

Recenzja

Dorobku naukowego dra Marka Ł. Popowczaka w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej

Pan doktor Marek Łucjan Popowczak ukończył w 1992 roku studia w Akademii Wychowania Fizycznego uzyskując dyplom magistra wychowania fizycznego oraz szereg kompetencji instruktorskich, między innymi z lekkoatletyki, pływania, gimnastyki, piłki nożnej i piłki siatkowej. W początkowym okresie podejmował pracę, jako nauczyciel wychowania fizycznego w różnych rodzajach szkół ponadpodstawowych (ponadgimnazjalnych): zawodowej, technikum, liceum ogólnokształcącym, liceum profilowanym i szkole policealnej. Równolegle zdobywał doświadczenie organizacyjne i szkoleniowe w różnych stowarzyszeniach sportowych, jako trener koszykówki – w Kolejowym Klubie Sportowym „Odra” Wrocław (1992-1996), w Dolnośląskiej Federacji Sportu (1995-2000), w klubie AZS Uniwersytet Wrocław (1996-2004), w klubie AZS-AWF Wrocław.

Na tej drodze systematycznie podnosił swoje kwalifikacje nauczycielskie i trenerskie zostając nauczycielem dyplomowanym (2008, Dolnośląskie Kuratorium Oświaty), menadżerem sportu (1997, studia podyplomowe, AWF Wrocław), trenerem II klasy w koszykówce (1994, AWF Wrocław), trenerem I klasy w koszykówce (1996, Resortowe Centrum Metodyczno-Szkoleniowe, Warszawa), trenerem certyfikowanym klasy mistrzowskiej (2015, AWF, Wrocław), a następnie trenerem z licencją kategorii A, nadaną przez Polski Związek Koszykówki (2018). Jest także instruktorem korfbal (2019) i trenerem z licencją międzynarodową kategorii D w piłce ręcznej (2019, Międzynarodowa Federacja Piłki Ręcznej).

Rozszerzające się kompetencje zapewne sprawiły, że w 2001 roku zatrudniony został na stanowisku asystenta w Katedrze Zespołowych Gier Sportowych Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, był tam następnie wykładowcą (2008-2009) i starszym wykładowcą (2009-2010). W 2009 roku uzyskał w macierzystej uczelni stopień doktora nauk o kulturze fizycznej na podstawie rozprawy doktorskiej pt. Wykorzystanie zabaw i gier z piłką w procesie wychowania fizycznego do rozwoju empatii uczniów szkoły ponadgimnazjalnej, przygotowanej pod kierunkiem prof. dra hab. Andrzeja

Szmajke. Od 2010 roku zatrudniony był na stanowisku adiunkta, a od 2020 roku, jako pracownik badawczo-dydaktyczny w Zakładzie Zespołowych Gier Sportowych AWF we Wrocławiu.

Główne osiągnięcie naukowe

Na bazie praktycznej działalności nauczycielskiej i trenerskiej rozwijały się zainteresowania naukowe i badawcze Kandydata prowadzące ostatecznie do powstania spójnego cyklu artykułów uznanych, jako główne osiągnięcie naukowe. Początkowo zajmował się zagadnieniami dotyczącymi poziomu i sposobów rozbudzania empatii z wykorzystaniem różnych form aktywności ruchowej z piłkami, które następnie coraz częściej nawiązywały do rozmaitych aspektów motoryczności człowieka, szczególnie do charakterystyk koordynacji ruchowej, zwinności i szybkości, przejawiających się w grach sportowych. Droga zdobywania doświadczeń teoretycznych i badawczych opisana została we Wprowadzeniu (4.3.1) do problematyki głównego celu naukowego. Obejmuje pięć względnie zintegrowanych zagadnień.

Pierwsze trzy kwestie stanowią raczej rodzaj studiów źródłowych, literaturowych, stanowiących podłoże teoretyczno-poznawcze bezpośrednich badań naukowych własnych, opisanych w dwóch kolejnych częściach „wprowadzenia”. W pierwszej (4.3.1.1) dokonuje przeglądu piśmiennictwa dotyczącego interesującego go szczególnie aspektu „aktywności fizycznej gracza w zespołowych grach sportowych”, zamykając tę część spostrzeżeniami, że kluczową rolę w uzyskaniu sukcesu sportowego odgrywają takie zdolności motoryczne, jak „szybkość zmian kierunku poruszania się (z ang. Change of direction speed, skrót „CODS” lub zwinność (z ang. Agility, skrót „AG”). Zmiany w aktywności fizycznej zawodnika podczas gry oraz zmiany w sposobach rozwijania zdolności motorycznych graczy podczas treningu (w tym CODS) stanowią przesłankę do prowadzenia prac badawczych „opartych na .. wzorcach ruchowych osobno od innych zdolności motorycznych czy nawet określenia relacji między nimi”. Drugą część (4.3.1.2) poświęcona została analizie sposobów „definiowania zwinności i szybkości zmian kierunku ruchu w literaturze”. W dość oczywistych rozważaniach definicyjnych, ostatecznie przyjmuje się, że CODS – szybkość zmian poruszania się, jest to „reorientacja i zmiana poruszania się w poziomej linii (ścieżce) środka masy całego ciała... w nowym zamierzonym kierunku”. Uważa się też, że jest to „zdolność do przyspieszania, zwalniania, odwracania się (zwrotu) lub COD i ponownego przyspieszania”. Wykazano, że na optymalne właściwości CODS wpływ ma wiele czynników, w tym zdolności sprinterskie, siła kończyn dolnych, siła reakcji, stabilność ciała, techniki hamowania. W opinii badaczy CODS pozostaje jednak „fizjologiczną i mechaniczną podstawą zwinności w aktywności sportowca”. Natomiast AG (zwinność) rozumiana jest przez licznych badaczy, dość tradycyjnie, jako złożona właściwość motoryczna wyrażająca zdolność człowieka do

