

Dr hab. Karol Gryko, prof. AWF
Katedra Gier Sportowych
Wydział Wychowania Fizycznego
Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego
w Warszawie

Warszawa, 07.09.2026

Biuro Szkoły Doktorskiej i Awansu Naukowego
prof. dr hab. Michał Krzysztofik
Prorektor ds. Nauki
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

Dot. Recenzja rozprawy doktorskiej mgra Marcina Oślizło pt. *Porównanie efektów jednorazowego ćwiczenia aktywacyjnego w postaci przysiadów z obciążeniem i wibracji całego ciała na osiągnięte wyniki zmian kierunku biegu u piłkarzy nożnych na średnim poziomie zaawansowania sportowego*

Na wstępie pragnę uprzejmie podziękować szanownemu Senatowi oraz Radzie Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach za zaufanie i powierzenie tak odpowiedzialnej funkcji recenzenta oraz możliwość przygotowania oceny rozprawy doktorskiej. Przede wszystkim w recenzji szukano odpowiedzi, czy rozprawa doktorska prezentuje wiedzę teoretyczną kandydata, umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz oryginalny sposób rozwiązania problemu naukowego (zgodnie z art. 187 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce - Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.). Zweryfikowano również pozostałe wymagania stawiane przed tego typu pracą, takie jak zgodność tematu z treścią pracy oraz jasny i logiczny układ pracy, który dotyczy celu, pytań badawczych, metod badań, ale także umiejętności scharakteryzowania grupy badawczej, organizacji badań i sposobów opracowania materiału empirycznego. Przeanalizowano także umiejętność formułowania wniosków oraz poprawność językową i estetykę koncepcji pracy oraz dobór i sposób wykorzystania źródeł.

Swoje najważniejsze komentarze i uwagi prezentuję poniżej, zgodnie z kolejnością treści przedstawionych w dysertacji doktorskiej (Uwagi szczegółowe), poprzedzone informacjami wstępnymi (Uwagi ogólne) oraz zakończone konkluzją (Podsumowanie). Wszelkie zawarte w recenzji uwagi krytyczne nie mają charakteru negacji czy też dyskredytacji

przeprowadzonych badań (w ich przeprowadzenie niewątpliwie włożono mnóstwo sił i środków), ale mają przede wszystkim służyć wzmocnieniu jakości przyszłych działań naukowych Autora.

Uwagi ogólne

Przedstawione w rozprawie doktorskiej badania mieszczą się w obszarze dyscypliny nauk o kulturze fizycznej i zawierają interesujący sposób rozwiązywania problemu naukowego w kontekście dostępnych badań i istniejących w literaturze różnic w zakresie wywoływania efektu PAPE. Koncentrują się na ocenie jednorazowego ćwiczenia aktywacyjnego w postaci przysiadów z obciążeniem i wibracji całego ciała na czas wykonania testów zmiany kierunków biegu u piłkarzy nożnych, a w szczególności określenie przewagi różnych ćwiczeń aktywacyjnych w kontekście wykonywania zadań motorycznych. Temat dysertacji jest zgodny z jej treścią a cel został wyraźnie sprecyzowany. Realizacja badań wnosi wkład do praktyki sportowej i treningu sportowego w piłce nożnej w zakresie stosowania określonego środka treningowego czy też bodźca w procesie rozgrzewki.

