



Rada Doskonałości Naukowej 00-901 Warszawa, pl. Defilad 1 Dział Kancelaryjny WPŁYNEŁO (RPW)	
10. 06. 2026	
Znak sprawy:	
Przepis	Zaś.

Akademia Bialska im. Jana Pawła II
ul. Sidorska 95/97
21-500 Biała Podlaska
za pośrednictwem:
Rady Doskonałości Naukowej
pl. Defilad 1
00-901 Warszawa
(Pałac Kultury i Nauki, p. XXIV, pok. 2401)

Marian Jan Stelmach
Akademia Bialska im. Jana Pawła II
w Białej Podlaskiej
Wydział Nauk o Zdrowiu
Zakład Turystyki i Rekreacji



Wniosek
z dnia 06.06.2026

o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,
w dyscyplinie nauki o zdrowiu¹

Osiągnięciem naukowym będącym podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.

Aktywność fizyczna i zachowania sedentarne jako modyfikowalne determinanty zdrowia populacyjnego: uwarunkowania, monitorowanie oraz implikacje dla profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych

Wnoszę – na podstawie art. 221 ust. 10 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1571 z późn. zm.) – aby komisja habilitacyjna podejmowała uchwałę w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w głosowaniu ~~tajnym~~/jawnym².

Informuję, że zapoznałem się z treścią regulaminu nadawania stopnia doktora habilitowanego w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II i zobowiązuję się do jego przestrzegania.

Zostałem poinformowany, że: Administratorem w odniesieniu do danych osobowych pozyskanych w ramach postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego jest jednostka habilitująca oraz Przewodniczący Rady Doskonałości Naukowej z siedzibą w Warszawie (pl. Defilad 1, XXIV piętro, 00-901 Warszawa). Kontakt za pośrednictwem e-mail: kancelaria@rdn.gov.pl, tel. 22 656 60 98 lub w siedzibie organu.

Dane osobowe będą przetwarzane w oparciu o przesłankę wskazaną w art. 6 ust. 1 lit. c) Rozporządzenia UE 2016/679 z dnia z dnia 27 kwietnia 2016 r. w związku z art. 220 – 221 oraz art. 232 – 240 ustawy z dnia 20 lipca

¹ Klasyfikacja dziedzin i dyscyplin wg. Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 11 października 2022 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2022 poz. 2202)

² Niepotrzebne skreślić

2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, w celu przeprowadzenie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego oraz realizacji praw i obowiązków oraz środków odwoławczych przewidzianych w tym postępowaniu. Szczegółowa informacja na temat przetwarzania danych osobowych w postępowaniu dostępna jest na stronie www.rdn.gov.pl/klauzula-informacyjna-rodz.html.

Szczegółowe informacje dotyczące przetwarzania danych osobowych przez AB znajdują się w załączniku nr 17 do Regulaminu nadawania stopnia doktora habilitowanego w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II.



(podpis wnioskodawcy)

Załączniki:

1. Formularz danych wnioskodawcy;
2. Kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora;
3. Autoreferat;
4. Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny;
5. Pełne teksty publikacji wykazanych jako osiągnięcie naukowe, o którym mowa w § 6 ust. 1 pkt 2 regulaminu, wraz z oświadczeniami współautorów w przypadku, o którym mowa w § 6 ust. 2 i 3.

Autoreferat

**w postępowaniu o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu**

dr Marian Jan Stelmach
Zakład Turystyki i Rekreacji
Wydział Nauk o Zdrowiu
Akademia Bialska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Biała Podlaska, 2026

Spis treści

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne — z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.....	3
2.1. Dyplomy, stopnie naukowe i studia podyplomowe	3
2.2. Kursy i szkolenia.....	3
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych.....	5
4. Omówienie osiągnięć, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. — Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1571 z późn. zm.).....	6
4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego.....	6
4.2. Wykaz publikacji naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe.....	6
4.3. Omówienie celu naukowego artykułów wchodzących w skład cyklu, osiągniętych wyników oraz ich znaczenia poznawczego i praktycznego	10
4.3.1. Metodyczne podstawy monitorowania aktywności fizycznej	10
4.3.2. Uwarunkowania prozdrowotnej aktywności fizycznej dorosłych mieszkańców wschodniej Polski w świetle pomiaru akcelerometrycznego.....	12
4.3.3. Korelaty zachowań sedentarnych dorosłych mieszkańców wschodniej Polski ocenianych metodą akcelerometrii ..	13
4.3.4. Aktywność fizyczna studentów Grupy Wyszehradzkiej w perspektywie porównawczej.....	15
4.3.5. Profilaktyczny potencjał lekcji wychowania fizycznego w świetle obiektywnej oceny intensywności wysiłku.	16
4.3.6. Akcelerometr jako narzędzie pomiaru i wspomagania interwencji w ambulatoryjnej terapii otyłości dziecięcej?.....	18
4.3.7. Podsumowanie wyników osiągnięcia i wnioski ogólne.....	19
4.4. Opis dodatkowych osiągnięć naukowych	27
4.4.1. Dorobek wzmacniający obszar A — metodologiczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych	27
4.4.2. Dorobek wzmacniający obszar B — uwarunkowania zachowań ruchowych w różnych populacjach.....	27
4.4.3. Dorobek wzmacniający obszar C — sprawność i aktywność dzieci i młodzieży	30
4.4.4. Publikacja inicjująca kierunek zainteresowań badawczych	31
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową lub artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej	32
5.1. Współpraca z International Society for Physical Activity and Health (2011).....	32
5.2. Współpraca międzynarodowa w ramach konsorcjum EUPASMOS (2018–2020).....	33
5.3. Staż badawczy w Łotewskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Rydze (2023)	34
5.4. Współpraca z uniwersytetami w Pécs i Nowym Sadzie (2020–2023) – projekt MOSMEN	35
5.5. Współpraca z Uniwersytetem w Lublanie i europejską siecią monitorowania sprawności fizycznej dzieci i młodzieży (2021– 2025) – projekt FitBack	36
5.6. Współpraca z uniwersytetami z krajów Grupy Wyszehradzkiej – projekt V4More (2024-2026)	36
5.7. Współpraca z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (2013–2015)	37
6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę.....	38
6.1. Udział w projektach dydaktycznych finansowanych ze źródeł zewnętrznych	39
6.1.1. MOSMEN — Erasmus+ KA203 — Koordynator Projektu (2020–2023)	39
6.1.2. Mistrzowie Dydaktyki (Master of Didactics) — uczestnik projektu (2019–2022).....	39
6.1.3. Dydaktyczna Inicjatywa Doskonałości — inicjator uruchomienia Pracowni Fizjologii Wysiłku Fizycznego (2021)	39
6.2. Aktywność dydaktyczna — współautorstwo programów kształcenia, prowadzenie specjalizacji, i kursów praktycznych	40
6.3. Opieka nad studentami i doktorantami.....	40
6.4. Działalność organizacyjna	41
6.4.1. Funkcje kierownicze w zakładach naukowo-dydaktycznych.....	41
6.4.2. Członkostwo w Senacie i Radzie Wydziału uczelni.....	41
6.4.3. Przewodnictwo zespołów ewaluacji jakości działalności naukowej	41
6.4.4. Udział w komisjach akredytacyjnych i programowych.....	41
6.5. Nagrody i wyróżnienia.....	42
7. Inne informacje istotne dla oceny kariery zawodowej.....	43
7.1. Doświadczenie zawodowe w sektorze usług rekreacyjno-sportowych (2000–2005).....	43
7.2. Główne linie badawcze poza cyklem i planowane kierunki badań.....	43

1. Imię i nazwisko

Marian Jan Stelmach

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne — z podaniem podmiotu nadającego stopień, roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej**2.1. Dyplomy, stopnie naukowe i studia podyplomowe****Magister wychowania fizycznego ze specjalnością nauczycielską**

1985 uzyskanie dyplomu magistra wychowania fizycznego (z wyróżnieniem) na Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. Tytuł pracy magisterskiej: *Ocena poziomu rozwoju fizycznego i dojrzałości płciowej chłopców z zasadniczych szkół zawodowych na tle ich rówieśników z liceów ogólnokształcących i techników zawodowych.*

Promotor pracy: dr Adam Wilczewski.

Studia podyplomowe doskonalenia dydaktyczno-pedagogicznego

1988 uzyskanie świadectwa ukończenia Studium Doskonalenia Dydaktyczno-Pedagogicznego na Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie.

Stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej

1995 uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk o kulturze fizycznej, tytuł nadany Uchwałą Rady Wydziału Wychowania Fizycznego Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie z dnia 7 lutego 1995 r. (dyplom nr 536). Podstawą nadania stopnia była rozprawa doktorska pod tytułem: *Wpływ wybranych czynników środowiskowych na rozwój fizyczny dziewcząt i chłopców wschodnich rejonów Polski.*

Promotor rozprawy: prof. dr hab. Maciej Skład.

Recenzenci: prof. dr hab. Janusz Charzewski oraz prof. dr hab. Tamara Jelisiejew.

Studia podyplomowe „Żywność, Żywnienie a Zdrowie”

2009 uzyskanie dyplomu ukończenia studiów podyplomowych w Instytucie Żywności i Żywnienia w Warszawie na kierunku *Poradnictwo dietetyczne – postępy w żywieniu człowieka.*

2.2. Kursy i szkolenia

Podejmowane przeze mnie kursy i szkolenia zmierzały do poszerzania mojej wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie warsztatu metodologicznego i analiz statystycznych, wiedzy merytorycznej z zakresu aktywności fizycznej, żywienia i profilaktyki chorób niezakaźnych, kompetencji dydaktycznych oraz kompetencji językowych.



Warsztat metodologiczny i analiza danych

- 2007 StatSoft Polska — kurs STATISTICA – uzyskanie certyfikatu ukończenia kursów w zakresie: *kurs podstawowy i analiza danych ankietowych*

Aktywność fizyczna, żywienie i profilaktyka chorób niezakaźnych

- 2015 University of Sydney / ISPAH / WHO Collaborating Centre (projekt PLANET) — *Exercise and Physical Activity in Non-communicable Disease Prevention*; aktywność fizyczna w profilaktyce przewlekłych chorób niezakaźnych.
- 2015 EUROIMMUN DNA i Polskie Stowarzyszenie Osób z Celiakią (patronat: prof. B. Cukrowska, Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka) — internetowy kurs *Diagnostyka i prowadzenie pacjenta z celiakią*.
- 2016 Agencja Promocji Zdrowia — szkolenie doskonalenia zawodowego; informatyzacja gabinetu dietetyka, monitorowanie efektywności pracy, motywowanie pacjenta. Uzyskanie certyfikatu „Dobry Dietetyk”.
- 2017 ukończony internetowy kurs żywienie a zdrowie; Stanford University/Coursera — *Stanford Introduction to Food and Health*; Uzyskanie certyfikatu ukończenia kursu.

Doskonalenie kompetencji dydaktycznych

- 2019 Growing Institute — Profesjonalne wystąpienia publiczne. *Podnoszenie kompetencji kadry dydaktycznej – szkolenie z umiejętności dydaktycznych i prezentacyjnych*. Uzyskanie certyfikatu ukończenia kursu.
- 2022 Ghent University, Faculty of Psychology and Educational Sciences — *Master of Didactics*
Wizyta studyjna: *Kompetencje tutorskie, projektowanie dydaktyczne, ocenianie zorientowane na uczenie się, technologie edukacyjne*. Uzyskanie certyfikatu ukończenia studium.

Doskonalenie kompetencji językowych

- 2018 ukończony kurs *English for Educators (Level II)* w DOREA Educational Institute w Dublinie w ramach programu Erasmus+ KA1 Staff Mobility Training. Uzyskanie certyfikatu ukończenia kursu.
- 2019 ukończony 440-godzinny kurs języka angielskiego w ramach projektu *Wymagam od siebie – nowe kompetencje kadry dydaktycznej PSW*. Uzyskanie certyfikatu C1 (CEFR).
- 2021 ukończony 80-godzinny kurs języka angielskiego w ramach projektu *Otwarcia na zmiany – Konwersacje w języku angielskim*. Uzyskanie certyfikatu ukończenia kursu.



3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych lub artystycznych

Moja kariera akademicka — od pierwszego zatrudnienia w 1984 r. do chwili obecnej — związana jest z pracą w uczelniach w Białej Podlaskiej oraz okresowym, dodatkowym zatrudnieniem w uczelniach łomżyńskich.

W 1984 r. rozpocząłem pracę naukowo-dydaktyczną w Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie. W uczelni tej przeszedłem pełen cykl rozwoju zawodowego: od asystenta stażysty (1984–1985), poprzez asystenta (1985–1995) aż do stanowiska adiunkta po nadaniu stopnia naukowego doktora (1995–2000).

Od 2006 r. do chwili obecnej jestem zatrudniony w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (wcześniej: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej) w Wydziale Nauk o Zdrowiu, a w czasie tego zatrudnienia zajmowałem kolejno stanowiska: wykładowcy (2006–2007), starszego wykładowcy (2007–2011), docenta (2011–2019), adiunkta w grupie pracowników dydaktycznych (2019–2024) oraz — od 2024 r. do chwili obecnej — adiunkta w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych.

W latach 2011–2014 byłem zatrudniony na stanowisku adiunkta w Wyższej Szkole Zarządzania i Przedsiębiorczości im. Bogdana Jańskiego w Łomży (obecnie Uczelnia Jańskiego w Łomży) na podstawie umowy o pracę.

W latach 2010–2013 realizowałem zadania dydaktyczne na podstawie umów zlecenia w Państwowej Wyższej Szkole Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży (obecnie Akademia Łomżyńska).

Podsumowując, moja aktywność zawodowa obejmuje ponad czterdzieści lat, licząc od 1984 r. do chwili obecnej. Ponad trzydzieści pięć lat z tego okresu stanowiła praca w jednostkach naukowych, realizowana w dwóch macierzystych uczelniach: w AWF Warszawa, ZWWFiS w Białej Podlaskiej w latach 1984–2000 oraz w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II od 2006 r. Uzupełnieniem tej aktywności było zatrudnienie w uczelniach łomżyńskich w latach 2010–2014. Mój profil zawodowy charakteryzuje się konsekwentnym kierunkiem badawczo-dydaktycznym w obszarze wychowania fizycznego, sportu i nauk o zdrowiu, z wyraźnym przesunięciem profilu — w okresie po 2010 r. — w kierunku zdrowia publicznego i profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych.



4. Omówienie osiągnięć, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. — Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1571 z późn. zm.)

4.1. Tytuł osiągnięcia naukowego

Będąc przedmiotem autoreferatu osiągnięcie naukowe stanowi cykl sześciu spójnych tematycznie, oryginalnych publikacji naukowych, przygotowanych i opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora. Przedstawione do oceny osiągnięcie ujęte jest pod zbiorczym tytułem: *Aktywność fizyczna i zachowania sedentarne jako modyfikowalne determinanty zdrowia populacyjnego: uwarunkowania, monitorowanie oraz implikacje dla profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych.*

4.2. Wykaz publikacji naukowych stanowiących osiągnięcie naukowe

Cykl obejmuje sześć publikacji, uporządkowanych w trzech obszarach problemowych tworzących spójną całość:

(A) metodyczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych – publikacja nr 1 [P1];

(B) socjodemograficzne i zdrowotne uwarunkowania aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych osób dorosłych – publikacje nr 2, 3 i 4 [P2–P4] oraz

(C) aktywność fizyczna i jej implikacje dla rozwoju, sprawności i profilaktyki zdrowotnej dzieci i młodzieży – publikacje nr 5 i 6 [P5–P6].

(P1). Stelmach, M. (2018). *Physical activity assessment tools in monitoring physical activity: the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) or accelerometers — choosing the best tools.* Health Problems of Civilization, 12(1), 57–63. <https://doi.org/10.5114/hpc.2018.74189>
Punktacja MNiSW: 9

Mój autorski wkład polegał na krytycznej analizie konsekwencji metodologicznych wynikających z wyboru narzędzi pomiaru aktywności fizycznej oraz na opracowaniu ram interpretacyjnych pozwalających powiązać cel badania z adekwatną metodą pomiaru. Zaproponowałem ujęcie, w którym wybór narzędzia nie jest decyzją wyłącznie techniczną, lecz elementem determinującym zakres możliwego wnioskowania naukowego.

Jestem jedynym autorem tej publikacji co oznacza, że wszystkie jej elementy – od sformułowania problemu badawczego w kontekście Globalnej Strategii Aktywności Fizycznej WHO, poprzez analizę piśmiennictwa dotyczącego właściwości psychometrycznych IPAQ i GPAQ oraz zagadnień walidacyjnych związanych z akcelerometrią, aż po interpretację wyników i wnioskowanie – stanowią wyłącznie mój wkład. Samodzielnie zredagowałem manuskrypt oraz prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.



(P2). Stelmach, M. J., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E., Bergier, B., Bergier, M., Tomczyszyn, D., Szepeluk, A. i Rocha, P. (2025). *Exploring the Determinants and Correlates of Health-Enhancing Physical Activity of Adults in Eastern Poland*. *Sensors*, 25(18), 5665. <https://doi.org/10.3390/s25185665>
Impact Factor: 3.5 | Punkcja MNiSW: 100

Mój udział w powstaniu powyższej pracy polegał na sformułowaniu koncepcji badania zakładającej ocenę korelatów aktywności fizycznej na podstawie obiektywnego monitoringu akcelerometrycznego oraz wykorzystaniu społeczno-ekologicznego modelu aktywności fizycznej jako ramy interpretacyjnej uzyskanych wyników. Opracowywałem również metodologię badań oraz koordynowałem prace zespołu badawczego, nadzorując zbieranie danych, walidację narzędzi badawczych i przygotowanie bazy danych do analiz.

We współpracy ze statystykiem przeprowadzałem analizy statystyczne oraz odgrywałem wiodącą rolę w interpretacji wyników z perspektywy społeczno-ekologicznego modelu aktywności fizycznej. Przygotowałem pierwszą wersję manuskryptu oraz kierowałem jego redakcją zgodnie z uwagami współautorów oraz recenzentów. Jako autor korespondencyjny prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.

(P3). Stelmach, M. J., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., Bergier, B., Bergier, M., Tomczyszyn, D. i Rocha, P. (2025). *Correlates of sedentary behaviors among adults from eastern Poland*. *Frontiers in Public Health*, 13, 1588908. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1588908>
Impact Factor: 3.4 | Punkcja MNiSW: 100

Mój wkład do tej pracy polegał na wyodrębnieniu zachowań sedentarnych jako niezależnego przedmiotu analizy i odejściu od traktowania ich wyłącznie jako przeciwieństwa aktywności fizycznej (zagadnienia komplementarne wobec P2). Mój udział dotyczył także współpracy ze statystykiem w przeprowadzeniu analiz statystycznych oraz interpretacji wyników wraz z analizą porównawczą z danymi międzynarodowymi. Przygotowałem pierwszą wersję manuskryptu oraz kierowałem jego redakcją zgodnie z uwagami współautorów oraz recenzentów. Jako autor korespondencyjny prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.

(P4). Stelmach, M. J., Baj-Korpak, J., Weiner, M., Niżnikowska, E. A., Ács, P., Salonna, F., Buková, A., Hajduchová, H. i Šedová, L. (2026). *Accelerometer-derived physical activity and health correlates among students in the Visegrad Group countries*. *Health Problems of Civilization*, 20(1), 16–29. <https://doi.org/10.5114/hpc.2025.156756>
Impact Factor: 0.2 | Punkcja MNiSW: 20

Mój udział w powstaniu powyższej pracy obejmował koordynację badania porównawczego w czterech krajach Grupy Wyszehradzkiej (Polska, Węgry, Słowacja, Czechy), w tym współpracy w opracowaniu jednolitego protokołu akcelerometrycznego dla ActiGraph GT3X+ oraz współpracy z partnerami z University of Pécs, Uniwersytetu Pavla Jozefa Šafárika w Koszycach oraz University of South Bohemia w Czeskich Budziejowicach w zbieraniu danych akcelerometrycznych - w polskim



zespole byłem koordynatorem akcelerometrycznego monitorowania aktywności w badanej grupie. Współpracowałem w opracowaniu ram analitycznych do porównań międzykrajowych oraz koordynowałem prace analityczne związane z interpretacją wyników w perspektywie kulturowego zróżnicowania wyników. Przygotowałem pierwszą wersję manuskryptu oraz kierowałem jego redakcją zgodnie z uwagami współautorów oraz recenzentów. Jako autor korespondencyjny prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.

**(P5). Stelmach, M. J. i Sroka, M. (2013). *Assessment of energy expenditure of secondary school students during physical education classes including selected activity types*. Journal of Kinesiology and Exercise Sciences, 23(61), 45–52. DOI:10.5604/17310652.1088493
*Punktacja MNiSW: 7***

Mój autorski wkład w powstanie tej publikacji polegał na adaptacji metodologii akcelerometrycznej do oceny rzeczywistej intensywności wysiłku podczas lekcji wychowania fizycznego oraz na konceptualizacji zajęć szkolnych jako potencjalnego narzędzia profilaktyki zdrowotnej. Odpowiadałem za cały proces badawczy – od sformułowania problemu badawczego, poprzez opracowanie projektu badania z wykorzystaniem akcelerometrii, organizację i realizację pomiarów, aż po przygotowanie oraz opracowanie danych w środowisku ActiLife 5. Samodzielnie przeprowadziłem także analizy statystyczne oraz interpretację wyników. Jestem głównym autorem manuskryptu i jako autor korespondencyjny prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.

**(P6). Stelmach, M. J., Protas, P., Tenderenda-Banasiuk, E., Kuroczycka-Saniutycz, E., Wasilewska, A. i Lemiesz, M. (2023). *Using accelerometers as a method for improving compliance with physical activity recommendations in the treatment of obesity in children*. Health Problems of Civilization, 17(3), 246–254. <https://doi.org/10.5114/hpc.2023.130645>
*Impact Factor: 0.2 | Punktacja MNiSW: 40***

Mój udział w powstaniu powyższej pracy obejmował sformułowanie koncepcji badania aplikacyjno-klinicznego w nurcie medycyny behawioralnej, nawiązanie współpracy międzyośrodkowej z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku oraz opracowanie protokołu interwencji łączącego ambulatoryjny monitoring akcelerometryczny z okresowymi wizytami kontrolnymi.

Byłem autorem koncepcji wykorzystania akcelerometru nie tylko jako narzędzia pomiarowego, lecz również jako elementu oddziaływania behawioralnego wspierającego przestrzeganie zaleceń terapeutycznych przez dzieci z otyłością. Sprawowałem nadzór metodyczny nad przygotowaniem danych akcelerometrycznych do analiz statystycznych oraz nadzór merytoryczny nad interpretacją wyników w kontekście mechanizmów motywacyjnych związanych z ciągłym, obiektywnym monitoringiem aktywności fizycznej.

Odpowiadałem za interpretację wyników oraz formułowaniu wniosków dotyczących wykorzystania

akcelerometrii jako narzędzia wspierającego realizację zaleceń dotyczących aktywności fizycznej i zwiększającej adherencję do terapii u pacjentów pediatrycznych. Przygotowałem pierwszą wersję manuskryptu oraz kierowałem jego redakcją zgodnie z uwagami współautorów oraz recenzentów. Jako autor korespondencyjny prowadziłem korespondencję z redakcją czasopisma i recenzentami na wszystkich etapach procesu publikacyjnego.

Mój udział procentowy we wszystkich publikacjach wchodzących w skład cyklu miał charakter wiodący i mieścił się w przedziale od 42% do 100%, co odzwierciedla zespołowy charakter realizowanych badań. W publikacji P1 odpowiadałem za całość procesu przygotowania publikacji (100%), natomiast w publikacji P5 mój wkład wyniósł około 90%.

W publikacjach P2, P3, P4 i P6, których realizacja opierała się na współpracy międzynarodowej lub międzyośrodkowej, odpowiadałem za koordynację prac zespołu badawczego, a w przypadku badań międzynarodowych również za organizację i realizację polskiej części projektu. Jako kierownik polskiego zespołu badawczego podejmowałem kluczowe decyzje metodyczne, odpowiadałem za analizę i interpretację wyników oraz odpowiadałem za przygotowanie manuskryptów. Indywidualny wkład każdego ze współautorów został potwierdzony w oświadczeniach załączonych do wniosku, zgodnie z § 6 ust. 2 Regulaminu AB.



4.3. Omówienie celu naukowego artykułów wchodzących w skład cyklu, osiągniętych wyników oraz ich znaczenia poznawczego i praktycznego

Celem naukowym prezentowanego cyklu prac było rozpoznanie i wyjaśnienie, w jaki sposób zachowania ruchowe — aktywność fizyczna i sedentarność — jako modyfikowalne determinanty zdrowia kształtowane są przez uwarunkowania społeczne i publikacja zdrowotne w polskiej populacji oraz jak ich poziom i wzorce pozostają w związku z rozwojem, sprawnością i ryzykiem chorób niezakaźnych u dzieci, młodzieży i dorosłych. Punktem wyjścia dla cyklu było przyjęte za WHO i SBRN (Bull et al., 2020; Tremblay et al., 2017) założenie, że aktywność fizyczna i zachowania sedentarne są konstruktami odrębnymi — współwystępującymi, ale nieredukowalnymi do prostej negacji i wymagają oddzielnego ujęcia pomiarowego, interpretacyjnego i interwencyjnego.

