

Prof. dr hab. Ewa Ziemann  
Katedra Kinezyjologii Sportu  
Akademia Wychowania Fizycznego  
im. Eugeniusza Piaseckiego  
ul. Królowej Jadwigi 27/39  
61-871 Poznań

Poznań 28.06.2023r

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

wpłynęło dnia 03.07.2023

RPL/5324/23

**RECENZJA**

**wniosku o nadanie**

**dr Ewelinie Maculewicz**

**tytułu naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych  
i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o zdrowiu**

*Recenzję napisano w oparciu o obowiązujący akt prawny tj. na podstawie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, rozdział 4, art. 227 (Dz. U. 2018 poz. 1668), uchwałę Rady Naukowej Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, dokumentację zawierającą autoreferat, publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe, oświadczenia współautorów oraz informację ośrodku informacji naukowej AWF Warszawa*

Doktor Ewelina Maculewicz jest absolwentką kierunku Wychowanie Fizyczne Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku, które to studia ukończyła 2010 roku. Stopień naukowy doktora nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna uzyskała dnia 6 grudnia 2018 roku w Instytucie Higieny i Epidemiologii im. gen. Karola Kaczkowskiego w Warszawie w 2018 roku na podstawie dysertacji pt.: „*Badania zmienności genetycznej genów COL1A1, COL3A1, COL5A1 u pacjentów z zerwanym ścięgnem Achillesa jako punkt wyjściowy do opracowania wczesnych metod prewencji dla osób aktywnych fizycznie*”. Promotorem rozprawy doktorskiej był prof. dr hab. Paweł Ciężczyk AWFIS w Gdańsku. Pracę zawodową na stanowisku asystenta rozpoczęła w Zakładzie Biomedycznych Podstaw Zdrowia AWFIS w Gdańsku w 2012 roku. Następnie została zatrudniona jako specjalista inżynierijno–techniczny, potem asystent w Zakładzie Higieny i Fizjologii Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii im. gen. Karola Kaczkowskiego w Warszawie, a po obronie dysertacji doktorskiej jako adiunkt w Samodzielnej Pracowni Fizjologii Stosowanej tej w samej instytucji. Obecnie jest

zatrudniona w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie na stanowisku specjalisty badawczo-technicznego, a od września 2020 roku równocześnie jest pracownikiem Katedry Nauk Biomedycznych Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie.

### **Osiągnięcia naukowe**

Jako osiągnięcie naukowe Pani doktor Maculewicz wskazała monotematyczny cykl sześciu publikacji pod wspólnym tytułem: *Genetyczne uwarunkowania występowania nadwagi i otyłości u mężczyzn*. Sumaryczny współczynnik oddziaływania (Impact Factor) według załączonej do recenzji dokumentacji dla cyklu publikacji wynosi 26,666, co odpowiada 760 punktom MEiN. Jedna praca została opublikowana w *Genes* (14 i 10 współautorów) należącego do rangi czasopism Q2, dwie prace zostały opublikowane w *BMC Genomics* (14 współautorów) należącego również do rangi czasopism z przedziału Q2 według roku opublikowania oraz w *Biology of Sport* należącego do Q1-Q2 w dyscyplinie nauk o zdrowiu i sport science (odpowiednio 15 i 10 współautorów). W artykułach opublikowanych w *Biology of Sport* Kandydatka jest autorem korespondującym. Pewną wątpliwość bibliometryczną, dotyczącą zaliczenia do cyklu publikacji, budzi szósta praca z *International Journal of Environmental and Public Health* (9 współautorów). Journal Citation Report (JCR) sygnalizował swoje wątpliwości w 2022 roku, kiedy zaproponował listę indeksowanych czasopism 29 listopada 2022r (<https://impactfactorforjournal.com/highest-impact-factor-journals/>), na podstawie której powyższe czasopismo *Int J Environ Res Public Health* (jako jedno z 40 czasopism w podobnej sytuacji) utraciło Impact Factor i nie zostało wskazywane jako czasopismo indeksowane na liście czasopism wydawnictwa mdpi. Ponadto samo czasopismo na swojej stronie również wskazuje brak punktacji IF. Informacja z ośrodka Działu Nauki AWF Warszawa jest datowana na 5.12.2022 czyli po ogłoszeniu aktualizacji. Tak więc rzeczywista wartość osiągnięcia naukowego powinna być zredukowana do 22.046 IF i 760 punktów MEiN.