intensywnej i skutecznej zmiany kierunku ruchu zgodnie z wymogami sytuacji (gry). W części 4.3.1.3 opracowywane przez Kandydata zagadnienie dotyczyło związków „aktywności gracza i sprawności okoruchowej” prowadziły do konkluzji, że w literaturze rzadko podejmowano próby określenia komponentów percepcyjno-poznawczych w próbach zwinnościowych i szybkościowych. Nieznane jest także znaczenie sprawności okoruchowej podczas poruszania się po nieplanowanym i zaplanowanym torze. Zebrane informacje i ich analiza stanowiły inspirację do podejmowania badań własnych, których zrzęby prezentuje Kandydat w kolejnym podrozdziale „wprowadzenia” (4.3.1.4) – „początkowe własne prace badawcze nad zwinnością i jej komponentami”. Po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej zainteresowania badawcze ukierunkował na aspekty motoryczne i diagnozowanie predyspozycji i zdolności motorycznych dzieci i młodzieży uzdolnionej sportowo. W badaniach zespołowych uwagę ukierunkowano na ocenę jednej ze zdolności ujawniającej się w AG, jaką jest orientacja czasowo-przestrzenna, uważana za kluczową w uzyskiwaniu sukcesów sportowych przez zawodników zespołowych gier sportowych. Podejmowano także próby określenia relacji koordynacyjnych zdolności motorycznych między sobą oraz z innymi zdolnościami. Stwierdzono tam m.in., że przejawy orientacji czasowo-przestrzennej badanej testem zwinnościowym z reakcją na sygnał z otoczenia miały wpływ na CODS (bieg 4x10m), szybkość i siłę kończyn dolnych (Eurofit). Ponieważ oceniane zdolności koordynacyjne były od siebie niezależne, uznano za uzasadnione, aby w przyszłości badać je oddzielnie. W opinii Kandydata, znaczący przełom w problematyce badawczej nastąpił w latach 2012 i 2013. Nowe możliwości aparaturowe i pojęta współpraca naukowa z profesorami Andrzejem Rokitą i Grzegorzem Jurasem umożliwiły opracowanie procedury zmodyfikowanego testu „The Five-Time Shuttle Run To Gates Test” zweryfikowanego pod względem trafności i rzetelności. Test ten znalazł liczne zastosowania w badaniach własnych i innych autorów. Jako ważne wydarzenie uznaje dr M.Ł. Popowczak uczestnictwo – jako wykonawca - w grantie MNiSW – Rozwój Sportu Akademickiego, pt.: Zastosowanie wieloaspektowego treningu koordynacyjnego a doskonalenie precyzji oraz percepcji wzrokowej wśród szermierzy. Grant ten realizowany był przez trzy jednostki naukowe (AWF we Wrocławiu i w Poznaniu, UAM w Poznaniu) a jednym z narzędzi badawczych był autorski (współautorski) wyżej wspomniany Test. To było niewątpliwie istotne doświadczenie naukowe, owocujące licznymi publikacjami, doświadczeniami i inspiracjami. Więcej uwagi temu testowi poświęcił w ostatniej części „wprowadzenia” (4.3.1.5) zatytułowanej „diagnozowanie komponentów zwinności przy użyciu „The Five-Time Shuttle Run To Gates Test”. Przedstawia tam autorski, szczegółowy opis narzędzia oraz protokół pozyskiwania danych. Początkowo test ten stosowano, jako próbę umożliwiającą określenie poziomu orientacji czasowo-przestrzennej. Dalsza analiza literatury, pozytywne recenzje i konsultacje naukowe doprowadziły do nazwania go testem „zwinnościowym, reakcyjnym dopatrując się w nim możliwości diagnozowania złożonej zdolności składającej się z komponentów motorycznych i percepcyjno-kognitywnych”.

Ta część Autoreferatu jasno odzwierciedla drogę naukową Kandydata, ukierunkowaną ostatecznie na „określenie poziomu zwinności (AG) i szybkości zmian kierunku poruszania się (CODS) przejawianych podczas zadań opartych o schemat ruchowy „stop-and-go u sportowców zespołowych gier sportowych będących na różnym etapie szkolenia sportowego. Ponadto poszukiwano znaczenia czynników na poziom AG i CODS jako kluczowych zdolności motorycznych u graczy zespołowych gier sportowych”. Wyniki systematycznie prowadzonych badań zespołowych w tym obszarze prezentowane były konsekwentnie w czasopismach naukowych, przy czym wyraźny publikacyjny skok ilościowy i jakościowy przypadł na lata 2021 i 2022.

