

**Recenzja dorobku naukowego dr. Jacka Polechońskiego w związku
z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,
w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej**

Podstawę formalną do sporządzenia recenzji osiągnięć naukowych Pana dr. Jacka Polechońskiego w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, stanowi pismo JM Rektora Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, prof. dr. hab. n. med. Andrzeja Małeckiego, o sygnaturze ND-192/2024.

Oceny osiągnięć naukowych dr. Jacka Polechońskiego, w tym jego znaczącego wkładu w rozwój nauk o kulturze fizycznej, dokonano na podstawie dostarczonych dokumentów, zgodnie z kryteriami określonymi w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

1. Charakterystyka Habilitanta

Dr Jacek Polechoński ukończył studia magisterskie na kierunku wychowanie fizyczne w Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach w 1997 roku. W 2005 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej na tej samej uczelni, przedstawiając rozprawę doktorską pt. „Wpływ hałasu na stabilność postawy ciała”, przygotowaną pod kierunkiem prof. dr. hab. Janusza Błaszczyka.

Od początku swojej kariery zawodowej dr Polechoński jest związany z Akademią Wychowania Fizycznego w Katowicach, gdzie pracował kolejno jako asystent, wykładowca, a obecnie adiunkt w Zakładzie Aktywności Fizycznej i Profilaktyki Zdrowia. Aktualnie pełni funkcję kierownika Pracowni Badań Prozdrowotnej Aktywności Fizycznej oraz kierownika praktyk na kierunkach studiów: trener osobisty z dietetyką sportową oraz aktywność fizyczna i żywienie w zdrowiu publicznym. W latach 2008–2014 pracował także w Katedrze Fizjoterapii Wyższej Szkoły Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej.

Dr Polechoński posiada szerokie kompetencje zawodowe, w tym prawo wykonywania zawodu fizjoterapeuty oraz liczne uprawnienia instruktorskie i trenerskie w takich dyscyplinach, jak pływanie, gimnastyka, narciarstwo zjazdowe, piłka nożna, kettlebell czy siłowe formy aktywności ruchowej. Jego kwalifikacje zostały uzupełnione wieloma kursami i szkoleniami, obejmującymi m.in. organizację i zarządzanie oświatą, a także kursy sędziowskie. Posiada stopień nauczyciela dyplomowanego.

W swojej działalności dydaktycznej dr Polechoński wdraża programy kształcenia dostosowane do współczesnych potrzeb edukacyjnych oraz wymagań rynku pracy. Prowadzi autorskie zajęcia między innymi z przedmiotów: funkcjonalny trening siłowy oraz trening z wykorzystaniem aplikacji mobilnych i wirtualnej rzeczywistości, wspierając tym samym rozwój przyszłych specjalistów w tych dziedzinach.

Zainteresowania naukowe dr. Polechońskiego obejmują wykorzystanie nowoczesnych technologii, w szczególności rzeczywistości wirtualnej (VR), w badaniach nad aktywnością

fizyczną (AF). Jest autorem cyklu publikacji naukowych dotyczących intensywności i atrakcyjności różnych form AF realizowanej w środowisku VR, które wnoszą istotny wkład w rozwój metodologii badawczej oraz praktycznego zastosowania tej technologii w promocji zdrowia. Ponadto prowadził badania związane z oceną sprawności fizycznej różnych populacji, ze szczególnym uwzględnieniem diagnozy koordynacyjnych zdolności motorycznych, zachowań zdrowotnych osób w różnym wieku oraz metodyki wychowania fizycznego, w tym organizacji zajęć ruchowych w placówkach oświatowych.

Ponadto, Kandydat wykazał się znaczącymi osiągnięciami sportowymi, pięciokrotnie zdobywając tytuł Mistrza Polski w różnych odmianach sportów odważnikowych.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną dr Polechoński został wyróżniony licznymi nagrodami, w tym wielokrotnie nagrodami Rektora AWF w Katowicach oraz Prezydenta Miasta Siemianowice Śląskie.