Oświadczenia współautorów dołączone do dokumentacji potwierdzają udział Kandydatki w powstawaniu każdej z publikacji tj koncepcji pracy, przeprowadzeniu badań, zebraniu i zabezpieczeniu materiału biologicznego, analizie wyników badań oraz napisaniu manuskryptu. Oświadczenia są zgodne z informacjami zawartymi w publikacjach w tzw sekcji: „Authors contribution”, ale tylko w tych, w których taka informacja została zawarta. Czasopismo *Biology of Sport* nie zawiera takiej informacji. Niektóre oświadczenia wskazują na 10-15 współautorów i procentowy udział tylko 2 lub 3%, co jest faktem zastanawiającym

biorąc pod uwagę proste metody badawcze, jakie zastosowano. Wszystkie czasopisma i opublikowane manuskrypty mieszczą się w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Wskazane prace przeszły proces submitingu, zostały zaakceptowane po opiniach recenzentów zewnętrznych oraz edytora czasopisma, wymagały prawdopodobnie konieczności odpowiadania na uwagi recenzentów. Prace były finansowane z grantów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwa Obrony Narodowej. Podejmowana w publikacjach tematyka dotyczy związku polimorfizmu wybranych genów z otyłością w grupie mężczyzn. We wszystkich pracach zastosowano te same narzędzia i metody badawcze (selekcja bardzo podobnej grupy np.: tryb życia, skoszarowanie, stosowanie podobnej diety, ten sam poziom aktywności fizycznej; wymaz ze śluzówki błony w obrębie policzka, analiza składu ciała) i ocena 23 miejsc polimorficznych zlokalizowanych w 14 wybranych genów (*FTO*, *FABP2*, *LEP*, *LEPR* i *MC4R*, *PPARA*, *PPARD*, *PPARG*, *IL1A*, *IL1B*, *IL1RN*, *IL-6*, *IL-10*, *IL-10RB*) metodą reakcji łańcuchowej polimerazy PCR. We wnioskach końcowych w publikacjach Kandydatka wskazuje, iż wybrane polimorfizmy genów mają związek z masą ciała oraz otyłością w badanych grupach. Jak sama Kandydatka wskazuje występowanie nadwagi i otyłości u ludzi jest problemem cywilizacyjnym nasilającym się w ostatnich latach. Dlatego pojawia się konieczność wyjaśniania przyczyn jak i poszukiwanie metod zapobiegania temu zjawisku. Taką szansę dają badania epigenetyki, która definiowana jest jako dziedziczne zmiany w funkcjonowaniu genów, które zachodzą bez zmiany sekwencji DNA. Biorąc pod uwagę poligeniczne dziedziczenie masy ciała i jej duży zakres zmienności środowiskowej wyjaśnianie zjawiska otyłości w oparciu jedynie o analizę polimorfizmów pojedynczych *loci* wybranych genów omija wpływ czynników środowiskowych, mających główne znaczenie w ostatecznym fenotypie tej cechy (sposób odżywiania, nawyki żywieniowe, aktywność ruchowa, zaburzenia hormonalne etc.). Podkreślają to najnowsze badania, które wskazują, iż nie można wyjaśnić rosnącego tempa otyłości zmiennością genetyczną, a prawdopodobnym czynnikiem o decydującym wpływie jest zmienność środowiskowa. Sama Kandydatka w prowadzonych badaniach nie wyjaśnia mechanizmów ani przyczyn istniejących interakcji i jak sama wskazuje badanie w miarę jednorodnych grup uważa za „limitation of the study”. Trudno się więc nie zgodzić z wnioskami końcowymi. Niemniej jednak wskazane osiągnięcie naukowe spełnia wymagania ustawowe stawiane procesowi habilitacyjnemu

