

Kraków 23.03.2020

Dr hab. Henryk Duda prof. AWF**Instytut Sportu**Zakład Teorii i Metodyki Gier Sportowych i Rekreacyjnych
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

Recenzja

Rozprawy doktorskiej magister Katarzyny Pajerskiej nt: Wpływ efektu wzmocnienia poaktywacyjnego (PAP) na szybkość startową (5m.) i absolutną (20m.) u zawodniczek piłki nożnej

Współczesna gra w piłkę nożną ze względu na dużą dynamikę działań wymaga w sposób wyjątkowy kształtowania siły eksplozywnej i szybkości. Konieczność ta związana jest z faktem iż obecnie na danym poziomie sportowym gracze prezentują zbliżony rozwój umiejętności technicznych i taktycznych. Wydaje się więc iż czynnikiem, który może zapewnić przewagę nad konkurentami jest szybkość, która w działaniu gracza zapewnia szybszy start i dotarcie do piłki, szybsze prowadzenie akcji czy też szybsze zatrzymanie działań zawodników przeciwnego zespołu. Szybkość jest więc niezwykle ważna i dla napastników, pomocników jak i też dla obrońców.

Analizując powyższe fakty wydaje się iż współczesne tendencje treningowe poświęcone poprawie szybkości lokomocyjnej nie są przesadą , lecz dobrze przemyślanym działaniem metodycznym trenerów.

W treningu piłkarskim poszukuje się zatem nowatorskich rozwiązań, mogących skutecznie i trwale wpłynąć na poprawę parametrów szybkości zawodników. Środkiem do osiągnięcia takiego celu może być właśnie wykorzystanie w treningu siłowym efektu PAP.

Uwzględniając więc taką potrzebę w procesie efektywnego szkolenia w sferze motorycznej pragnę zaznaczyć że z dużym zainteresowaniem przeczytałem przedstawioną mi do recenzji pracę doktorską Pani mgr Katarzyny Pajerskiej, która powstała w Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach pod kierunkiem dr hab. prof. AWF. Adama Maszczyka.

Podjęta przez Autorkę rozprawy tematyka badań dotyczyła **Określenia wpływu efektu wzmocnienia poaktywacyjnego (PAP) na szybkość startową (5m.) i absolutną (20 m.) u zawodniczek piłki nożnej**

Recenzowana praca mieści się w granicach standardów typowej rozprawy naukowej, a jej struktura jest prawidłowa. Licząca 101 stron wydruku komputerowego dysertacja doktorska zawiera: wprowadzenie, analizę problemu badawczego na tle literatury przedmiotu (części: 1-3) , części metodologiczne (części: 4-5), prezentację wyników (część 6), dyskusję i wnioski (części: 7-8).

Warto dodać, że poza tekstem opracowania naukowego praca zawiera: 33 tabel zestawiające wyniki badań - precyzyjnie przetworzone metodami statystycznymi, 3 ryciny, 24 wykresy, spisu bibliograficznego - 130 pozycji (głównie w j. angielskim) oraz 5 dokumentów elektronicznych. W końcowej części pracy zamieszczono streszczenie w języku polskim i języku angielskim. ***Proporcje między częścią teoretyczną i badawczą są prawidłowe.***

Wprowadzenie, które raczej powinno być wstępem ogólnie nawiązuje do tematyki rozprawy, przedstawiono w nim wymogi dla współczesnej gry w piłkę nożną kobiet w kontekście efektywnego kształtowania zdolności szybkościowych.

Zdaniem recenzenta ta część pracy umiejętnie i treściwie wprowadza czytelnika w problem badawczy. Jedynie recenzent zastanawia się nad stwierdzeniem czy lata 80-te XX w. były rzeczywiście bardziej dynamiczne w rozwoju piłki nożnej kobiet w Polsce niż początek XXI wieku.