4.3.1. Metodyczne podstawy monitorowania aktywności fizycznej

Aktywność fizyczna należy do najlepiej udokumentowanych modyfikowalnych determinant zdrowia populacji. Metaanalizy konsekwentnie wskazują, że regularna aktywność fizyczna o umiarkowanej i dużej intensywności (ang. *moderate to vigorous physical activity, MVPA*) zmniejsza ryzyko chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy typu 2, wybranych nowotworów oraz śmiertelności ogólnej (Ekelund et al., 2019; Rhodes et al., 2017). Jednocześnie skala niedoboru aktywności pozostaje globalnie wysoka. Guthold i wsp. (Guthold et al., 2018) wykazali, że ponad 27% dorosłych i ponad 80% młodzieży nie spełnia zaleceń WHO, a wytyczne z 2020 r. po raz pierwszy explicite zaleciły ograniczanie czasu spędzanego w pozycji siedzącej (Bull et al., 2020). W Polsce raport Komitetu Zdrowia Publicznego PAN wskazuje, że aż 82% osób powyżej 15. roku życia nie spełnia zaleceń WHO dotyczących aktywności fizycznej (Drygas et al., 2021).

Wiarygodne wnioskowanie o poziomie i wzorcach zachowań ruchowych w populacji wymaga narzędzi pomiarowych o udokumentowanych właściwościach psychometrycznych. Kwestionariusze samoopisowe IPAQ (Bull et al., 2009; Craig et al., 2003) są szeroko stosowane w badaniach populacyjnych i epidemiologicznych, jednak — jak konsekwentnie pokazują badania walidacyjne — systematycznie zawyżają poziom aktywności w porównaniu z pomiarem obiektywnym (Meh et al., 2021). Alternatywę stanowi akcelerometria, która dostarcza obiektywnych i porównywalnych danych o intensywności, czasie trwania oraz dobowych wzorcach zachowań ruchowych, z precyzją znacząco wyższą niż wcześniej stosowane pedometry (Migueles et al., 2017; Troiano et al., 2008). W kontekście Globalnej Strategii WHO dotyczącej aktywności fizycznej i zdrowia (WHO & Organization, 2018) oraz rosnącej potrzeby porównywalności międzynarodowej, decyzja o doborze narzędzia pomiarowego przestaje być wyborem wyłącznie technicznym — staje się decyzją o zakresie i jakości wnioskowania płynącego z badań.

Celem publikacji P1 było uporządkowanie przesłanek doboru narzędzi do monitorowania aktywności fizycznej w zależności od celu badawczego: monitoringu populacyjnego, badań kohortowych lub ewaluacji interwencji. Praca ma charakter przeglądu krytycznego. Zestawiono w niej



właściwości psychometryczne kwestionariusza IPAQ, zarówno w wersji krótkiej, jak i długiej, oraz kwestionariusza GPAQ z wynikami walidacji akcelerometrycznych prowadzonych w Chinach, Republice Południowej Afryki, Malezji, Stanach Zjednoczonych i kilku krajach europejskich, a następnie porównano je z precyzją pomiarów obiektywnych. Walidacje akcelerometryczne GPAQ wykazują umiarkowane korelacje z całkowitym poziomem aktywności (ρ w zakresie 0,23–0,40) oraz z MVPA ($\rho = 0,26$), przy czym GPAQ ma istotną przewagę w zakresie porównywalności międzynarodowej — jego 16-pytaniowa wersja jest stosowana w ponad 100 krajach w ramach systemu STEPS WHO. Z kolei błąd pomiaru podczas stosowania pedometrów przekracza 30%, podczas gdy błąd współczesnych akcelerometrów utrzymuje się na poziomie około 2,5%, co uzasadnia traktowanie akcelerometrii jako standardu pomiaru obiektywnego.

Zasadniczą konkluzją publikacji P1 było ustalenie, że żadne z analizowanych narzędzi nie jest uniwersalnie najlepsze. W dużych badaniach populacyjnych, w których priorytetem jest porównywalność międzynarodowa przy akceptowalnym koszcie, narzędziem z wyboru pozostaje GPAQ lub IPAQ. W badaniach kohortowych, wymagających obiektywnego pomiaru intensywności, czasu trwania i dobowego rozkładu zachowań ruchowych, konieczne jest zastosowanie akcelerometrii. W projektach łączących oba poziomy analizy — tak jak np. w badaniach EUPASMOS, w ramach którego powstały publikacje P2 i P3 — najbardziej uzasadnione jest podejście hybrydowe; kwestionariusz służy wówczas ocenie cech kontekstowych i subiektywnej ocenie aktywności, natomiast akcelerometria zapewnia obiektywny pomiar zachowań ruchowych realizowanych zarówno w czasie dziennej aktywności, jak i całodobowo z oceną jakości snu włącznie.

Znaczenie publikacji P1 dla cyklu ma przede wszystkim charakter metodyczny i porządkujący. Publikacja ta uporządkowała argumenty przemawiające za różnicowaniem metod pomiaru aktywności fizycznej w zależności od celu badawczego oraz wskazała ograniczenia interpretacyjne wynikające z bezrefleksyjnego stosowania kwestionariuszy samoopisowych. Wnioski te mają znaczenie dla projektowania badań epidemiologicznych i interwencyjnych w naukach o zdrowiu.

Publikacja dostarczyła metodologicznego uzasadnienia dla zastosowania akcelerometrii w kolejnych badaniach wchodzących w skład cyklu (P2, P3 i P4). Dostarczyła również podstaw teoretycznych dla wykorzystania akcelerometrów do obiektywnej oceny wydatku energetycznego podczas lekcji wychowania fizycznego (P5). W tym sensie P1 dostarcza nie tylko ustaleń merytorycznych, lecz także tworzy aparat pojęciowy umożliwiający trafniejszą interpretację wyników przedstawionych w pozostałych publikacjach cyklu. Na znaczenie tej publikacji wskazuje również jej oddziaływanie naukowe mierzone liczbą cytowań. Według Google Scholar (praca nie jest indeksowana w Web of Science Core Collection) praca była cytowana 38 razy, w tym w publikacjach ukazujących się w tak renomowanych czasopismach jak np. *Nutrients* (IF 5.0), *Cancers* (IF 4.4) czy *BMJ Open* (IF 2.3).



4.3.2. Uwarunkowania prozdrowotnej aktywności fizycznej dorosłych mieszkańców wschodniej Polski w świetle pomiaru akcelerometrycznego

Prozdrowotna aktywność fizyczna (ang. *health-enhancing physical activity*, HEPA), stanowi jeden z kluczowych celów polityki zdrowia publicznego. WHO definiuje ją jako aktywność, która — przy zachowaniu bezpieczeństwa — wnosi wymierny wkład w zdrowie, niezależnie od specyfiki dyscypliny czy formy ruchu (Bull et al., 2020). Pomimo silnych dowodów epidemiologicznych łączących HEPA z redukcją ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych (Ekelund et al., 2019; Lee et al., 2012), znaczny odsetek populacji europejskiej, w tym polskiej, nie spełnia minimalnych zaleceń dotyczących aktywności fizycznej. Wcześniejsze polskie badania populacyjne, takie jak NATPOL i WOBASZ II, opierały się głównie na samoopisach (Drygas et al., 2013, 2015), co — jak wykazano w publikacji P1 — prowadzi do systematycznego przeszacowania poziomu aktywności względem pomiaru obiektywnego.

W modelu społeczno-ekologicznym aktywność fizyczna jest ujmowana jako funkcja wielopoziomowych uwarunkowań: cech demograficznych, kapitału społecznego, jakości środowiska antropogenicznego oraz polityki publicznej (Bauman et al., 2012; Sallis & Owen, 2015). W publikacji z 2002 roku Bauman i wsp., (Bauman et al., 2002) wprowadzili rozróżnienie między determinantami, korelatami, mediatorami i moderatorami aktywności, podkreślając, że zdecydowana większość obserwowanych zależności o obszarze epidemiologii aktywności fizycznej ma charakter korelacyjny, a nie przyczynowy. Wschodnia Polska, charakteryzująca się niskim wskaźnikiem urbanizacji i względnie homogeniczną strukturą społeczno-zawodową, stanowi szczególny kontekst badawczy: z jednej strony wykazuje relatywnie wysoki potencjał środowiskowy sprzyjający zachowaniom aktywnym, zwłaszcza aktywności lokomocyjnej, związanej z tzw. walkability (cechą środowiska sprzyjającą pieszej mobilności), z drugiej zaś pozostaje regionem obciążonym niekorzystnymi uwarunkowaniami społecznymi, takimi jak wysokie bezrobocie strukturalne, starzenie się populacji oraz ograniczona infrastruktura rekreacyjna.

Celem publikacji P2 była identyfikacja socjodemograficznych i zdrowotnych korelatów HEPA wśród dorosłych mieszkańców powiatu bialskiego, u których zachowania ruchowe mierzono obiektywnie w 7-dobowym monitoringu akcelerometrycznym. Pomiar przeprowadzono z wykorzystaniem trójosiowego akcelerometru RM42 przez UKK Institute w Tampere w Finlandii. Zebrane dane analizowano w 5-sekundowych interwałach z zastosowaniem wskaźnika Mean Amplitude Deviation (Vähä-Ypyä et al., 2015). W analizach danych uwzględniono trzy operacjonalizacje HEPA: aktywność umiarkowana do intensywnej (MVPA), aktywność intensywną (VPA) oraz epizody aktywności trwające co najmniej 10 minut (PA10+).

Uzyskane wyniki potwierdziły wysoki poziom niedoboru HEPA w badanej populacji. Mediana czasu, w którym realizowano wysiłki MVPA wyniosła 50 min/dobę, natomiast mediana czasu VPA — zaledwie 10 s/dobę, co w obu przypadkach oznaczało wartości poniżej zaleceń WHO. Ponad 70%



uczestników nie spełniało zaleceń WHO dotyczących poziomu aktywności fizycznej.

Stwierdzono dodatnie korelacje, o małej i umiarkowanej sile, między HEPA a samooceną zdrowia w odniesieniu do MVPA, VPA i PA10+, a także słabe korelacje ujemne z BMI i obwodem talii. Czas aktywności MVPA i VPA istotnie zmniejszał się wraz z wiekiem. Osoby samotne, pracownicy umysłowi i studenci byli bardziej aktywni niż osoby bezrobotne. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic między mieszkańcami obszarów wiejskich i miejskich, co — w połączeniu z wcześniejszymi obserwacjami w populacji niemieckiej (Wallmann-Sperlich et al., 2013) oraz w Niderlandach (Bernaards et al., 2016) — sugeruje, że w warunkach niskiej urbanizacji obszar zamieszkania może nie różnicować istotnie poziomu HEPA. Modele regresji liniowej wyjaśniały jedynie ograniczoną część wariancji HEPA, co — zgodnie z ramowym ujęciem systemów zachowań sedentarnych i aktywności fizycznej, określanym jako SOS (Chastin et al., 2016) — wskazuje na wielowymiarowy i wieloczynnikowy charakter korelatów aktywności fizycznej.

Publikacja P2 należy do nielicznych polskich badań wykorzystujących obiektywny monitoring akcelerometryczny do oceny korelatów prozdrowotnej aktywności fizycznej dorosłych mieszkańców wschodniej Polski. W połączeniu z P3, dotyczącą zachowań sedentarnych w tej samej kohorcie, praca ta tworzy komplementarny obraz uwarunkowań zachowań ruchowych osób dorosłych. Wyniki tych badań wskazują, że niedobór aktywności i nadmiar zachowań sedentarnych są w polskim kontekście związane przede wszystkim ze statusem zawodowym, charakterem wykonywanej pracy oraz starszym wiekiem, natomiast w niewielkim stopniu miejscem zamieszkania. Ustalenia te wskazują na potrzebę ukierunkowania działań profilaktycznych i interwencyjnych na osoby zagrożone wykluczeniem społecznym i zawodowym.

4.3.3. Korelaty zachowań sedentarnych dorosłych mieszkańców wschodniej Polski ocenianych metodą akcelerometrii

Zachowania sedentarne, określane w literaturze anglojęzycznej jako *sedentary behaviours* (SB), definiuje się jako wszelkie czynności podejmowane w pozycji siedzącej, półleżącej lub leżącej, charakteryzujące się wydatkiem energetycznym nieprzekraczającym 1,5 MET (ang. *metabolic equivalent of task*) (Tremblay et al., 2017). Stanowią one konstrukt odrębny od niewystarczającej aktywności fizycznej. Niezależnie od poziomu aktywności umiarkowanej i intensywnej (MVPA), długi czas zachowań sedentarnych (SB) wiąże się ze zwiększonym ryzykiem śmiertelności z przyczyn ogólnych, chorób sercowo-naczyniowych i chorób nowotworowych. Paatterson i wsp. (Patterson et al., 2018) oraz Chau i wsp. (Chau et al., 2013) w swoich metaanalizach wykazali, że ryzyko śmiertelności ogólnej rośnie o 8% z każdą dodatkową godziną siedzenia powyżej progu 8 godzin na dobę. W krajach europejskich około 40% dorosłych preferuje pasywne formy spędzania czasu wolnego, a w grupie wiekowej 21–65 lat obserwuje się wzrost czasu spędzanego w pozycji siedzącej (Beller et al., 2023; López-Valenciano et al., 2020).

W polskim piśmiennictwie z zakresu sedentarności prezentowane są wyniki opierające się głównie na

subiektywnych metodach badawczych, a obiektywne dane akcelerometryczne, szczególnie w odniesieniu do regionów peryferyjnych, pozostają nadal nieliczne. Ten stan rzeczy stanowił bezpośrednią przesłankę realizacji publikacji P3, w której — wykorzystując tę samą kohortę co w publikacji P2 — koncentrujemy się na drugim biegunie kontinuum zachowań ruchowych tzn. zachowaniach sedentarnych.

Celem pracy było rozpoznanie socjodemograficznych i zdrowotnych korelatów sedentarności u dorosłych mieszkańców wschodniej Polski oraz weryfikacja hipotezy, że obiektywny pomiar ujawni rzeczywistą skalę zjawiska, która w badaniach ankietowych pozostaje zwykle znacznie zaniziona. Zachowania sedentarne operacjonalizowano za Tremblay i wsp. (Tremblay et al., 2017). Do analiz włączono dwie zmienne zależne: czas SB oraz dobową liczbę kroków jako pośredni wskaźnik tendencji sedentarnych lub aktywnych (Craig et al., 2012; Tudor-Locke, Leonardi, et al., 2011). Zastosowano testy U Manna-Whitneya i Kruskala-Wallisa z testem post hoc Dunna, korelację Spearmana oraz modele regresji liniowej obejmujące osiem predyktorów: płeć, wiek, stan cywilny, status zawodowy, wielkość gospodarstwa domowego, obszar zamieszkania, typ zabudowy oraz samoocenę zdrowia.

Średni czas zachowań sedentarnych wyniósł 8 godzin i 34 minuty na dobę, a średnia liczba kroków przekraczała 8000 dziennie. U ponad 50% uczestników czas SB przekroczył kliniczny punkt odcięcia (8 godzin), proponowany przez Chau i wsp. (Chau et al., 2013). Wartość ta była ponad dwukrotnie wyższa niż wyniki zaprezentowane w badaniach Eurobarometer dla populacji polskiej (Jelsma et al., 2019; Lakerveld et al., 2017). Analizy zależności między zmiennymi wykazały istotne zróżnicowanie zachowań sedentarnych w zależności od płci, stanu cywilnego oraz statusu zawodowego. Kobiety spędzały mniej czasu w pozycji siedzącej niż mężczyźni ($p = 0,047$; $\eta^2 = 0,02$), osoby samotne siedziały dłużej niż osoby pozostające w związkach małżeńskich ($p = 0,023$; $\eta^2 = 0,04$), natomiast pracownicy umysłowi wykonywali istotnie większą liczbę kroków niż osoby bezrobotne ($Z = 4,35$; $p < 0,001$). Liczba wykonywanych kroków istotnie zmniejszała się wraz z wiekiem ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,11$), przy czym najmniej aktywne pod tym względem były osoby po 64. roku życia. Modele regresji liniowej wskazały, że status zawodowy był istotnym predyktorem liczby kroków i wyjaśniał 11,8% wariacji. Model dla zachowań sedentarnych wyjaśniał jedynie 1,9% wariacji, co oznacza, że proste charakterystyki demograficzne w niewielkim stopniu przewidywały czas spędzany w pozycji siedzącej.

Porównanie z piśmiennictwem międzynarodowym ujawniło zarówno zbieżności, jak i rozbieżności. Wyniki przedstawione w publikacji P3 są zbliżone do danych irlandzkich (Nicolson et al., 2019), w których łączny czas siedzenia przekraczał 7,5 godziny na dobę, ale niższe niż wartości odnotowane w krajach Ameryki Łacińskiej, gdzie średnia wynosiła 9,53 godziny na dobę (Ferrari et al., 2020). Zróżnicowanie według statusu zawodowego stwierdzone w P3 jest natomiast zgodne z wynikami uzyskanymi w populacji japońskiej (Kitayama et al., 2021). Brak istotnego efektu obszaru i typu zamieszkania znajduje potwierdzenie w metaprzeglądzie O'Donoghue i wsp. (O'Donoghue et

al., 2016), w którym podobną prawidłowość obserwowano w środowiskach o niskiej urbanizacji.

Znaczenie publikacji P3 dla cyklu jest dwojakie. Po pierwsze, wraz z publikacją P2 dostarcza komplementarnego, dwustronnego ujęcia zachowań ruchowych dorosłych mieszkańców wschodniej Polski, w którym aktywność fizyczna i sedentarność są analizowane jako odrębne, choć współwystępujące konstrukty. Po drugie, dokumentuje słabą przewidywalność czasu sedentarności na podstawie cech socjodemograficznych. Jest to wniosek metodycznie istotny dla projektowania przyszłych badań populacyjnych i interwencji, które nie mogą ograniczać się do tradycyjnych zmiennych demograficznych. Wynik ten wpisuje się w ramowe ujęcie (Chastin et al., 2016), zgodnie z którym sedentarność jest fenotypem o wieloskładnikowej etiologii.

4.3.4. Aktywność fizyczna studentów Grupy Wyszehradzkiej w perspektywie porównawczej

Wczesna dorosłość, w tym okres studiów wyższych, jest fazą krytyczną dla utrwalania zachowań zdrowotnych. Wzorce aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych kształtujące się w tym okresie często utrzymują się w późniejszym życiu (Hayes et al., 2019). Obiektywne dane porównawcze dotyczące aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych studentów Europy Środkowej pozostają ograniczone. Większość dostępnych badań wykorzystuje metody samoopisowe, najczęściej kwestionariusz International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) albo Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), podczas gdy badania oparte na pomiarach obiektywnych, takich jak akcelerometria, są nadal nieliczne i obejmują zwykle pojedyncze populacje krajowe (Hamrik et al., 2014; Kljajević et al., 2021). Brakuje zwłaszcza opracowań porównujących populacje z krajów Grupy Wyszehradzkiej (V4: Polska, Czechy, Słowacja, Węgry) — regionie o wspólnym dziedzictwie systemowym, ale zróżnicowanej polityce zdrowotnej i edukacyjnej w zakresie aktywności fizycznej.

Celem publikacji P4 było porównanie wzorców zachowań ruchowych studentów uczelni wyższych z krajów V4 z wykorzystaniem jednolitego protokołu akcelerometrycznego oraz ujednoczonych progów intensywności. Dodatkowym celem było określenie, w jakim stopniu sam czas poświęcony na aktywność fizyczną o umiarkowanej i wysokiej intensywności (MVPA) stanowi adekwatne kryterium oceny aktywnego stylu życia oraz czy jego interpretacja wymaga uzupełnienia o analizę czasu przeznaczanego na aktywność o niskiej intensywności (LPA) i zachowania sedentarne (SB) (Buman et al., 2014; Dumuid et al., 2019).

Badanie przeprowadzone wśród studentów z czterech ośrodków akademickich z krajów V4: Akademia Bialska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (Polska), University of Pécs (Węgry), Pavol Jozef Šafárik University w Koszycach (Słowacja) oraz University of South Bohemia w Czeskich Budziejowicach (Czechy). Wszyscy uczestnicy objęci byli ciągłym monitorowaniem dziennych zachowań ruchowych z wykorzystaniem akcelerometrów ActiGraph GT3X+, z zastosowaniem ujednoczonego protokołu inicjalizacji (30 Hz, interwały 60 s). Intensywność aktywności fizycznej klasyfikowano za pomocą zwalidowanych dla osób dorosłych progów wg Freedson i wsp. (1998). Porównania międzykrajowe



przeprowadzono testem Kruskala-Wallisa (η^2H), Mannem-Whitneyem U oraz korelacją Spearmana. Wyniki wykazały, że ogólny poziom aktywności fizycznej studentów V4 był wysoki — skumulowany czas MVPA mieścił się w przedziale 31–62 min/dobę (Mdn = 45), co przekraczało nawet górną granicę zaleceń WHO (300 min/tydzień). Stwierdzono jednak istotne różnice międzykrajowe ($p < 0,05$): studenci węgierscy demonstrowali najwyższe wartości MVPA, polscy — najniższe; równocześnie najdłuższy czas LPA odnotowano w Czechach. Korelacje aktywności z BMI i z samooceną zdrowia były zróżnicowane między krajami, co sugeruje, że ten sam poziom MVPA może wiązać się z odmiennym kontekstem zdrowotnym w zależności od charakterystyki populacji studenckiej i systemu edukacyjnego danego kraju. We wnioskach z pracy podkreślono, że sama liczba minut MVPA nie wystarcza do pełnej oceny zachowań ruchowych, a uzyskanie całościowego obrazu wymaga uwzględnienia aktywności o niskiej intensywności (LPA) oraz zachowań sedentarnych (SB) w ramach kompozycyjnej analizy dobowych zachowań ruchowych.

Znaczenie P4 dla cyklu jest dwukierunkowe. Po pierwsze, praca rozszerza geograficzne i populacyjne ramy cyklu poza obszar wschodniej Polski, dostarczając danych porównawczych dla młodych dorosłych w Europie Środkowej. Po drugie, koresponduje z postulatem metodycznym zawartym w publikacji P1, że dobór narzędzia pomiarowego i wskaźników operacyjnych determinuje ramy interpretacji wyników. Wykazuje też, że spełnienie zaleceń dotyczących czasu trwania MVPA może współwystępować z długim czasem zachowań sedentarnych oraz wzmacnia centralną tezę cyklu o epidemiologicznej odrębności aktywności fizycznej i sedentarności jako konstruktów wymagających niezależnego pomiaru i niezależnego oddziaływania interwencyjnego.

4.3.5. Profilaktyczny potencjał lekcji wychowania fizycznego w świetle obiektywnej oceny intensywności wysiłku.

Lekcje wychowania fizycznego (WF) w szkole są jednym z niewielu powszechnych, instytucjonalnie gwarantowanych źródeł ukierunkowanej aktywności fizycznej dzieci i młodzieży. Ich potencjał profilaktyczny nie wynika jednak z samego faktu realizacji zajęć, lecz z rzeczywistej struktury intensywności wysiłków wykonywanych w czasie zajęć ruchowych. WHO zaleca, aby aktywność fizyczna młodzieży szkolnej obejmowała co najmniej 60 minut dziennie aktywności o umiarkowanej do wysokiej intensywności (MVPA). W praktyce szczególne znaczenie dla realizacji tych zaleceń mają zorganizowane formy aktywności fizycznej.

Wcześniejsze polskie badania (Bronikowski, 2005; Bronikowski et al., 2009) wskazywały, że profile intensywności lekcji WF często odbiegają od poziomu wysiłku uznawanego za korzystny w profilaktyce przewlekłych chorób niezakaźnych. Brakowało jednak obiektywnych danych, opartych na akcelerometrii, charakteryzujących strukturę intensywności wysiłku podczas lekcji wychowania fizycznego, zwłaszcza wśród uczniów szkół ponadpodstawowych.

Celem publikacji P5 był obiektywny monitoring 45-minutowych lekcji wychowania fizycznego pod kątem wydatku energetycznego oraz struktury intensywności wysiłku, z porównaniem



efektywności czterech typów zajęć: piłki nożnej, koszykówki, lekkiej atletyki i gimnastyki. Tak zaprojektowane badanie pozwalało zweryfikować hipotezę, że poszczególne typy lekcji WF różnią się pod względem potencjału profilaktycznego.