2. Osiągnięcia naukowe Kandydata, w tym ocena wkładu naukowego w rozwój dyscypliny nauki o kulturze fizycznej

2.1. Omówienie osiągnięć, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.).

Przedłożonym przez dr. Jacka Polechońskiego osiągnięciem naukowym, które stanowi podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, jest cykl dziewięciu artykułów naukowych zatytułowany "Identyfikacja i analiza czynników wykazujących związek z intensywnością i atrakcyjnością różnych form aktywności fizycznej w wirtualnej rzeczywistości." Cykl ten obejmuje następujące publikacje:

Praca nr 1: Polechoński, J., Dębska, M., i Dębski, P. G. (2019). Exergaming can be a health-related aerobic physical activity. *BioMed Research International*, 2019, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2019/1890527> [IF=2.276; MNiSW=70]

Praca nr 2: Dębska, M., Polechoński, J., Mynarski, A., i Polechoński, P. (2019). Enjoyment and intensity of physical activity in immersive virtual reality performed on innovative training devices in compliance with recommendations for health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph16193673> [IF=2.849; MNiSW=140]

Praca nr 3: Polechoński, J., Nierwińska, K., Kalita, B., i Wodarski, P. (2020). Can Physical Activity in Immersive Virtual Reality Be Attractive and Have Sufficient Intensity to Meet Health Recommendations for Obese Children? A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8051. [IF=3.390; MNiSW=140]

Praca nr 4: Polechoński, J., Zwierzchowska, A., Makiola, Ł., Groffik, D., i Kostorz, K. (2022). Handheld Weights as an Effective and Comfortable Way To Increase Exercise Intensity of Physical Activity in Virtual Reality: Empirical Study. *JMIR Serious Games*, 10(4), e39932. <https://doi.org/10.2196/39932> [IF=4.000; MNiSW=100]

Praca nr 5: Polechoński, J., Kostorz, K., i Polechoński, P. (2023). Using Ankle Weights as an Effective Way to Increase the Intensity of Physical Activity While Playing Immersive Virtual Reality Games on an Omnidirectional Treadmill. *Applied Sciences*, 13(20), Article 20. <https://doi.org/10.3390/app132011536> [IF=2.500; MNiSW=100]

Praca nr 6: Polechoński, J., Langer, A., Akbaş, A., i Zwierzchowska, A. (2024). Application of immersive virtual reality in the training of wheelchair boxers: Evaluation of exercise intensity and users experience additional load - a pilot exploratory study. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16(1), 80. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00878-6> [IF=2.100; MNiSW=100]

Praca nr 7: Polechoński, J., Szczechowicz, B., Ryśnik, J., i Tomik, R. (2024). Recreational cycling provides greater satisfaction and flow in an immersive virtual environment than in real life. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16(1), 31. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00818-4> [IF=2.100; MNiSW=100]

Praca nr 8: Polechoński, J., Przepiórzyński, A., Polechoński, P., i Tomik, R. (2024). Effect of Elastic Resistance on Exercise Intensity and User Satisfaction While Playing the Active Video Game BoxVR in Immersive Virtual Reality: Empirical Study. JMIR Serious Games, 12, e58411. <https://doi.org/10.2196/58411> [IF=3.800; MNiSW=100]

Praca nr 9: Polechoński, J. (2024). Assessment of the intensity and attractiveness of physical exercise while playing table tennis in an immersive virtual environment depending on the game mode. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16(1), 155. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00945-y> [IF=2.100; MNiSW=100]

Dr Jacek Polechoński był głównym autorem wszystkich publikacji składających się na cykl osiągnięcia habilitacyjnego oraz pełnił funkcję autora korespondencyjnego w ośmiu z nich. W dołączonej do wniosku dokumentacji znajduje się szczegółowe oświadczenie precyzujące indywidualny wkład Habilitanta w przygotowanie poszczególnych prac. Analiza udziału Autora jednoznacznie wskazuje, że Habilitant odegrał wiodącą rolę na każdym etapie realizacji badań – od opracowania koncepcji, przez przeprowadzenie badań, analizę i interpretację wyników, aż po finalizację publikacji.