### **Inne osiągnięcia naukowe i organizacyjne dr Maculewicz**

Znacznie ciekawsze wydają się pozostałe nurty prowadzonych przez Kandydatkę badań w zakresie zdrowego stylu życia i zachowań prozdrowotnych żołnierzy Wojska Polskiego, Straży Granicznej oraz żołnierzy Jednostek Kawalerii Powietrznej RP i innych funkcjonariuszy służb mundurowych. Choć zastosowane narzędzia badawcze były raczej konwencjonalne, to obserwacje i wnioski uważam za bardzo ciekawe, a przede wszystkim mające zastosowanie praktyczne. Kandydatka na stopień doktora habilitowanego wskazała, iż 31,8% badanych żołnierzy ma nadmierną masę ciała. Wyniki analiz densytometrycznych wykazały zmiany w uwapnieniu kości o różnym poziomie nasilenia aż u 26,6% badanych osób. Określono intensywność wykonywanej pracy badanych jako ciężką i bardzo ciężką, a model żywienia jako niebilansowany energetycznie z deficytami żywienia mineralnego. Powyższe obserwacje doprowadziły do opublikowania szeregu prac w renomowanych czasopismach oraz Normy żywienia dla żołnierzy Sił Zbrojnych RP oraz funkcjonariuszy Służb Mundurowych (Wojsk Lądowych, Marynarki Wojennej, Sił Powietrznych, Wojsk Specjalnych, Straży Granicznej i Policji; Wydawnictwo PSW JPIL. Warszawa 2020), których współautorką jest dr Maculewicz. Zaproponowane normy żywienia uwzględniają specyfikę i charakter służby, planowanie i realizację żywienia w warunkach garnizonowych i poligonowych. Konsekwentnie badania przyczyniły się do opracowania indywidualnych rekomendacji z zakresu wydolności i ogólnej sprawności fizycznej żołnierzy oraz skuteczności przygotowania do operacji bojowych. Badania były prowadzone w Wojskowym Instytucie Higieny i Epidemiologii w Warszawie, Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej oraz Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu w Gdańsku.

### **Projekty i staże naukowe**

Pani dr Maculewicz była wykonawcą oraz kierownikiem w grantach:

- Narodowego Programu Zdrowia (NPZ) 2016-2020, finansowanego przez Ministerstwo Obrony Narodowej, nr 518/2016/DA: „Przeprowadzenie aktualizacji norm żywienia dla populacji, w tym norm żywienia zbiorowego służb mundurowych, w oparciu o najnowsza wiedzę medyczną oraz badania naukowe krajowe i zagraniczne, w tym opracowanie i opublikowanie w formie cyfrowej i drukowanej oraz dystrybucję w 2017 oraz 2020” (wykonawca)
- „KOŚCIUSZKO edycja II” finansowanego przez Ministerstwo Obrony Narodowej, nr 509/2017/DA: „Zwiększenie możliwości działania w warunkach stresu bojowego poprzez podniesienie efektywności przeciwdziałania bólowi i zmęczeniu u żołnierzy”, (wykonawca)
- Badań naukowych i oceny wpływu jakości życia na stan zdrowia, finansowany w ramach NPZ

2021-2025, przez Ministerstwo Obrony Narodowej nr 364/2021/DA. „Narażenie na czynniki środowiskowe (chemiczne, biologiczne i fizyczne) w służbie żołnierzy Sił Powietrznych i Wojsk Obrony Terytorialnej oraz w powiązanych środowiskach pracy pracowników wojska” (kierownik)

- Zadania badawczego Miniatura 6 finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki: „Poligenetyczne uwarunkowania utylizacji kwasu mlekowego u elitarnych lekkoatletów”

Wyniki prowadzonych badań w ramach realizacji grantów opublikowała w renomowanych czasopismach naukowych i tę część badań oceniam wysoko.

