

ZINTEGROWANY SYSTEM MONITOROWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

Raport z badań realizowanych w Polsce
w ramach projektu EUPASMOS Plus

Marian J. Stelmach
Joanna Baj-Korpak
Ewelina A. Niżnikowska
Michał Bergier
Barbara Bergier
Dorota Tomczyszyn
Adam Szepeluk
Paulo Rocha



Akademia Bialska im. Jana Pawła II

ZINTEGROWANY SYSTEM MONITOROWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ

**Raport z badań realizowanych w Polsce
w ramach projektu EUPASMOS Plus**

Marian J. Stelmach
Joanna Baj-Korpak
Ewelina A. Niżnikowska
Michał Bergier
Barbara Bergier
Dorota Tomczyszyn
Adam Szepeluk
Paulo Rocha

Biała Podlaska 2023

Wydawca

Akademia Bialska im. Jana Pawła II

Recenzja

dr hab. prof. AWF Dariusz Gierczuk

Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie
– Filia w Białej Podlaskiej

dr hab. prof. Uczelni Andrzej Soroka
Uniwersytet w Siedlcach

© Copyright by Akademia Bialska im. Jana Pawła II

ISBN 978-83-68103-01-4

Liczba arkuszy wydawniczych: 2,6 + grafika



Wydawnictwo AB JPII

ul. Sidorska 95/97, p. 266 R

21-500 Biała Podlaska

wydawnictwo.akademiabialska.pl

Projekt okładki, skład:

Sławomir Karetko, grafika na pierwszej stronie - designed by Freepik

druk-24h.com.pl
DRUKARNIA CYFROWA

Hurtowa 19, 15-399 Białystok

tel. 535 500 898

e-mail: bok@druk-24h.com.pl



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SPIS TREŚCI

Przedmowa.	5
Projekt EUPASMOS/EUPASMOS Plus.	7
Wykaz skrótów	11
1. Wprowadzenie do problematyki projektowej	13
1.1. Polityka Unii Europejskiej w zakresie upowszechniania aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie	14
1.2. Potrzeba opracowania zintegrowanego systemu monito- rowania aktywności fizycznej, zachowań sedentarnych i uczestnictwa w sporcie	17
2. Cel projektu i badań projektowych	19
2.1. Znaczenie projektu	19
2.2. Nowatorskie założenia projektowe	20
3. Metodologiczne aspekty projektu EUPASMOS	23
3.1. Problematyka badawcza	23
3.2. Zastosowana metodyka, jej jakość i wykonalność	23
3.3. Procedury badawcze	27
4. Wyniki	34
4.1. Narzędzia zintegrowanego systemu monitorowania aktyw- ności fizycznej	34
4.2. Wyniki badania walidacyjnego kwestionariuszy aktyw- ności fizycznej (Faza 1).	35
4.3. Wyniki kohortowych badań obserwacyjnych w zakresie aktywności fizycznej, uczestnictwa w sporcie oraz zacho- wów sedentarnych (Faza II)	37
4.4. Wyniki obiektywnej oceny aktywności fizycznej a zmienne socjodemograficzne i antropometryczne	39
4.5. Wyniki subiektywnej oceny aktywności fizycznej kwestio- nariuszami IPAQ-SF, GPAQ i EHIS-PAQ a zmienne socjo- demograficzne i antropometryczne	41

.....

5. Dyskusja	.44
6. Podsumowanie i wnioski	.46
Literatura	.48
Załączniki	.57
Informacje o autorach	.67

PRZEDMOWA

Systematyczne monitorowanie zachowań ruchowych jest koniecznym warunkiem prowadzenia racjonalnej polityki państwa w zakresie zdrowia publicznego, w której odpowiedni poziom aktywności fizycznej oraz ograniczenie czasu spędzanego siedząc są traktowane jako kluczowe czynniki warunkujące zdrowie człowieka niezależnie od wieku i płci.

Monografia *ZINTEGROWANY SYSTEM MONITOROWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ* jest raportem z badań zrealizowanych w latach 2018-2021 w ramach międzynarodowego projektu badawczego obejmującego 18 krajów europejskich. Głównym celem projektu było opracowanie zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej, aktywności rekreacyjno-sportowej oraz zachowań sedentarnych w oparciu o nowatorskie narzędzia śledzenia zmian populacyjnych w powyższych obszarach.