Przedłożony cykl prac spełnia kryterium jednotematyczności oraz wpisuje się w aktualne potrzeby badawcze i edukacyjne, wyznaczając nowe kierunki w zastosowaniach nowoczesnych technologii w sporcie i rekreacji. Artykuły wchodzące w skład cyklu zostały opublikowane w latach 2019-2024, w większości w renomowanych międzynarodowych czasopismach naukowych, tj. BioMed Research International, International Journal of Environmental Research and Public Health, Applied Sciences, JMIR Serious Games, BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation. Łączna wartość punktowa prac wskazanych jako osiągnięcie naukowe Kandydata wynosi 950 punktów według MNiSW/MEiN oraz 25,115 punktów współczynnika wpływu Impact Factor (IF).

Przechodząc do oceny osiągnięcia naukowego, stwierdzam, że podjęta tematyka jest oryginalna, ważna poznawczo, a jednocześnie posiada duży potencjał aplikacyjny. Poruszany problem badawczy odnosi się do istotnego wyzwania współczesnego społeczeństwa, jakim jest niedobór AF, będący jednym z głównych czynników ryzyka rozwoju chorób cywilizacyjnych. W dobie rosnącej popularności mediów ekranowych i gier komputerowych Autor podejmuje społecznie istotną kwestię minimalizacji negatywnych skutków ich użytkowania poprzez innowacyjne wykorzystanie technologii VR. Niniejsza recenzja koncentruje się na ogólnej wartości zgromadzonych prac, rezygnując ze szczegółowej analizy poszczególnych publikacji wchodzących w skład cyklu.

Habilitant w swoich pracach zajmował się analizą i oceną potencjału wykorzystania technologii VR w promowaniu AF. Jego badania miały charakter wieloaspektowy, obejmując zarówno analizę parametrów fizjologicznych, jak i subiektywne opinie użytkowników ćwiczących w środowisku wirtualnym. W ramach cyklu prac przeprowadzono badania nad

różnymi formami AF (m.in. boks, tenis stołowy, kolarstwo) i ich intensywnością, realizowane wśród zróżnicowanych grup użytkowników (dzieci z otyłością, sportowcy na wózkach inwalidzkich, studenci AWF, nauczyciele). Analizowano także różne aspekty doświadczeń użytkowników, takie jak satysfakcja, „flow” czy komfort. W autoreferacie Kandydat umiejętnie przedstawił wprowadzenie oraz uzasadnienie podjętych badań, a także jasno wyjaśnił główne pojęcia, co znacząco zwiększyło czytelność pracy i podkreśliło spójność całego osiągnięcia naukowego.