Badanie przeprowadzono w kwietniu 2012 r. w jednym z liceów ogólnokształcących w Białej Podlaskiej. Pomiarów dokonano z wykorzystaniem trójosiowych akcelerometrów ActiGraph GT3X+, stosując standardowy protokół inicjalizacji – częstotliwość próbkowania 30 Hz oraz 60-sekundowe interwały rejestracji. Dodatkowo zmierzono podstawowe parametry antropometryczne: masę ciała i wysokość ciała, z użyciem elektronicznej wagi lekarskiej oraz stadiometru. Kluczowym elementem postępowania metodycznego był „ukryty” charakter monitoringu: nauczyciele i uczniowie nie byli informowani o szczegółowym celu badania, aby ograniczyć ryzyko zniekształcenia naturalnego przebiegu zajęć, wynikające z efektu Hawthorne’a (Trost, 2007). Intensywność wysiłku klasyfikowano w jednostkach MET, zgodnie z równaniami Freedson i wsp. (Freedson et al., 1998) wyodrębniając czas aktywności o intensywności ≥ 3 METs, odpowiadający wysiłkom o intensywności co najmniej umiarkowanej.

Uzyskane wyniki ujawniły niską efektywność energetyczną monitorowanych lekcji. Średni wydatek energetyczny podczas 45-minutowej lekcji wyniósł 176 kcal u chłopców oraz 157 kcal u dziewcząt. Niemal połowa czasu lekcji przypadała na czynności o intensywności poniżej 3 METs, a więc poniżej progu MVPA. Najkorzystniejsze pod względem intensywności wysiłku i wydatku energetycznego okazały się lekcje gier zespołowych, zwłaszcza piłki nożnej i koszykówki, natomiast najniżej pod tym względem plasowała się gimnastyka. Wyniki te były zgodne z międzynarodowymi obserwacjami dotyczącymi profili intensywności lekcji WF (Fairclough & Stratton, 2005), wskazującymi, że tradycyjny model lekcji, obejmujący znaczny udział czynności organizacyjnych, oczekiwania na ćwiczenie oraz niskoenergetycznych elementów technicznych, generuje strukturę intensywności niewystarczającą z punktu widzenia funkcji profilaktycznej przypisywanej szkolnemu wychowaniu fizycznemu.

Znaczenie P5 dla cyklu polega na empirycznym potwierdzeniu, w polskim kontekście szkolnym i z wykorzystaniem obiektywnego pomiaru, że lekcje WF w badanym kształcie nie zapewniały młodzieży adekwatnej dawki wysiłku fizycznego. Praca ma również walor aplikacyjny, wskazuje bowiem, że systematyczny monitoring lekcji WF w polskich szkołach mógłby stanowić narzędzie ewaluacji efektywności kształcenia w obszarze kultury fizycznej oraz podstawę projektowania interwencji zwiększających udział form aktywności o wyższej intensywności, w tym gier zespołowych, w programach nauczania. Wraz z publikacją P6 praca ta tworzy obszar C cyklu publikacji zawartych w osiągnięciu, dotyczący implikacji profilaktycznych w populacji dzieci i młodzieży, ujmując problem zachowań ruchowych w kontekście instytucjonalno-rozwojowym.

4.3.6. Akcelerometr jako narzędzie pomiaru i wspomaganie interwencji w ambulatoryjnej terapii otyłości dziecięcej

Otyłość dzieci i młodzieży stanowi jedno z największych wyzwań współczesnego zdrowia publicznego. Globalne rozpowszechnienie nadwagi i otyłości wśród osób w wieku 5–19 lat przekracza 18%, co odpowiada ponad 340 milionom dzieci i nastolatków, a w Polsce wskaźniki te należą do najwyższych w Europie (Kułaga et al., 2010). Otyłość dziecięca jest silnym predyktorem chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy typu 2 oraz innych chorób przewlekłych w dorosłości. W jej leczeniu — obok modyfikacji diety — kluczową rolę pełni zwiększenie aktywności fizycznej (Foley et al., 2011; Watts et al., 2004). Już w 2010 roku (Janssen & Leblanc, 2009) wykazał, że odsetek dzieci spełniających te zalecenia jest niski we wszystkich krajach rozwiniętych. Realny problem kliniczny stanowi przestrzeganie przepisane planu aktywności w warunkach codziennego życia (ang. compliance/adherence).

Akcelerometria, jako narzędzie obiektywnego pomiaru, może pełnić w terapii otyłości podwójną funkcję:

- diagnostyczno-pomiarową — poprzez dostarczenie lekarzowi i pacjentowi obiektywnych danych dotyczących rzeczywistego poziomu aktywności fizycznej;
- behawioralno-motywacyjną — poprzez wzmocnienie świadomości monitorowania własnej aktywności i wspierania przestrzegania zaleceń terapeutycznych (Corder et al., 2008; Warren et al., 2010).

Wcześniejsze badania sugerowały, że samo noszenie urządzenia może podwyższać liczbę kroków o 20–30% (Zizzi i wsp., 2006), jednak długoterminowa ocena utrzymywania się tego efektu w warunkach klinicznych pozostawała nierozstrzygnięta.

Celem publikacji P6 była ocena, czy 8-tygodniowy ambulatoryjny monitoring akcelerometryczny stanowi czynnik wystarczający do utrzymania przestrzegania zaleceń aktywności fizycznej u dzieci z otyłością oraz czy interwencja ta wpływa na parametry antropometryczne. Badanie zrealizowano we współpracy międzyośrodkowej z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, na próbie 44 pacjentów w wieku 5–17 lat z rozpoznaniem otyłości (BMI Z-score wg referencji Kułagi (Kułaga et al., 2010)). Uczestnicy nosili akcelerometry GT3X+ przez 56 kolejnych dni, ≥ 12 h/dobę. Pomiary antropometryczne wykonano na początku i po 8 tygodniach interwencji.

BMI z-score obliczono metodą LMS na podstawie referencji WHO (Onis, 2007). Liczbę kroków odnoszono do dwóch zestawów norm (Adams et al., 2013; Tudor-Locke, Craig, et al., 2011).

Uzyskane wyniki ujawniły charakterystyczny wzorzec adaptacji. W pierwszych dwóch tygodniach monitoringu pacjenci znacznie przekroczyli zalecaną ilość średniego dziennego wydatku energetycznego z aktywności fizycznej, a udział MVPA w wydatku energetycznym wynosił 47%. Liczba kroków pozostawała na poziomie zbliżonym do zaleceń Adamsa i wsp. (Adams et al., 2013) (8440 oraz 9017 odpowiednio), choć poniżej bardziej rygorystycznych zaleceń Tudor-Locke i wsp.

(Tudor-Locke, Craig, et al., 2011). Najważniejszym ustaleniem klinicznym było jednak istotne zmniejszenie BMI z-score z $2,80 \pm 0,64$ na początku do $2,48 \pm 0,27$ na końcu badania ($p < 0,0147$), co — przy akceptowalnym profilu przestrzegania zaleceń — stanowi obiektywny dowód skuteczności interwencji opartej na monitoringu.

Znaczenie P6 dla cyklu jest aplikacyjne. Praca ta przenosi ustalenia metodyczne i populacyjne z poprzednich publikacji w obszar interwencji klinicznej, pokazując, że narzędzie pomiarowe — akcelerometr — może równocześnie pełnić funkcję narzędzia behawioralnego w terapii pediatrycznej. Wynik istotnego zmniejszenia BMI Z-score po 8 tygodniach jest jakościowo zgodny z wcześniejszymi metaanalizami interwencji opartych na monitoringu (Lubans et al., 2009), ale dostarcza pierwszych polskich danych dla populacji dzieci z otyłością leczonych ambulatoryjnie. Dla cyklu jako całości P6 domyka kontinuum od metodyki (P1), przez populacyjne uwarunkowania zachowań ruchowych (P2–P4), aż po implikacje rozwojowe i kliniczne (P5, P6), ujmując zachowania ruchowe (aktywność fizyczną i sedentarność) jako modyfikowalną determinantę zdrowia, mierzalny fenotyp populacyjny oraz cel interwencji terapeutycznej.

4.3.7. Podsumowanie wyników osiągnięcia i wnioski ogólne

Wyniki zawarte w sześciu publikacjach tworzących osiągnięcie habilitacyjne można podsumować w dwóch wzajemnie powiązanych kategoriach:

- a) ustalenia merytoryczne dotyczące zachowań ruchowych w polskiej populacji w kontekście porównań międzynarodowych, oraz
- b) ustalenia metodyczno-aplikacyjne dotyczące monitorowania zachowań ruchowych i ich wykorzystania w interwencji.

W ramach pierwszej kategorii należy wyróżnić następujące ustalenia:

Po pierwsze, aktywność fizyczna prozdrowotna (HEPA) i zachowania sedentarne (SB) są w polskiej populacji konstruktami odrębnymi, których uwarunkowania częściowo się różnią. Spełnianie minimalnych zaleceń WHO dotyczących MVPA nie chroni automatycznie przed nadmiernym czasem spędzaniem nieaktywnie, a obie zmienne wymagają niezależnego pomiaru i niezależnej interwencji (P2, P3, P4). Wniosek ten jest spójny z aktualnymi wytycznymi WHO 2020 (Bull et al., 2020) i ramowym ujęciem SBRN (Tremblay et al., 2017).

Po drugie, czynnikami społecznymi o najsilniejszym związku z zachowaniami ruchowymi dorosłych mieszkańców wschodniej Polski są status zawodowy, stan cywilny i samoocena zdrowia, podczas gdy obszar i typ zamieszkania w warunkach niskiej urbanizacji nie różnicują istotnie poziomu aktywności ani sedentarności (P2, P3). Ustalenie to ma bezpośrednie implikacje dla projektowania interwencji — powinny być one nakierowane na osoby wykluczone społecznie i zawodowo, a nie różnicowane geograficznie.

Po trzecie, w grupach studentów krajów Grupy Wyszehradzkiej obiektywny pomiar aktywności

fizycznej wykazał istotne różnice międzykrajowe w strukturze zachowań ruchowych: studenci węgierscy charakteryzują się najdłuższym czasem MVPA, a polscy — najniższym; profil zachowań sedentarnych i aktywności o niskiej intensywności wysiłków dodatkowo różnicuje obraz aktywności studentów V4 (P4). Wyniki wykazały, że ten sam wskaźnik MVPA może mieć odmienne znaczenie zdrowotne w zależności od kompozycji całodobowych zachowań ruchowych.

Po czwarte, lekcje wychowania fizycznego w polskich liceach — choć formalnie obowiązkowe — nie dostarczają młodzieży adekwatnej dawki wysiłku fizycznego: niemal połowa czasu lekcji przebiega z intensywnością poniżej progu MVPA (P5). Ustalenie to wskazuje, że środowisko szkolne w obecnym kształcie nie realizuje przypisywanej mu funkcji profilaktycznej w zakresie przewlekłych chorób niezakaźnych.

Po piąte, monitoring akcelerometryczny może być wykorzystany jako element interwencji klinicznej w terapii otyłości u dzieci, prowadząc do istotnego zmniejszenia BMI Z-score (P6). Mechanizm działania interwencji ma charakter podwójny: pomiarowy (dostarczanie obiektywnych danych) oraz behawioralno-motywacyjny (efekt świadomości monitoringu).

W ramach drugiej kategorii należy wyróżnić następujące ustalenia metodyczno-aplikacyjne:

Po pierwsze, dobór narzędzia pomiarowego dla badań nad zachowaniami ruchowymi nie jest decyzją techniczną, lecz strategiczną — przesądza o typie wnioskowania, jakie można sformułować na podstawie zebranych danych (P1). Kwestionariusze (IPAQ, GPAQ) pozwalają na porównawcze monitorowanie populacji, ale ze świadomością systematycznego zawyżania poziomu aktywności fizycznej przy badaniach kwestionariuszowych względem pomiaru obiektywnego. Akcelerometria umożliwia precyzyjny pomiar intensywności i czasu trwania aktywności, ale wymaga większych zasobów.

Po drugie, podejście hybrydowe — łączenie kwestionariusza dla cech kontekstowych i samooceny z akcelerometrią — stanowi optymalną strategię w badaniach kohortowych nad uwarunkowaniami HEPA i SB (P2, P3). Pozwala ono na korelowanie obiektywnych wskaźników aktywności z rozbudowaną charakterystyką socjodemograficzną i zdrowotną respondentów.

Po trzecie, populacyjne modele predykcyjne zachowań ruchowych mają ograniczoną moc wyjaśniającą — nawet rozbudowane modele regresyjne wyjaśniają ok. 12% wariacji liczby kroków i mniej niż 2% wariacji czasu sedentarnego (P3). Wskazuje to na konieczność stosowania szerszych ram analitycznych, włączających zmienne środowiskowe, behawioralne i kompozycyjne, a nie poprzestania na prostej charakterystyce demograficznej.

Po czwarte, monitoring akcelerometryczny jako narzędzie ewaluacji jakości lekcji wychowania fizycznego w polskich szkołach jest rozwiązaniem wykonalnym i ekonomicznie dostępnym, a także może dostarczać empirycznych przesłanek do doskonalenia programów nauczania (P5). Włączenie obiektywnego pomiaru intensywności do rutynowej ewaluacji programu wychowania fizycznego stanowi propozycję metodyczną wartą wdrożenia w skali systemowej.

Po piąte, akcelerometria w co najmniej 8-tygodniowym schemacie ambulatoryjnym może pełnić rolę interwencji behawioralnej w pediatrii (P6), przy zachowaniu akceptowalnego profilu compliance — co tworzy podstawy do projektowania większych prób klinicznych w polskich ośrodkach pediatrycznych.

Konkluzja ogólna cyklu jest następująca:

Zachowania ruchowe — aktywność fizyczna i sedentarność — są modyfikowalnymi determinantami zdrowia, których trafny pomiar i interpretacja wymagają teoretycznie ugruntowanego rozróżnienia obu konstruktów oraz świadomego doboru narzędzi pomiarowych.

W polskiej populacji dorosłych, mieszkańców wschodniej Polski, oraz wśród polskich studentów udział osób spełniających zalecenia WHO jest niski, a szkolne lekcje wychowania fizycznego w obecnym kształcie nie dostarczają młodzieży wystarczającej dawki wysiłku fizycznego. Akcelerometria — zarówno w badaniach kohortowych, jak i w interwencji klinicznej — stanowi narzędzie, którego rola wykracza poza pomiar: dostarcza obiektywnych danych do projektowania, ewaluacji i indywidualizacji interwencji w profilaktyce przewlekłych chorób niezakaźnych.

Piśmiennictwo

- Adams, M. A., Johnson, W. D., & Tudor-Locke, C. (2013). Steps/day translation of the moderate-to-vigorous physical activity guideline for children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 49–49. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-49>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B. W., & Group, for the L. P. A. S. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, 380(9838), 258–271. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60735-1)
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Owen, N. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity: The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2), 5–14. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(02\)00469-5](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(02)00469-5)
- Beller, J., Graßhoff, J., & Safieddine, B. (2023). Differential trends in prolonged sitting time in Europe: a multilevel analysis of European Eurobarometer data from 2013 to 2022. *Journal of Public Health*, 1–9. <https://doi.org/10.1007/s10389-023-02090-1>
- Bernaards, C. M., Hildebrandt, V. H., & Hendriksen, I. J. M. (2016). Correlates of sedentary time in different age groups: results from a large cross sectional Dutch survey. *BMC Public Health*, 16(1), 1121. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3769-3>
- Bronikowski. (2005). Physical efforts in Physical Education Stimulating Cardiovascular Fitness in 13 Years Old Pupils. *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*, 15(29), 31–40.
- Bronikowski, M., Bronikowska, M., Kantanista, A., Ciekot, M., Laudańska-Krzemińska, I., & Szwed, S. (2009). Health-related intensity profiles of Physical Education classes at different

- phases of the teaching/learning process. *Biomedical Human Kinetics*, 1(1), 86–91.
<https://doi.org/10.2478/v10101-009-0022-x>
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P. C., DiPietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C. M., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P. T., ... Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Bull, F. C., Maslin, T. S., & Armstrong, T. (2009). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Nine Country Reliability and Validity Study. *Journal of Physical Activity and Health*, 6(6), 790–804. <https://doi.org/10.1123/jpah.6.6.790>
- Buman, M. P., Winkler, E. A. H., Kurka, J. M., Hekler, E. B., Baldwin, C. M., Owen, N., Ainsworth, B. E., Healy, G. N., & Gardiner, P. A. (2014). Reallocating Time to Sleep, Sedentary Behaviors, or Active Behaviors: Associations With Cardiovascular Disease Risk Biomarkers, NHANES 2005–2006. *American Journal of Epidemiology*, 179(3), 323–334.
<https://doi.org/10.1093/aje/kwt292>
- Chastin, S. F. M., Craemer, M. D., Lien, N., Benaards, C., Buck, C., Oppert, J.-M., Nazare, J.-A., Lakerveld, J., O'Donoghue, G., Holdsworth, M., Owen, N., Brug, J., Cardon, G., & consortium, expert working group and consensus panel on behalf of the D. (2016). The SOS-framework (Systems of Sedentary behaviours): an international transdisciplinary consensus framework for the study of determinants, research priorities and policy on sedentary behaviour across the life course: a DEDIPAC-study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 83. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0409-3>
- Chau, J. Y., Grunseit, A. C., Chey, T., Stamatakis, E., Brown, W. J., Matthews, C. E., Bauman, A. E., & Ploeg, H. P. van der. (2013). Daily sitting time and all-cause mortality: a meta-analysis. *PLOS ONE*, 8(11), e80000 14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0080000>
- Corder, K., Ekelund, U., Steele, R. M., Wareham, N. J., & Brage, S. (2008). Assessment of physical activity in youth. *Journal of Applied Physiology*, 105(3), 977–987.
<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00094.2008>
- Craig, C. L., MARSHALL, A. L., M, M. S. S., Bauman, A. E., Booth, M. L., AINSWORTH, B. E., PRATT, M., Ekelund, U., YNGVE, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>
- Craig, C. L., Tudor-Locke, C., PhD, J. J. T., & Spence, J. C. (2012). A Step-defined Sedentary Lifestyle Index: < 5,000 Steps/day. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 38(2), 121108041830007 114. <https://doi.org/10.1139/apnm-2012-0235>
- Drygas, W., Gajewska, M., & Zdrojewski, T. (2021). *Niedostateczny poziom aktywności fizycznej w Polsce jako zagrożenie i wyzwanie dla zdrowia publicznego*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny.
- Drygas, W., Niklas, A. A., Piwońska, A., Piotrowski, W., Flotyńska, A., Kwaśniewska, M., Nadrowski, P., Puch-Walczak, A., Szafranec, K., Bielecki, W., Kozakiewicz, K., Pająk, A.,



- Tykowski, A., & Zdrojewski, T. (2015). Multi-centre National Population Health Examination Survey (WOBASZ II study): assumptions, methods, and implementation. *Kardiologia Polska (Polish Heart Journal)*, 74(7), 681–690. <https://doi.org/10.5603/kp.a2015.0235>
- Drygas, W., Saklak, W., Kwaśniewska, M., Bandosz, P., Rutkowski, M., Bielecki, W., Rębowska, E., Prusik, K., & Zdrojewski, T. (2013). Epidemiology of physical activity in adult Polish population in the second decade of the 21st century. Results of the NATPOL 2011 study. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 26(6), 846–855. <https://doi.org/10.2478/s13382-013-0160-9>
- Dumuid, D., Pedišić, Ž., Stanford, T. E., Martín-Fernández, J.-A., Hron, K., Maher, C. A., Lewis, L. K., & Olds, T. (2019). The compositional isotemporal substitution model: A method for estimating changes in a health outcome for reallocation of time between sleep, physical activity and sedentary behaviour. *Statistical Methods in Medical Research*, 28(3), 846–857. <https://doi.org/10.1177/0962280217737805>
- Ekelund, U., Tarp, J., Steene-Johannessen, J., Hansen, B. H., Jefferis, B., Fagerland, M. W., Whincup, P., Diaz, K. M., Hooker, S. P., Chernofsky, A., Larson, M. G., Spartano, N., Vasan, R. S., Dohrn, I.-M., Hagströmer, M., Edwardson, C., Yates, T., Shiroma, E., Anderssen, S. A., & Lee, I.-M. (2019). Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 366, 14570. <https://doi.org/10.1136/bmj.14570>
- Fairclough, S. S., & Stratton, G. G. (2005). “Physical education makes you fit and healthy”. Physical education’s contribution to young people’s physical activity levels. *Health Education Research*, 20(1), 14–23. <https://doi.org/10.1093/her/cyg101>
- Ferrari, G. L. de M., Kovalskys, I., Fisberg, M., Gómez, G., Rigotti, A., Sanabria, L. Y. C., García, M. C. Y., Torres, R. G. P., Herrera-Cuenca, M., Zimberg, I. Z., Guajardo, V., Pratt, M., Cristi-Montero, C., Rodríguez-Rodríguez, F., Scholes, S., Celis-Morales, C. A., Chaput, J., Solé, D., & Group, E. S. (2020). Socio-demographic patterning of objectively measured physical activity and sedentary behaviours in eight Latin American countries: Findings from the ELANS study. *European Journal of Sport Science*, 20(5), 670–681. <https://doi.org/10.1080/17461391.2019.1678671>
- Foley, L. S., Maddison, R., Jiang, Y., Olds, T., & Ridley, K. (2011). It’s not just the television: survey analysis of sedentary behaviour in New Zealand young people. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 132. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-132>
- Freedson, P., Melanson, E., & Sirard, J. (1998). Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(5), 777–781.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30357-7)
- Hamrik, Z., Sigmundová, D., Kalman, M., Pavelka, J., & Sigmund, E. (2014). Physical activity and sedentary behaviour in Czech adults: Results from the GPAQ study. *European Journal of Sport Science*, 14(2), 193–198. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.822565>

- Hayes, G., Dowd, K. P., MacDonncha, C., & Donnelly, A. E. (2019). Tracking of Physical Activity and Sedentary Behavior From Adolescence to Young Adulthood: A Systematic Literature Review. *Journal of Adolescent Health, 65*(4), 446–454. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.03.013>
- Janssen, I. I., & Leblanc, A. G. A. (2009). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 7*(1), 40–40. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Jelsma, J. G. M., Gale, J., Loyen, A., Nassau, F. van, Bauman, A., & Ploeg, H. P. van der. (2019). Time trends between 2002 and 2017 in correlates of self-reported sitting time in European adults. *PLoS ONE, 14*(11), e0225228. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225228>
- Kitayama, A., Koohsari, M. J., Ishii, K., Shibata, A., & Oka, K. (2021). Sedentary time in a nationally representative sample of adults in Japan: Prevalence and sociodemographic correlates. *Preventive Medicine Reports, 23*, 101439. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101439>
- Kljajević, V., Stanković, M., Đorđević, D., Trkulja-Petković, D., Jovanović, R., Plazibat, K., Oršolić, M., Čurić, M., & Sporiš, G. (2021). Physical Activity and Physical Fitness among University Students—A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(1), 158. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010158>
- Kułaga, Z., Litwin, M., Tkaczyk, M., Palczewska, I., Zajączkowska, M., Zwolińska, D., Krynicki, T., Wasilewska, A., Moczulska, A., Morawiec-Knysak, A., Barwicka, K., Grajda, A., Gurzkowska, B., Napieralska, E., & Pan, H. (2010). Polish 2010 growth references for school-aged children and adolescents. *European Journal of Pediatrics, 170*(5), 599–609. <https://doi.org/10.1007/s00431-010-1329-x>
- Lakerveld, J., Loyen, A., Schotman, N., Peeters, C. F. W., Cardon, G., Ploeg, H. P. van der, Lien, N., Chastin, S., & Brug, J. (2017). Sitting too much: A hierarchy of socio-demographic correlates. *Preventive Medicine, 101*, 77–83. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.05.015>
- Lee, I.-M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Group, for the L. P. A. S. W. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet, 380*(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)61031-9)
- López-Valenciano, A., Mayo, X., Liguori, G., Copeland, R. J., Lamb, M., & Jimenez, A. (2020). Changes in sedentary behaviour in European Union adults between 2002 and 2017. *BMC Public Health, 20*(1), 1206. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09293-1>
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., & Tudor-Locke, C. (2009). A systematic review of studies using pedometers to promote physical activity among youth. *Preventive Medicine, 48*(4), 307–315. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.02.014>
- Meh, K., Jurak, G., Sorić, M., Rocha, P., & Sember, V. (2021). Validity and Reliability of IPAQ-SF and GPAQ for Assessing Sedentary Behaviour in Adults in the European Union: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(9), 4602. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094602>