W raporcie zaprezentowano przegląd piśmiennictwa, w którym zawarto dowody naukowe uzasadniające potrzebę opracowania nowego systemu monitorowania zachowań ruchowych w populacjach krajów Unii Europejskiej oraz określono cel projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus i badań projektowych. Omówiono także metodologiczne aspekty przyjętej metodyki oraz zastosowanych procedur badawczych.

Rezultatem projektu były wyniki badań walidacyjnych wybranych kwestionariuszy aktywności fizycznej oraz wyniki badań obserwacyjnych przeprowadzonych na celowo dobranej próbie dorosłych Polaków.

W dyskusji odniesiono się do rozbieżności wyników badań aktywności fizycznej prowadzonych krajach europejskich, w których stosowano różne systemy monitorowania uzasadniając konieczność ich ujednolicenia.

Na podstawie zgromadzonych wyników badań projektowych EUPASMOS Plus zrealizowanych w Polsce, jak również z badań prowadzonych w innych krajach (w ramach EUPASMOS/EUPASMOS Plus) stwierdzono, iż w zintegrowanym systemie śledzenia zmian w zakresie zachowań ruchowych powinny być zastosowane jednocześnie metody

.....

obiektywne (standardowymi narzędziami powinny być w tym przypadku trzyosiowe akcelerometry) oraz subiektywne (rekomendowane są tutaj przede wszystkim zwalidowane kwestionariusze ankiety/ wywiadu lub dzienniczki aktywności fizycznej).

Polski zespół projektowy EUPASMOS Plus składa serdeczne podziękowania wszystkim uczestnikom badania oraz pracownikom Akademii Białskiej im. Jana Pawła II, którzy wspierali nas w prowadzeniu badań. Dziękujemy wszystkim naszym kolegom z zagranicznych uczelni, ośrodków naukowo-badawczych i instytucji, z którymi współpracowaliśmy w ramach konsorcjum naukowego z kierownikiem projektu Profesorem Paulo Rocha na czele. Szczególne podziękowania kierujemy do kolegów z Urho Kaleva Kekkonen Institute for Health Promotion Research (UKK Institute) w Tampere (Finlandia) za bezpłatne udostępnienie urządzeń pomiarowych RM42 i wykonanie analizy danych akcelerometrycznych.

Wyrażamy nadzieję, że rezultaty projektu EUPASMOS Plus będą podstawą do prowadzenia w populacji polskiej systematycznych badań naukowych, których wyniki będą spełniały kryteria rzetelności i porównywalności z wynikami badań populacyjnych uzyskanych w innych krajach europejskich.

Zespół projektowy EUPASMOS Plus – Polska

PROJEKT EUPASMOS/EUPASMOS PLUS

Uwzględniając wyniki prac zespołu ekspertów Komisji Europejskiej z obszaru prozdrowotnej aktywności fizycznej (XG HEPA – Expert Group Health Enhancing Physical Activity)¹, badacze reprezentujący europejskie ośrodki naukowe na czele z Portugalskim Instytutem Młodzieży i Sportu (IPDJ), w odpowiedzi na wezwanie Komisji ds. Sportu UE, opracowali projekt naukowo-badawczy System Monitorowania Aktywności Fizycznej i Sportu Unii Europejskiej o akronimie **EUPASMOS** (**EU Physical Activity and Sport MOnitoring System**), który uzyskał finansowanie w ramach grantu Erasmus+ 590662-EPP-1-2017-1-PT-SPO-SCP. Pierwszy etap projektu realizowany przez grupę inicjatywną reprezentującą 9 państw członkowskich UE: Portugalię – partner koordynujący, Cypr, Francję, Łotwę, Niderlandy, Słowenię, Szwecję, Węgry i Włochy) rozpoczął się w styczniu 2018 roku (Rysunek 1).

¹ <https://www.icsspe.org/system/files/European%20Commission%20-%20Expert%20Group%20on%20HEPA%20-%20Coordination%20of%20the%20Implementation%20of%20the%20Council%20Rec.%20on%20HEPA.pdf>