Jednym z głównych problemów badawczych podejmowanych przez Habilitanta była ocena intensywności wysiłku fizycznego w warunkach VR (prace nr 2-9). W szczególności analizowano wskaźniki intensywności wysiłku, określane na podstawie średniej wartości procentowego tętna maksymalnego (% HRmax), rezerwy tętna (HRR) oraz subiektywnego odczuwania zmęczenia przy użyciu 15-stopniowej skali Borga (RPE) (prace nr 4, 5, 6, 8, 9) oraz 10-stopniowej obrazkowej skali Omni (praca nr 3). Intensywność wysiłku w VR modulowano za pomocą trenażerów, takich jak wielokierunkowa bieżnia w połączeniu z aplikacjami wymagającymi przemieszczania się (prace nr 2, 3, 5), a także przez zastosowanie odważników na nadgarstki (praca nr 4) i kostki (praca nr 5) oraz taśm elastycznych (praca nr 8), które znacząco zwiększały intensywność ćwiczeń. W badaniach wykazano, że poziom trudności zadań ruchowych wpływał na intensywność w zależności od formy AF – wyższy poziom trudności sprzyjał większej intensywności w ćwiczeniach (praca nr 1), jednak w treningu technicznym tenisa stołowego, prowadził do częstszych przerw i obniżenia intensywności (praca nr 9). W tym wypadku, łatwiejsze warunki ćwiczeń (tryb „arcade”) generowały większą intensywność ćwiczeń. Subiektywne poczucie zmęczenia uczestników zmieniało się wraz z obciążeniem, choć nie zawsze korelowało z obiektywnymi wskaźnikami wysiłku. Autor, opierając się na klasyfikacji AF przyjętej według American College of Sports Medicine, wykazał, że intensywność ćwiczeń w VR może osiągać poziom umiarkowany lub wysoki, co czyni je korzystnymi dla zdrowia. Regularne korzystanie z aktywnych gier wideo i aplikacji treningowych w VR stanowi tym samym alternatywne uzupełnienie codziennej AF i, zdaniem Autora, zasługuje na rekomendację jako efektywna forma prozdrowotnego ruchu.

Kolejnym problemem badawczym była ocena zadowolenia użytkowników z form AF w środowisku wirtualnym. Stwierdzono, że ćwiczenia VR były atrakcyjne dla dzieci (praca nr 3), młodych dorosłych (prace nr 2, 4, 5, 7, 8), osób w średnim wieku (praca nr 9) oraz osób z niepełnosprawnością ruchową (praca nr 6). Co więcej, ćwiczenia w VR generowały większe poczucie „flow” niż analogiczne formy AF w rzeczywistych warunkach (praca nr 7), co może sprzyjać regularności ćwiczeń. Wykazano również, że wysoki poziom intensywności ćwiczeń pozytywnie korelował z atrakcyjnością treningu (prace nr 3, 9). Uczestnicy deklarowali chęć kontynuowania wirtualnych ćwiczeń i rekomendowania ich innym (prace nr 2, 3, 4, 5, 9). Na uwagę zasługuje fakt, że Autor, oceniając satysfakcję i stan „flow” osób uprawiających kolarstwo w nieimmersyjnej i immersyjnej VR (praca nr 7), dokonał walidacji dwóch kwestionariuszy (PACES i FFS-2 – wersje skrócone), potwierdzając ich rzetelność oraz przydatność w badaniach nad zadowoleniem i poziomem zaangażowania osób trenujących z wykorzystaniem technologii VR.

Wśród wniosków płynących z przeprowadzonych badań za najważniejsze uważam stwierdzenie, że zastosowanie VR może znacząco przyczynić się do zmiany sposobu korzystania z mediów ekranowych, przekształcając bierne formy rozrywki w aktywne, co mogłoby istotnie wpłynąć na ograniczenie sedentarnego stylu życia i promowanie prozdrowotnych zachowań w społeczeństwie.

Pomimo niezaprzeczalnego znaczenia i wartości przedstawionego osiągnięcia, jako recenzent pragnę zwrócić uwagę na kwestie, które mogą w pewnym stopniu ograniczać zakres wnioskowania zawartego w zaprezentowanym cyklu prac. Podstawowym ograniczeniem jest krótkotrwały charakter zastosowanych interwencji, które w większości przypadków obejmowały