Problem badawczy jest aktualny, szczególnie w zespołowych grach sportowych, ze względu na kluczową kwestię optymalnego przygotowania do wysiłku startowego. W grach sportowych w poszukiwaniu przyczyn pojawiających się korzyści lub ich braku stosowania zadanego bodźca, a także określenie jego wpływu na wysiłek startowy wydaje się zasadne użycie podejścia holistycznego. Ocenianie wyłącznie (izolowanych) czynników motorycznych (np. siły, szybkości, wysokości skoku) lub technicznych jako decydujących o sukcesie, bądź porażce daje niepełny obraz i często prowadzi do błędnych wniosków. Należy wziąć pod uwagę również inne czynniki – budowę somatyczną, przygotowanie mentalne, taktyczne, odporność zespołu, doświadczenie sportowe, wpływ sztabu szkoleniowego, sposób regeneracji czy odżywianie. Jednak każdy badacz staje przed dylematem, iż takie podejście holistyczne w zespołowych grach sportowych do zastosowania w pojedynczym badaniu czy projekcie jest niezwykle trudne organizacyjnie, kosztowne i czasochłonne. Jednym z najważniejszych problemów w piłce nożnej, podobnie jak i w innych grach zespołowych jest podejmowanie decyzji w krótkim czasie i szybka reakcja w obliczu zmieniającej się sytuacji na boisku. Autor rozprawy uwzględnił w swoich badaniach zmianę kierunku biegu (COD), która jest jednym z najważniejszych elementów przygotowania motorycznego i gry bez piłki w zespołowych grach sportowych.

Objętość pracy obejmuje 103 strony z czego ponad 69 stron jest tekstem właściwym. Wykorzystano 275 źródeł naukowych (z czego 4 pozycje książkowe), wystarczające dla tego

typu opracowań. Najwięcej publikacji pochodzi z okresu 2010-2019 i stanowią 61 %. W dalszej kolejności z okresu przed 2009 rokiem około 31% a z lat 2020-2026 w granicach 8%. Zdecydowana większość pozycji jest anglojęzycznych. W pracy zamieszczono 16 rycin oraz 13 tabel skorelowanych z tematyką rozwiązywanego zagadnienia badawczego.

Przyjęta przez Autora struktura pracy doktorskiej jest właściwa i typowa dla badań empirycznych, aczkolwiek być może uzasadnione wydaje się zastosowanie konstrukcji rozprawy na wzór artykułów naukowych. Wtedy rozdział 1 dotyczyłby sfery teoretyczno-empirycznej związanej z problem badawczym. Rozdział 2 „Metodologia badań”, gdzie podrozdziałami byłyby treści wymienione przez Autora oddzielnie w rozdziałach 2 i 3. Następnie rozdział 3 „Wyniki badań”, dalej kolejno jako osobne rozdziały „Dyskusja” oraz „Wnioski”. Szczególnie rozdział „Wnioski” powinien stanowić osobny, samodzielny element struktury pracy, czego w układzie pracy zabrakło. Wydaje się także, iż praca powinna mieć formę dwustronną co pozwoliłoby uniknąć sztucznego pompowania objętościowego a także spełniłoby nieformalną przesłankę ekologiczną. Chyba, że usprawiedliwieniem są wymogi formalne Alma Mater Autora stawiane przed tego typu pracą. Wtedy zastosowany układ jest właściwy.

W rozdziale 1 wyjaśniono różnice pomiędzy zjawiskiem PAP a PAPE. Opisano również odmiennosć pojęć COD i zwinność (RA), jak również COD oraz CODD a także występujące między nimi zależności i rozbieżności występujące w literaturze fachowej. Cel, pytania oraz hipotezy pracy sformułowano poprawnie. Bardzo dobrze opisano i zaprezentowano wyniki badań, zgodnie z postawionymi pytaniami oraz hipotezami badawczymi (jeden szczegółowy subiektywny komentarz w uwagach szczegółowych, #12).

Najważniejszy rozdział rozprawy doktorskiej, czyli dyskusja objętościowo stanowi mniej więcej jedną trzecią rozdziału 1 dotyczącego teoretyczno-empirycznych podstaw problematyki badawczej, co może świadczyć o trudnościach z interpretacją badań własnych lub ich odniesieniem do wyników uzyskanych przez innych autorów. Ale może również wynikać z faktu, iż stwierdzone przez Autora wyniki są bezsporne. W dyskusji dodatkowo pierwsze dwa akapity wydają się zbędne i są pewnym powtórzeniem informacji zawartych w rozdziale 1. Podobnie jak podsumowanie i weryfikacja hipotez znajduje się w wynikach badań oraz dyskusji.