W ***części pierwszej, drugiej i trzeciej*** pracy, które mają charakter teoretyczny przybliżone zostały zagadnienia składające się na problem badawczy podjęty w tytule dysertacji. Treści zawarte w tych częściach dotyczą istoty treningu siły mięśniowej i szybkości w piłce nożnej oraz efektu wzmocnienia poaktywacyjnego (PAP).

Część teoretyczną kończy uzasadnienie problemu badawczego, gdzie w sposób treściwy i kompetentny na tle literatury przedmiotu przedstawiono istotę kształtowania siły eksplozywnej oraz potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań rozwoju szybkości w zorganizowanym treningu piłkarek nożnych.

W ***czwartej i piątej części*** pracy, autorka prezentuje metodologię badań własnych. W zawartych podrozdziałach przedstawiono cel pracy, pytania i hipotezy badawcze. Na bazie literatury przedmiotu (wymienionej w poprzednim rozdziale) Doktorantka stara się uzasadnić temat badań szukając wpływu efektu PAP na szybkość startową (5 m.) i absolutną (20 m.) u badanych piłkarek nożnych grających w ekstraklasie. W aspekcie tym doktorantka stara się

ustalić skuteczność wybranych ćwiczeń oraz najkorzystniejsze parametry dla indywidualnej i grupowej przerwy wypoczynkowej.

Novum poznawczym dysertacji jest próba znalezienia kierunku skutecznego szkolenia z uwzględnieniem doboru środków wywołujących efekt PAP dla poprawy szybkości u piłkarek nożnych.

Analizując pytania i hipotezy badawcze należy stwierdzić iż są postawione tematycznie i treściwie w aspektach problemu badawczego. Jedynie (dla pełnej jasności) recenzent zastanawia się w określeniu:

- *OPW – czy chodzi tu o optymalną czy grupową przerwę wypoczynkową? (w pyt.1-3 są różne konteksty określenia)*
- *Określenia tzw. „pozycji” (hip. 2-3), czy chodzi tu o pozycję „boiskową” czy sposób wykonania ćwiczenia.*

W tych aspektach należy bardziej stylistycznie sformułować zdania aby w pełni przedstawić istotę określanego problemu badawczego.

W dalszej części metodologicznej pracy; w materiale i metodach badań autorka prezentuje metodologiczne podstawy pracy, na której oparta jest część empiryczna. Przedstawiono w nim i omówiono wykorzystany do analizy materiał badawczy, a także organizację i sposób przeprowadzenia badań.

Zdaniem recenzenta (biorąc pod uwagę istotę eksperymentu) materiał badań i procedura badawcza powinna być opisana bardziej precyzyjnie.

W aspekcie tym proponuj się:

- *Uzasadnienie określenia szybkości absolutnej – w literaturze przedmiotu, podaje się różne wartości (powyżej 20 m.) – Stula 1998, Talaga 2004, Sporis i wsp.2009, Grycmann 2019*
- *bardziej precyzyjne opisanie grupy badawczej (np. liczba badanych w danych formacjach)*
- *bardziej precyzyjne określenie zaawansowania sportowego (np. mówiąc o „zbliżonym poziomie sportowym” należy określić np. średnią liczbę rozegranych meczów w ekstraklidze w ostatnim okresie np. przez ostatnie 2 lata) - mogą być to różne zawodniczki (kadra, podstawowy skład, itp.)*
- *bardziej precyzyjne określenie doświadczenia w zakresie treningu siły („mówiąc o podobnym – 2-3 lata treningu” – jest duża różnica, proponuję*

przeliczyć liczbę jednostek treningowych z zakresu kształtowania siły – np. przez ostatnie 2 lata)

- *opis 15-stu minutowej rozgrzewki (w. 1g., s.21) – należy skonkretyzować (np.; dlaczego taki czas, podać obciążenie: czas, intensywność). Określeniepo wykonaniu 15 – minutowej rozgrzewki na ergometrze i wykonaniu kilku ćwiczeń wydaje się bardzo lakoniczne.*
- *precyzyjne określenie 15 minutowej przerwy wypoczynkowej pomiędzy próbami (kryteria: jaki charakter, pozycja, podstawa czasu trwania)*
- *określenie kryteriów dla IPW, oraz OPW*
- *precyzyjne określenie startu (w.10d, s.21) – np. niski, wysoki*
- *precyzyjne określenie startu lotnego – dla szybkości absolutnej (w.8d, s.21)*