pojedyncze lub maksymalnie trzy sesje treningowe z zastosowaniem VR, trwające zwykle 10–15 minut. Taka liczba sesji, a co za tym idzie sumaryczny czas ćwiczeń, nie pozwala na pełną ocenę efektów korzystania z tej technologii pod względem intensywności i atrakcyjności AF, szczególnie w kontekście długoterminowych korzyści. W mojej opinii, stwierdzony wysoki poziom satysfakcji i stanu „flow” uczestników może być częściowo wynikiem efektu „nowości” związanego z innowacyjnym charakterem technologii VR. Z tego względu potrzebne są badania, które pozwolą określić trwałość obserwowanych efektów oraz ich wpływ na zaangażowanie użytkowników w dłuższym okresie. Ważne jest również pogłębienie badań nad transferem umiejętności z VR do warunków rzeczywistych. Chociaż praca nr 9 sugeruje taką możliwość, konieczne są dalsze analizy uwzględniające dłuższy czas treningu oraz wykorzystanie w procedurze grup kontrolnych, co umożliwi dokładniejszą ocenę potencjału i ograniczeń tego podejścia. Innym z ograniczeń, które dostrzegam w badaniach, jest niewielka liczebność niektórych grup uczestników badań. W pracy nr 6 dotyczącej bokserów na wózkach inwalidzkich liczba uczestników wyniosła 11 osób. Choć wskazano, że stanowi to znaczący odsetek populacji parabokserów w Polsce, tak mała próba nie pozwala na pełne uogólnienie wniosków. Podobnie w pracy nr 3, w której uczestniczyło jedynie 11 dzieci z otyłością, co osłabia siłę i zakres formułowanych wniosków. Ważne wydaje się również uwzględnienie bardziej obiektywnych metod pomiaru intensywności wysiłku fizycznego oraz kontrolowanie zmian HR, które mogą być powodowane nie tylko intensywnością ćwiczeń, ale także zmianą środowiska, w którym są wykonywane. Dlatego w protokołach badań należy zastosować grupy kontrolne, aby obiektywnie ocenić wpływ poszczególnych czynników na uzyskiwane wyniki.

Powyższe uwagi krytyczne, które mogą stanowić sugestie do dalszych badań nad omawianym zagadnieniem, nie zmieniają faktu, iż warto docenić nowatorski charakter i aktualność tematyki badawczej podejmowanej przez Kandydata oraz kompleksowość oceny potencjału VR w promowaniu AF, zaprezentowaną w cyklu prac. Osiągnięcie to nie tylko pogłębia wiedzę w obszarze badań nad VR, ale również dostarcza praktycznych wskazówek wspierających rozwój programów edukacyjnych, treningowych i zdrowotnych. Z tego względu należy je uznać za wartościowe. Wysokie wskaźniki bibliometryczne ocenianego cyklu prac dodatkowo podkreślają jego wartość naukową.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że wyniki badań Kandydata były efektem kierowanych przez niego projektów realizowanych w ramach konkursów grantowych.

Konkludując, wyniki badań przedstawione przez Habilitanta wskazują na znaczący potencjał VR jako środowiska wspierającego różne formy AF w zróżnicowanych grupach uczestników. Z uwagi na te obiecujące rezultaty, istotne jest kontynuowanie i rozwijanie badań w tym obszarze, aby w pełni wykorzystać możliwości technologii VR zarówno w nauce, jak i w praktyce. W mojej ocenie konkluzje naukowe i aplikacyjne wynikające z prezentowanego cyklu publikacji mają dużą wartość i istotnie przyczyniają się do rozwoju dyscypliny nauki o kulturze fizycznej, szczególnie w zakresie innowacyjnych rozwiązań wspierających AF i zdrowie publiczne.

2.2. Omówienie pozostałego dorobku naukowego nie wchodzących w skład głównego osiągnięcia

Zgodnie z przedstawioną dokumentacją całkowity dorobek punktowy Kandydata wynosi 3765,5 pkt (MEiN/MNiSW) oraz 65,904 IF. Łączna punktacja dorobku naukowego, który nie wchodzi w skład głównego osiągnięcia naukowego, wynosi 40,789 IF oraz 2815,5 pkt MNiSW. Warto zauważyć, że zdecydowana większość tego dorobku została zgromadzona po uzyskaniu stopnia doktora. Łączna liczba cytowań według Web of Science Core Collection wynosi 285 (bez autocytowań 229), a indeks Hirscha ma wartość 10.