Jako **główne osiągnięcie naukowe** Kandydat wskazał cykl powiązanych tematycznie prac opublikowanych w latach 2015-2022, pod wspólnym tytułem:

CZYNNIKI WŁYWAJĄCE NA SZYBKOŚĆ ZMIAN KIERUNKU PORUSZANIA SIĘ I ZWINNOŚĆ ZAWODNIKÓW ZESPOŁOWYCH GIER SPORTOWYCH.

Wymienia tu 6 następujących artykułów naukowych:

1/Popowczak Marek, Struzik Artur, Rokita Andrzej, Pietraszewski Bogdan. The level of selected coordinative motor abilities of basketball players aged 16-18. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 2015: vol.55, nr 10, s.1138-1144.

IF=1.111; MEiN=20 pkt.

2/Popowczak Marek, Rokita Andrzej, Struzik Artur, Cichy Ireneusz, Dudkowski Andrzej, Chmura Paweł. Multi-directional sprinting and acceleration phase in basketball and handball players aged 14 and 15 years. *Perceptual and Motor Skills*, 2016: vol.123, nr 2, s.543-563.

IF=0,626; MEiN=15pkt.

3/Popowczak Marek, Rokita Andrzej, Świerzek Kamil, Szczepan Stefan, Michalski Ryszard, Maćkała Krzysztof. Are linear speed and jumping ability determinants of change of direction movements in young male soccer players? *Journal of Sports Science and Medicine*, 2019: vol.18, nr 1, s.109-117.

IF=1,806, MEiN=100pkt.

4/Popowczak Marek, Domaradzki Jarosław, Rokita Andrzej, Zwierko Michał, Zwierko Teresa. Predicting visual-motor performance in a reactive agility task from selected demographic, training, anthropometric, and functional variables in adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020: vol.17, nr 15, art.5322, s.1-13.

IF=3.390; MEiN=140pkt.

5/Popowczak Marek, Cichy Ireneusz, Rokita Andrzej, Domaradzki Jarosław. The relationship between reactive agility and change of direction speed in elite female basketball and handball players. *Frontiers in Psychology*, 2021: vol 12, nr 4124, art.708771,

IF=4,232; MEiN=70pkt.

6/Popowczak Marek, Horicka Pavol, Simonek Jaromir, Domaradzki Jarosław. The Functional Form of the Relationship between Body Height, Body Mass Index and Change of Direction Speed, Agility in Elite Female Basketball and Handball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022: vol.19, nr 22, art.15038, s.1-12.

IF=4,614; MEiN=140pkt.

Są to prace zespołowe przygotowane w języku angielskim w renomowanych czasopismach: *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *Perceptual and Motor Skills*, *Journal of Sports Science and Medicine*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *Frontiers in Psychology*. We wszystkich tych opracowaniach dr M.ł. Popowczak jest pierwszym autorem i posiada zasadniczy udział w ich tworzeniu, na wszystkich etapach prowadzonych prac. Potwierdza to przedstawiona dokumentacja zawierająca jasne deklaracje współautorów w powyższym względzie. Sumaryczna punktacja wykazywanego osiągnięcia wyniosła: IF=14.537; MNSW=485 pkt.

Wiedza i wyniki wieloletnich badań dotyczących rozmaitych zdolności koordynacyjnych i ich wielokierunkowych powiązań, gromadzone były niemal od początku pracy akademickiej Kandydata. Widoczne jest, że treść „osiągnięcia” nie jest efektem krótkotrwałej akcji badawczej ukierunkowanej na formalny sukces zawodowy, a jest to efektem cierpliwego, systematycznego uczestnictwa w wartościowych zespołach badawczych, w których pełnił różne role a w przypadku obszaru swoich głównych zainteresowań, tj. koordynacyjnych i szybkościowych zdolności motorycznych, ich wzajemnych powiązań i uwarunkowań u młodych zawodników i zawodniczek zespołowych gier sportowych – rolę wiodącą.

Dlatego też przypisał kandydat temu dziełu następujące cele: 1/Określenie poziomu AG u zawodników zespołowych gier sportowych; 2/Analizowanie CODS u sportowców trenujących zespołowe gry sportowe; 3/Poznanie czynników (somatycznych, okoruchowych, percepcyjnych, motorycznych) warunkujących CODS i AG.

Recenzent zapoznał się z tymi opracowaniami pod tym kątem zwracając uwagę na walory poznawcze opisywanych wyników badań, a szczególnie na ich ewentualne znaczenie praktyczne, co w rozpatrywanym zagadnieniu jest sprawą istotną.

