowanie \*, bądź symbolu NS – nieistotne statystycznie) sprawia, że tabele są bardziej czytelne. Ostatnią uwagą odnośnie do wyników jest fakt, że Kandydat często odwołuje się do różnic procentowych, których próżno szukać w tabelach. Proszę, aby Kandydat odniósł się do moich uwag podczas publicznej obrony.*

Odpowiedź: Bardzo dziękuję również za sugestie dotyczące przedstawienia wyników, wyraźne wskazanie istotności bądź jej braku a także umieszczenia informacji o wielkości efektu oraz różnic procentowych. Przyznaję, że zastosowanie powyższych porad wpłynęłoby pozytywnie na czytelność tego rozdziału i zostaną one przeze mnie zastosowane w przyszłej pracy

naukowej. Zastosowanie wartości procentowych miało za zadanie zwrócić szczególną uwagę na skalę różnic w analizowanych parametrach, jest to też rozwiązanie stosowane przez część badaczy. Umieszczenie tychże różnic w tabelach na pewno ułatwiłoby przyporządkowanie omawianych wartości do poszczególnych pozycji liczbowych. Niemniej dodanie kolejnych wartości do tabel wynikowych, biorąc pod uwagę już dużą ilość danych, mogłoby zmniejszyć ich ogólną czytelność. W mojej przyszłej pracy badawczej uwaga ta zostanie uwzględniona.

Kończąc odpowiedź na recenzję Pana Profesora pragnę z tego miejsca podziękować za ocenę mojej pracy i wskazówki oraz sugestie, które przyczynią się do poprawy mojego warsztatu naukowego w przyszłości.

Z poważaniem