- Migueles, J. H., Cadenas-Sanchez, C., Ekelund, U., Nyström, C. D., Mora-Gonzalez, J., Löf, M., Labayen, I., Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2017). Accelerometer Data Collection and Processing Criteria to Assess Physical Activity and Other Outcomes: A Systematic Review and Practical Considerations. *Sports Medicine*, 174(2), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0716-0>
- Nicolson, G., Hayes, C., & Darker, C. (2019). Examining total and domain-specific sedentary behaviour using the socio-ecological model – a cross-sectional study of Irish adults. *BMC Public Health*, 19(1), 1155. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7447-0>
- O'Donoghue, G., Perchoux, C., Mensah, K., Lakerveld, J., Ploeg, H. van der, Bernaards, C., Chastin, S. F. M., Simon, C., O'Gorman, D., Nazare, J.-A., & Consortium, D. (2016). A systematic review of correlates of sedentary behaviour in adults aged 18–65 years: a socio-ecological approach. *BMC Public Health*, 16(1), 163. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-2841-3>
- Onis, M. de. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(09), 660–667. <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
- Patterson, R., McNamara, E., Tainio, M., Sá, T. H. de, Smith, A. D., Sharp, S. J., Edwards, P., Woodcock, J., Brage, S., & Wijndaele, K. (2018). Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *European Journal of Epidemiology*, 33(9), 811–829. <https://doi.org/10.1007/s10654-018-0380-1>
- Rhodes, R. E., Janssen, I., Bredin, S. S. D., Warburton, D. E. R., & Bauman, A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychology & Health*, 32(8), 942–975. <https://doi.org/10.1080/08870446.2017.1325486>
- Sallis, J. F., & Owen, N. (2015). *Ecological models of health behavior*. (K. Glanz, B. K. Rimer, & K. Viswanath, Eds.; pp. 43–64). Jossey-Bass.
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., CHASTIN, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., & Participants, S. T. C. P. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75–17. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Troiano, R. P., Berrigan, D., & Dodd, K. W. (2008). Physical activity in the United States measured by accelerometer. *Medicine and Science ...*
- Trost, S. G. (2007). State of the Art Reviews: Measurement of Physical Activity in Children and Adolescents. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(4), 299–314. <https://doi.org/10.1177/1559827607301686>
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Brown, W. J., Clemes, S. A., Cocker, K. D., Giles-Corti, B., Hatano, Y., Inoue, S., Matsudo, S. M., Mutrie, N., Oppert, J.-M., Rowe, D. A., Schmidt, M. D., Schofield, G. M., Spence, J. C., Teixeira, P. J., Tully, M. A., & Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? for adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 79. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-79>



- Tudor-Locke, C., Leonardi, C., Johnson, W. D., Katzmarzyk, P. T., & Church, T. S. (2011). Accelerometer steps/day translation of moderate-to-vigorous activity. *Preventive Medicine*, 53(1–2), 31–33. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.014>
- Vähä-Ypyä, H., Vasankari, T., Husu, P., Mänttari, A., Vuorimaa, T., Suni, J., & Sievänen, H. (2015). Validation of Cut-Points for Evaluating the Intensity of Physical Activity with Accelerometry-Based Mean Amplitude Deviation (MAD). *PLOS ONE*, 10(8), e0134813. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0134813>
- Wallmann-Sperlich, B., Bucksch, J., Hansen, S., Schantz, P., & Froboese, I. (2013). Sitting time in Germany: an analysis of socio-demographic and environmental correlates. *BMC Public Health*, 13(1), 196–196. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-196>
- Warren, J. M., Ekelund, U., Besson, H., Mezzani, A., Geladas, N., & Vanhees, L. (2010). Assessment of physical activity - a review of methodologies with reference to epidemiological research: a report of the exercise physiology section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation : Official Journal of the European Society of Cardiology, Working Groups on Epidemiology & Prevention and Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology*, 17(2), 127–139. <https://doi.org/10.1097/hjr.0b013e32832ed875>
- Watts, K., Beye, P., Siafarikas, A., Davis, E. A., Jones, T. W., O'Driscoll, G., & Green, D. J. (2004). Exercise training normalizes vascular dysfunction and improves central adiposity in obese adolescents. *Journal of the American College of Cardiology*, 43(10), 1823–1827. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2004.01.032>
- WHO, & Organization, W. H. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. <https://www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/global-action-plan-2018-2030/en/>



4.4. Opis dodatkowych osiągnięć naukowych

Sześć publikacji wchodzących w skład głównego osiągnięcia habilitacyjnego stanowi rdzeń spójnej linii badawczej, której pełne zrozumienie wymaga uwzględnienia szerszego kontekstu mojego dorobku naukowego. Poniżej przedstawiam wybrane publikacje, które tematycznie i metodologicznie uzupełniają osiągnięcie habilitacyjne. Dla zachowania przejrzystości zostały one uporządkowane wokół trzech osi odpowiadających wydzielonym obszarom problemowym A, B i C. Publikacje te stanowią jednocześnie istotny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu.

4.4.1. Dorobek wzmacniający obszar A — metodologiczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych

Obszar A głównego osiągnięcia (P1) obejmuje metodyczne podstawy monitorowania aktywności fizycznej oraz zachowań sedentarnych. Bezpośrednim rozwinięciem tej perspektywy — dokumentującym pełny protokół ujednoczonych pomiarów akcelerometrycznych zastosowanych w publikacjach P2 i P3 — jest monografia:

1. **Stelmach, M. J.**, Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A. i wsp. (2023). *Zintegrowany system monitorowania aktywności fizycznej: raport z badań realizowanych w Polsce w ramach projektu EUPASMOS Plus*. Białą Podlaska: Akademia Białka im. Jana Pawła II. **Punktacja MNiSW: 80**

Praca ta stanowi operacjonalizację rekomendacji metodologicznych zarysowanych w publikacji P1 dokumentując kryteria ważności dni pomiarowych, progi intensywności, sposób integracji danych kwestionariuszowych EHISwave3 z 7-dobowym monitoringiem akcelerometrycznym, procedury walidacji i raportowania. Tworzy tym samym metodyczny pomost między założeniami przeglądowymi P1 a wynikami empirycznymi P2 i P3, zapewniając przejrzystość i odtwarzalność stosowanego podejścia pomiarowego. Mój wkład w powstanie tej pracy obejmował opracowanie koncepcji badania, koordynację polskiej części projektu oraz udział w formułowaniu rekomendacji systemowych wynikających z uzyskanych rezultatów. Pełniłem również funkcję głównego redaktora monografii, odpowiadając zarówno za jej stronę merytoryczną, jak i przygotowanie redakcyjne oraz spójność edytorską całego opracowania.

4.4.2. Dorobek wzmacniający obszar B — uwarunkowania zachowań ruchowych w różnych populacjach

Obszar B cyklu (P2, P3, P4) koncentruje się na determinantach i korelatkach aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych dorosłych oraz młodych dorosłych. Bezpośrednim uzupełnieniem tej perspektywy jest seria publikacji powstałych w konsorcjum naukowym badaczy z krajów Grupy Wyszehradzkiej (V4), którego jestem współtwórcą, współautorem i koordynatorem badań akcelerometrycznych:

1. Ács, P., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., **Stelmach, M. J.**, Weiner, M., Makai, A., Prémusz, V., Junger, J., Salonna, F., Hajduchová, H., and Šedová, L. (2026).



Physical activity outcomes among high school and university students in the Visegrad Group countries: a synthesis of the V4MoRe study. Health Problems of Civilization, 20(1), pp.1–4. <https://doi.org/10.29316/hpc/216989>

Impact Factor: 0.2 |Punktacja MNiSW: 20

2. Baj-Korpak, J., **Stelmach, M. J.**, Weiner, M., Niżnikowska, E. A., Makai, A., Prémusz, V., Junger, J., Salonna, F., Šedová, L., Hajduchová, H., and Ács, P. (2026). *Gender and physical activity among university students from the Visegrad Group countries: a cross-sectional study.* Health Problems of Civilization, 20(1), pp.5–15. <https://doi.org/10.5114/hpc.2025.156328>
Impact Factor: 0.2 |Punktacja MNiSW: 20
3. Makai, A., Prémusz, V., Salonna, F., Hallósy, E., Soós, I., Beregi, T., Baj-Korpak, J., Šedová, L., **Stelmach, M. J.**, and Ács, P. (2026). *Adherence to the 24-hour movement guidelines among university students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional study.* Health Problems of Civilization, 20(1), pp.67–78. <https://doi.org/10.29316/hpc/216481>
Impact Factor: 0.2 |Punktacja MNiSW: 20
4. Šedová, L., Šedová, L., Hajduchová, H., Ács, P., Melczer, C., Junger, J., Salonna, F., Baj-Korpak, J., and **Stelmach, M. J.** (2026). *Self-perceived health status and physical activity levels among students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional analysis.* Health Problems of Civilization, 20(1), pp.55–66. <https://doi.org/10.29316/hpc/217244>
Impact Factor: 0.2 |Punktacja MNiSW: 20
5. Salonna, F., Junger, J., Baj-Korpak, J., **Stelmach, M. J.**, Makai, A., Prémusz, V., Kuchelová, Z., Vojtaško, E., Tóthová, V., and Ács, P. (2026). *Physical activity and sedentary behavior among adolescents in the Visegrad Group countries: a cross-country comparison.* Health Problems of Civilization, 20(1), pp.42–54. <https://doi.org/10.29316/hpc/217532>
Impact Factor: 0.2 |Punktacja MNiSW: 20

Pięć artykułów będących efektem projektu badawczego V4MoRe rozszerza ramy porównawcze głównego osiągnięcia o populację nastolatków (uczniów szkół ponadpodstawowych) oraz studentów z czterech krajów Europy Środkowej. Problematyka ujęta w tych publikacjach umożliwia ocenę, w jakim stopniu wzorce zachowań ruchowych obserwowane we wschodniej Polsce (P2, P3) mają charakter regionalnie swoisty, a w jakim odzwierciedlają szersze, ponadnarodowe prawidłowości. Mój wkład w tych pracach obejmował współudział w powołaniu konsorcjum badawczego, opracowanie wspólnego protokołu badawczego, współkoordynację polskiej części badań oraz udział w interpretacji wyników i redakcji manuskryptów.

Perspektywę obszaru B uzupełnia publikacja:

1. Bergier, M., Bergier, B., Rocha, P., Niżnikowska, E.A., Szepeluk, A., Tomczyszyn, D.M., Baj-Korpak, J., **Stelmach, M. J.**, *Sociodemographic determinants of the level of physical activity in residents of Eastern Poland.* BMC Public Health 26, 237



(2026). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-25912-1>

Impact Factor: 3.6 |Punktacja MNiSW: 100 |

Praca ta, oparta na danych z polskiej kohorty badania EUPASMOS PLUS, wzmacnia wyniki obszaru B głównego osiągnięcia habilitacyjnego w zakresie socjodemograficznych uwarunkowań aktywności fizycznej mieszkańców wschodniej Polski. Mój wkład w powstanie tej publikacji dotyczył nadzoru merytorycznego, zbierania danych badawczych i współpracy w zakresie ich analizy oraz interpretacji wyników, a także obejmował krytyczny przegląd treści manuskryptu.

Odrębny nurt, uzupełniający obszar B, tworzą trzy powiązane publikacje, które wprowadzają do polskojęzycznej przestrzeni naukowej ramy pojęciowe i normatywne dla promocji aktywności fizycznej:

1. **Stelmach, M.** (2010). *Role of physical activity in the prophylaxis of obesity and other chronic non-communicable diseases*. Human and Health, IV(1), 50–58.
Punktacja MNiSW: 5|
2. **Stelmach, M. J.**, Żbikowski, J. M. i Wasilewska, M. A. (2012). *Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej: Globalne Wezwanie do Działania*. Zdrowie Publiczne, 122(3), 332–334.
Punktacja MNiSW: 4|
3. **Stelmach, M. J.**, Żbikowski, J. M. i Wasilewska, M. A. (2013). *Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej: globalne wezwanie i wytyczne do wielokierunkowych działań zwiększających poziom aktywności fizycznej*. Medycyna Sportowa, 29(2), 79–87.
Punktacja MNiSW: 6|

Publikacje te zakotwiczą podejmowane przeze mnie badania empiryczne w uznanym, globalnym kontekście polityki zdrowotnej i stanowią logiczną poprzedniczkę badań populacyjnych i metodologicznych wchodzących do problematyki zawartej w publikacjach (P1–P4). Uzupełniają je badania nad aktywnością lokomocyjną jako odrębnym komponentem tygodniowego wydatku energetycznego młodzieży szkół ponadgimnazjalnych:

4. **Stelmach, M. J.**, Wasilewska, M. A., i Żbikowski J., (2012). *Active transportation of the youth from upper-secondary schools in Biała Podlaska. Determinants of the development of rural children and youth*, ed. by Adam Wilczewski, Wyd. AWF w Warszawie, WWFiS w Białej Podlaskiej, s. 290-301.
Punktacja MNiSW: 5

Mój wkład w powstanie powyższego cyklu publikacji miał charakter wiodący i obejmował opracowanie koncepcji merytorycznej całego nurtu badań dotyczących aktywności fizycznej jako determinanty zdrowia publicznego. Byłem głównym inicjatorem i współtwórcą badań nad aktywnością lokomocyjną młodzieży jako odrębnym komponentem tygodniowego wydatku energetycznego oraz współautorem założeń metodologicznych tego kierunku badawczego.



4.4.3. Dorobek wzmacniający obszar C — sprawność i aktywność dzieci i młodzieży

Obszar C osiągnięcia (P5, P6) obejmuje implikacje zachowań ruchowych dla zdrowia oraz rozwoju dzieci i młodzieży. Komplementarne uzupełnienie materiału dowodowego stanowi seria publikacji dokumentujących poziom, zróżnicowanie oraz trendy zmian sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce, opracowana w ramach wieloletniej współpracy naukowej z dr Joanną Baj-Korpak liderką ogólnopolskiego programu aktywizacji dzieci i młodzieży „Lekkoatletyka dla każdego”:

1. Baj-Korpak, J., Zaworski, K., **Stelmach, M. J.** i wsp. (2022). *Sports activity and changes in physical fitness of Polish children and adolescents: OSF study*. *Frontiers in Pediatrics*, 10, 976943. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.976943>
Impact Factor: 2.6 |Punktacja MNiSW: 70 |
2. Baj-Korpak, J., **Stelmach, M. J.**, Zaworski, K. i wsp. (2022). *Assessment of motor abilities and physical fitness in youth in the context of talent identification — OSF test*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14303. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114303>
Punktacja MNiSW: 140 |
3. Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Wochna, M., Chmara, S. i **Stelmach, M. J.** (2024). *Physical fitness and body build parameters of children and adolescents participating in the physical activity promotion programme „Athletics for all!”*. *Archives of Public Health*, 82, 206. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01436-9>
Impact Factor: 3.2 |Punktacja MNiSW: 100 |
4. Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Wochna, M., Chmara, S. i **Stelmach, M. J.** (2025). *Trends in physical fitness among Polish children and adolescents*. *Frontiers in Public Health*, 13, 1576822. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1576822>
Impact Factor: 3.4 |Punktacja MNiSW: 100

Wymienione prace dostarczają populacyjnych danych dotyczących sprawności fizycznej dzieci i młodzieży w Polsce, wpisując się bezpośrednio w ujęcie sprawności fizycznej jako zasobu zdrowia w okresie rozwojowym. Perspektywa ta znajduje rozwinięcie i empiryczną weryfikację treści zawartych w publikacjach P5 i P6, w których analizowane są zachowania ruchowe w kontekście szkolnym i klinicznym. Publikacje te stanowią również niezależne wzmocnienie wniosków wskazujących, że wzorce aktywności fizycznej przekładają się na mierzalne parametry funkcjonalne w populacji dzieci i młodzieży szkolnej. Mój wkład w powstanie tych prac obejmował współpracę w planowaniu koncepcji publikacji oraz założeń metodycznych, a także analizę formalną danych i interpretację wyników. Uczestniczyłem również w redakcji artykułów i korekcie końcowych wersji manuskryptów.

Aspekt kliniczny obszaru C uzupełniają także dwie publikacje powstałe we współpracy z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, w których udokumentowano

współwystępowanie zaburzeń metabolicznych i czynników ryzyka zdrowotnego u otyłych nastolatków z hiperurykemią w tej samej populacji klinicznej, do której odnosi się publikacja P6:

1. **Stelmach, M. J.**, Szczerbiński, Ł., Wasilewska, N., Protas, P. i Wasilewska, A. (2014). *Hematological parameters in adolescents with hyperuricemia*. Indian Pediatrics, 51(12), 1003–1005. <https://doi.org/10.1007/s13312-014-0547-0>
Impact Factor: 1.04 | Punktacja MNiSW: 20
2. **Stelmach, M. J.**, Wasilewska, N., Wicklund-Liland, L. I. i Wasilewska, A. (2015). *Blood lipid profile and BMI Z-score in adolescents with hyperuricemia*. Irish Journal of Medical Science, 184(2), 463–468. <https://doi.org/10.1007/s11845-014-1146-8>
Impact Factor: 1.158 | Punktacja MNiSW: 20

Publikacje te dostarczają klinicznego kontekstu dla analiz przedstawionych w publikacji P6, wskazując na metaboliczne i hematologiczne konsekwencje nadmiernej masy ciała w populacji wieku rozwojowego. Stanowią one jednocześnie empiryczne uzasadnienie znaczenia interwencji behawioralnych opartych na monitorowaniu aktywności fizycznej oraz modyfikacji stylu życia jako elementów wspierających profilaktykę i ograniczanie czynników ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych u dzieci i młodzieży. Mój wkład w powstanie tych prac obejmował opracowanie koncepcji publikacji oraz analizę formalną danych i interpretację wyników. Byłem redaktorem głównym manuskryptów oraz autorem korespondencyjnym.

4.4.4. Publikacja inicjująca kierunek zainteresowań badawczych

Wyjątkowe miejsce w moim dorobku zajmuje pierwszy samodzielny artykuł naukowy opublikowany po uzyskaniu stopnia doktora:

1. **Stelmach, M.** (1996). *Środowiskowe uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci szkolnych z województw wschodnich*. Rocznik Naukowy IWFiS, II, 55–63.
Punktacja MNiSW: 2

Praca ta — zawierająca syntezę wyników mojej rozprawy doktorskiej — wprowadza perspektywę środowiskowych uwarunkowań rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży z regionu wschodniego, która stanowi wyjściowy punkt całej późniejszej linii badawczej. Wątek geograficznej specyfiki wschodniej Polski, zarysowany tutaj po raz pierwszy, powraca trzydzieści lat później jako empiryczny rdzeń projektu EUPASMOS PLUS i publikacji P2 i P3 głównego osiągnięcia habilitacyjnego. Praca ma charakter ramujący i historyczny — dokumentuje ciągłość i koherencję mojego rozwoju naukowego, nie stanowi natomiast materiału dowodowego dla kluczowych wyników osiągnięcia.

Znaczenie dodatkowych osiągnięć naukowych

Opisane wyżej publikacje wzmacniają osiągnięcie habilitacyjne na trzech poziomach:



Po pierwsze, rozszerzają ramy porównawcze: seria V4MoRe i publikacje OSF/FitBack pokazują, że wyniki uzyskane w próbach regionalnych i klinicznych nie są izolowane, lecz wpisują się w szerszy, europejski kontekst badań nad aktywnością i sprawnością.

Po drugie, pogłębiają uzasadnienie metodologiczne: raport EUPASMOS Plus dokumentuje precyzyjnie protokół, na którym opierają się P2 i P3, zwiększając przejrzystość i odtwarzalność wyników.

Po trzecie, tworzą narracyjną ciągłość: od publikacji fundacyjnej z 1996 r. przez wprowadzenie „Karty Toronckiej” do polskiej przestrzeni naukowej (2011–2013), przez badania populacyjne i kliniczne (2013–2023), aż po najnowsze prace z obszaru V4MoRe i trendów sprawnościowych (2025–2026).

Całość tworzy spójną, trzydziestoletnią linię badań nad zachowaniami ruchowymi jako modyfikowalnymi determinantami zdrowia.

5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową lub artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej

Moja aktywność naukowa realizowana poza macierzystą uczelnią obejmuje kilka głównych linii współpracy międzynarodowej i międzyośrodkowej, rozciągających się na okres od roku 2011 do chwili obecnej.

Współpraca opisana w kolejnych podrozdziałach obejmuje realizację transkulturowej adaptacji „Karty Toronckiej” na grunt polski (rok 2011), udział w badaniach krajowych we współpracy z Uniwersytetem Medycznym w Białymstoku (2013–2015), udział w międzynarodowych projektach badawczych finansowanych z programów Erasmus+ i Visegrad Found (2018–2026) oraz staż badawczy w zagranicznej uczelni (LASE, Ryga, 2023).

5.1. Współpraca z International Society for Physical Activity and Health (2011)

Karta Toroncka na rzecz Aktywności Fizycznej — Globalne wezwanie do działania (*Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call to Action*) została opracowana w 2010 r. pod auspicjami Global Advocacy for Physical Activity (GAPA) — grupy roboczej International Society for Physical Activity and Health (ISPAH) — jako pierwszy w skali globalnej dokument programowy formułujący cztery filary działań na rzecz aktywności fizycznej jako elementu zdrowia publicznego: politykę i plany krajowe, przepisy i regulacje, infrastrukturę i środowiska zbudowane oraz programy i usługi. Dokument był współredagowany przez zespół pod kierunkiem prof. Fiony Bull (obecnie Unit Head, Physical Activity Unit, Światowa Organizacja Zdrowia, Genewa) oraz prof. Karen Milton (University of East Anglia, Past President ISPAH), należących do grona najbardziej wpływowych badaczek promocji aktywności fizycznej na świecie.



W 2011 r., w bezpośredniej współpracy z prof. Karen Milton, podjąłem się wraz z kierowanym przez siebie zespołem przygotowania polskiej wersji dokumentu *Karta Toroncka na rzecz Aktywności Fizycznej — Globalne wezwanie do działania* oraz wprowadzenia go obiegu naukowego w Polsce. Aktywność ta obejmowała opracowanie polskiej wersji językowej zachowującej precyzję terminologiczną i spójność z oryginałem, uzgodnienie rozwiązań translatorskich z redaktorkami dokumentu oraz współpracę nad jego dystrybucją w polskim środowisku naukowym, samorządowym i zdrowia publicznego. Wprowadzenie polskiej wersji „Karty Toronckiej” było pierwszym w historii krajowej publicznej debaty nad aktywnością fizyczną momentem, w którym całościowy, międzynarodowy dokument programowy został udostępniony polskim interesariuszom w ich języku, co stworzyło warunki do wykorzystania go w pracach analitycznych, programowych i edukacyjnych.

Znaczenie tej aktywności jest fundamentalne dla mojego profilu naukowego, stanowi bowiem dowód na zakorzenienie aktywności naukowej we współpracy z globalną siecią badaczy aktywności fizycznej zgromadzonych wokół ISPAH. Późniejsze kierunki badań — obiektywny pomiar aktywności fizycznej (P2), analiza korelatów zachowań sedentarnych (P3) oraz porównania międzynarodowe (P4) — wywodzą się pojęciowo i aksjologicznie z perspektywy przyjętej w „Karcie Toronckiej”, która ujmuje aktywność fizyczną jako modyfikowalną determinantę zdrowia o znaczeniu systemowym. Współpraca z prof. Fioną Bull i prof. Karen Milton umieściła mój warsztat naukowy w bezpośrednim kontakcie z liderami światowej dyskusji nad aktywnością fizyczną jako komponentu zdrowia publicznego.

5.2. Współpraca międzynarodowa w ramach konsorcjum EUPASMOS (2018–2020)

European Physical Activity and Sport Monitoring System (EUPASMOS; Erasmus+ Sport, nr 590662-EPP-1-2017-1-PT-SPO-SCP; 2017–2019) oraz jego kontynuacja EUPASMOS Plus (nr 603328-EPP-1-2018-1-PT-SPO-SCP; 2018–2020) stanowiły pierwszy w skali europejskiej projekt zharmonizowanego monitorowania aktywności fizycznej dorosłych z wykorzystaniem jednolitej metodologii, w tym także obiektywnego pomiaru. Liderem konsorcjum było Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ) w Lizbonie, a w projekcie uczestniczyło łącznie osiemnaście krajów członkowskich UE: Bułgaria, Cypr, Finlandia, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Łotwa, Litwa, Malta, Macedonia Północna, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowenia, Szwecja, Węgry i Włochy. Akademia Bialska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej była polskim partnerem konsorcjum w drugiej edycji projektu (EUPASMOS PLUS), w którym ze strony AB pełniłem funkcję krajowego koordynatora zespołu projektowego. Bezpośrednim partnerem po stronie portugalskiej był prof. Paulo Rocha (Department of Sport, IPDJ, Lizbona), odpowiedzialny za koordynację merytoryczną projektu i spójność metodologiczną między krajami partnerskimi. Moja aktywność w projekcie obejmowała: przygotowanie i koordynację polskiej części badań terenowych realizowanych w powiecie bialskim wraz z monitoringiem akcelerometrycznym, integrację narzędzi subiektywnych z protokołem pomiarów obiektywnych oraz opracowanie wyników polskiej części badań.

Bezpośrednimi efektami pracy projektowej EUPASMOS PLUS są dwa artykuły opublikowane w czasopiśmie z listy filadelfijskiej wchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego: P2 (Sensors, 2025),

dotycząca uwarunkowań aktywności fizycznej prozdrowotnej i P3 (Frontiers in Public Health, 2025), oraz krajowy raport EUPASMOS PLUS opublikowany w formie monografii, której jestem pierwszym autorem i głównym redaktorem. Ponadto współpraca projektowa stała się zaczynem długoterminowej relacji z innymi partnerami konsorcjum (Latvian Academy of Sport Education – Ryga, Łotwa, University of Pécs - Węgry, University of Ljubljana - Słowenia), czego wyrazem jest opisana w kolejnych podrozdziałach współpraca naukowa z wybranymi ośrodkami międzynarodowymi. Praca w ramach projektu EUPASMOS PLUS dokumentuje zarówno wymiar międzynarodowy mojego dorobku naukowego, jak i zdolność do prowadzenia pracy badawczej we współpracy z zagranicznymi ośrodkami w Europie i na Świecie.