W pierwszej pracy (1) podjęto próbę określenia relacji pomiędzy poziomem wybranych zdolności koordynacyjnych w grach zespołowych, na przykładzie koszykarzy w wieku 16-18 lat o podobnym stażu treningowym. Do analiz przyjęto wyniki różnicowania napięć kinestetycznych, szybkości reagowania, orientacji czasowo-przestrzennej, różnicowania kinestetycznego. We wszystkich przypadkach zastosowano adekwatne i wiarygodne narzędzia pomiarowe. Stwierdzono brak znaczących relacji między rezultatami testów różnicowania kinestetycznego, szybkości reakcji i orientacji przestrzennej. Sugerowano ostrożność w interpretacji formalnego braku związków oraz w prognozowaniu poziomu jednej ze zdolności koordynacyjnych na podstawie innej. Podkreślono wartość aplikacyjną wyników badań, polegającą na wskazaniu konieczności skupienia się w treningu na każdej z badanych zdolności koordynacyjnych z osobna i stosowaniu oddzielnych ćwiczeń oraz testów – w celu ich trenowania i oceny.

W kolejnym badaniu, jako cel przyjęto identyfikację przejawów zwinności określanej wielokierunkowym sprintem i czasów biegu na pierwszych 5 metrach podczas 30 –metrowego testu u koszykarek, koszykarzy oraz piłkarek i piłkarzy ręcznych w wieku od 14 do 15 lat. Stwierdzono, że płęć nie różnicowała wyników AG ocenianej wielokierunkowy sprintem oraz czasu biegu na dystansie 5m. To samo dotyczyło wieku badanych, co nasunęło sugestię o uwzględnianiu wieku biologicznego badanych. Nie odnotowano także związków między tymi zmiennymi, co wskazuje na potrzebę stosowania oddzielnie testów określających parametry zwinności i szybkości u zawodników gier zespołowych. Na podstawie prowadzonych analiz ustalono, że „The Five-Time Shuttle Run To Gates Test”, w którym dochodzi do wielokierunkowych przyspieszeń (sprintów) na dystansie 4,5 m ze zmianą kierunku poruszania się na małym obszarze (polu gry), jak najbardziej odzwierciedla poruszanie zawodnika w licznych grach zespołowych (tj. piłka siatkowa, koszykówka, piłka ręczna, futsal, korfball,...)”, tak więc” test ten można zaliczyć do specyficznej grupy testów dla halowych zespołowych gier sportowych opartych o schemat ruchowy „stop-and-go”. Wskazano, że „uzyskane wyniki były źródłem informacji do przygotowania programów treningowych, których realizacja może przyczynić się do rozwoju zdolności motorycznych i indywidualnych dyspozycji gracza.”

W artykule trzecim podjęto działania „zmierzające do określenia czynników wpływających na szybkość zmian kierunku poruszania się jako komponentu motorycznego zwinności w poszczególnych dyscyplinach np. w piłce nożnej”. Dążono do określenia, czy CODS i sprinty w linii prostej są charakterystycznymi przejawami niezależnych od siebie zdolności motorycznych piłkarzy. Zbadano również związek między CODS a skokami pionowymi i poziomymi. Badania wykonano na przykładzie sześćdziesięciu 17-18 letnich piłkarzy nożnych, przy zastosowaniu stosownie dobranych, sprawdzonych testów. Zidentyfikowano zależności i powiązania między ich wynikami, wskazujące na złożoną strukturę zdolności koordynacyjnych i ich znaczenie w piłce nożnej. Wskazano potrzebę określania

tych zdolności za pomocą oddzielnych testów – zwłaszcza, że należy je rozwijać z zastosowaniem innych rodzajów treningu motorycznego.

Celem kolejnego opracowania (4) była identyfikacja niektórych czynników spostrzegania, które mogą mieć wpływ na sprawność wzrokowo-ruchową w zadaniach zwinnościowych u młodych zawodniczek i zawodników zespołowych gier sportowych. Sprawdzone wcześniej procedury doboru osób i pomiaru objęły dziewczęta i chłopców w wieku 13-15 lat uprawiających koszykówkę, siatkówkę i piłkę ręczną. Do analizy wykorzystano wyniki pomiarów antropometrycznych, staż treningowy, rezultatu testu percepcji peryferyjnej oraz wyniki testu „Five Time Shuttle Run to Gates”. Stwierdzono między innymi, że sprawność wzrokowo-ruchowa w zadaniu zwinnościowym poprawia się wraz z wiekiem sportowca. Odnotowano także lepsze wyniki chłopców oraz wpływ masy ciała dziewcząt na parametry zwinnościowe. Interesujące, że znaczenie ma także „doświadczenie treningowe” w przypadku dziewcząt, natomiast już nie u chłopców. To nie zostało do końca wyjaśnione. Podobnie rzecz się ma w przypadku braku wpływu „rodzaju zespołowej gry sportowej”, wymaga to szerszego uzasadnienia, chociażby poprzez przybliżone określenie niektórych parametrów kinematycznych gry. W publikacji zaprezentowano modele regresyjne dotyczące relacji między badanymi zmiennymi, które, jak pisze Autor „mogą mieć wkład w istniejące teoretyczne modele AG”. Warto by rozszerzyć tę kwestię.