Również recenzent proponuje aby wymieniany sprzęt badawczy (np. Kaiser Air Sguat, Kaiser Leg Curl) poprzeć powołaniem na fachową literaturę, w której dokonywano pomiar takimi narzędziami. Taki zapis podkreśla rangę trafności i rzetelności stosowanych narzędzi badawczych.

Wydaje się iż uwzględnienie powyższych wskazówek w opracowaniu redakcyjnym pozwoli w znacznym stopniu ułatwić rozpoznanie grupy badawczej oraz w pełni spełni kryterium opisu materiału i narzędzi badawczych w postępowaniu metodologicznym.

Także w samej koncepcji prowadzonego eksperymentu recenzent zastanawia się czy nie warto było wyodrębnić dwie grupy: kontrolną i eksperymentalną, zaaplikować zmienne kryteria obciążeń – np. treść, czas, przerwa. Zdaniem recenzenta prowadzenie badań w takim programie organizacyjnym pozwala na uzyskanie więcej informacji w stawianych celach badań.

Analizując w dalszej kolejności metody badawcze, należy zauważyć iż w opracowaniu wyników badań uwzględniono procedury analizy statystycznej, pozwalające na weryfikację postawionych hipotez, adekwatne do charakteru badanych parametrów. *Zastosowane metody statystyczne doktorantka przejrzysto przedstawia w części 5.3. powołując się na fachową literaturę przedmiotu.*

W rozdziale szóstym mgr Katarzyna Pajerska przechodzi do opisu wyników badań własnych. W rozdziale tym dokonuje:

- Analizę wstępną wyników badań w oparciu o statystyki opisowe
- Wyznaczanie IPW oraz OPW z wykorzystaniem tabel liczebności po PP, PU, PW

- Analizę liczebności IPW oraz OPW z wykorzystaniem tabel liczebności po PP, PU, PW
- Analizę różnic w wielkościach testowych mocy szczytowej kończyn dolnych po PP, PU i PW, z podziałem na pozycje zawodniczek na boisku z wykorzystaniem analizy wariancji ANOVA
- Analizę różnic w wielkościach testowych szybkości na 5m., i 20m. po PP, PU i PW z podziałem na pozycje zawodniczek na boisku z wykorzystaniem analizy wariancji ANOVA
- Analiza wpływu poszczególnych ćwiczeń aktywacyjnych na uzyskiwaną moc i szybkość na 5m. i 20m. po poszczególnych ćwiczeniach aktywacyjnych z wykorzystaniem analizy wariancji ANOVA

Określając charakterystykę badanych parametrów, zróżnicowanie oraz wpływ i wzajemną zależność autorka w sposób kompetentny stosuje dobór metod statystycznych, które pozwalają jej wyjaśniać zachodzący stan procesu badawczego.

Rozdział ten napisany został prawidłowym językiem, a dodatkowy podział na podrozdziały oraz często towarzyszące im ogólne podsumowania systematyzują prowadzoną analizę oraz ułatwiają czytelnikowi pracy odnalezienie właściwych danych w prezentowanych wynikach opracowań statystycznych. **Biorąc pod uwagę kompetentny dobór metod statystycznych oraz statystyczną (bardzo precyzyjną analizę) prezentowanych danych - recenzent wysoko ocenia ten rozdział pracy.**

Jednak w szczegółowej ocenie tej części pracy recenzent zauważa nieliczne błędy w treściach merytorycznych i redakcyjnych.