5.3. Staż badawczy w Łotewskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Rydze (2023)

W listopadzie 2023 r. odbyłem trzytygodniowy staż naukowy w Łotewskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Rydze (LASE) — jedynej uczelni wyższej w krajach bałtyckich wyspecjalizowanej w naukach o sporcie i wychowaniu fizycznym. Staż realizowałem w okresie od 6 do 24 listopada 2023 r., a jego zakres merytoryczny obejmował zagadnienia aktywności fizycznej, sprawności fizycznej oraz fizjologii wysiłku. Opiekunem merytorycznym stażu po stronie łotewskiej był prof. Juris Grants, Rektor LASE, wieloletni badacz w obszarze fizjologii wysiłku i sportu wyczynowego. Ukończenie stażu zostało formalnie potwierdzone przez Rektora LASE dokumentem *Certificate of Completion of a Research Internship* wydanym 24 listopada 2023 r.

Staż w LASE stanowił bezpośrednią kontynuację współpracy nawiązanej wcześniej w konsorcjum EUPASMOS PLUS, w którym Łotwa — obok Polski — uczestniczyła jako partner z regionu środkowo-wschodniej Europy. Celem merytorycznym stażu było pogłębienie współpracy badawczej z zespołem łotewskim w obszarze porównawczych analiz aktywności fizycznej populacji dorosłych, pozyskanie dostępu do danych łotewskiej kohorty EUPASMOS PLUS w celach analityczno-publikacyjnych oraz wypracowanie wspólnej koncepcji publikacji przedstawiającej zróżnicowanie zachowań ruchowych w krajach nadbałtyckich. Staż obejmował prace analityczne nad ujednoliconymi danymi akcelerometrycznymi, konsultacje metodologiczne z zespołem LASE, a także dyskusję nad wspólnymi ramami interpretacyjnymi uwzględniającymi specyfikę regionalną krajów bałtyckich.

Bezpośrednim efektem stażu jest aktualnie przygotowywana wspólna publikacja naukowa, która obejmie porównawczą analizę aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych osób dorosłych w czterech krajach regionu: Łotwie, Litwie, Finlandii i Polsce. Zestaw krajów odzwierciedla geograficzno-metodologiczne ramy monitoringu aktywności w basenie Morza Bałtyckiego i jednocześnie opiera się na danych pozyskanych w ramach EUPASMOS PLUS, co zapewnia porównywalność wyników. Publikacja ta będąca aktualnie w fazie międzyośrodkowych analiz rozszerzy tematycznie mój aktualny dorobek związany z wzorcami zachowań osób dorosłych (P2, P3) oraz młodzieży (P4) na region nadbałtycki.

Znaczenie stażu w LASE dla mojego profilu naukowego jest potrójne. Po pierwsze, stanowi on pierwszy — udokumentowany certyfikatem zagranicznej uczelni — fizyczny staż badawczy w ośrodku



zagranicznym i spełnia w sensie ścisłym wymóg „istotnej aktywności naukowej realizowanej w uczelni zagranicznej” w rozumieniu art. 219 ust. 1 pkt 3 PSWiN. Po drugie, dokumentuje moje kompetencje do przekształcania współpracy konsorcjalnej (EUPASMOS PLUS) w długoterminowe relacje badawcze na płaszczyznę indywidualnej współpracy dwustronnej. Po trzecie, otwiera regionalny, nadbałtycki wymiar badań porównawczych, stanowiący uzupełnienie dotychczasowych analiz prowadzonych w perspektywie polskiej (P2, P3) i środkowoeuropejskiej (P4).

5.4. Współpraca z uniwersytetami w Pécs i w Nowym Sadzie (2020–2023) – projekt MOSMEN

Projekt MOSMEN (Development of the Master level of Sports Management with special emphasis on the field of Sports (Erasmus+ KA203 Strategic Partnerships for Higher Education, nr 2020-1-PL01-KA203-081993) z budżetem 265.903,00 EURO) był międzynarodowym projektem dydaktyczno-rozwojowym, którego celem było opracowanie i wdrożenie sześciu anglojęzycznych kursów magisterskich z zakresu zarządzania w sporcie z wykorzystaniem innowacyjnych technik e-learningu. Koordynatorem konsorcjum była Akademia Bialska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, a partnerami — Uniwersytet w Pécs (Węgry) oraz Uniwersytet w Nowym Sadzie (Serbia). Założenia projektowe zostały opracowane na podstawie zidentyfikowanego w badaniach przekrojowych niedoboru kompetencji w zakresie zarządzania sportem w regionie Europy Środkowo-Wschodniej, który jest wynikiem zmian ustrojowych i konieczności zaadaptowania modelu zarządzania sportem do realiów gospodarki rynkowej.

W projekcie MOSMEN pełniłem funkcję Menadżera Projektu (Project Manager), odpowiadając za całościową koordynację operacyjną przedsięwzięcia po stronie koordynatora. Zakres obowiązków obejmował: nadzór nad realizacją harmonogramu projektu, koordynację współpracy między trzema uczelniami partnerskimi w Polsce, na Węgrzech i w Serbii, zarządzanie zasobami i budżetem projektu, monitorowanie postępów prac, prowadzenie sprawozdawczości wobec Narodowej Agencji programu Erasmus+ oraz nadzór nad wdrożeniem platformy e-learningowej projektu (mosmen.eu).

Mój udział merytoryczny koncentrował się na obszarze Exercise Physiology i Health Sport — tematyce bezpośrednio związanej z moimi zainteresowaniami naukowymi i głównym kierunkiem badawczym — obejmując planowanie i optymalizację aktywności fizycznej prozdrowotnej, diagnostykę czynników ryzyka przewlekłych chorób niezakaźnych oraz formułowanie zaleceń aktywności fizycznej dla różnych grup wiekowych.

Zwieńczeniem realizacji projektu MOSMEN było przyznanie mu przez instytucje zarządzające programem Erasmus+ etykiety „Wzór Dobrych Praktyk” (Best Practice Example) — oficjalnego wyróżnienia przyznawanego jedynie projektom o wyjątkowej wartości merytorycznej, modelowym przebiegu realizacji i wysokim potencjale replikacji. Wyróżnienie to stanowi zewnętrzne, formalne potwierdzenie jakości zarządzania projektem, za które osobiście odpowiadałem jako Menadżer Projektu.

Znaczenie udziału w MOSMEN dla mojego profilu naukowo-organizacyjnego jest dwójakie. W wymiarze organizacyjnym — projekt udokumentował moje kompetencje do zarządzania międzynarodowym konsorcjum dydaktyczno-badawczym z budżetem ponad ćwierć miliona euro, co

stanowi kompetencję istotną dla oceny samodzielności naukowej w rozumieniu art. 219 ust. 1 i 2 ustawy PSWiN. W wymiarze merytorycznym — projekt umożliwił transfer wyników badań własnych nad zachowaniami ruchowymi i profilaktyką chorób niezakaźnych do europejskiego programu kształcenia magisterskiego, łącząc dorobek naukowy z aktywnością dydaktyczno-wdrożeniową.

5.5. Współpraca z Uniwersytetem w Lublanie i europejską siecią monitorowania sprawności fizycznej dzieci i młodzieży (2021–2025) – projekt FitBack

FitBack — European Network for the Support of Development of Systems for Monitoring Physical Fitness of Children and Adolescents (Erasmus+ Sport) — jest europejską siecią badawczo-wdrożeniową tworzącą jednolity system monitorowania sprawności fizycznej dzieci i młodzieży, opartą na ponad trzydziestoletnim doświadczeniu słoweńskiego systemu SLOfit opracowanego i prowadzonego przez Uniwersytet w Lublanie (Słowenia). Koordynatorem projektu jest prof. Gregor Jurak, a konsorcjum integruje blisko dwadzieścia instytucji naukowo-badawczych z kilkunastu krajów europejskich.

W projekcie FitBack, realizowanym w latach 2021–2025, uczestniczyłem jako koordynator polskiego zespołu zaangażowanego w realizację zadań projektowych. Udział w projekcie poszerzył moją perspektywę badawczą z obszaru zachowań ruchowych o zagadnienia związane z monitorowaniem i oceną sprawności fizycznej dzieci i młodzieży. W wymiarze metodologicznym doświadczenia zdobyte w projekcie mają istotną wartość koncepcyjną dla planowania przyszłych badań, w tym analiz porównawczych z polskim systemem Oceny Sprawności Fizycznej (OSF), którego jestem współautorem. Ponadto rozwiązania rozwijane w ramach FitBack mogą stanowić użyteczne narzędzie zapewniające międzynarodową porównywalność wyników badań nad sprawnością fizyczną, wykorzystywane komplementarnie względem metod opartych na akcelerometrii do oceny zachowań ruchowych.

5.6. Współpraca z uniwersytetami z krajów Grupy Wyszehradzkiej – projekt V4MoRe (2024–2026)

Badanie porównawcze aktywności fizycznej studentów krajów Grupy Wyszehradzkiej stanowiły kontynuację idei zawartej w projekcie EUPASMOS ujednocionej oceny wzorców zachowań ruchowych młodzieży z krajów Europy Środkowej. Jako członek zespołu projektowego V4MoRe odpowiadałem za koordynację badań akcelerometrycznych, w tym współpracę w zakresie opracowania jednolitego protokołu pomiarowego i kryteriów inicjalizacji urządzeń pomiarowych (ActiGraph GT3X+) oraz ram analitycznych do porównań międzykrajowych.

Bezpośrednim efektem współpracy w ramach tego projektu jest publikacja P4 cyklu, a także pozostałych 5 publikacji ujętych w dorobku uzupełniającym. Współpraca w ramach V4MoRe rozszerzyła geograficzne ramy mojej działalności naukowej tworząc podstawę do dalszych wspólnych przedsięwzięć z ośrodkami węgierskimi, czeskimi i słowackimi.



5.7. Współpraca z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (2013–2015)

Współpraca z Kliniką Pediatrii i Nefrologii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, kierowaną przez prof. dr hab. med. Annę Wasilewską, stanowi jedyny komponent aplikacyjno-kliniczny w portfolio mojej pracy naukowej.

Motyacją do nawiązania współpracy była potrzeba transferu wyników badań nad obiektywnym pomiarem aktywności fizycznej w obszar kliniczny — konkretnie w leczenie otyłości dziecięcej i jej powikłań, która w polskiej populacji pediatrycznej stanowi jedno z najpoważniejszych wyzwań zdrowia publicznego. Współpraca trwała w latach 2013–2017, a jej efekty — ze względu na przedłużony proces analityczny i walidacyjny danych klinicznych — znalazły odzwierciedlenie w publikacjach naukowych kilka lat później. W jej ramach byłem odpowiedzialny za sformułowanie koncepcji badania aplikacyjno-klinicznego łączącego ambulatoryjny monitoring akcelerometryczny z okresowymi wizytami kontrolnymi, opracowanie protokołu interwencji zgodnego z wymogami metodyki klinicznej i bezpieczeństwa pacjentów pediatrycznych, nadzór metodyczny nad analizą danych akcelerometrycznych oraz analizę zmian parametrów antropometrycznych.

Bezpośrednim efektem współpracy jest publikacja P6 cyklu stanowiąca pierwsze w polskim piśmiennictwie opracowanie dokumentujące skuteczność 8-tygodniowego monitoringu akcelerometrycznego jako interwencji klinicznej prowadzącej do istotnego zmniejszenia BMI Z-score u dzieci z otyłością leczonych ambulatoryjnie.

Wstępne wyniki badania były wcześniej prezentowane przez podczas sesji plakatowej 6th International Congress on Physical Activity and Public Health w Bangkoku (Tajlandia, 16–19 listopada 2016 r.) — kongresu organizowanego przez International Society for Physical Activity and Health, stanowiącego najważniejsze cykliczne forum wymiany naukowej w obszarze aktywności fizycznej i zdrowia publicznego.

Współpraca z Uniwersytetem Medycznym w Białymstoku uzupełnia mój profil naukowy o komponent kliniczny, pokazując, że ustalenia metodyczne wypracowane w obszarze badań populacyjnych mogą zostać przeniesione do ambulatoryjnego leczenia dzieci z wykorzystaniem obiektywnego monitorowania zachowań ruchowych.

Podsumowanie aktywności naukowej realizowanej poza macierzystą uczelnią

Przedstawiona wyżej współpraca naukowo-badawcza w wymiarze krajowym i międzynarodowym dokumentuje mój profil badawczo-organizacyjny, w którym ukazany jest systematyczny rozwój warsztatu naukowego w bezpośrednim kontakcie z wiodącymi europejskimi i światowymi ośrodkami zajmującymi się aktywnością fizyczną, sprawnością fizyczną i zachowaniami sedentarnymi. Współpraca z ISPAH zakotwicza perspektywę w globalnej debacie nad promocją aktywności fizycznej jako komponentu zdrowia publicznego, a międzynarodowe projekty badawcze dokumentują mój udział w europejskiej sieci monitorowania aktywności fizycznej z wykorzystaniem ujednoczonej metodologii akcelerometrycznej.



Natomiast staż naukowy w LASE w Rydze będący kontynuacją aktywności projektowej spełnia w sensie ścisłym wymóg „istotnej aktywności naukowej realizowanej w uczelni zagranicznej” w rozumieniu art. 219 ust. 1 pkt 3 PSWiN.

Projekt MOSMEN w którym pełniłem funkcję Menadżera Projektu, dokumentuje z wyróżnieniem moje kompetencje w zarządzaniu międzynarodowym konsorcjum naukowym. Z kolei udział w projekcie FitBack rozszerza perspektywę o wymiar sprawnościowy populacji dzieci i młodzieży w kontekście europejskiej sieci monitorowania sprawności fizycznej młodych Europejczyków.

Współpraca w ramach projektu V4MoRe dokumentuje moje uczestnictwo w regionalnej sieci badawczej Europy Środkowej, a kooperacja z UM w Białymstoku potwierdza zaangażowanie w badania międzyośrodkowe, w których mojego doświadczenia badawcze w zakresie obiektywnych pomiarów aktywności fizycznej mogło być wykorzystane na polu klinicznych badań interwencyjnych.

Moja aktywność naukowa w wymiarze instytucjonalnym obejmuje partnerstwo z licznymi europejskimi ośrodkami naukowymi i uczelniami w ramach konsorcjów naukowych EUPASMOS, MOSMEN, FitBack i V4MoRe. W wymiarze kompetencji organizacyjnych pełnienie funkcji Menadżera Projektu MOSMEN, koordynacji polskiej części projektu EUPASMOS PLUS, oraz udziale w koordynowaniu zadań projektowych V4MoRe doświadczenia te dokumentują zdolność do samodzielnego prowadzenia międzynarodowych przedsięwzięć badawczych i mobilności naukowej — od etapu koncepcji, przez pozyskiwanie partnerów i zarządzanie realizacją, aż po upowszechnianie wyników w formie publikacji i produktów wdrożeniowych.

Uzyskana dla projektu MOSMEN etykieta „Wzór Dobrych praktyk”, Certificate of Completion of a Research Internship wystawiony przez Rektora LASE prof. Jurisa Grantsa oraz załączone do wniosku listy rekomendacyjne Dziekana UP prof. Pongráca Ácsa i lidera projektu FitBack z Uniwersytetu w Lublanie prof. Gregora Juraka, stanowią zewnętrzne, formalne potwierdzenia jakości mojej aktywności naukowej zarówno na poziomie krajowym jak i europejskim.

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę

Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska stanowi integralny element mojej aktywności akademickiej, prowadzonej z sześcioletnią przerwą od 1984 r. Przez ponad czterdzieści lat łączyłem pracę badawczą z dydaktyką akademicką na poziomie licencjackim, magisterskim i — od 2025 r. — doktorskim, pełniłem funkcje kierownicze i organizacyjne w macierzystych uczelniach, uczestniczyłem w finansowanych zewnętrznie projektach dydaktycznych i badawczych o zasięgu krajowym i międzynarodowym, a wyniki badań własnych transferowałem do polskiej przestrzeni naukowej i publicznej w formie publikacji popularyzatorskich oraz tłumaczeń dokumentów programowych. Poniżej omawiam poszczególne obszary tej aktywności.



6.1. Udział w projektach dydaktycznych finansowanych ze źródeł zewnętrznych

Mój udział w projektach dydaktycznych finansowanych ze źródeł zewnętrznych obejmuje trzy przedsięwzięcia o zróżnicowanym profilu: a) międzynarodowy projekt MOSMEN finansowany z programu Erasmus+ (opisany szczegółowo w podrozdziale 5.4), projekt ministerialny realizowany transnarodowo (Mistrzowie Dydaktyki) w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER) współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego oraz program uczelniano-ministerialny (Dydaktyczna Inicjatywa Doskonałości). Każdy z nich wносił odmienny wkład w mój rozwój zawodowy — od roli koordynatora całego konsorcjum (projekt MOSMEN), przez wdrożenie nowatorskich metod tutoringu (Mistrzowie Dydaktyki) po wdrożenia innowacyjnych rozwiązań edukacyjnych w macierzystej uczelni (program DID).

6.1.1. MOSMEN — Erasmus+ KA203 — Koordynator Projektu (2020–2023)

Jak już wspominałem w latach 2020–2023 pełniłem funkcję Koordynatora Projektu (Project Manager) w międzynarodowym projekcie "Development of the Master level of Sports Management with special emphasis on the field of Sports" (MOSMEN), którego głównym celem było opracowanie sześciu anglojęzycznych kursów z zarządzania w sporcie z wykorzystaniem innowacyjnych metod e-learningu.

W wymiarze merytorycznym odpowiadałem za opracowanie kursu Fundamentals of Exercise Physiology i Health Sport, który jest bezpośrednio związany z moim profilem badawczym i dydaktycznym. Wysoki potencjał edukacyjny projektu został potwierdzony przyznaniem wyróżnienia „Best Practice Example” – etykiety nadawanej wyłącznie przedsięwzięciom wyróżniającym się wyjątkową wartością merytoryczną, wzorową realizacją oraz wysokim potencjałem upowszechnienia i wykorzystania rezultatów.

6.1.2. Mistrzowie Dydaktyki (Master of Didactics) — uczestnik projektu (2019–2022)

Udział we wdrożeniowym projekcie Ministerstwa Nauki finansowanym z Europejskiego Funduszu Społecznego (POWR.04.03.00-00-0074/17, umowa MNiSW/2019/253/DIR/KH) „Mistrzowie Dydaktyki” (edycja 2) był elementem doskonalenia kompetencji w zakresie form pracy dydaktycznej realizowanych indywidualnie i w małych grupach, które powinny być powszechniej wdrażane w polskim szkolnictwie wyższym. W ramach tego projektu prowadziłem zajęcia metodą tutoringu ze studentami kierunku Turystyka i Rekreacja.

6.1.3. Dydaktyczna Inicjatywa Doskonałości — inicjator uruchomienia Pracowni Fizjologii Wysiłku Fizycznego (2021)

W ramach ogólnouczelnianego projektu „Dydaktyczna Inicjatywa Doskonałości” (DID) byłem inicjatorem uruchomienia i wyposażenia Pracowni Fizjologii Wysiłku Fizycznego — laboratorium dydaktyczno-badawczego bezpośrednio powiązanego z moim profilem dydaktycznym. Zarządzeniem Rektora nr 84/2021 z 6 lipca 2021 r. zostałem wyznaczony na



członka Komisji przetargowej do przygotowania i przeprowadzenia postępowania „Dostawa wyposażenia Pracowni Fizjologii Wysiłku Fizycznego”. Pracownia stanowi infrastrukturalne zaplecze dla zajęć na kierunku Turystyka i Rekreacja, Fizjoterapia, Zarządzanie Aktywnością i Zdrowiem oraz Dietetyka. Uruchomienie Pracowni Fizjologii Wysiłku Fizycznego stanowi infrastrukturalne zaplecze dla mojej działalności dydaktycznej i naukowej w Akademii Białskiej.

6.2. Aktywność dydaktyczna — współautorstwo programów kształcenia, prowadzenie specjalizacji, i kursów praktycznych

Od ponad czterdziestu lat prowadzę zajęcia dydaktyczne w różnych jednostkach akademickich. W Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej AWF Józefa Piłsudskiego w Warszawie (1984–2000) prowadziłem zajęcia dydaktyczne na programowych obozach letnich, zimowych i wędrownych, a także kursy praktyczne (żeglarstwo, windsurfing, narciarstwo). Był to okres, w którym ukształtowały się moje podstawowe kompetencje dydaktyczne w obszarze nauk o kulturze fizycznej.

W Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w której jestem zatrudniony od 2006 roku, prowadzę zajęcia z przedmiotów biomedycznych na kierunkach Turystyka i Rekreacja, Zarządzanie Aktywnością i Zdrowiem, Fizjoterapia oraz Dietetyka.

W roku akademickim 2024/2025 uczestniczyłem w opracowaniu programu kształcenia na nowym kierunku studiów drugiego stopnia Zarządzanie Aktywnością i Zdrowiem, uruchomionego w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w roku akademickim 2025/26. Samodzielnie opracowałem trzy autorskie karty przedmiotów tworzące rdzeń profilu absolwenta: „Fizjologiczne aspekty programowania prozdrowotnej aktywności fizycznej”, „Wysiłek fizyczny w profilaktyce NCDs” oraz „Diagnoza i kontrola sprawności fizycznej”.

6.3. Opieka nad studentami i doktorantami

Promotorstwo prac licencjackich i magisterskich

W czasie całej kariery akademickiej pod moim kierunkiem zrealizowano 141 prac licencjackich oraz 19 prac magisterskich na kierunku Turystyka i Rekreacja w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II oraz 12 prac magisterskich w Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej na kierunku Wychowanie Fizyczne. Tematyka prac koncentrowała się wokół trzech obszarów: aktywności fizycznej i jej uwarunkowań, stylu życia i zachowań zdrowotnych oraz turystyki aktywnej. Część prac zaowocowała publikacjami we współautorstwie z dyplomantami. Reprezentatywnym przykładem jest praca: Abramowicz, A., Stelmach, M. (2025), *Aktywność fizyczna i jej uwarunkowania na przykładzie uczniów Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Białej Podlaskiej*, W: Bergier, M., Mazurek, T. (red.) *Koła Naukowe – szkołą twórczego działania: edycja dziesiąta*. Biała Podlaska: Akademia Białska im. Jana Pawła II, pp. 99–108. doi:10.29316/9788368103137_9.

Promotorstwo pomocnicze rozprawy doktorskiej

Uchwałą nr 5/2025 Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Akademii Białskiej im. Jana Pawła II z dnia 29 kwietnia 2025 r. zostałem wyznaczony jako promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej mgr. Michała Sroki. Promotorem głównym jest prof. dr hab. Marcin Weiner (Uchwała nr 4/2025). Temat rozprawy, zatwierdzony Uchwałą nr 3/2025: 24-godzinne zachowania ruchowe a wybrane pozytywne mierniki stanu zdrowia pracowników sektora budowlanego wschodniej Polski. Tematyka bezpośrednio koresponduje z moim osiągnięciem habilitacyjnym i stanowi jego twórcze rozwinięcie.

6.4. Działalność organizacyjna

6.4.1. Funkcje kierownicze w zakładach naukowo-dydaktycznych

- | | |
|------------------|---|
| 1997–2000 | Kierownik Zakładu Obozownictwa w Zamiejscowym Wydziale Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej, Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. |
| 2006–2011 | Kierownik Zakładu Turystyki w Instytucie Turystyki i Rekreacji Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, później Państwowej Szkoły Wyższej w Białej Podlaskiej (aktualnie Akademia Białska im. Jana Pawła II). |

6.4.2. Członkostwo w Senacie i Radzie Wydziału uczelni

- | | |
|------------------|--|
| 2008–2012 | członek Senatu Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. |
| 2016–2019 | członek Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. |

6.4.3. Przewodnictwo zespołów ewaluacji jakości działalności naukowej

Rektor Akademii Białskiej powierzył mi dwukrotnie funkcję przewodniczącego zespołu ds. ewaluacji jakości działalności naukowej.

W ramach pierwszego cyklu ewaluacyjnego obejmującego lata 2017-2021, wprowadzonego ustawą „Konstytucja dla Nauki”, zostałem wyznaczony do przewodniczenia Zespołowi ewaluacyjnemu nr 2 w zakresie kryterium III - oceny wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki.

W drugim cyklu ewaluacyjnym 2022–2025, zostałem wyznaczony ponownie do przewodniczenia zespołowi ewaluacyjnemu w zakresie tego samego kryterium.

6.4.4. Udział w komisjach akredytacyjnych i programowych

W latach 2015 oraz 2021 byłem członkiem zespołu przygotowującego raport samooceny dla kierunku Turystyka i Rekreacja studia I i II stopnia w ramach postępowania akredytacyjnego Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Mój wkład dotyczył obszaru programu kształcenia i jakości procesu dydaktycznego.

W roku akademickim 2024/25 byłem członkiem w Komisji opracowującej program nowego kierunku studiów Zarządzanie Aktywnością i Zdrowiem, dla którego przygotowałem autorskie karty przedmiotów.