Reference: 590662-EPP-1-2017-1-PT-SPO-SCP

Project Title: European Union Physical Activity and Sport Monitoring System

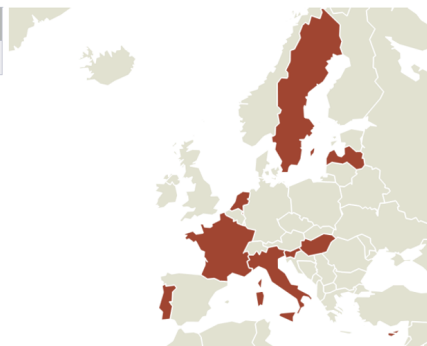
Project Acronym: EUPASMO

Eligible Budget (€)	Grant Amount (€)	Co-financing
399.573,00	399.573,00	100,00 %

Project start: 1/01/18

Project end: 31/12/19

Coordinator: INSTITUTO PORTUGUES DO DESPORTO E JUVENTUDE I.P.
RUA RODRIGO DA FONSECA 55
PT 1250 190 LISBOA



Participants			
CON	INSTITUTO PORTUGUES DO DESPORTO E JUVENTUDE I.P.	LISBOA	Portugal
PAR	CYPRUS SPORT ORGANISATION	LEFKOSIA	Cyprus
PAR	FOLKHALSOMYNDIGHETEN	SOLNA	Sweden
PAR	LATVIJAS SPORTA PEDAGOGIJAS AKADEMIJAS	Rīga	Latvia
PAR	MAGYAR SZABADIDOSPORT SZOVETSEG	BUDAPEST	Hungary
PAR	MOVIMENTO SPORTIVO POPOLARE ITALIA	Roma	Italy
PAR	RIJKSINSTITUUT VOOR VOLKSGEZONDHEID EN MILIEU	BILTHOVEN	Netherlands
PAR	UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE	CLERMONT-FERRAND	France
PAR	UNIVERZA V LJUBLJANI	LJUBLJANA	Slovenia

Rysunek 1. Kraje członkowskie UE włączone do badania EUPASMOS

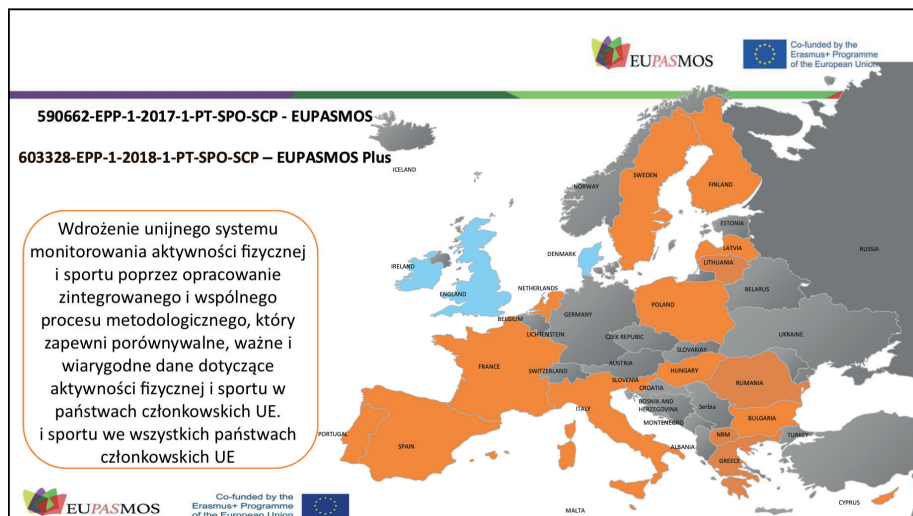
W kolejnych miesiącach poszerzono grono europejskich interesariuszy o kolejne siedem państw członkowskich UE oraz Macedonię Północną uruchamiając projekt uzupełniający **EUPASMOS Plus** (603328-EPP-12018-1-PT-SPO-SCP) (Tabela 1, Rysunek 2). EUPASMOS Plus został stworzony w celu rozszerzenia zasięgu populacyjnego i uzupełnienia wcześniejszych założeń projektowych i obejmował kilka dodatkowych funkcji, takich jak rozszerzenie projektu na inne segmenty populacji UE, a mianowicie seniorów i osoby z niepełnosprawnością, a także rozszerzenie systemu monitorowania o parametry budowy ciała dorosłej populacji UE (Rysunek 3).