W następnej pracy (5) postawiono pytanie, „czy istnieją zależności pomiędzy CODS, zwinnością i innymi analizowanymi czynnikami. Jeśli tak, to czy te zależności bezpośrednie są nieprawdziwe (fałszywe), tj. spowodowane przez inne zmienne?”. W badaniu elitarnych grup koszykarek i piłkarek ręcznych użyto testu „The Five-Time Shuttle Run To Gates Test” charakteryzującego się jednolitym wzorcem w planowanych i nieplanowanych czynnościach, co pozwoliło określić CODS (jako komponent motoryczny) oraz AG (uzupełniona o komponent percepcyjno-poznawczy). Zastosowano także wskaźnik REAC-INDEX, stanowiący różnicę między wynikami AG i CODS. Zgodnie z przyjętą hipotezą zaobserwowano, że piłkarki ręczne osiągały lepsze wyniki niż koszykarki. Stwierdzono zależności pomiędzy wynikami CODS i AG, które uznano jednak za mało wiarygodne, co stanowiło o kierunku następnych badań.

Celem kolejnego opracowania (6) była „ocena funkcjonalnej postaci zależności między wysokością ciała i wskaźnikiem masy ciała a dwiema zdolnościami motorycznymi: CODS i zwinnością u koszykarek i piłkarek ręcznych. Założono, że związki mogą być istotne i mieć charakter krzywoliniowy. Wykazano w tym artykule, że formy funkcjonalne między wysokością ciała, lub BMI a CODS, lub AG, różnią się między zawodniczkami dwóch różnych gier zespołowych i przejawiają się w formie stałego wzrostu liniowego, lub, częściej, w powiązaniach o charakterze krzywoliniowym. Tak więc, na postawie

przeprowadzonej analizy wyników zauważono, że” funkcje kwadratowe lepiej wyjaśniały zależność między pomiarem antropometrycznym a cechami funkcjonalnymi niż liniowe”. Związane to być może z różnicami w rozwoju motorycznym spowodowanymi czynnikami biologicznymi, treningowymi i społecznymi, które mogą być „niwelowane poprzez odpowiednio przygotowany proces treningowy”.

Całokształt dorobku naukowego Kandydata wynika z dość konsekwentnie przejawianej jednorodności zainteresowań, skupiających się na różnych aspektach (struktura, uwarunkowania) zdolności koordynacyjnych człowieka, szczególnie rozpatrywanych na przykładzie osób uprawiających gry sportowe. Systematyczne uczestnictwo w licznych zespołach naukowych rozszerzało doświadczenie badawcze a jednocześnie podwyższane kompetencje metodyczne (trenerskie), czyniły z niego wartościowego członka zespołów, przesądzającego często o wiarygodności i aplikacyjności prezentowanych wyników badań i o ich wartości poznawczej i możliwym wykorzystaniu praktycznym. Dokumentuje to cykl monotematycznych publikacji przedstawiony, jako główne osiągnięcie naukowe Kandydata. Stanowią one swoiste, logicznie połączone zwieńczenie ciągu badawczego (2015-2022) skupiające się w następujących celach badawczych: 1/Określenie poziomu AG u zawodników zespołowych gier sportowych; 2/Analizowanie CODS u sportowców trenujących zespołowe gry sportowe; 3/Poznanie czynników (somatycznych, okoruchowych, percepcyjnych, motorycznych) warunkujących CODS i AG.

Drogi ich osiągnięcia prezentowano w poszczególnych artykułach, które zostały pomyślnie zweryfikowane i pozytywnie ocenione przez recenzentów wysokopunktowanych czasopism naukowych. Dlatego też uwagę kieruję na sposób ich łącznej prezentacji w postaci spójnego ujęcia głównych problemów, z zaznaczeniem akcentów poznawczych i aplikacyjnych. W opinii recenzenta powinno to stanowić istotę tego typu prac (cykl artykułów) i na tym koncentruje się przede wszystkim uwaga czytelnika. Oczekiwano, że nastąpi to w syntetycznie opracowanej części 4.3.3.7 (Podsumowanie...) stanowiącej zespólny, skondensowany wykład, którego struktura oparta będzie o schemat głównych celów tematycznie powiązanych artykułów. W części tej znajdują się właściwie głównie konkluzje wyłożone wcześniej w poszczególnych opracowaniach, nawiązujące do dość ogólnie zarysowanych celów cyklu. Podkreślona tam została skrupulatnie ich wartość poznawcza, ujawniająca się na tle sprawnie przeprowadzonej konfrontacji z piśmiennictwem przedmiotu.