Kandydat jest autorem lub współautorem 182 publikacji naukowych. Wśród nich znajduje się 31 artykułów opublikowanych w czasopismach z bazy Journal Citation Reports (JCR), z czego 25 posiada współczynnik IF. W 14 z tych prac Kandydat figuruje jako pierwszy autor. Ponadto, Kandydat jest autorem 40 artykułów opublikowanych w czasopismach spoza bazy JCR, trzech monografii, 10 redakcji naukowych monografii oraz 50 rozdziałów w monografiach lub podręcznikach. W jego dorobku znajduje się także sześć pełnych tekstów w materiałach pokonferencyjnych, skrypt, raport badawczo-analityczny, raport z usługi badawczo-rozwojowej, dwie ekspertyzy, 31 abstraktów oraz sześć innych publikacji.

Warty podkreślenia jest dorobek Kandydata w zakresie opracowania innowacyjnych narzędzi badawczych, czego przykładem jest zgłoszenie patentowe dotyczące przyrządu - manipulandum do badania parametrów ruchów zginania i prostowania w stawie śródrečno-paliczkowym palca wskazującego (Polechoński i Rojczyk-Chmarek, 2015). Zgłoszenie, opublikowane w Biuletynie Urzędu Patentowego (24[1093], 5), zakończyło się przyznaniem patentu nr 228045 w 2018 r. przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej.

Wśród głównych obszarów bogatego dorobku naukowego Kandydata wyróżniają się trzy nurty badawcze: zastosowanie nowoczesnych technologii w badaniach nad AF, ocena sprawności fizycznej różnych populacji, ze szczególnym uwzględnieniem diagnozy koordynacyjnych zdolności motorycznych, oraz badania nad zachowaniami zdrowotnymi osób w różnym wieku i organizacją zajęć ruchowych w placówkach oświatowych. Jednym z istotniejszych osiągnięć Kandydata w opisywanym obszarze badawczym było opracowanie, na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki, raportu badawczo-analitycznego pt. „Krajowe rekomendacje prozdrowotnej aktywności fizycznej”. W ramach tego przedsięwzięcia przygotowano zalecenia dotyczące podejmowania AF dla dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych i starszych. Przeprowadzono także diagnozę poziomu AF polskiego społeczeństwa w latach 2015–2017.

Dorobek publikacyjny Kandydata potwierdza jego znaczący wkład w rozwój nauk o kulturze fizycznej, a publikacje w prestiżowych czasopismach z listy JCR świadczą o ich międzynarodowym zasięgu. Na szczególne wyróżnienie zasługuje opracowanie i redakcja kilkunastu monografii, w tym oryginalne badania nad wpływem szumu na percepcję sensoryczną. W szczególności monografia pt. „Wpływ stymulacji szumem akustycznym, mechanicznym i elektrycznym na percepcję dotykową ręki oraz prędkość ruchów precyzyjnych palca wskazującego osób dorosłych i starszych” stanowi cenny wkład w rozwój badań nad funkcjami sensorycznymi i ich stymulacją.

Kandydat posiada doświadczenie w kierowaniu projektami badawczymi, w których pełnił rolę kierownika naukowego oraz kierownika B+R. Obecnie realizuje projekt pt. „Zwalczanie ognia ogniem”, czyli jak wykorzystać aktywne gry wideo i aplikacje treningowe w wirtualnej rzeczywistości do promowania i uprawiania prozdrowotnej AF wśród młodzieży oraz zapobiegania zachowaniom sedentarnym (2024–2027), finansowany w ramach programu „Wsparcie strategii badań promujących zdrowy styl życia i wydłużenie czasu życia w zdrowiu RID 2024–2027”. W latach 2020–2023 kierował projektem dotyczącym opracowania metod badania i kształtowania zdolności koordynacyjnych w boksie z wykorzystaniem VR, realizowanym w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020. Ponadto, Kandydat prowadził badania nad intensywnością wysiłków fizycznych podczas korzystania z multimedialnych aplikacji sterowanych ruchami ciała w wirtualnej rzeczywistości (2017–2020) oraz wpływem szumu i hałasu na sprawność koordynacyjną człowieka (2008–2011, 2002–2004). Wszystkie zrealizowane projekty zostały pomyślnie rozliczone zarówno merytorycznie, jak i finansowo, co świadczy o kompetencjach Kandydata w zarządzaniu badaniami naukowymi.