Najważniejsze uwagi w tym aspekcie dotyczą:

- *Niejasności opisu tabel 8-10 – chodzi o wartość określenia sumy czy średniej wartości? – zdaniem recenzenta ten parametr nie jest zgodny z obecnie przedstawioną wartością*
- *Zdaniem recenzenta opis graczy w tabelach 11-13 powinien być przedstawiony w kolejności przyjętych formacji w drużynie tj. bramkarze, obrońcy, pomocnicy, napastnicy*
- *W podrozdziale 6.3 komentarz dotyczący tab. 19 powinien być tuż przed przedstawioną tabelą – będzie wtedy lepsza komunikatywność przedstawionych w niej wyników*

- *W podpisie tabel 15- 17 opis graczy z danej formacji powinien przedstawiać pełną nazwę (np. zawodniczek formacji pomocy a nie P) – gdyż ciąg literowo-skrótowy – np. P po PP,PU i PW nieco zamazuje komunikatywność podpisu*
- *Podpis tabel 31-33 powinien określać wartość restytucyjną przerwy IPW, zdaniem recenzenta w obecnym podpisie nie wiemy o jaki czas przerwy chodzi (2, 4, 6, 8 min). Wprowadzić w tab. 14-19 w tzw. licznosciach przedstawiono optymalny IPW i OPW dla danych środków treningowych ale w komentarzu nie ustosunkowano się do konkretnego optymalnego czasu przerwy.*

W siódmej części pracy doktorantka przeprowadza **dyskusję wyników badań**, jest ona próbą generalizacji i uzasadnienia efektów dociekań badawczych. Prezentuje szczegółowe podsumowane wyniki badań własnych na tle wyników innych opracowań nawiązujących do przedstawionych w dysertacji zagadnień. Autorka w dużym stopniu potwierdza umiejętność i łatwość przeprowadzenia syntezy i interpretacji uzyskanych wyników. Powołując się na liczne publikacje głównie autorów zagranicznej literatury przedmiotu, daje dowód odczytania i znajomości piśmiennictwa. W aspekcie tym recenzent stwierdza, że doktorantka wykazała dużą wiedzę i znaczne kompetencje do pracy naukowej. Na ogół w sposób prawidłowy odniosła się w dyskusji do osiągniętych wyników badań.

W szczególowej analizie omawianych wyników badań recenzent proponuje aby poruszając aspekty przerw wypoczynkowych dla efektu PAP określać ich profil restytucyjny (podawać optymalny czas) oraz otrzymane wyniki badań przedstawiać jako wytyczne treningowe na przykładzie badanej grupy (efektywność obranego typu przerwy, rodzaju ćwiczenia). Brakuje również pełniejszego wyjaśnienia aspektów i znaczenia samej treści stosowania przerw wypoczynkowych (IPW, OPW) dla efektów PAP.

Zdaniem recenzenta taka forma dyskusji będzie bardziej zrozumiała i spełniać będzie w większym stopniu aspekt aplikacyjny.

W podsumowaniu oceniającym dyskusję można jednak stwierdzić, że w większości dyskusja prowadzona jest poprawnie, w świetle stawianych pytań oraz hipotez badawczych, spełniając wymogi formalne dysertacji doktorskich.

W końcowej części pracy zaprezentowano **wnioski**, które odnoszą się do procesu badawczego dokonanego w pracy. Postawiono 6 głównych wniosków, które obrazują problem dociekań badawczych oraz stanowią wytyczne dla procesu szkolenia graczy piłki nożnej – szczególnie kobiet.

Prezentując wnioski zdaniem recenzenta nieco ogólnikowo ustosunkowano się do stawianych hipotez. W propozycji recenzenta można było to bardziej przejrzysto dokonać w dyskusji lub w oddzielnym rozdziale - weryfikacja hipotez.

Również krótki wstęp do wniosków jest też w pewnym sensie błędnie sformułowany gdyż wskazuje, że wnioski zostały określone na podstawie analizy literatury przedmiotu, de facto wynikają one właśnie z wyników badań zawartych w dysertacji. W tym kontekście recenzent proponuje bardziej stylistycznie i treściwie sformułować zdanie wstępne.