W pracy pojawiają się nieliczne błędy językowe np. str. 5 wiersz 24, str. 16 wiersz 21, błędy w systemie cytowania np. str. 12 wiersz 14, str. 32 wiersz 13, 24 i 33, str. 33 wiersz 3 oraz zapisie bibliograficznym str. 85 poz 9, str. 88 poz. 8, str. 92 poz. 10. W bibliografii brakuje również cytowanych publikacji w tekście (Roberts i in., 2009 np. str. 30; Chung-Cheng i in.,

2021 np. str. 31,66; Regterschot i in., 2014 np. str. 32,33; Herrero i in., 2011 np. str. 32,33; Fereydounnia i Shadmehr 2020, np. str. 32,33,67; Santos-Concejero, 2021, np. str. 44), a także występuje odwrotne zjawisko, czyli pozycje w bibliografii (16) a brak w tekście (np. Buchheit, 2012; Chaouachi i in., 2010; Comyns i in., 2006; Gannon i in., 2016; Khamoui i in., 2009; Lim i Kong, 2013 oraz inne). Przypisy spisu rycin nie odpowiadają rzeczywistym wartościom stron w tekście (przesunięcie o jedną stronę). Podobnie jeżeli chodzi o odsyłacze spisu tabel (za wyjątkiem tabeli nr 1 i 3).

Pozostaje również kilka kwestii merytorycznych czy też metodologicznych, które wymagają wyjaśnienia.

Uwagi szczegółowe

#1 W spisie skrótów przyjętych w pracy wydaje się zasadne jednocześnie zredagowanie definicji tych lub innych kluczowych pojęć (być może wykaz skrótów i słownik z opisem pojęć), tak aby wyeliminować wątpliwości co do standaryzacji terminologii, a w niektórych istotnych pojęciach np. SQ mieć pewność, iż we wszystkich stosowanych w pracy odniesieniach zawarty jest prawidłowy opis stosowanego zakresu ruchu i zawsze wykonywany w ten sam sposób (również z obciążeniem, co jest istotne w kontekście celu badań).

#2 We wstępie zawarto tezę, iż wywołanie efektu PAPE u piłkarzy nożnych, będącego skutkiem zastosowania odpowiednich środków podczas rozgrzewki, powinno pozwolić na lepsze przygotowanie do dynamicznych sytuacji boiskowych – czy taka konstatacja odnosi się do wszystkich piłkarzy nożnych niezależnie od poziomu sportowego?

#3 We wstępie, praktycznie w każdym akapicie, brakuje odniesienia do literatury w zakresie opisywanych zależności. Tym bardziej, iż autor wspomina na str. 5 o „dostępnej literaturze” oraz kluczowych naukowych faktach w zakresie zastosowania ćwiczeń aktywujących wywołujących efekt PAPE oraz wykorzystaniu WBV w procesie rozgrzewki.

#4 Z kolei w rozdziale teoretyczno-empiryczne podstawy problematyki badawczej przy danym stwierdzeniu w wielu miejscach posłużono się licznymi odniesieniami (jedne po drugich) do innych badań naukowych (np. str. 9, wiersz 7), co może sugerować sztuczne zawyżanie liczby przywołań. Zdecydowanie wartość pracy wzrosłaby, jakby wykazano co konkretnie, jakie dokładnie różnice wykazano lub potwierdzono w każdym z tych badań.

#5 W pytaniach badawczych (P3) uwzględniłbym również kierunek potencjalnych zależności. Odpowiedź na pytanie zamknięte, tym bardziej dotyczące tylko możliwości występowania związku, nie uwzględnia istotnych mogących wystąpić korelacji.