Dr Polechoński aktywnie działa na rzecz upowszechniania wyników badań, co potwierdza jego udział w licznych konferencjach naukowych oraz metodyczno-szkoleniowych. Do tej pory

zaprezentował 72 referaty jako autor lub współautor. Ponadto pełnił funkcję członka komitetów organizacyjnych i naukowych na konferencjach zarówno krajowych, jak i zagranicznych.

Dr Polechoński jest aktywnym członkiem krajowych i międzynarodowych towarzystw naukowych, takich jak Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej oraz International Society of Exercise Immunology. Jego działalność naukowa obejmuje także członkostwo w komitetach redakcyjnych czasopism naukowych. Habilitant posiada bogate doświadczenie w recenzowaniu artykułów naukowych, z których większość znajduje się na liście JCR.

Na uwagę zasługuje fakt, że Kandydat pełnił funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim mgr. Alana Langer, zakończonym nadaniem stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej na podstawie rozprawy pt. „Wpływ treningu koordynacyjnego w immersyjnej wirtualnej rzeczywistości na szybkość reakcji zawodników mieszanych sztuk walki”.

Podsumowując, dorobek naukowy dr. Jacka Polechońskiego stanowi istotne wsparcie dla wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

3. Aktywność naukowa realizowana w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Dr Jacek Polechoński odbył trzymiesięczny staż naukowy w Katedrze Biomechatroniki na Wydziale Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej w okresie od 29 marca do 29 czerwca 2018 roku. Staż ten zaowocował opracowaniem siedmiu publikacji naukowych we współpracy z pracownikami tego wydziału. Z kolei współpraca z Uniwersytetem Palackiego w Ołomuńcu (Czechy) przyniosła trzy publikacje naukowe oraz wystąpienie na międzynarodowej konferencji. Obie inicjatywy podkreślają zdolność Kandydata do realizacji interdyscyplinarnych projektów badawczych oraz efektywnej pracy w zespołach naukowych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych.

W latach 2008–2014 dr Polechoński prowadził działalność naukową w Katedrze Fizjoterapii na Wydziale Społeczno-Medycznym Wyższej Szkoły Planowania Strategicznego w Dąbrowie Górniczej. Efektem tych działań były publikacje dotyczące organizacji gimnastyki korekcyjnej w rejonie Zagłębia Dąbrowskiego oraz wpływu muzyki na wybrane parametry hemodynamiczne pacjentów apalicznych. Współpraca z Wydziałem Pedagogiki i Psychologii Uniwersytetu Śląskiego zaowocowała natomiast publikacją w opracowaniu zbiorowym analizującą rolę zabaw ruchowych w edukacji dla bezpieczeństwa dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

Badania naukowe Kandydata obejmowały również analizę funkcjonowania Młodzieżowego Domu Kultury im. dr. Henryka Jordana w Siemianowicach Śląskich, z którym jest związany od 2000 roku. Wyniki tych badań znalazły odzwierciedlenie w monografii, dwóch publikacjach oraz rozdziale w opracowaniu zbiorowym.

Na podstawie przedstawionych osiągnięć naukowych Habilitanta, stwierdzam, że zostało spełnione kryterium aktywności naukowej realizowanej w ramach więcej niż jednej uczelni lub instytucji badawczej.