6.5. Nagrody i wyróżnienia

W całym okresie pracy w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II (od 2006 r.) otrzymałem pięć nagród Rektora za osiągnięcia w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz wyróżnienie w uczelnianym rankingu publikacyjnym.

- 2008 rok** Nagroda indywidualna II stopnia Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za osiągnięcia w pracy naukowej i dydaktycznej w roku akademickim 2007/2008.
- 2009 rok** Nagroda indywidualna I stopnia Rektora Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za wkład pracy w życie uczelni w roku akademickim 2008/2009.
- 2010 rok** Nagroda indywidualna II stopnia Rektora Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za osiągnięcia dydaktyczne, naukowe i organizacyjne w roku akademickim 2009/2010.
- 2021 rok** Nagroda indywidualna III stopnia Rektora Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za profesjonalizm i osiągnięcia w pracy zawodowej w roku akademickim 2020/2021.
- 2022 rok** Nagroda indywidualna III stopnia Rektora Akademii Białskiej Nauk Stosowanych im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za profesjonalizm i osiągnięcia w pracy zawodowej w roku akademickim 2021/2022.
- 2023 rok** Nagroda indywidualna III stopnia Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za profesjonalizm i osiągnięcia w pracy zawodowej w roku akademickim 2022/2023.
- 2024 rok** Nagroda indywidualna III stopnia Akademii Białskiej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej za profesjonalizm i osiągnięcia w pracy zawodowej w roku akademickim 2021/2022
- 2026 rok** Dodatek do wynagrodzenia za osiągnięcia publikacyjne. W uczelnianym rankingu najlepszych publikacji za rok kalendarzowy 2025 zająłem III miejsce w grupie nauczycieli akademickich Wydziału Nauk o Zdrowiu, uzyskując wynik 400 punktów MNiSW. Wyróżnienie to potwierdza, że mój dorobek publikacyjny należy do najwyższych punktowanych w Wydziale Nauk o Zdrowiu.



7. Inne informacje istotne dla oceny kariery zawodowej

W niniejszym punkcie zamieszczam dwie grupy informacji, które uzupełniają obraz mojej kariery zawodowej i dorobku, a nie znalazły miejsca w punktach 1–6.

7.1. Doświadczenie zawodowe w sektorze usług rekreacyjno-sportowych (2000–2005)

W sześcioletnim okresie (od czerwca 2000 do września 2006), w którym nie byłem zatrudniony w jednostkach naukowych prowadziłem działalność gospodarczą i pełniłem funkcję prezesa zarządu spółki Eurofit Centrum Rekreacji Sp. z o.o. z siedzibą w Gdyni, prowadząc klub fitness oraz usługi rekreacyjno-sportowe. Do moich zadań należało zarządzanie całością działalności przedsiębiorstwa: kształtowanie oferty programowej zajęć ruchowych, organizacja i utrzymanie infrastruktury rekreacyjno-sportowej, nadzór nad kadrą instruktorską oraz bezpośrednia obsługa klientów korzystających z usług klubu.

Choć była to aktywność realizowana poza środowiskiem akademickim, ukształtowała ona praktyczną perspektywę, która okazała się istotna dla mojego późniejszego profilu naukowego. Bezpośredni kontakt z realnymi barierami dostępu do aktywności fizycznej, z mechanizmami motywacji i wytrwałości uczestników zajęć oraz z funkcjonowaniem infrastruktury rekreacyjnej dostarczył mi obserwacji, które korespondują z moimi badaniami nad uwarunkowaniami i korelatami zachowań ruchowych osób dorosłych — w szczególności z publikacjami P2 i P3 cyklu osiągnięcia. Doświadczenie to traktuję zatem jako praktyczne dopełnienie mojej drogi badawczej, łączące perspektywę zdrowia publicznego z realiami wdrażania aktywności fizycznej w praktyce.

7.2. Główne linie badawcze poza cyklem i planowane kierunki badań

Mój dotychczasowy dorobek publikacyjny tworzy spójną i konsekwentnie rozwijaną linię badawczą. Część publikacji wykracza jednak poza zakres osiągnięcia habilitacyjnego, pozostając w związku z działalnością dydaktyczną, organizacyjną i popularyzującą naukę. Rozwijam i kontynuuję wcześniej podjęte kierunki badawcze, a jednocześnie podejmuję nowe problemy naukowe, koncentrując się na następujących obszarach:

Linia rozwojowa (dzieci i młodzież) oraz profilaktyka przewlekłych chorób niezakaźnych. Nurt dotyczący środowiskowych uwarunkowań rozwoju somatycznego i sprawności fizycznej dzieci i młodzieży wschodniej Polski będę kontynuował jako analizę wczesnych, modyfikowalnych determinant zdrowia i ich znaczenia dla profilaktyki NCDs. Linię tę zamierzam rozwijać w kierunku łączenia obiektywnego monitorowania zachowań ruchowych z oceną wczesnych wskaźników ryzyka zdrowotnego.

Od 2025 roku jestem kierownikiem uczelnianego projektu badawczego *24-godzinne zachowania ruchowe a wybrane pozytywne mierniki stanu zdrowia pracowników sektora budowlanego wschodniej Polski* realizowanego we współpracy z duńskim zespołem naukowców z firmy Fibion – deweloperów nowatorskiego urządzenia akcelerometrycznego FibionSENS do monitorowania zachowań ruchowych. W ramach projektu przygotowana jest rozprawa doktorska, w której jestem promotorem pomocniczym. Projekt ten twórczo rozwija ramy metodyczne i operacyjne ujęte w publikacjach cyklu P2 i P3 oraz wpisuje

się w nowy nurt europejskich i światowych badań nad 24 godzinnymi zachowaniami ruchowymi (ang. 24-Hour Movement Behaviour – 24HMB).

W najbliższych latach zamierzam:

1) Prowadzić badania longitudinalne i eksperymentalne, pozwalające ustalić przyczynowość zależności między zachowaniami ruchowymi a wskaźnikami zdrowia — zgodnie z wnioskami sformułowanymi w publikacji P3 zaprezentowanego cyklu;

2) Rozszerzać analizy na kolejne grupy zawodowe i społeczne szczególnie narażone na niską aktywność i wysoką sedentarność;

3) Kontynuować współpracę międzynarodową w zakresie monitorowania aktywności fizycznej w ramach Grupy Wyszehradzkiej czego wyrazem jest przygotowywany wniosek projektowy DIGICOG-PA (*Digital Cognitive Monitoring and Physical Activity-Based Intervention for Early Dementia Detection and Prevention*) we współpracy z University of Pécs finansowany przez HORIZON 2026, przy współudziale partnerów z Palacký University Olomouc, Texas Tech University i Maastricht University.



.....
podpis wnioskodawcy

WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH
stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu

dr Marian Jan Stelmach

Akademia Białska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej
Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu
Dyscyplina nauki o zdrowiu
ORCID: 0000-0002-4323-2333

Biała Podlaska, 2026 r.

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

I.1. Monografie naukowe, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2a ustawy

Nie przedstawiam monografii jako osiągnięcia naukowego.

I.2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2b

Podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego jest cykl spójnych tematycznie oryginalnych artykułów naukowych opublikowanych **po uzyskaniu stopnia doktora**, uporządkowanych w trzech komplementarnych obszarach problemowych: (A) metodyczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych (P1); (B) socjodemograficzne i zdrowotne uwarunkowania aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych dorosłych i młodych dorosłych (P2–P4); oraz (C) implikacje dla rozwoju, sprawności i profilaktyki zdrowotnej dzieci i młodzieży (P5–P6). We wszystkich sześciu pracach jestem pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym. Pozostali współautorzy wyrazili zgodę na włączenie tych prac w zakres mojego osiągnięcia naukowego w ramach postępowania habilitacyjnego. Tytuł cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe to:

Aktywność fizyczna i zachowania sedentarne jako modyfikowalne determinanty zdrowia populacyjnego: uwarunkowania, monitorowanie oraz implikacje dla profilaktyki przewlekłych chorób niezakaźnych.

I.2.1. Wykaz publikacji wchodzących w skład cyklu stanowiącego główne osiągnięcie naukowe

Publikacja	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
P1	Stelmach, M. (2018). <i>Physical activity assessment tools in monitoring physical activity: the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) or accelerometers — choosing the best tools.</i> Health Problems of Civilization, 12(1), 57–63. DOI: 10.5114/hpc.2018.74189	9	—	publikacja samodzielna (100%)
P2	Stelmach, M.J. , Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E., Bergier, B., Bergier, M., Tomczyszyn, D., Szepeluk, A., Rocha, P. (2025). <i>Exploring the Determinants and Correlates of Health-Enhancing Physical Activity of Adults in Eastern Poland.</i> Sensors, 25(18), 5665. DOI: 10.3390/s25185665	100	3.5	pierwszy autor, autor korespondencyjny
P3	Stelmach, M.J. , Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., Bergier, B., Bergier, M., Tomczyszyn, D., Rocha, P. (2025). <i>Correlates of sedentary behaviors among adults from eastern Poland.</i> Frontiers in Public Health, 13, 1588908. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1588908	100	3.4	pierwszy autor, autor korespondencyjny



Publikacja	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
P4	Stelmach, M.J. , Baj-Korpak, J., Weiner, M., Niżnikowska, E. A., Ács, P., Salonna, F., Buková, A., Hajduchová, H. i Šedová, L. (2026). <i>Accelerometer-derived physical activity and health correlates among students in the Visegrad Group countries</i> . <i>Health Problems of Civilization</i> , 20(1), 16–29. DOI: 10.5114/hpc.2025.156756	20	0.2	pierwszy autor, autor korespondencyjny
P5	Stelmach, M.J. , Sroka, M. (2013). <i>Assessment of energy expenditure of secondary school students during physical education classes including selected activity types</i> . <i>Antropomotoryka / Journal of Kinesiology and Exercise Sciences</i> , 23(61), 45–52. DOI: 10.5604/17310652.1088493	7	—	główny autor (90%), autor korespondencyjny
P6	Stelmach, M.J. , Protas, P., Tenderenda-Banasiuk, E., Kuroczycka-Saniutycz, E., Wasilewska, A. i Lemiesz, M. (2023). <i>Using accelerometers as a method for improving compliance with physical activity recommendations in the treatment of obesity in children</i> . <i>Health Problems of Civilization</i> , 17(3), 246–254. DOI: 10.5114/hpc.2023.130645	40	0.2	pierwszy autor, autor korespondencyjny
	Punkcja bibliometryczna	276	7.3	—

I.2.2. Wykaz publikacji stanowiących dodatkowe osiągnięcie naukowe

Sześć publikacji głównego osiągnięcia stanowi rdzeń spójnej linii badawczej. Poniżej zestawiono wybrane publikacje wzmacniające poszczególne obszary cyklu: obszar A (metodologiczne podstawy monitorowania), obszar B (uwarunkowania zachowań ruchowych w różnych populacjach) oraz obszar C (sprawność i aktywność dzieci i młodzieży), a także samodzielną publikację fundacyjną zapoczątkującą moją karierę naukową w obszarze nauk o zdrowiu. Publikacje te stanowią istotny, samodzielny wkład w rozwój dyscypliny nauki o zdrowiu.

Lp.	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
Obszar A — metodologiczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych				
1	Stelmach, M.J. , Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E.A. i wsp. (2023). <i>Zintegrowany system monitorowania aktywności fizycznej: raport z badań realizowanych w Polsce w ramach projektu EUPASMOS Plus</i> . Białka Podlaska: Akademia Białka im. Jana Pawła II. ISBN 978-83-68103-01-4.	80	—	pierwszy autor, redaktor monografii
Obszar B — uwarunkowania zachowań ruchowych w różnych populacjach				
1	Ács, P., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., Stelmach, M.J. , Weiner, M., Makai, A., Prémusz, V., Junger, J., Salonna, F., Hajduchová, H., Šedová, L. (2026). <i>Physical activity outcomes among high school and university students in the Visegrad Group countries: a synthesis of the V4MoRe study</i> .	20	0.2	współautor



Lp.	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
	Health Problems of Civilization, 20(1), 1–4. DOI: 10.29316/hpc/216989			
2	Baj-Korpak, J., Stelmach, M.J. , Weiner, M., Niżnikowska, E. A., Makai, A., Prémusz, V., Junger, J., Salonna, F., Šedová, L., Hajduchová, H., Ács, P. (2026). <i>Gender and physical activity among university students from the Visegrad Group countries: a cross-sectional study</i> . Health Problems of Civilization, 20(1), 5–15. DOI: 10.5114/hpc.2025.156328	20	0.2	współautor
3	Makai, A., Prémusz, V., Salonna, F., Hallósy, E., Soós, I., Beregi, T., Baj-Korpak, J., Šedová, L., Stelmach, M.J. , Ács, P. (2026). <i>Adherence to the 24-hour movement guidelines among university students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional study</i> . Health Problems of Civilization, 20(1), 67–78. DOI: 10.29316/hpc/216481	20	0.2	współautor
4	Šedová, L., Hajduchová, H., Ács, P., Melczer, C., Junger, J., Salonna, F., Baj-Korpak, J., Stelmach, M.J. (2026). <i>Self-perceived health status and physical activity levels among students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional analysis</i> . Health Problems of Civilization, 20(1), 55–66. DOI: 10.29316/hpc/217244	20	0.2	współautor
5	Salonna, F., Junger, J., Baj-Korpak, J., Stelmach, M.J. , Makai, A., Prémusz, V., Kuchelová, Z., Vojtaško, E., Tóthová, V., Ács, P. (2026). <i>Physical activity and sedentary behavior among adolescents in the Visegrad Group countries: a cross-country comparison</i> . Health Problems of Civilization, 20(1), 42–54. DOI: 10.29316/hpc/217532	20	0.2	współautor
6	Bergier, M., Bergier, B., Rocha, P., Niżnikowska, E.A., Szepeluk, A., Tomczyszyn, D. M., Baj-Korpak, J., Stelmach, M.J. (2026). <i>Sociodemographic determinants of the level of physical activity in residents of Eastern Poland</i> . BMC Public Health, 26, 237. DOI: 10.1186/s12889-025-25912-1	100	3.6	współautor
7	Stelmach, M. (2010). <i>Role of physical activity in the prophylaxis of obesity and other chronic non-communicable diseases</i> . Human and Health, IV(1), 50–58.	5	—	publikacja samodzielna
8	Stelmach, M.J. , Żbikowski, J.M. i Wasilewska, M.A. (2012). <i>Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej: Globalne Wezwanie do Działania</i> . Zdrowie Publiczne, 122(3), 332–334.	4	—	pierwszy autor
9	Stelmach, M.J. , Żbikowski, J.M. i Wasilewska, M.A. (2013). <i>Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej: globalne wezwanie i wytyczne do wielokierunkowych działań zwiększających poziom aktywności fizycznej</i> . Medycyna Sportowa, 29(2), 79–87.	6	—	pierwszy autor
10	Stelmach, M.J. , Wasilewska, M.A. i Żbikowski, J. (2012). <i>Active transportation of the youth from upper-secondary schools in Biała Podlaska</i> . W: A. Wilczewski (red.), <i>Determinants of the development of rural children and youth</i> (s. 290–301). Warszawa: Wyd. AWF w Warszawie, WWFiS w Białej Podlaskiej.	5	—	pierwszy autor



Lp.	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
Obszar C — sprawność i aktywność fizyczna dzieci i młodzieży				
11	Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Stelmach, M.J. i wsp. (2022). <i>Sports activity and changes in physical fitness of Polish children and adolescents: OSF study</i> . <i>Frontiers in Pediatrics</i> , 10, 976943. DOI: 10.3389/fped.2022.976943	70	2.6	współautor
12	Baj-Korpak, J., Stelmach, M.J. , Zaworski, K. i wsp. (2022). <i>Assessment of motor abilities and physical fitness in youth in the context of talent identification — OSF test</i> . <i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i> , 19(21), 14303. DOI: 10.3390/ijerph192114303	140	—	współautor
13	Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Wochna, M., Chmara, S. i Stelmach, M.J. (2024). <i>Physical fitness and body build parameters of children and adolescents participating in the physical activity promotion programme „Athletics for all!”</i> . <i>Archives of Public Health</i> , 82, 206. DOI: 10.1186/s13690-024-01436-9	100	3.2	współautor
14	Baj-Korpak, J., Zaworski, K., Wochna, M., Chmara, S. i Stelmach, M.J. (2025). <i>Trends in physical fitness among Polish children and adolescents</i> . <i>Frontiers in Public Health</i> , 13, 1576822. DOI: 10.3389/fpubh.2025.1576822	100	3.4	współautor
15	Stelmach, M.J. , Szczerbiński, L., Wasilewska, N., Protas, P. i Wasilewska, A. (2014). <i>Hematological parameters in adolescents with hyperuricemia</i> . <i>Indian Pediatrics</i> , 51(12), 1003–1005. DOI: 10.1007/s13312-014-0547-0	20	1.04	pierwszy autor
16	Stelmach, M.J. , Wasilewska, N., Wicklund-Liland, L. I. i Wasilewska, A. (2015). <i>Blood lipid profile and BMI Z-score in adolescents with hyperuricemia</i> . <i>Irish Journal of Medical Science</i> , 184(2), 463–468. DOI: 10.1007/s11845-014-1146-8	20	1.158	pierwszy autor
Publikacja inicjująca kierunek zainteresowań badawczych				
17	Stelmach, M. (1996). <i>Środowiskowe uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci szkolnych z województw wschodnich</i> . <i>Rocznik Naukowy IWFIS, II</i> , 55–63.	2	—	publikacja samodzielna
Punktacja naukometryczna (17 publikacji)		752	15.998	—

I.3. Zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne lub artystyczne, zgodnie z art. 219 ust. 1 pkt 2c ustawy

Nie dotyczy

II. Wykaz innych osiągnięć naukowych w dyscyplinie nauk o zdrowiu nie ujętych w cyklu publikacji stanowiących główne oraz dodatkowe osiągnięcie naukowe

II.1. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

Przed uzyskaniem stopnia doktora

Brak

Po uzyskaniu stopnia doktora

Lp.	Opis bibliograficzny	MNiSW	IF	Rola
Obszar A — metodologiczne podstawy monitorowania zachowań ruchowych				
1	Stelmach, M.J., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E.A. i wsp. (2023). <i>Zintegrowany system monitorowania aktywności fizycznej: raport z badań realizowanych w Polsce w ramach projektu EUPASMOS Plus</i> . Biała Podlaska: Akademia Bialska im. Jana Pawła II. ISBN 978-83-68103-01-4.	80	—	pierwszy autor, redaktor monografii
	Punktacja naukometryczna (1 monografia)	80	—	—

II.1.1. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych i materiałach pokonferencyjnych (nie ujętych w pkt. I.2.2)

Przed uzyskaniem stopnia doktora

Brak

Po uzyskaniu stopnia doktora

Lp.	Opis bibliograficzny	MEiN	IF	Rola
1	Stelmach, M. (2010). <i>Role of physical activity in the prophylaxis of obesity and other chronic non-communicable diseases</i> . W: B. Bergier (red.), <i>Physical activity in disease prevention and health promotion</i> (s. 279–293). Biała Podlaska: Wydawnictwo PSW im. Papieża Jana Pawła II.	5		publikacja samodzielna
2	Stelmach, M. i Wiśniewska, M. (2009). <i>Wskaźniki budowy ciała oraz sprawność układu krążenia kobiet uprawiających spinning</i> . W: Z. Kubińska, D. Nałęcka (red.), <i>Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia</i> , t. 2 (s. 179–192). Biała Podlaska: Wydawnictwo PWSZ.	4		pierwszy autor
3	Stelmach, M. i Wiśniewska, M. (2009). <i>Zróżnicowanie wybranych parametrów gospodarki lipidowej i wskaźnika BMI u kobiet w zależności od aktywności fizycznej</i> . W: Z. Kubińska, D. Nałęcka (red.), <i>Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia</i> , t. 2 (s. 206–216). Biała Podlaska: Wydawnictwo PWSZ.	4		pierwszy autor

Lp.	Opis bibliograficzny	MEiN	IF	Rola
4	Litwiniuk, K. i Stelmach, M. (2006). <i>Biała szkoła jako przykład promocji aktywnego stylu życia wśród młodzieży szkolnej</i> . W: D. Nałęcka, M. Bytniewski (red.), <i>Teoria i praktyka rekreacji ruchowej</i> (s. 81–86). Biała Podlaska: Wydawnictwo PWSZ.	6		współautor
5	Stelmach, M. (2006). <i>Efektywność rekreacyjnego uprawiania windsurfingu w treningu zdrowotnym dorosłych osób</i> . W: D. Nałęcka, M. Bytniewski (red.), <i>Teoria i praktyka rekreacji ruchowej</i> (s. 152–159). Biała Podlaska: Wydawnictwo PWSZ.	6		publikacja samodzielna
Punktacja naukometryczna		25		

II.2. Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych

Przed uzyskaniem stopnia doktora

Brak

Po uzyskaniu stopnia doktora – konferencje międzynarodowe

1. The 4th FIEP European Congress, Bratysława, 29–31.08.2007;
Żbikowski, J., Stelmach, M., Bergier, J., Recreational activity in the budget of free time of the disabled living in rural areas of Eastern Poland.
2. The 3rd Conference & 7th Annual Meeting of HEPA Europe „Bridging the gap between science and practice”, Amsterdam, 11–13.10.2011;
Stelmach, M., Żbikowski, J., Wasilewska, M., Dąbrowski, D., *Physical activity and sedentary behaviours of adolescents from eastern Poland.*
3. The 3rd Conference & 7th Annual Meeting of HEPA Europe „Bridging the gap between science and practice”, Amsterdam, 11–13.10.2011;
Żbikowski, J., Dąbrowski, D., Soroka, A., **Stelmach, M.**, Kuźmicki, M., *The barriers to participation in recreational physical activity of the disabled from rural areas of eastern Poland*
4. The 8th International Conference on Diet and Activity Methods (FAO), Rzym, 14–17.05.2012;
Żbikowski, J., **Stelmach, M.**, Dąbrowski, D., Kuźmicki, M., Szczygielska, E., Wasilewska, M., *The determinants of LTPA of the disabled from rural areas in Poland*
5. The 7th International Conference „Movement and Health 2014” – Palacký University, Olomuniec, 02-04.06.2014; Żbikowski, J.,
a) **Stelmach, M.**, Kawczyńska-Butrym, Z., Janocha, W., *Assessment of occupational mobility and recreational physical activity of the disabled: a cross-sectional study of countrymen with disabilities in Poland.*

- b) **Stelmach, M.**, Protas, P. T., Tenderenda-Banasiuk, E., Pszczółkowska, M., Kuroczycka-Saniutycz, E., Wasilewska, A., *Compliance with the recommendation of physical activity using accelerometers as the controller and motivating method in the treatment of obesity in children*
7. The 48th European Society of Pediatric Nephrology (ESPN) Meeting, Bruksela, 03–05.09.2015;
Protas, P. T., Rybi-Szumińska, A., **Stelmach, M.**, Wasilewska, A., *Influence of controlled physical activity on serum adipokines concentration in obese children.*
8. The 6th ISPAH International Congress on Physical Activity and Public Health; 2016 November 16 - 19; Bangkok, Thailand;
Stelmach M.J., Protas P., Tenderenda-Banasiuk E., Pszczółkowska M., Kuroczycka-Saniutycz E., Wasilewska A., *Compliance with the recommendation of physical activity using accelerometers as the controller and motivating method in the treatment of obesity in children.*
9. The 9th Europaediatrics Congress (EPA-UNEPSA), Dublin, 13-15 June 2019;
Wasilewska A., Protas P., Rybi-Szumińska A., Taranta-Janusz K., **Stelmach M.**, Kuroczycka-Saniutycz E., Lemiesz M., *Influence of controlled physical activity on serum adipokines concentration in obese children.*
10. The 29th European Childhood Obesity Group (ECOG) Congress, Katowice, 13–16 listopada 2019;
Stelmach M.J., *Using accelerometers for improving compliance with the recommendations of physical activity in treatment of obese children.*
11. Międzynarodowa Konferencja Metodyczna „Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego i treningu zdrowotnego”, Multiplier Event MOSMEN, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II, Biała Podlaska, 30-31 sierpnia 2021;
a) **Stelmach M.J.**, *Nowe podejście edukacyjne do kształcenia menedżerów sportu - międzynarodowa współpraca na rzecz innowacji: Projekt MOSMEN;*
b) **Stelmach M.J.**, *Fizjologia wysiłku: kto i dlaczego powinien ją studiować?*
12. The 2nd International Scientific Conference "Novelties in Sciences", University of Novi Sad, September 29th 2022 , Novi Sad, Serbia; Wykład na zaproszenie
Stelmach M.J., *Fundamentals of exercise physiology as an integral part of the multidisciplinary knowledge of modern sports managers. Wykład na zaproszenie.*
13. The 1st International Conference on Physical Activity and Quality of Life – IPAQOL, Hungarian Sport Sciences Association, Zalaegerszeg, 28-30 maja 2025; Wykład na zaproszenie.
Stelmach, M. J., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., Bergier, B., Bergier, M., Tomczyszyn, D. i Rocha, P., *Correlates of sedentary behaviors among adults from eastern Poland.*