#6 Można mieć wątpliwości co do liczebności badanej grupy (niewielkiej $n=26$). W tego typu badaniach (szczególnie, gdzie nie mamy do czynienia z bardzo wysokim poziomem sportowym czy profesjonalnym o najwyższych możliwościach techniczno-taktycznych) raczej powinno uwzględniać się wyższy wskaźnik liczebności próby, co sprzyja pełniejszemu wnioskowaniu. Jednak ten problem Autor rozwiązał zastosowaniem profesjonalnego narzędzia do przeprowadzania analizy mocy statystycznej jak i planowania liczebności próby w badaniach naukowych (G*Power 3.1). Pomimo nieznacznego spadku liczebności (o jedną osobę) w stosunku do wyniku analizy mocy statystycznej minimalnej liczebności próby ($n=27$) prawdopodobieństwo wykrycia realnego efektu wyniosło 0,78, co pozostaje na akceptowalnym poziomie, bliskim założonemu progowi 0,80. W kilku miejscach w tekście (str. 37) bardziej odpowiednio czy też aby uzyskać inny kontekst zapisanego sformułowania, zamiast „minimalną liczebność próby wyliczono za pomocą programu G*Power 3.1...” opisać, iż do wyliczenia minimalnej liczebności próby (podobnie jak mocy czy wielkości efektu) zastosowano profesjonalne dedykowane narzędzie do przeprowadzenia analizy statystycznej (program G*Power 3.1). A już na pewno posługując się przy tym odniesieniem naukowym (Faul, Erdfelder, Buchner i Lang, 2007) umieścić cytowanie w bibliografii. Podobnie przy wielkości efektu (Cohen, 1988).

#7 Mankamentem pracy wydaje się reprezentowany poziom sportowy grupy eksperymentalnej. Wnioskowanie na podstawie badań studentów trenujących piłkę nożną w niższych klasach rozgrywkowych tj. od B klasy (8 lub 9 poziom rozgrywkowy w zależności od województwa) do III ligi (IV poziom rozgrywkowy) a do tego trenujących 2-3 razy w tygodniu wydaje się ograniczone i limitowane do celów praktycznych w profesjonalnej piłce nożnej. Tym bardziej, iż wspomniano, iż zawodnicy nie mieli dużego doświadczenia w testach COD. Nie wiemy również jakie są proporcje udziału w grupie ($n=26$) zawodników z poszczególnych lig. Gdyby Autor uwzględnił co najmniej 27 profesjonalnych piłkarzy nożnych np. z najwyższego poziomu rozgrywkowego w Polsce (mających przeważnie codziennie profesjonalnie zorganizowany proces szkolenia, doświadczenie w testach COD), merytoryczne i praktyczne wartości pracy wzrosłyby.

#8 Brak jest również szczegółowego opisu o doświadczeniach z procesu szkolenia (poza wzmianką o stażu treningowym minimum osiem lat) – podjęcie próby sumy obciążeń treningowych, współzawodnictwa sportowego z piłki nożnej oraz pozostałych aktywności sportowych. Każdy włączony do badań może mieć inne doświadczenia treningowe i sportowe. W szczególności uzasadnione wydaje się opisanie dotychczasowych doświadczeń

rozgrzewkowych co może mieć wpływ na wyniki badań i ich interpretację. W szczególności na odniesienie do procesu szkolenia w profesjonalnej piłce nożnej.

#9 Opis metody wykonania testu COD 5-10-15 wskazuje na publikacje amerykańskie, gdzie autorzy wyraźnie wskazują jednostki yard [yd]. Przekładając na jednostkę SI metr [m] odcinki powinny mieć odpowiednio 4.57 m, 9.14 m oraz 4.57 m. Ze schematu (ryc. 2) wynika, iż Autor przyjął przelicznik jednostki 1:1 co może powodować problem metodologiczny oraz ogranicza potencjał porównawczy.