Ogólnie rzecz ujmując, oryginalność przedsięwzięcia naukowego mieści się w ogólnych kanonach istniejącej wiedzy związanej z teorią i metodyką kształcenia zdolności koordynacyjnych, ustalanej w licznych badaniach i metodycznych rozważaniach. Wiele poruszanych kwestii ma charakter otwarty, Autor wielokrotnie pokazuje nowe kierunki badań uzupełniających, rozszerzających, czy też precyzujących stosowane procedury pomiarowe – zwiększające w sumie wiarygodność interpretacji

i zakres ich uniwersalności. Niejednokrotnie, w końcowych spostrzeżeniach sugeruje na przykład konieczność oddzielnego badania różnych właściwości koordynacyjnych, wobec dość konsekwentnego preferowania testów syntetycznych. W mojej opinii ich wartość i znaczenie wydają się oczywiste, także autorskiego, wielokrotnie wykorzystywanego w tym opracowaniu testu „The Five-Time Shuttle Run To Gates Test”. Dylemat ten wydaje się rozstrzygnięty, w świetle potrzeb praktyki oczekującej informacji dotyczącej nie tylko ogólnego stanu wytrenowania jakiejś strony motoryczności, lecz także szczegółowych danych umożliwiających racjonalne programowanie różnych aspektów obciążeń treningowych.

W całości opracowania dostrzega się konsekwentne próby nawiązywania do możliwości praktycznych zastosowań wyników badań. Zdefiniowana wcześniej fachowość Kandydata sprawia, że oczekiwania są tu wysokie. Argumentacja nie zawsze jest tu przekonująca i klarowna. Uwarunkowania tego mogą tkwić w występujących w badaniach naukowych w sporcie względnie obiektywnych ograniczeniach metodologicznych, np. liczebność i jednorodność podmiotu badań, trafność i rzetelność narzędzi pomiaru, dostępność do badanych zawodników. To sprawia, że uzyskiwane wyniki powinny być traktowane z należytą ostrożnością – podobnie, jak ich interpretacja i wskazówki aplikacyjne. Taki też ma do tego stosunek Autor prezentując możliwie otwarte interpretacje i sugestie metodyczne. Jest dla niego dość oczywista potrzeba i konieczność pokazywania sensu praktycznego badań, bez którego tracą one w naukach o kulturze fizycznej swoje uzasadnienie.

W sumie uznać można, że walory poznawcze oraz prawdopodobna wartość metodyczna całego pakietu badań, stanowiąc mogą istotne informacje dla praktyki sportowej ze względu na wykazywaną użyteczność niektórych, wskazanych spostrzeżeń i wniosków.

Biorąc pod uwagę przytoczone okoliczności, uznaję prezentowany cykl artykułów pt.: Czynniki wpływające na szybkość zmian kierunku poruszania się i zwinność zawodników zespołowych gier sportowych, jako oryginalne i wystarczające osiągnięcie naukowe Pana Doktora Marka Łucjana Popowczaka, stanowiące wypełnienie podstawowego warunku w staraniach o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Aktywność naukowa w środowisku krajowym i zagranicznym

Powiększający się dorobek naukowy wynikał z dobrze zorganizowanej i układającej się współpracy w środowisku własnym, wrocławskim a także zagranicznym. Przebiegała ona także w formach staży, z których można tu wymienić wielokrotny pobyt stażowo-naukowy w Katedrze Kinezylogii i Gier Sportowych Uniwersytetu Szczecińskiego. Podczas pierwszego (2 tygodnie w 2017r.),

którego opiekunką była dr hab. Teresa Zwierko, celem było poznanie problemów odnoszących się do diagnozowania funkcji wizualnych w działaniach ruchowych graczy i sposobów diagnozowania w próbach wielokrotnych zmian kierunku poruszania się. Był następnie (2019r.) opiekunem stażu naukowego pracownika tego uniwersytetu, realizowanego w AWF we Wrocławiu. Współuczestniczył przy tej okazji, w badaniach grantowych dotyczących związków między określonym wariantem genetycznym (BDNF rs 6265) a adaptacją sensomotoryczną opartą na czynnikach percepcyjnych i poznawczych w zadaniu ruchowym (zwinnościowym). Współpracę stażową z tą placówką kontynuował w następnych latach, przygotowując kolejne działania badawcze i publikacyjne w zespole naukowym przy Laboratorium Kinezylogii w Centrum Badań Strukturalno-Funkcjonalnych Człowieka. Powstało w tej współpracy kilka artykułów a wyniki przedstawiano na konferencjach (przykładowo: przedstawił Autor materiały na konferencji w Sewilli w 2020 roku – nie wykazał jednak tego w odrębnym spisie uczestnictwa w konferencjach, to kwestia porządku sprawozdawczego).

W 2019 roku zrealizował staż naukowy w Zakładzie Teorii Sportu, Pływania i Ratownictwa Wodnego AWF w Warszawie, którego opiekunem był dr hab. Jakub Adamczyk. Celem było podjęcie działań zmierzających do określenia funkcjonowania układu nerwowo-mięśniowego, jego reakcji na różnego rodzaju wysiłki fizyczne. Efektem było współautorstwo artykułu naukowego.

Podejmował także działania naukowe z pracownikami Wydziału Edukacji Uniwersytetu w Nitrze w Słowacji (prof. Jaromir Simonek, dr hab. Paweł Horicka) w celu „analizowania znaczenia parametrów antropometrycznych na komponenty zwinności (motoryczne i percepcyjno-kognitywne). Wyniki opracowano w formie artykułu naukowego i zaprezentowano na konferencji w 2021 roku.