14. 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 19.03.2026;
- a) **Stelmach, M.J.**, Baj-Korpak, J., Weiner, M., Niżnikowska, E. A., Ács, P., Salonna, F., Buková, A., Hajduchová, H., Šedová, L., *Accelerometer-derived physical activity and health correlates among students in the Visegrad Group Countries.*
 - b) Ács P., Junger J., Salonna F., Tóthova V., **Stelmach M.J.**, Baj-Korpak J., Weiner M., Premusz V., Makai A., *Youth movement patterns in the Visegrad Region : a ten-year cross-country analysis (2015-2025)*
 - c) Ács, P., Baj-Korpak, J., Niżnikowska, E. A., **Stelmach, M.J.**, Weiner, M., Makai, A., Prémusz, V., Junger, J., Salonna, F., Hajduchová, H., Šedová, L., *Physical activity outcomes among high school and university students in the Visegrad Group countries: a synthesis of the V4MoRe study.*
 - d) Salonna, F., Junger, J., Baj-Korpak, J., **Stelmach, M.J.**, Makai, A., Prémusz, V., Kuchelová, Z., Vojtaško, L., Tóthová, V., Ács, P., *Physical activity and sedentary behavior among adolescents in the Visegrad Group countries: a cross-country comparison.*
 - e) Makai, A., Prémusz, V., Salonna, F., Hallósy, E., Soós, I., Beregi, T., Baj-Korpak, J., Šedová, L., **Stelmach, M.J.**, Ács, P., *Daily movement patterns and life satisfaction in university students from the Visegrad Region*
 - f) Šedová, L., Hajduchová, H., Ács, P., Melczer, C., Junger, J., Salonna, F., Baj-Korpak, J., **Stelmach, M. J.**, *Self-perceived health status and physical activity levels among students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional analysis.*

Po uzyskaniu stopnia doktora – konferencje krajowe

1. Konferencja Naukowo-Szkoleniowa „Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu chorób cywilizacyjnych, Fundacja Edukacji Medycznej, Promocji Zdrowia, Sztuki i Kultury ARS MEDICA, Warszawa 26 listopada 2012;
Stelmach M., Żbikowski J., Wasilewska M., *Środowisko antropogeniczne jako czynnik warunkujący aktywność fizyczną osób dorosłych: przegląd badań.*
2. XVI Konferencja Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej, Zabrze, 11-13 maja 2017;
 Protas P.T., **Stelmach M.J.**, Rybi-Szumińska A., Taranta-Janusz K., Kuroczycka-Saniutycz E., Storonowicz J., Wasilewska A., *Wpływ aktywności fizycznej na stężenie wisfatyny, omentyny i leptyny w surowicy krwi dzieci z otyłością.*
Stelmach M.J., Rybi-Szumińska A., Taranta-Janusz K., Kuroczycka-Saniutycz E., Storonowicz J., Wasilewska A., *Wpływ aktywności fizycznej na stężenie wisfatyny, omentyny i leptyny w surowicy krwi dzieci z otyłością.*

II.3. Wykaz udziału w komitetach naukowych i organizacyjnych konferencji krajowych lub międzynarodowych z podaniem funkcji

1. Członek Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji Naukowej V4MoRe *Movement Research Conference of the Visegrad Group* (Akademia Bialska, Biała Podlaska, 19 marca 2026 r.)
2. Stały Członek Komitetu Naukowego Ogólnopolskiej Konferencji Studenckich Kół Naukowych – seria „Koła Naukowe Szkołą Twórczego Działania” - XII edycja, Akademia Bialska, Biała Podlaska, 11 maja 2026.
3. Członek Komitetu Naukowego II Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Dyscypliny Komplementarne Fizjoterapii”, Akademia Bialska, 22–23 maja 2025 r.
4. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji Metodycznej „Podstawy fizjologii wysiłku fizycznego i treningu zdrowotnego”, Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II, Biała Podlaska, 30-31 sierpnia 2021

II.4. Wykaz uczestnictwa w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionych funkcjach**Projekty międzynarodowe zrealizowane****2018-2020**

European Physical Activity and Sport Monitoring System (**EUPASMOS/ EUPASMOS PLUS**); Erasmus+ Sport, nr 590662-EPP-1-2017-1-PT-SPO-SCP; 2017–2019 i nr 603328-EPP-1-2018-1-PT-SPO-SCP;
Pełniona funkcja – krajowy koordynator projektu

2020-2023

Development of the Master level of Sports Management with special emphasis on the field of Sports (**MOSMEN**); Erasmus+ KA203 Strategic Partnerships for Higher Education, nr 2020-1-PL01-KA203-081993;
Pełniona funkcja – Menedżer projektu

2021-2023

European Network for the Support of Development of Systems for Monitoring Physical Fitness of Children and Adolescents (**FitBack**) (Erasmus+ Sport);
Pełniona funkcja – kierownik polskiego zespołu badawczego

2024-2026

Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4

Countries (V4MoRe) (Visegrad Found);

Pełniona funkcja – członek zespołu badawczego

Projekty krajowe zrealizowane

2022-2026

Projekt PB/16/2022 finansowany ze środków w ramach Regulaminu wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Temat: *Entrepreneurial intentions of Sport Science students (Inicjatywy przedsiębiorcze studentów kierunków z obszaru nauk o kulturze fizycznej) - badania przekrojowe 2022-2025*

Pełniona funkcja – członek zespołu badawczego

2023-2025

Projekt PB/15/2022 finansowany ze środków w ramach Regulaminu wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Temat: *Socjodemograficzne i zdrowotne uwarunkowania zachowań sedentarnych oraz prozdrowotnej aktywności fizycznej - przekrojowe badania dorosłych Polaków*

Pełniona funkcja – kierownik projektu

2023-2026

Projekt PB/9/22 finansowany ze środków w ramach Regulaminu wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Temat: *Sprawność fizyczna oraz parametry budowy ciała dzieci i młodzieży uczestniczących w programie Lekkoatletyka dla każdego!*

Pełniona funkcja – członek zespołu badawczego

Projekty krajowe w trakcie realizacji

2025-2027

Projekt PB/SN.TJO-42.501.4.2025 finansowany ze środków w ramach Regulaminu wsparcia rozwoju zawodowego pracowników uczelni. Temat: *24-godzinne zachowania ruchowe a wybrane pozytywne mierniki stanu zdrowia pracowników sektora budowlanego wschodniej Polski.*

Pełniona funkcja – kierownik projektu

II.5. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

1. Członek International Society for Physical Activity and Health (ISPAH).
2. Członek Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością.



3. Założyciel i Pierwszy Prezes Polskiego Towarzystwa Naukowego Aktywności Fizycznej i Zdrowia.

II.6. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

Staż naukowy w Łotewskiej Akademii Wychowania Fizycznego w Rydze (LASE) — w okresie od 6 do 24 listopada 2023 r., Opiekun merytoryczny prof. Juris Grants. Celem merytorycznym stażu było pogłębienie współpracy badawczej z zespołem łotewskim w obszarze porównawczych analiz aktywności fizycznej populacji dorosłych, pozyskanie dostępu do danych łotewskiej kohorty EUPASMOS PLUS w celach analityczno-publikacyjnych oraz wypracowanie wspólnej koncepcji publikacji przedstawiającej zróżnicowanie zachowań ruchowych w krajach nadbałtyckich.

Bezpośrednim efektem stażu jest aktualnie przygotowywana wspólna publikacja naukowa, która obejmie porównawczą analizę aktywności fizycznej i zachowań sedentarnych osób dorosłych w czterech krajach regionu: Łotwie, Litwie, Finlandii i Polsce.

Ukończenie stażu zostało formalnie potwierdzone dokumentem *Certificate of Completion of a Research Internship* wydanym 24 listopada 2023 r.

II.7. Wykaz członkostwa w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).

Nie dotyczy

II.8. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych

1. Kidokoro, T., Shikano, A., Tanaka, R., Tanabe, K., Imai, N., & Noi, S. (2022). Different Types of Screen Behavior and Depression in Children and Adolescents. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 822603. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.822603>
2. Mougharbel, F., Chaput, J.-P., Sampasa-Kanyinga, H., Colman, I., Leatherdale, S. T., Patte, K. A., & Goldfield, G. S. (2023). Longitudinal associations between different types of screen use and depression and anxiety symptoms in adolescents. *Frontiers in Public Health*, 11, 1101594. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1101594>
3. Frey-Law LA, Merkle SL, Dailey D, Sluka KA. Nonlinear modification to Hildebrand equation for accelerometry assessment of physical activity: improved accuracy for low activity levels. *Explor Musculoskelet Dis*. 2024;2(5):408-22. <https://doi.org/10.37349/emd.2024.00066>



4. Li Fang, Yin Long, Luo Wanhong, Gao Zan, Ryu Suryeon, Sun Mingyun, i in. Isotemporal substitution effect of 24-hour movement behavior on the mental health of Chinese preschool children. *Front Public Heal.* 2024;12:1288262.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1288262>
5. Konushevci C, Mason J, Warneke K, Zech A. Comparison of basic motor skills and physical fitness between (pre-)pubertal children from parkour and team sports. *Front Sports Act Living.* 2025;7:1562561. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1562561>
6. Relationship between physical activity level and bone mineral density in women during postmenopause, cross-sectional study, *BMC Public Health*, Ref: Submission ID 240b7f2b-d33c-453f-bd20-04ad3d4b51bb
7. Pagani E, Oggioni G, Giovanelli L, Mariani A, Bernardelli G, Lucini D. Impact of exercise training and sleep on children's stress perception. *Front Sports Act Living.* 2025;7:1609029. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1609029>
8. Dong, D., Qu, Y., Zhang, D., & Dong, C. (2025). Association between 24-hour movement behaviors and perceived stress in Chinese university students: a compositional data analysis. *Frontiers in Psychology*, 16, 1681198.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1681198>

II.9. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

1. Udział we wdrożeniowym projekcie Ministerstwa Nauki finansowanym z Europejskiego Funduszu Społecznego (POWR.04.03.00-00-0074/17, umowa MNiSW/2019/253/DIR/KH) „Mistrzowie Dydaktyki” (edycja 2)

II.10. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.4.

Nie dotyczy

II.11. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

III. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO I GOSPODARCZYM

III.1. Wykaz dorobku technologicznego.

Nie dotyczy

III.2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

Nie dotyczy

III.3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

Nie dotyczy

III.4. Wykaz wdrożonych technologii.

Nie dotyczy

III.5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

Nie dotyczy

III.6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

Nie dotyczy

III.7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

Nie dotyczy

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

Pełny wykaz mojego dorobku przedstawiłem w odrębnym wykazie (Załącznik_dane naukometryczne i spis dorobku publikacyjnego) potwierdzonym przez Bibliotekę Akademii Białskiej im. Jana Pawła II. Poniżej syntetycznie zaprezentowana jest całość dorobku publikacyjnego (stan na 14 maja 2026 r.).

Wskaźnik	Wartość
Liczba publikacji ogółem (1989–2026)	89 (6 przed doktoratem; 82 po doktoracie)
Sumaryczny Impact Factor	24.917
Sumaryczna punktacja ministerialna (MNiSW)	1198 pkt (0,5 przed doktoratem; 1197,5 po doktoracie)
Liczba cytowań — Web of Science Core Collection	59 (w tym 11 autocytaowań)
Liczba cytowań — Scopus	53 (w tym 13 autocytaowań)
Liczba cytowań — Google Scholar	125 (w tym --- autocytaowań)
Indeks Hirscha — WoS/Scopus/Google Scholar	4/4/6

(podpis wnioskodawcy)

IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

1. Informacja o wartości wskaźnika Impact Factor

Sumaryczny Impact Factor dorobku autora wynosi **24.917** z uwzględnieniem publikacji w czasopismach zagranicznych i polskich posiadających współczynnik IF. Wskaźnik IF posiadają artykuły i listy do redakcji opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora.

Tab.1. Zestawienie dorobku naukowego według tytułów czasopism naukowych posiadających współczynnik IF wraz z wartością wskaźnika, ilością publikacji i wartością punktową MNiSW publikacji.

Tytuł czasopisma	Liczba publikacji	Wartość IF	Sumaryczny IF	Suma punktów MNiSW
Archives of Public Health	1	3.2	3.2	100
BMC Public Health	1	3.6	3.6	100
Frontiers in Pediatrics	1	2.6	2.6	70
Frontiers in Public Health	2	3.4	6.8	200
Health Problems of Civilization	5	0.2	1	100
Health Problems of Civilization	1	0.2	0.2	40
Indian Pediatrics	1	1.040	1.040	20
Irish Journal of Medical Science	1	1.158	1.158	20
Sensors	1	3.5	3.5	100
Wulfenia	1	1.219	1.219	25
Razem	15	20.117	24.317	775

*wartość wskaźnika IF wg roku wydania

AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II
BIBLIOTEKA
21-500 Biała Podlaska, ul. Siodorska 102
tel. 83 344 99 23, 83 344 99 24, 83 345 62 69
NIP 5372131853 REGON 030310705

14.05.2016
Sylwia Balaśka

Tab.2. Zestawienie dorobku naukowego według tytułów czasopism posiadających współczynnik IF wraz z wartością wskaźnika i ilością publikacji, w których opublikowano list do redakcji.

Tytuł czasopisma	Liczba publikacji	Wartość IF	Sumaryczny IF	Suma punktów
Health Problem of Civilization	3	0.2	0.6	---
Razem	3	0.2	0.6	---

*wartość wskaźnika IF wg roku wydania

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań

Tabela 1. Liczba publikacji i cytowań w bazach według stanu na 06.05.2026 r.

Nazwa bazy	Liczba publikacji naukowych w bazie	Liczba cytowań publikacji według bazy	Liczba autocytowań publikacji wg bazy	Liczba cytowań bez autocytowań
WoS	21	59	11	48
Scopus	20	53	13	40
Google Scholar	41	125	---	---

Źródło: Opracowanie własne na podstawie baz: WoS, Scopus, Google Scholar.



Źródło: Web of Science Core Collection, stan na 06.05.2026 r.

Stelmach, Marian J.

John Paul II Academy in Biała Podlaska, Biała Podlaska, Poland • Scopus ID: 56483146300 • [0000-0002-4323-2333](#)

Show all information

53

Citations by 46 documents

20

Documents

4

[h-index](#)

Citation overview

Stelmach, Marian J.

12

Documents

53

Citations

4

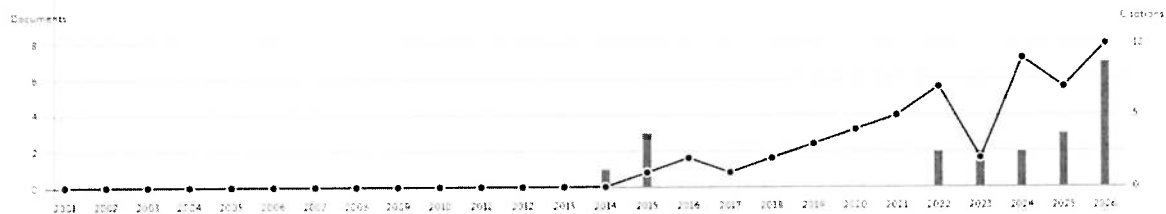
[h-index](#)

Date range: 2001 to 2026

Exclude citations

Hide documents with Citations

[Export](#)



Źródło: Scopus, stan na 06.05.2026 r.



Marian J. Stelmach

Akademia Bialska im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

Zweryfikowany adres z dyd akademabialska.pl - [Strona główna](#)

aktywność fizyczna odżywianie przewlekłe choroby niezaka. zdrowie publiczne niepełnosprawność

[OBSERWUJ](#)

[UTWÓRZ SWÓJ PROFIL](#)

TYTUŁ

CYTOWANE PRZEZ

ROK

Physical activity assessment tools in monitoring physical activity: the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) ...
M Stelmach
Health Problems of Civilization 12 (1): 57-63

37

2018

Blood lipid profile and BMI-Z-score in adolescents with hyperuricemia
MJ Stelmach, N Nasilowska, L M, Hund-Lind, A Wasilewska
Irish Journal of Medical Science

25

2014

Hematological Parameters in Adolescents with Hyperuricemia
MJ Stelmach, L Soczer-Bliniak, N Wasilewska, P Pitas, A Wasilewska
Indian Pediatrics 51 (12): 1003-1005

15

2014

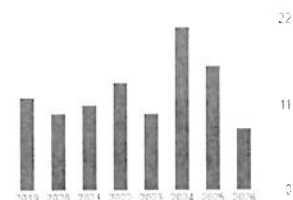
Cytowane przez

WYSWIETL WSZYSTKO

Wszystkie

Od 2021

Miara	Wszystkie	Od 2021
Cytowania	125	80
h-indeks	6	5
i10-indeks	5	4



Źródło: Google Scholar, stan na 06.05.2026 r.

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha

Indeks Hirscha według bazy Web of Science Core Collection wynosi 4, natomiast według bazy Scopus - 4 (stan na 06.05.2026 r.). Baza Google Scholar wskazuje h-index 6.

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW

Punktacja Ministra wł. ds. szkolnictwa wyższego za publikacje naukowe całości dorobku naukowego wynosi 1198 pkt., w tym przed uzyskaniem stopnia doktora wynosi 0,5 pkt., a po uzyskaniu stopnia doktora 1197,5 pkt.

Tab. 1. Informacja o dorobku naukowym w latach 1989-2026

Rodzaj publikacji	Liczba publikacji		Sumaryczny IF		Suma punktów MNiSW	
	przed uzyskaniem stopnia doktora	po uzyskaniu stopnia doktora	przed uzyskaniem stopnia doktora	po uzyskaniu stopnia doktora	przed uzyskaniem stopnia doktora	po uzyskaniu stopnia doktora
artykuł naukowy w czasopiśmie zagranicznym	---	11	---	23.117	---	875
artykuł naukowy w czasopiśmie polskim	1	14	---	1.2	0,5	180,5
artykuł w czasopiśmie spoza wykazu	4	8	---	---	---	---
artykuł popularnonaukowy	---	11	---	---	---	0
list do redakcji	---	4	---	0.6	---	0
referat zjazdu w suplemencie polskim	---	1	---	---	---	---
referat zjazdu w suplemencie zagranicznym	---	1	---	---	---	---
streszczenie zjazdowe w czasopiśmie zagranicznym	---	1	---	---	---	---
streszczenie zjazdowe w suplemencie zagranicznym	---	1	---	---	---	---
monografia polska (autor)	---	1	---	---	---	80
monografia (redaktor)	---	1	---	---	---	3
podręcznik (autor)	1	1	---	---	---	---
skrypt (autor)	---	1	---	---	---	---
rozdział w monografii polskiej	---	13	---	---	---	59

referat w mat. pokonfer. zagranicznych	---	1	---	---	---	---
referat w mat. pokonfer. polskich	---	1	---	--	---	---
streszczenie zjazdowe międzynarod. (book abstract)	---	9	---	---	---	---
streszczenie zjazdowe polskie (book abstract)	---	1	---	---	---	---
book abstract (editor)	---	1	---	---	---	---
Razem:	6	82	---	24.917	0,5	1197,5
	89		24.917		1198	

Tab.2. Zestawienie dorobku naukowego w latach 1989-2026 według tytułów czasopism naukowych nieposiadających współczynnika IF z wykazów KBN/MNiSW

Tytuł czasopisma	Liczba publikacji		Suma punktów MNiSW	
	przed uzyskaniem stopnia doktora	po uzyskaniu stopnia doktora	przed uzyskaniem stopnia doktora	po uzyskaniu stopnia doktora
Antropomotoryka	---	1	---	4
European Research Studies Journal	---	1	---	100
Folia Turistica	---	1	---	7
Health Problem of Civilization	---	1	---	9
International Journal of Environmental Research and Public Health	---	1	---	140
Kultura Fizyczna	1	---	0,5	---
Medycyna Sportowa	---	1	---	6
Modern Magament Review	---	1	---	8

Rocznik Naukowy AWF Warszawa	---	1	---	2
Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne	---	1	---	0,5
Zdrowie Publiczne	---	1	---	4
Razem:	---	10	0,5	280,5
		10	281	

Tab.3. Zestawienie dorobku naukowego w latach 1999-2021 według tytułów czasopism spoza wykazów KBN/MEiN

Tytuł czasopisma	Liczba publikacji
Człowiek i Zdrowie	1
Deska - magazyn windsurfingowy	3
Kultura Fizyczna	3
Lider	2
Niepełnosprawność: zagadnienia, problemy rozwiązania	1
Rocznik Naukowy AWFIS Gdańsk	1
Studies in Physical Culture and Tourism	1
Turystyka i Rekreacja / AWF Warszawa	3
Żagle - magazyn sportów wodnych	8
Razem:	23

Punkty KBN/MNiSW zostały ustalone na podstawie następujących wykazów czasopism naukowych i rozporządzeń Ministra wł. ds. szkolnictwa wyższego:

1. Dotyczące czasopism naukowych:

- 1.1. 2024 r. - komunikat MN z dnia 05 stycznia 2024 w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych
- 1.2. 2023 r. - komunikat MEiN z dnia 03 listopada 2023 w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych
- 1.3. lata 2019-2021 - komunikat MEiN z dnia 21 grudnia 2021 w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych,
- 1.4. lata 2017-2018 - komunikat MNiSW z dnia 25.01.2017 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznanych za publikacje naukowe w tych czasopismach, ustalonego na podstawie wykazów ogłoszonych w latach 2013-2016
- 1.5. lata 2013-2016 - komunikat MNiSW z dnia 25.01.2017 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych wraz z liczbą punktów przyznanych za publikacje naukowe w tych czasopismach, ustalonego na podstawie wykazów ogłoszonych w latach 2013-2016
- 1.6. lata 2005-2012 - wykazy czasopism właściwe do danego roku wraz z załącznikami i uzupełnieniami
- 1.7. lata 1999-2004 - zbiorcza lista czasopism i wydawnictw konferencyjnych sporządzona na podstawie list poszczególnych zespołów komitetu uwzględniająca korekty wprowadzone na wniosek zespołów i za zgodą przewodniczącego KBN

2. Dotyczące monografii i rozdziałów w monografiach naukowych:

- 2.1. lata 2017-2021 - Rozporządzenie MNiSW z dnia 22.02.2019 w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej z późniejszymi zmianami
- 2.2. lata 2013-2016 - Rozporządzenie MNiSW z dnia 12.12.2016 lutego w sprawie przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym i uczelniom, w których zgodnie z ich statutami nie wyodrębniono podstawowych jednostek organizacyjnych,
- 2.3. lata 2011-2012 - Rozporządzenie MNiSW z 13.07.2012 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania kategorii naukowej jednostkom naukowym
- 2.4. lata 2004-2010 - właściwe do danego roku rozporządzenia w sprawie kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków na działalność statutową
- 2.5. lata 1999-2004 - szczegółowe zasady oceny parametrycznej jednostek naukowych wchodzących w zakres działań Zespołu Nauk Medycznych P05

WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ PUBLIKACYJNEJ

1. Wykaz artykułów naukowych w czasopismach krajowych i międzynarodowych oraz suplementach czasopism opublikowanych:

1.1. po uzyskaniu stopnia doktora:

1. **Stelmach M.**, Baj-Korpak J., Weiner M., Niżnikowska E., Ács P., Salonna F., Bukova A., Hajduchova H., Sedova L. Accelerometer-derived physical activity and health correlates among students in Visegrad Group countries. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 16-29. doi: 10.5114/hpc.2025.156756 (IF - 0.2 ; MNiSW - 20 pkt.)

2. Makai A., Premusz V., Salonna F., Hallósy E., Soós I., Beregi T., Baj-Korpak J., Sedova L., **Stelmach M.**, Ács P. Adherence to the 24-hour movement guidelines among university students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional study. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 67-78. doi: 10.29316/hpc/216481 (IF - 0.2 ; MNiSW - 20 pkt.)

3. Baj-Korpak J., **Stelmach M.**, Weiner M., Niżnikowska E., Makai A., Premusz V., Junger J., Salonna F., Sedova L., Hajduchova H., Ács P. Gender and physical activity among university students from the Visegrad Group countries: a cross-sectional study. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 5-15. doi: 10.5114/hpc.2025.156328 (IF - 0.2 ; MNiSW - 20 pkt.)

4. Salonna F., Junger J., Baj-Korpak J., **Stelmach M.**, Makai A., Premusz V., Kuchelová Z., Vojtasko L., Tóthova V., Ács P. Physical activity and sedentary behavior among adolescents in the Visegrad Group countries: a cross-country comparison. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 42-54. doi: 10.29316/hpc/217532 (IF - 0.2 ; MNiSW - 20 pkt.)

5. Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., **Stelmach M.**, Weiner M., Makai A., Premusz V., Junger J., Salonna F., Hajduchova H., Sedova L. Physical activity outcomes among high school and university students in the Visegrad Group countries: a synthesis of the V4MoRe study. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 1-4. doi: 10.29316/hpc/216989 (IF - 0.2)

6. Sedova L., Hajduchova H., Ács P., Melczer C., Junger J., Salonna F., Baj-Korpak J., **Stelmach M.** Self-perceived health status and physical activity levels among students in the Visegrad Group countries: a cross-sectional analysis. *Health Problems of Civilization*. 2026; 20(1): 55-66. doi: 10.29316/hpc/217244 (IF - 0.2 ; MNiSW - 20 pkt.)