Także w opinii recenzenta, ta część pracy (w jej strukturze) raczej nie powinna tworzyć oddzielnej części. Ponumerowane wnioski powinny stanowić końcową część dyskusji.

Jednak w swoich wywodach badawczych przedstawione wnioski nawiązują do celów problemu badawczego i tworzą wraz z dyskusją spójną całość wyjaśniając problematykę prowadzonych badań.

Bibliografia obejmuje zestaw dobrze dobranych pozycji zwartych oraz artykułów naukowych w większości w języku angielskim a także w języku polskim. Można wśród nich odnaleźć klasyczne dzieła z zakresu teorii sportu ale i też literaturę interdyscyplinarną optymalnie oscylującą z zagadnieniem tematu pracy. W dokładnej analizie tekstu recenzent zauważa jednak brak niektórych pozycji (np. Henneman 1965, Bompa i Half, 2009, Melrose i wsp. 2007, Slauterbeck i wsp.2002) na które autorka powołuje się w tekście. *Zdaniem recenzenta te niedopełnienia zapewne wynikają z niedokładności redakcyjnej tekstu i nie mają wpływu na aspekt merytoryczny pracy.*

*W ocenie końcowej pracy warto także zwrócić uwagę, że Promotor recenzowanej dysertacji postawił przed Doktorantką bardzo ambitne i poważne zadanie (szczegółowa analiza problemu w małym stopniu poznanym w treningu piłki nożnej kobiet), z którego zdaniem recenzenta (pomimo przedstawionych uwag) wywiązała się Ona zadowolająco. Przygotowanie rozprawy wymagało zdobycia szerokiej wiedzy teoretycznej z zakresu teorii sportu, statystyki oraz teorii i metodyki treningu. Wymagało ono także umiejętności sformułowania problemu badawczego, dużej cierpliwości w ogarnięciu dużej liczby danych i umiejętności logicznego precyzowania myśli dotyczących problemu badawczego. **Twierdzę, że Doktorantka sprostał niemal wszystkim zadaniom tworząc obszerne i cenne opracowanie naukowe.***

Reasumując, pod względem merytorycznym praca jest poprawna i stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Podjęty problem zrealizowany jest zgodnie z wymogami

naukowymi i posiada istotne wartości eksploracyjne. Zdaniem recenzenta wymienione uwagi oraz drobne niedomagania stylistyczne (np. s: 36, 37, 65 – zaznaczono w pracy) czy językowe (nazwa formacji - np. ..., pomocniczki, ... ?, wizualizacja wartości? – s. 58, współczynnik tężcowy? – s. 66) nie wpływają w sposób znaczący na obniżenie wysokiej oceny większości fragmentów recenzowanej rozprawy doktorskiej. Należy także podkreślić jej stronę estetyczną. Dowodzi ona dbałości Autorki o jakość własnego produktu naukowego i o odczucia emocjonalne czytelnika. Cel badań klarowny, pytania poprawne, analiza i interpretacja wyników zrozumiała i konkretna. Przedstawione uogólnienia i wnioski są uzasadnione zarówno wynikami badań, jak również właściwą dyskusją, opartą na konfrontacji własnych wyników z uzyskanymi przez innych autorów.

Konkluzja końcowa

Biorąc pod uwagę wszystkie aspekty recenzowanej rozprawy stwierdzam, że została ona przygotowana sumiennie i przejrzyście zarówno w przyjętym zakresie tematycznym jak i w ramach określonych założeń metodologicznych. Spełnia przeto wszystkie wymogi stawiane przez *Ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym* (z istniejącymi poprawkami: Dz.U: z 2003 Nr 65 poz. 595, z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, z 2010 r. Nr 96, poz. 620, Nr 182, poz. 1228, z 2011 r. Nr 84, poz. 455, z 2014r. poz. 1198, z 2017r. poz. 859) *pracom promocyjnym na stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej.*
Wnoszę zatem do Rady Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, o dopuszczenie Pani mgr Katarzyny Pajerskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