Wspólne działania z dr. Paulo Henrigue Borgesem z Center for Research and Development in Football and Futsal Uniwersytetu of Santa Catarina w Brazylii związane były z „weryfikacją wpływu zajmowanej przez zawodnika pozycji podczas gry na interakcje wykonywane przez młodych piłkarzy w grach jednostronnych, po uwzględnieniu wieku kostnego. Wyniki przedstawiono na kongresie i w artykule opublikowanym w brazylijskim czasopiśmie.

Warto tu podkreślić, że wymienione interakcje naukowe, zawsze miały jasno określoną problematykę –nawiązującą do głównego nurtu badawczego Kandydata i zakończone były uczestnictwem w konferencjach i publikacjami zbieranych wyników.

Należy tu odnotować inne – pod względem problematyki – aktywności badawcze, podejmowane w macierzystej Uczelni. I tak, np., w zespole profesora A. Rokity bywał kierownikiem, głównym wykonawcą i wykonawcą w projektach „Program kształcenia i współzawodnictwa młodzieży uzdolnionej sportowo (2013) i „Kształcenie zintegrowane z wykorzystaniem piłek edukacyjnych EDUBAL (2010-2013). Skutkowało to licznymi opracowaniami naukowymi, których był współautorem.

Uczestniczył także w pracach zespołu dr. hab. Jarosława Domaradzkiego (AWF Wrocław), w których „analizowano rolę ćwiczeń interwałowych opartych o protokół Tabaty w lekcjach wychowania fizycznego”. Jako koordynator i wykonawca przeprowadził badania w projekcie pt. : Aktywność fizyczna i edukacja żywieniowa w profilaktyce chorób cywilizacyjnych – aspekty teoretyczne i implikacje praktyczne dla programu szkolnego wychowania fizycznego w szkole średniej”. Wyniki badań zaprezentowano w doniesieniach naukowych.

Oprócz uczestnictwa w licznych projektach naukowych wcześniej wymienionych kierował projektem Narodowego Centrum Nauki Miniatura 5 pt. Sterowanie okulomotoryczne w zadaniach zwinności rekreacyjnej u zawodników zespołowych gier sportowych (nr.rej.20021/05/X/N27/00478). Jego celem było określenie relacji pomiędzy wybranymi parametrami sterowania okulomotorycznego a komponentami motorycznymi zwinności u graczy gier zespołowych.

Doświadczenie w zespołowej pracy naukowej i organizacyjnej wykorzystywał w licznych projektach badawczych prowadzonych głównie w środowisku wrocławskim. Dotyczyły one m.in. diagnozowania piłkarek i piłkarzy ręcznych, monitorowania szkolenia w zespołowych grach sportowych młodzieży uzdolnionej sportowo, identyfikacji zainteresowań formami aktywności ruchowej z piłką uczniów klas licealnych.

Efekty pracy badawczej przedkładane są głównie w artykułach naukowych. Równie ważną składową działalności akademickiej jest uczestnictwo w konferencjach naukowych i naukowo-metodycznych, stanowiących dobre pole do prezentacji własnych poglądów i opinii w merytorycznej i bezpośredniej konfrontacji zarówno w aspekcie naukowym, jak i praktycznym, trenerskim. To zwiększa szansę na rozpowszechnienie wyników w zainteresowanych środowiskach. Kandydat wykazuje tu uczestnictwo w 12 konferencjach naukowych krajowych i 5 zagranicznych. W tej części zabrakło informacji o roli, jaka tam pełnił. W stosownej części (6.5) nie wykazał w zestawieniu wszystkich konferencji, odwołując się do wcześniej przedstawionych informacji w tym względzie. Zaburza to porządek sprawozdania i utrudnia czytelnikowi dokonywanie potrzebnych uogólnień. Jest to dość charakterystyczne dla tego Autoreferatu.

Wyrazem rozpoznawalnego funkcjonowania w środowisku naukowym kultury fizycznej jest udział np. w komitetach redakcyjnych czasopism, recenzowanie prac naukowych, czy członkostwo w naukowych towarzystwach. Dość skromnie wykazuje tu Kandydat jednorazowe uczestnictwo w komitecie redakcyjnym wrocławskich Rozpraw Naukowych a także wykonanie 32 recenzji dla 12 czasopism naukowych. Większość recenzji dotyczyła czasopism z listy Thomson Scientific Master Journal.

Dr Marek Ł. Popowczak jest członkiem Międzynarodowego Towarzystwa Naukowego Gier Sportowych w Krakowie oraz członkiem European College of Sport Science.

Dorobek naukowy

Dorobek naukowy Pana Marka Łucjana Popowczaka w ujęciu liczbowym opisany został w dokumencie sporządzonym przez Ośrodek Informacji Naukowej Biblioteki Głównej Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu pod nazwą „INFORMACJA NAUKOMETRYCZNA - POSTĘPOWANIE HABILITACYJNE. Informacje dotyczące całego dorobku naukowego, Dr Marek Popowczak”.