7. Bergier M., Bergier B., Rocha P., Niżnikowska E., Szepeluk A., Tomczyszyn D., Baj-Korpak J., **Stelmach M.** Sociodemographic determinants of the level of physical activity in residents of Eastern Poland. *BMC Public Health*. 2026; 26: 237. doi: 10.1186/s12889-025-25912-1 (IF - 3.6 ; MNiSW - 100 pkt.)

8. **Stelmach M.**, Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Bergier B., Bergier M., Tomczyszyn D., Rocha P. Correlates of sedentary behaviors among adults from eastern Poland. *Frontiers in Public Health*. 2025; 13: 1588908. doi: 10.3389/fpubh.2025.1588908 (IF - 3.4 ; MNiSW - 100 pkt.)

AKADEMIA BIALSKA IM. JANA PAWŁA II
BIBLIOTEKA
21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 102
tel. 83 344 99 23, 83 344 99 24, 83 345 62 69
NIP 5372131853 REGON 030310705

06. 05. 2026r.

Agnieszka Baranowska

- 9. Stelmach M.**, Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Bergier B., Bergier M., Tomczyszyn D., Szepeluk A., Rocha P. Exploring the Determinants and Correlates of Health-Enhancing Physical Activity of Adults in Eastern Poland. *Sensors*. 2025; 25(18): 5665. doi: 10.3390/s25185665 (IF - **3.5** ; MNiSW - **100 pkt.**)
- 10. Siedlecka A.**, Baj-Korpak J., **Stelmach M.**, Korpak F., Matic R. Immediate Environment and Its Influence on Entrepreneurship of Generation Z Representatives. *European Research Studies Journal*. 2025; 28(4): 644-664. doi: 10.35808/ersj/4135 (MNiSW - **100 pkt.**)
- 11. Baj-Korpak J.**, Zaworski K., Wochna M., Chmara S., **Stelmach M.** Trends in physical fitness among polish children and adolescents. *Frontiers in Public Health*. 2025; 13: 1576822. doi: 10.3389/fpubh.2025.1576822 (IF - **3.4** ; MNiSW - **100 pkt.**)
- 12. Ács P.**, Niżnikowska E., **Stelmach M.**, Weiner M., Makai A., Premusz V., Junger J., Salonna F., Safarikova I., Logan K., Baj-Korpak J. Physical activity patterns among high school and university students in the V4 countries - a comparative study. *Health Problems of Civilization*. 2024; 18(3): 370-372. doi: 10.5114/hpc.2024.144705 (IF - **0.2**)
- 13. Baj-Korpak J.**, Zaworski K., Wochna M., Chmara S., Stelmach M. Physical fitness and body build parameters of children and adolescents participating in the physical activity promotion programme "Athletics for all!". *Archives of Public Health*. 2024; 82: 206. doi: 10.1186/s13690-024-01436-9 (IF - **3.2** ; MNiSW - **100 pkt.**)
- 14. Stelmach M.**, Paar D., Matic R. International cooperation of higher education institutions for the innovation and exchange of good practices in sport management : the MOSMEN educational project. *Health Problems of Civilization*. 2023; 17(2): 103-105. doi: 10.5114/hpc.2023.127505 (IF - **0.2**)
- 15. Stelmach M.**, Protas P., Tenderenda-Banasiuk E., Kuroczycka-Saniutycz E., Wasilewska A., Lemiesz M. Using accelerometers as a method for improving compliance with physical activity recommendations in the treatment of obesity in children. *Health Problems of Civilization*. 2023; 17(3): 246-254. doi: 10.5114/hpc.2023.130645 (IF - **0.2** ; MNiSW - **40 pkt.**)
- 16. Baj-Korpak J.**, **Stelmach M.**, Zaworski K., Lichograj P., Wochna M. Assessment of Motor Abilities and Physical Fitness in Youth in the Context of Talent Identification - OSF Test. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022; 19(21): 14303. doi: 10.3390/ijerph192114303 (MNiSW - **140 pkt.**)
- 17. Baj-Korpak J.**, Zaworski K., **Stelmach M.**, Lichograj P., Wochna M. Sports activity and changes in physical fitness of Polish children and adolescents : OSF study. *Frontiers in Pediatrics*. 2022; 10: 976943. doi: 10.3389/fped.2022.976943 (IF - **2.6** ; MNiSW - **70 pkt.**)
- 18. Wasilewska A.**, Protas P. Rybi-Szumińska A., Taranta-Janusz K., **Stelmach M.**, Kuroczycka-Saniutycz E. Influence of controlled physical activity on serum adipokines concentration in obese children. *Archives of Disease in Childhood*. 2019; 104(Suppl. 3): A120. doi: 10.1136/archdischild-2019-epa.280

- 19. Stelmach M.**, Physical activity assessment tools in monitoring physical activity : The Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) or accelerometers - choosing the best tools. *Health Problems of Civilization*. 2018; 12(1): 57-63. doi: 10.5114/hpc.2018.74189 (MNiSW - **9 pkt.**)
- 20. Stelmach M.**, Protas P., Tenderenda-Banasiuk E., Pszczółkowska M., Kuroczycka-Saniutycz E., Wasilewska A. Does accelerometer improve compliance with recommended physical activity in obese children? *Wulfenia*. 2016; 23(1): 489-499 (IF - **1.219** ; MNiSW - **25 pkt.**)
- 21. Stelmach M.**, Wasilewska N., Wicklund-Liland L.I., Wasilewska A. Blood lipid profile and BMI-Z-score in adolescents with hyperuricemia. *Irish Journal of Medical Science*. 2015; 184(2), s. 463-468. doi: 10.1007/s11845-014-1146-8 (IF - **1.158** ; MNiSW - **20 pkt.**)
- 22. Stelmach M.**, Wasilewska A. Evaluation of Serum Uric Acid : authors reply. *Indian Pediatrics*. 2015; 52(7): 625
- 23. Protas P. T.**, Rybi-Szumińska A., **Stelmach M.**, Wasilewska A. Influence of controlled physical activity on serum adipokines concentration in obese children. *Pediatric Nephrology*. 2015; 30(9): p. 1655. doi: 10.1007/s00467-015-3158-7
- 24. Żbikowski J.**, Dąbrowski D., Soroka A., Kuźmicki M., **Stelmach M.** Aktywność zawodowa a uczestnictwo w turystyce osób niepełnosprawnych z terenu województwa lubelskiego. *Turystyka i Rekreacja / Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*. 2014; 11(1): 57-66
- 25. Butrym T.**, Żbikowski J., **Stelmach M.** Ekskluzja czy wsparcie osób niepełnosprawnych w gminach wiejskich i miejsko-wiejskich? *Niepełnosprawność : zagadnienia, problemy, rozwiązania*. 2014; 4: 95-114
- 26. Stelmach M.**, Szczerbiński Ł., Wasilewska N., Protas P., Wasilewska A. Hematological Parameters in Adolescents with Hyperuricemia. *Indian Pediatrics*. 2014; 51(12): 1003-1005 (IF - **1.040** ; MNiSW - **20 pkt.**)
- 27. Siedlecka A.**, Żbikowski J., Smarżewska A., **Stelmach M.** Niepełnosprawny jako aktywny uczestnik rynku pracy. *Modern Managment Review*. 2014; 19(21/2): 97-108. doi: 10.7862/rz.2014.mmr.22 (MNiSW - **8 pkt.**)
- 28. Soroka A.**, Żbikowski J., Dąbrowski D., Kuźmicki M., **Stelmach M.** Rola organizacji i instytucji w kształtowaniu postaw wolnoczasowych osób niepełnosprawnych z terenów Polski Wschodniej. *Turystyka i Rekreacja / Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*. 2014; 11(1): 75-82
- 29. Stelmach M.**, Żbikowski J., Dąbrowski D. Aktywność fizyczna w czasie wolnym różnych grup społecznych Lubelszczyzny. *Turystyka i Rekreacja / Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie*. 2013; 10(1): 129-134

- 30. Stelmach M., Sroka M.** Assessment of energy expenditure of secondary school students during physical education classes including selected activity types. *Antropomotoryka*. 2013; 23(61): 45-52 (MNiSW - 4 pkt.)
- 31. Żbikowski J., Stelmach M., Kawczyńska-Butrym Z., Janocha W.** Assessment of occupational mobility and recreational physical activity of the disabled : a cross-sectional study of countrymen with disabilities in Poland. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*. 2013; 43(Suppl. 1): 30
- 32. Stelmach M., Protas P.T., Tenderenda-Banasiuk E., Pszczółkowska M., Kuroczycka-Saniutycz E., Wasilewska A.** Compliance with the recommendation of physical activity using accelerometers as the controller and motivating method in the treatment of obesity in children. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*. 2013; 43(Suppl. 1): 76
- 33. Stelmach M., Żbikowski J., Wasilewska M.** Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej : globalne wezwanie i wytyczne do wielokierunkowych działań zwiększających poziom aktywności fizycznej. *Medycyna Sportowa*. 2013; 29(2): 79-87 (MNiSW - 6 pkt.)
- 34. Dąbrowski D., Żbikowski J., Stelmach M.** Uczestnictwo w turystyce i rekreacji osób niepełnosprawnych pochodzących z wiejskich terenów wschodniej Polski. *Folia Turistica*. 2013; 29: 135-148 (MNiSW - 7 pkt.)
- 35. Stelmach M., Żbikowski J., Wasilewska M.** Karta Toroncka na Rzecz Aktywności Fizycznej : Globalne Wezwanie do Działania. *Zdrowie Publiczne*. 2012; 122(3): 332-334 (MNiSW - 4 pkt.)
- 36. Stelmach M.** Rola aktywności fizycznej w profilaktyce otyłości oraz innych przewlekłych chorób niezakaźnych. *Człowiek i Zdrowie*. 2010; 4(1): 50-67.
- 37. Stelmach M.** Systematyka techniki w windsurfingu rekreacyjnym. *Lider*. 2008; 10: 17-18
- 38. Stelmach M.** Windsurfing rekreacyjny. *Lider*. 2008; 10: 18-19
- 39. Bergier J., Żbikowski J., Stelmach M.** Salubrious Values of Sport and Recreational Activities in the Opinion of Disable Inhabitants of the Rural Areas of the Lublin Province. *Polish Journal of Environmental Studies*. 2007; 16(5C/2): 769-772
- 40. Zaradkiewicz T., Stelmach M., Parnicki F.** Nauczanie techniki podstawowej windsurfingu. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*. 1999; 3(dod.): 48-53 (MNiSW - 0,5 pkt.)
- 41. Stelmach M.** Nauczanie - uczenie się windsurfingu (część 1). *Deska - magazyn windsurfingowy*. 1997; 11: 36-37
- 42. Stelmach M.** Nauczanie - uczenie się windsurfingu (część 2). *Trudne początki. Deska - magazyn windsurfingowy*. 1997; 12:
- 43. Stelmach M.** Nauczanie - uczenie się windsurfingu (część 3). *Skuteczność nauczania - uczenia się windsurfingu. Deska - magazyn windsurfingowy*. 1997; 13: 14-15

44. **Stelmach M.** "Szybka rufa". Żagle - magazyn sportów wodnych. 1996; 2: 25
45. Parnicki F., **Stelmach M.**, Zaradkiewicz T. Another look at teaching in basics of windsurfing. Studies in Physical Culture and Tourism. 1996; 4: 193-198
46. **Stelmach M.** Polska szkoła windsurfingu. Żagle magazyn sportów wodnych. 1996; 1: 33
47. **Stelmach M.** Środowiskowe uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci szkolnych z województw wschodnich. Rocznik Naukowy / AWF Warszawa. Instytut Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej. 1996; 2: 55-63 (MNiSW - 2 pkt.)
48. **Stelmach M.** Turysta z deską : Mazury (1). Żagle - magazyn sportów wodnych. 1996; 4:36
49. **Stelmach M.** Słownik pojęć windsurfingowych. Żagle - magazyn sportów wodnych. 1995; 2: 12-12.
50. **Stelmach M.** Uczymy się podstaw windsurfingu, Część 2, Manewry proste. Żagle - magazyn sportów wodnych. 1995; 7: 34--35
51. **Stelmach M.** Uczymy się technik fun, Część 1, Start z wody. Żagle - magazyn sportów wodnych. 1995; 1:20-21
52. **Stelmach M.** Uczymy się technik fun, Część 2, Technika pływania na kursie. Żagle - magazyn sportów wodnych. 1995; 3: 24-25
53. **Stelmach M.** Uczymy się technik fun, Część 3, Power jibe. Żagle - magazyn sportów wodnych. 1995; 4: 24-25

1.2. przed uzyskaniem stopnia doktora

1. Parnicki F., **Stelmach M.**, Zaradkiewicz T. Komunikaty werbalne i wizualne w nauczaniu żeglarstwa deskowego. Kultura Fizyczna. 1994; 7-9: 29-30
2. Parnicki F., **Stelmach M.**, Zaradkiewicz T. Optymalizacja nauczania podstaw żeglarstwa deskowego. Rocznik Naukowy / AWFIS Gdańsk. 1994; 3:121-130
3. **Stelmach M.** Przyczynek do badań nad wpływem sprawności fizycznej i sprawności intelektualnej na pozycję społeczną uczniów w klasie szkolnej. Kultura Fizyczna. 1991; 3-4: 28 (MNiSW - 0.5 pkt.)
4. **Stelmach M.** Sprawność fizyczna i intelektualna a pozycja społeczna uczniów w klasie szkolnej. Kultura Fizyczna. 1990; 3-4: 19
5. Parnicki F., **Stelmach M.** Z metodyki żeglarstwa deskowego. Kultura Fizyczna. 1989; 7-8: 27-28

2. Wykaz autorskich monografii naukowych i podręczników akademickich opublikowanych:

2.1. po uzyskaniu stopnia doktora

1. Stelmach M., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Bergier M., Bergier B., Tomczyszyn D., Szepeluk A., Rocha P. Zintegrowany system monitorowania aktywności fizycznej : raport z badań realizowanych w Polsce w ramach projektu EUPASMOS Plus. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2023. ISBN: 978-83-68103-01-4 (MNiSW - **80 pkt.**)

2. Litwiniuk A., Niżnikowski T., **Stelmach M.** Narciarstwo zjazdowe - wybrane aspekty : podręcznik dla studentów kierunku wychowanie fizyczne. Wyd. 2 uzup. Państwowa Wyższa Szkoła Informatyki i Przedsiębiorczości, Łomża 2012. ISBN 978-83-60571-20-0

3. Stelmach M. Program kształcenia kadr instruktorów rekreacji ruchowej (instruktorów sportu dla wszystkich) : specjalność: windurfing. Towarzystwo Krzewienia Kultury Fizycznej, Warszawa 2009. ISBN 83-88800-38-8

2.2. przed uzyskaniem stopnia doktora

1. Parnicki F., **Stelmach M.**, Zaradkiewicz T. Podstawy teorii i metodyki żeglarstwa deskowego. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego, Warszawa 1991.

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii i materiałów konferencyjnych

3.1. po uzyskaniu stopnia doktora:

1. Bergier J., **Stelmach M.** (red.). Kierunki rozwoju turystyki w województwie lubelskim. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2007, ISBN 978-83-61044-24-6 (MNiSW - **3 pkt.**)

2. Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., **Stelmach M.**, Weiner M. (ed.). 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier. Book of Abstracts. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2026, 37 s. ISBN 978-83-68103-29-8

3. Wykaz rozdziałów w monografiach naukowych i materiałach pokonferencyjnych opublikowanych

3.1. po uzyskaniu stopnia doktora

1. Stelmach M., Baj-Korpak J., Weiner M., Niżnikowska E., Ács P., Salonna F., Buková A., Hajduchova H., Šedova L. Accelerometer-derived physical activity and health correlates among students in the Visegrad Group Countries. W: Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Stelmach M., Weiner M. (ed.). 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier. Book of Abstracts. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2026, s. 34-35

2. Salonna F., Junger J., Baj-Korpak J., **Stelmach M.**, Makai A., Premusz V., Kuchelová Z., Vojtasko L., Tóthova V., Ács P. Physical activity and sedentary behavior among adolescents in the Visegrad Group countries : a crosscountry comparison. W: Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Stelmach M., Weiner M. (ed.). 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier. Book of Abstracts. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2026, s. 32-33
3. Šedova L., Hajduchova H., Ács P., Melczer C., Junger J., Salonna F., Baj-Korpak J., **Stelmach M.** Self-perceived health status and physical activity levels among students in the Visegrad Gropu countries : a cross-sectional analysis. W: Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Stelmach M., Weiner M. (ed.). 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier. Book of Abstracts. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2026, s. 30-31
4. Ács P., Junger J., Salonna F., Tóthova V., **Stelmach M.**, Baj-Korpak J., Weiner M., Premusz V., Makai A. Youth movement patterns in the Visegrad Region : a ten-year cross-country analysis (2015-2025). W: Ács P., Baj-Korpak J., Niżnikowska E., Stelmach M., Weiner M. (ed.). 1st International Scientific Conference "Physical Activity Patterns Among High School and University Students in the V4 Countries" In memoriam prof. dr hab. dr h.c. Józef Bergier. Book of Abstracts. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2026, s. 16-18.
5. Abramowicz A., **Stelmach M.** Aktywność fizyczna i jej uwarunkowania na przykładzie uczniów Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Staszica w Białej Podlaskiej. W: Bergier M., Mazurek T. (red.) Koła Naukowe - szkołą twórczego działania : edycja dziesiąta. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2025, s. 99-108. doi: 10.29316/9788368103137_9
6. Makai A., Hallósy E., Salonna F., Junger J., Baj-Korpak J., **Stelmach M.**, Weiner M., Safarikova I., Kucharova V. L., Ács P., Premusz V. Sleep, sit, move : adherence to 24-hour movement guideliness in higher education of the V4 countries. W: 1st International Conference on Physical Activity and Quality of Life : book of abstracts, May 28, 2025. Faculty of Health Science University of Pecs, Zalaegeresz 2025, s. 9
7. Hołownia K., **Stelmach M.** Zachowania zdrowotne studentów z kierunków Dietetyka oraz Turystyka i Rekreacja Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II w czasie pandemii COVID-19. W: Żbikowski J., Dąbrowski D., Mazurek M. (red.). Rynek turystyczny w dobie COVID-19. Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska 2023, s. 115-137 (MNiSW - 20 pkt.)
8. Protas P.T., **Stelmach M.**, Rybi-Szumińska A., Taranta-Janusz K., Kuroczycka-Saniutycz E., Storonowicz J., Wasilewska A. Wpływ aktywności fizycznej na stężenie wisfatyny, omentyny i leptyny w surowicy krwi dzieci z otyłością. W: XVI Konferencja Polskiego Towarzystwa Nefrologii Dziecięcej, Zabrze, 11-13 maja 2017 r. : (streszcz.), s. 67 (abstr. P6.8)
9. **Stelmach M.**, Protas P., Tenderenda-Banasiuk E., Pszczółkowska M., Kuroczycka-Saniutycz E., Wasilewska A. Compliance with the recommendation of physical acivity using accelerometers as the controller and motivating method in the treatment of obesity in children. W: Congress book of the 6th ISPAH International Congress on Physical Activity and Public Health; 2016 November

16 - 19; Bangkok, Thailand, abstr. 756

10. Stelmach M., Wasilewska M., Żbikowski J. Active transportation of the youth from upper-secondary schools in Biała Podlaska. W: Wilczewski A. (red.). Uwarunkowania rozwoju dzieci i młodzieży wiejskiej. Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie. Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2012, s. 290-301 (MNiSW - 5 pkt.)

11. Żbikowski J., Stelmach M., Dąbrowski D., Kuźmicki M., Szczygielska E., Wasilewska M. The determinants of LTPA of the disabled from rural areas in Poland. W: 8th International Conference on Diet and Activity Methods. Methodological Challenges for Measuring the Achievements of International Policies, Rome, 14-17 May 2012 : abstract book. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rome 2012, s. 221

12. Stelmach M., Żbikowski J., Wasilewska M., Dąbrowski D. Physical activity and sedentary behaviours of adolescents from eastern Poland. W: Ross C. (ed.) Book of Abstracts of the 3rd Conference and 7th Annual meeting of HEPA Europe "Bridging the gap between science and practice", Amsterdam, Nizozemska, 11-13 October 2011. Netherlands Institute for Sport and Physical Activity (NISB), Amsterdam 2011, s. 84

13. Żbikowski J., Dąbrowski D., Soroka A., Stelmach M., Kuźmicki M. Rola rodziny w kreowaniu aktywności turystycznej i rekreacyjnej osób niepełnosprawnych zamieszkałych na obszarach Polski Wschodniej. W: Śledzińska J., Włodarczyk B. (ed.). Turystyka rodzinna a zachowania prospołeczne. Wydawnictwo PTTK "Kraj", Warszawa 2011, s. 283-290

14. Żbikowski J., Dąbrowski D., Soroka A., Stelmach M., Kuźmicki M. The barriers to participation in recreational physical activity of the disabled from rural areas of eastern Poland. W: Ross C. (ed.). Book of Abstracts of the 3rd Conference and 7th Annual meeting of HEPA Europe "Bridging the gap between science and practice", Amsterdam, Nizozemska, 11-13 October 2011. Netherlands Institute for Sport and Physical Activity (NISB), Amsterdam 2011, s. 60

15. Stelmach M. Role of physical activity in the prophylaxis of obesity and other chronic non-communicable diseases. W: Bergier B. (ed.). Physical activity in disease prevention and health promotion. Wydawnictwo PSW im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2010, s. 279-293 (MNiSW - 5 pkt.)

16. Stelmach M., Wiśniewska M., Wskaźniki budowy ciała oraz sprawność układu krążenia kobiet uprawiających spinning. W: Kubińska Z., Nałęcka D. (red.). Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia, T. 2. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2009, s. 179-192 (MNiSW - 4 pkt.)

17. Stelmach M., Wiśniewska M. Zróżnicowanie wybranych parametrów gospodarki lipidowej i wskaźnika BMI u kobiet w zależności od aktywności fizycznej. W: Kubińska Z., Nałęcka D. (red.). Rekreacja ruchowa w edukacji i promocji zdrowia, T. 2. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Białą Podlaska 2009, s. 206-216 (MNiSW - 4 pkt.)

18. Żbikowski J., **Stelmach M.** Dostępność bazy noclegowej do potrzeb osób niepełnosprawnych. W: Bergier J., Żbikowski J. (red.). Hotelarstwo - stan i kierunki rozwoju. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2008, s. 70-81 (MNiSW - 3 pkt.)
19. **Stelmach M.**, Żbikowski J. Rozwój bazy noclegowej powiatu puckiego w latach 2003-2006. W: Bergier J., Żbikowski J. (red.). Hotelarstwo - stan i kierunki rozwoju. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2008, s. 161-170 (MNiSW - 3 pkt.)
20. Chmiel K., **Stelmach M.** Zmiany w zasobach bazy noclegowej na Lubelszczyźnie w latach 2003-2007. W: Bergier J., Żbikowski J. (red.). Hotelarstwo - stan i kierunki rozwoju. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2008, s. 189-195
21. Żbikowski J., **Stelmach M.**, Bergier J. Recreational activity in the budget of free time of the disabled living in rural areas of Eastern Poland. W: Antala B. (ed.). 4th FIEP European Congress "Physical Education and Sports - Teachers' Preparation and Their Employability in Europe" Bratislava, Slovakia, 29-31 August 2007 [Dokument elektroniczny] : proceedings. Comenius University, Faculty of Physical Education and Sports, Slovak Scientific Society for Physical Education and Sports, Bratislava 2007, s. 784-790
22. **Stelmach M.**, Żbikowski J. Walory przyrodnicze Lubelszczyzny i ich znaczenie w rozwoju produktów turystycznych. W: Bergier J., Stelmach M. (red.). Kierunki rozwoju turystyki w województwie lubelskim. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2007, s. 59-64
23. Żbikowski J., **Stelmach M.** Wybrane aspekty rozwoju turystyki w województwie lubelskim. W: Bergier J., Stelmach M. (red.). Kierunki rozwoju turystyki w województwie lubelskim. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2007, s. 43-58 (IF - 0.2 ; MNiSW - 3 pkt.)
24. Litwiniuk K., **Stelmach M.** Biała szkoła jako przykład promocji aktywnego stylu życia wśród młodzieży szkolnej. W: Nałęcka D., Bytniewski M. (red.). Teoria i praktyka rekreacji ruchowej. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2006, s. 81-86 (MNiSW - 6 pkt.)
25. **Stelmach M.** Efektywność rekreacyjnego uprawiania windsurfingu w treningu zdrowotnym dorosłych osób. W: Nałęcka D., Bytniewski M. (red.). Teoria i praktyka rekreacji ruchowej. Wydawnictwo PWSZ im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej, Biała Podlaska 2006, s. 152-159 (MNiSW - 6 pkt.)