Tabela 1. Fiszka projektowa EUPASMOS Plus²

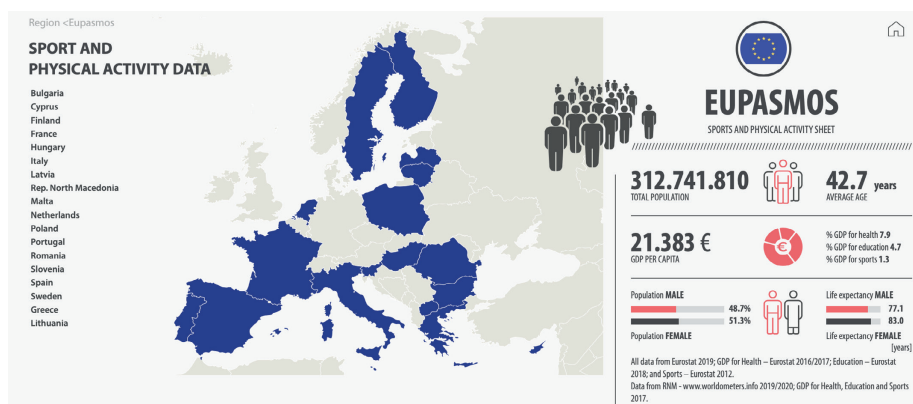
Numer referencyjny projektu	603328-EPP-12018-1-PT-SPO-SCP
Tytuł projektu	European Physical Activity and Sports Monitoring System Plus
Akronim projektu	EUPASMOS PLUS
Data rozpoczęcia projektu	01.01.2019
Data zakończenia projektu	31.03.2020
Instytucja koordynująca projekt	Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ), Rua Rodrigo da Fonseca 55, Lisbon Przedstawiciel prawny: prof. Vítor Pataco Kierownik projektu: prof. Paulo Rocha
Instytucje partnerskie	1. Bułgaria; Ministerstvo na Mladezhata i Sporta, Sofia 2. Hiszpania; Universidad de Castilla, La Mancha 3. Grecja; Ministry of Culture and Sports/General Secretariat of Sports, Ateny 4. Finlandia; Urho Kekkonen Kuntoinstituuttisaation, Tampere 5. Litwa; Vytautas Magnus University, Kowno 6. Macedonia Północna; HEPA Macedonia; National Organization for the promotion of Health Enhancing Physical Activity, Skopje 7. Malta; L-Università ta' Malta, Valletta 8. Polska; Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej 9. Rumunia; Institutul National de Cercetare pentru Sport, Bukareszt
Polski koordynator krajowy	Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (aktualnie Akademia Bialska im. Jana Pawła II) Przedstawiciel prawny: prof. dr hab. Jerzy Nitychoruk Koordynator projektu: dr Marian J. Stelmach
Cel projektu	Wdrożenie unijnego systemu monitorowania aktywności fizycznej i sportu poprzez opracowanie zintegrowanego i wspólnego procesu metodologicznego, który zapewni porównywalne, ważne i wiarygodne dane dotyczące aktywności fizycznej i sportu w państwach członkowskich UE.

² <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/603328-EPP-1-2018-1-PT-SPO-SCP>

EUPASMOS/EUPASMOS PLUS



Rysunek 2. Kraje europejskie włączone do badania EUPASMOS/EUPASMOS Plus



Rysunek 3. Charakterystyka społeczno-demograficzna krajów europejskich włączonych do badania EUPASMOS/EUPASMOS Plus

WYKAZ SKRÓTÓW

AF	aktywność fizyczna
ARS	aktywność rekreacyjno-sportowa
BMI	wskaźnik masy ciała (Body Mass Index)
CAPI	wywiady/ankiety prowadzone przy użyciu komputera (<i>Computer Assisted Personal Interviews</i>)
COSMIN	wybór najbardziej odpowiednich narzędzi pomiaru wyników (<i>selecting the most suitable outcome measurement instruments</i>)
EHIS-PAQ	<i>European Health Interview Survey-Physical Activity Questionnaire</i>
EUPASMOS	System Monitorowania Aktywności Fizycznej i Sportu Unii Europejskiej (<i>EU Physical Activity and Sport Monitoring System</i>)
EUPASMOS Plus	System Monitorowania Aktywności Fizycznej i Sportu Unii Europejskiej Plus (<i>EU Physical Activity and Sport Monitoring System Plus</i>)
EUROBAROMETER-PAQ	Kwestionariusz aktywności fizycznej Eurobarometr
EU Work Plan	Plan Pracy Unii Europejskiej na rzecz sportu
FTF	badanie “twarzą w twarz” (<i>face to face</i>)
GPAQ	Globalny Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (<i>Global Physical Activity Questionnaire</i>)
HEPA	prozdrowotna aktywność fizyczna (<i>Health-Enhancing Physical Activity</i>)
XG HEPA	grupa ekspertów Komisji Europejskiej ds. prozdrowotnej aktywności fizycznej
IAF	intensywna aktywność fizyczna
IPAQ	Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (<i>International Physical Activity Questionnaire</i>)