Wynika z niego, że Kandydat jest autorem 44 prac oryginalnych, w tym 25 publikowanych w czasopiśmie posiadających „impact factor” i 19 prac w czasopiśmie bez tego wskaźnika. Są to opracowania zespołowe; w pierwszym przypadku pierwszym autorem jest w 8 pracach, w drugim – w 5 pracach. W aspekcie formalnej jakości prac, najbardziej owocny był 2022 rok (10 prac). Jest ponadto współautorem (4. autor) rozdziału monografii krajowej opracowanej w języku angielskim oraz wielu niepunktowanych referatów i streszczeń w materiałach konferencyjnych.

Łączna punktacja przedstawionego dorobku naukowego wynosi: IF=71.97; MEiN, MNiSW, KBN=2275. Liczba cytowani (Cited Reference Search) wyniosła ogółem 108, bez autocytowań 75. Indeks Hirscha 5.

Prezentacja działalności naukowo-badawczej oraz treści szczegółowego uzasadnienia cyklu prac składających się na „główne osiągnięcie” pokazują systematyczne dążenie Kandydata do stałego, ukierunkowanego rozwoju naukowego, konsekwentnie związanego z różnymi aspektami zdolności koordynacyjnych, w szczególności z uwarunkowaniami szybkości zmian kierunku poruszania się i zwinności zawodników zespołowych gier sportowych. Doświadczenia i wyniki badań w zakresie głównego celu naukowego związanego z tytułem „osiągnięcia” zebrane i opublikowane zostały w latach 2016-2022. Taki logiczny, rozłożony w czasie ciąg działań naukowych oceniam pozytywnie.

Całościowo działalność naukowa dra M.Ł. Popowczaka stanowi podstawę do uznania jego wartości, także o znaczeniu metodycznym, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej. W mojej opinii stanowi on wystarczające uzasadnienie dla wsparcia wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Działalność organizacyjna i dydaktyczna w uczelni i w środowisku

Podstawowa działalność dydaktyczna Kandydata polegała na tworzeniu i realizacji licznych programów autorskich. Opracował i prowadził przedmioty, m.in.: „specjalizacja instruktorska. Koszykówka”, „teoria i metodyka koszykówki”, „streetball”, a dla studentów programu ERASMUS – „Theory and methodology of basketball”. Był promotorem i recenzentem kilkudziesięciu prac licencjackich i magisterskich. Kierował studenckim Kołem Naukowym „Koszykówka”. Członkowie tego koła wykazywali się uczestnictwem w konferencjach, publikacjami naukowymi, uzyskaniem stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej. W 2021 roku pełnił funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dotyczącym uwarunkowań uczestnictwa dzieci i młodzieży uzdolnionej sportowo w grach zespołowych. O jego kompetencjach, wiedzy i doświadczeniu dydaktycznym zaświadcza też fakt opiniowania wniosków w konkursie „o włączenie kwalifikacji do Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji w ramach Sektorowych Ram Kwalifikacyjnych”. Wnioski dotyczyły kwalifikacji z zakresu teorii i metodyki koszykówki.

W życiu uczelnianym pełnił rozmaite obowiązki członka Rady Wydziału Wychowania Fizycznego, pracując m.in. w komisjach dydaktycznej, rekrutacyjnej i egzaminacyjnej.

Bardzo ważny jest w naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej działalności zakres oddziaływania nauczyciela akademickiego na zewnętrzne środowisko kultury fizycznej. Kandydat na tym polu wykazywał wysoką i szeroką aktywność uczestnicząc w licznych pracach organizacyjnych wydarzeń popularyzujących naukę i w projektach finansowanych w drodze konkursów krajowych i zagranicznych, a także aktywnie uczestnicząc w organizacji wydarzeń sportowo-rekreacyjnych. Warto zaznaczyć, że od 2006 roku organizuje warsztaty praktyczne dla dzieci i młodzieży w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki prowadząc tam wykłady, zajęcia metodyczne i pokazowe pomiary składowych budowy ciała i sprawności fizycznej.

Za działalność naukową, organizacyjną i sportową wielokrotnie otrzymywał nagrody Rektora i wyróżnienia organizacyjne.

Konkluzja

Analiza przedstawionej dokumentacji dotyczącej dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego, w którym centralne miejsce zajmuje główne osiągnięcie naukowe zatytułowane „Czynniki wpływające na szybkość zmian kierunku poruszania się i zwinność zawodników zespołowych gier sportowych” pozwala na wyrażenie pozytywnej oceny dokonań Pana doktora Marka Łucjana Popowczaka w powyższych obszarach. Uznaję tym samym, że spełnia on podstawowe wymogi

stawiane samodzielnym nauczycielom akademickim, związane z nadaniem stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, określone w art.219 ust.1 pkt.2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku.

Zwracam się więc do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu z wnioskiem o kontynuowanie procedur związanych z postępowaniem habilitacyjnym doktora Marka Ł. Popowczaka.