W ramach prowadzonej Szkoły Naukowej nr 5 I zadania 8 pt.: „Biomedyczne uwarunkowania sprawności fizycznej i treningu sportowego dorosłej populacji prowadzonych w latach 2019-2020” w AWF w Warszawie, odbyła trzymiesięczny staż na Uniwersytecie Karola w Pradze. Jak wskazuje Kandydatka efektem tego stażu było utworzenie międzynarodowej grupy badawczej i rozpoczęcie badań naukowych pt. „Polimorfizmy genów uważanych za potencjalnie nowe markery molekularne kluczowych dla funkcjonowania organizmu ludzkiego szlaków metabolicznych jako podstawa konstrukcji profili genetycznych służących ocenie statusu sportowego”. Jako wynik prowadzonych badań pani dr Maculewicz wskazuje 6 prac, z których żadna nie podejmuje tematyki proponowanej w tytule tego przedsięwzięcia naukowego (autoreferat strona 32).

Kandydatka wyniki swoich badań prezentowała podczas konferencji naukowych, z których wyróżniła VIII Międzynarodową Konferencję Naukową EpiMilitaris 2022 Epidemiologia i Bezpieczeństwo CBRN - Innowacje, technologie; pełniąc funkcję członka Komitetu Naukowego oraz moderatora Panelu 3: „Wpływ czynników środowiskowych na zdrowie żołnierzy”. Kandydatka wykazała również autorstwo 4 streszczeń doniesień konferencyjnych przed uzyskaniem stopnia doktora i 9 po jego uzyskaniu.

### **Działalność dydaktyczna i organizatorska**

Pani dr Maculewicz jest promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich realizowanych w AWFIS im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku oraz w AWF im. Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Pełni również funkcję opiekuna stażu naukowego czterech polskich i czterech zagranicznych doktorantów oraz opiekuna Koła Naukowego w AWF Warszawa i Biomedycznego Koła Naukowego na Wydziale Wychowania Fizycznego AWF w Warszawie. Z załączonej dokumentacji nie wynika czy są to dwa różne Kola Naukowe czy tożsame. Była

promotorem jednej pracy dyplomowej oraz pełni funkcję opiekuna dwóch prac dyplomowych w AWF w Warszawie.

### **Konkluzja**

Pani Doktor Ewelina Maculewicz dobrze udokumentowała przebieg swojej kariery naukowej i organizacyjnej w załączonej dokumentacji. Całość dorobku dr Maculewicz według bazy Web of Science procentowo wygląda następująco: Sport Science 29.6%, Environmental Sciences 29.6%, Public Environmental Occupational Health 25.9%, Genetics Heredity 22.2%, Nutrition Dietetics 14.8%, Medicine General Internal 7.4%, Biotechnology Applied Microbiology 3.7% (niektóre z nich liczone są w dwóch dyscyplinach). Biorąc pod uwagę fakt, iż dziedzina nauk o zdrowiu obejmuje powyższe dyscypliny uważam, iż dorobek Kandydatki mieści się w odpowiedniej dyscyplinie. Załączona w dokumentacji informacja osiągnięć doktor Maculewicz wskazuje na łączny dorobek Kandydatki (przed i po uzyskaniu stopnia doktora) o wartości 95.48 IF, co odpowiada 3183 punktom MEiN. Opublikowane wyniki badań spotkały się ze średnim zainteresowaniem środowiska międzynarodowego, na co wskazuje liczba cytowań 105 (równoznaczna z indeksem Hirscha 7)

**Po zapoznaniu się z całokształtem dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr Eweliny Maculewicz, stwierdzam, że spełnia ona kryteria wymagane stosowną ustawą przy ubieganiu się o stopień doktora habilitowanego nauk o zdrowiu. W związku z powyższym kieruję do Rady Naukowej Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu w Szczecinie, wniosek o dopuszczenie Pani dr Eweliny Maculewicz do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.**

Ewa  
Ziemann

Elektronicznie podpisany  
przez Ewa Ziemann  
Data: 2023.06.28 23:15:53  
+02'00'

*Ziemann E*