4. Ocena Habilitanta w zakresie osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzatorskich

W trakcie swojej kariery zawodowej dr Jacek Polechoński wykazał się wyróżniającą aktywnością organizacyjną, obejmującą działalność dydaktyczną oraz promowanie i popularyzację badań naukowych. Opracował programy i formy zajęć dydaktycznych, m.in. przedmiot trening z wykorzystaniem aplikacji mobilnych i wirtualnej rzeczywistości, oraz prowadził badania w ramach Koła Naukowego Aktywności Fizycznej i Turystyki w Wirtualnej

Rzeczywistości „ACTIVE VR”, którego jest opiekunem. Był także promotorem licznych prac dyplomowych.

Kandydat osiągnął znaczące sukcesy w obszarze współpracy i działalności dydaktycznej w projektach krajowych i międzynarodowych. W 2019 roku uczestniczył jako ekspert w opracowaniu materiałów dydaktycznych w projekcie „Wykwalifikowany nauczyciel WF absolwentem AWF w Katowicach” (POWER 03.01.00-00-KN27/18), współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej, którego efektem był skrypt dydaktyczny pt. „Trening funkcjonalny w szkole”. W ramach międzynarodowych inicjatyw brał udział w projekcie Erasmus+ Sport „Wannado: Family Sport Festivals” (EU code – 572825), realizowanym w 2016 roku, gdzie uczestniczył jako ekspert podczas European Week of Sport. Był także prelegentem na seminarium pt. „Nowoczesne wychowanie fizyczne – nowoczesny nauczyciel. Wykorzystanie technologii informatycznych w pracy nauczyciela wychowania fizycznego”.

W zakresie organizacyjnym Kandydat pełnił funkcje kierownika praktyk, członka rad programowych oraz współorganizatora licznych wydarzeń akademickich i sportowych, w tym zawodów, dni otwartych i warsztatów. Na uwagę zasługuje również jego wkład w popularyzację nauki poprzez warsztaty z zakresu aktywności fizycznej w VR w ramach Europejskiego Miasta Nauki Katowice 2024 oraz udział w Śląskim Festiwalu Nauki, które promowały nowoczesne technologie w kulturze fizycznej i edukacji.

Dodatkowo, Kandydat aktywnie uczestniczył w pracach zespołów eksperckich i konkursowych oraz w opracowywaniu ekspertyz na zamówienie instytucji publicznych i prywatnych.

Podsumowując, działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska dr. Jacka Polechońskiego odzwierciedla jego wszechstronne kompetencje, zaangażowanie oraz umiejętność wdrażania osiągnięć naukowych w praktykę. Jego działania mają istotny wpływ na rozwój i promocję nowoczesnych rozwiązań w edukacji i sporcie. Osiągnięcia Habilitanta w tym obszarze oceniam bardzo pozytywnie.

Wniosek końcowy

Po szczegółowym zapoznaniu się z całokształtem dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr. Jacka Polechońskiego, stwierdzam, że zarówno jego główne osiągnięcie naukowe, przedstawione w formie monotematycznego cyklu publikacji, jak i pozostały dorobek, spełniają wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jednolity: Dz. U. 2023 r. poz. 742).

Zagadnienia badawcze dotyczące wykorzystania technologii wirtualnej rzeczywistości w różnych formach aktywności fizycznej zostały przedstawione w sposób kompleksowy, obejmując zarówno perspektywę poznawczą, jak i potencjalne zastosowania praktyczne. Wyniki uzyskane przez Habilitanta stanowią istotny wkład w rozwój nauk o kulturze fizycznej, w szczególności w zakresie innowacyjnych rozwiązań wspierających aktywność fizyczną oraz zdrowie publiczne.

W związku z powyższym wnoszę o dopuszczenie dr. Jacka Polechońskiego do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.


.....
dr hab. Teresa Zwierko, Prof. US