#10 Wykonano trzy sesje pomiarowe w odstępach siedmiodniowych. Jednak brak jest informacji w rozdziale 3 (tą informację można odczytać dopiero w ograniczeniach badania), w którym okresie zawodnicy zostali poddani badaniom (przygotowawczy, startowy, przejściowy) co być może ułatwiłoby proces interpretacji wyników. Pewnym wytłumaczeniem jest reprezentacja klasy rozgrywkowej uczestników badań co może sprzyjać niezorganizowanemu procesowi szkolenia i wtedy taka informacja ma ograniczone znaczenie.

#11 W procedurach obliczeniowych i metodach statystycznych wspomniano o podstawowych charakterystykach danych w aneksie. Jednak praca nie zawiera aneksu.

#12 Przeprowadzony schemat analizy wyników badań jest jak najbardziej właściwy i bardzo czytelny. Pytanie na ile sam przeprowadzany eksperyment (trzy sesje jako dodatkowy bodziec do poprawy rezultatów), poziom sportowy reprezentowany przez uczestników, dodatkowo bez znacznego doświadczenia COD, mógł wpłynąć na otrzymane rezultaty CODD. Wynik CODD jest pomiarem pośrednim zatem w tym przypadku wynik COD jest determinującym rezultatem CODD. Przy założeniu słabej techniki COD (co potwierdzają wyniki, które w granicach 5,146-5,192 s są raczej bliżej amatorskim rezultatem), każda taka próba (kolejna sesja) sama w sobie może stanowić przesłankę do poprawy rezultatu CODD i otrzymanych wyników a nie koniecznie przysiadu z obciążeniem czy wibracje całego ciała. U profesjonalnych zawodników piłki nożnej, mających wieloletnie doświadczenie, prawidłowe nawyki oraz technikę COD wyniki równie dobrze mogłyby nie pokazać różnic w tym aspekcie (CODD i Y). Być może również rozróżniając interwencję poprzez WBV na nogę wiodącą i niewiodącą mogłyby zostać osiągnięte lepsze rezultaty. Aczkolwiek Autor wskazuje w dyskusji na złożoność mechanizmów leżących u podstaw obserwowanych efektów.

Podsumowanie

Biorąc pod uwagę wszystkie zalety i niedociągnięcia pojawiające się w zaprezentowanej pracy zdecydowanie przychylam się do pozytywnej oceny rozprawy doktorskiej. Autor zainwestował ogromny wysiłek i trud w koncepcję oraz realizację badań, a

także rozwiązanie problemu badawczego. Wykazał się wiedzą teoretyczną, umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz oryginalnym podejściem do problemu naukowego. Spełnił również pozostałe przesłanki stawiane przed tego typu pracą. Założenia metodologiczne znajdują odzwierciedlenie w uzyskanych wynikach i są podstawą do sformułowania uzyskanych wniosków, w tym implikacji praktycznych. Wszelkie niekorzystne cechy rozprawy nie wpływają na zmianę pozytywnej oceny, nie naruszają wartości intelektualnej oraz poznawczej pracy. Zmuszają raczej do refleksji oraz dyskusji naukowej. Zapewne w przyszłości posłużą do wykorzystania w badaniach naukowych i uwzględnienia przy redagowaniu artykułów naukowych. Warto również dodać, iż Autor jest świadom pewnych barier wynikających z realizacji badań o czym zaświadczył w jednym z podrozdziałów rozprawy (ograniczenia badań).

Dlatego zgodnie z art. 187 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce - Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgra Marcina Oślizło pt. „Porównanie efektów jednorazowego ćwiczenia aktywacyjnego w postaci przysiadów z obciążeniem i wibracji całego ciała na osiągnięte wyniki zmian kierunku biegu u piłkarzy nożnych na średnim poziomie zaawansowania sportowego” spełnia wszelkie przesłanki ustawowe do uzyskania stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej. Tym samym wnoszę do Senatu Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach o dopuszczenie do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Oryginał dokumentu podpisał:

dr hab. Karol Gryko prof. AWF