IPAQ-SF	Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej – wersja krótka (<i>International Physical Activity Questionnaire - Short Form</i>)
KE	Komisja Europejska
LAF	lekka aktywność fizyczna
MET	równoważnik metaboliczny (<i>Metabolic Equivalent of Task</i>)
NEWS-A	Kwestionariusz oceny okolicy zamieszkania w zakresie możliwości aktywnego przemieszczania się – wersja skrócona (<i>Neighborhood Environment Walkability Scale – Abbreviated Form</i>)
PAF	prozdrowotna aktywność fizyczna
QoL SF-36	Kwestionariusz samooceny jakości życia – wersja krótka (<i>36-Items Short Form Health Survey</i>)
UE	Unia Europejska
UIAF	aktywność fizyczna umiarkowana do intensywnej
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia (<i>World Health Organization</i>)
WHO-ERO	Europejskie Biuro Regionalne WHO (<i>WHO Europa Regional Office</i>)
ZS	zachowania sedentarne

1. WPROWADZENIE DO PROBLEMATYKI PROJEKTOWEJ

Od czasu publikacji w 2012 roku w prestiżowym czasopiśmie medycznym *Lancet* pierwszej serii artykułów naukowych na temat szeroko rozumianej aktywności fizycznej (AF), w której uznano jej brak za globalną pandemię - wzrosło zapotrzebowanie na skuteczne strategie mające na celu zwiększenie poziomu aktywności fizycznej zarówno w populacjach krajowych i regionalnych jak i populacji generalnej (Halal i in., 2012; Kohl i in., 2012). Zapoczątkowane w latach 50. XX wieku badania (Morris, Heady, Raffle, Roberts, Parks, 1953) w zakresie fizjologii wysiłku fizycznego, zdrowia publicznego, epidemiologii i psychologii behawioralnej prowadzone przez kolejne dziesięciolecia wykazały, że aktywność fizyczna ma szerokie korzyści nie tylko zdrowotne (Bucksch, Schlicht, 2006; Reiner, Niermann, Jekauc, Woll, 2013; Warburton, Bredin, 2017), ale także ekonomiczne (Hafner i in., 2020), społeczne (Bartolomeo, Papa, 2019; Biddle, Asare, 2011) oraz sprzyjające zrównoważonemu rozwojowi (Salvo i in., 2021). Aktualnie, korzystając z zebranych dotychczas dowodów naukowych, można opracowywać skuteczne systemy promocji aktywności fizycznej oraz strategie działań ukierunkowanych na aktywizację ruchową w skali populacyjnej (Gelius, Messing, Goodwin, Schow, Abu-Omar, 2020). Projektowanie i wdrażanie skutecznych systemów promocji prozdrowotnej aktywności fizycznej (PAF) połączone z możliwością przeprowadzenia skutecznej ewaluacji (Kohl i in., 2012) wymaga wszechstronnej wiedzy i dostępu do dużej ilości informacji (Breda i in., 2018; Cooper i in., 2021). Ich źródłem powinny być przede wszystkim rzetelne i wiarygodne dane naukowe na temat poziomu AF, aktywności rekreacyjno-sportowej (ARS) oraz powszechności zachowań sedentarnych (ZS), a także ich determinantów w populacji, w której wdrażany będzie system (Larsen i in., 2022). Głównymi kryteriami wysokiej jakości pozyskiwanych danych są: a) zapewnienie możliwości porównywania zbieranych danych między różnymi populacjami (Meh, Jurak, Sorić, Rocha, Sember, 2021), b) systematyczne śledzenie zmian poziomu populacyjnej AF w celu oceny problemu i skuteczności wdrażanych polityk (Sorić, Meh, Rocha, Wendel-Vos,

de Hollander, Jurak, 2021). Warunki takie, połączone z wysoką skutecznością, mogą zapewnić jedynie zintegrowane systemy monitorowania zachowań ruchowych (Bel-Serrat i in., 2017; Finger i in., 2015). Poza wysoką skutecznością i ekonomią podejmowanych działań, dzięki dobrze opracowanym systemom mamy możliwość uzyskania kompleksowej wiedzy o determinantach prozdrowotnych zachowań ludzi w różnym wieku. Zdobyta wiedza umożliwia zastosowanie (na wczesnym etapie rozwoju) takich mechanizmów i polityk, które zmierzać będą do wdrożenia wczesnej profilaktyki przewlekłych chorób uwarunkowanych niedostatkami aktywności fizycznej oraz pozwolą upowszechnić wyniki w celu rozwoju międzynarodowych programów zdrowotnych. Celem zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej EUPASMOS/EUPASMOS Plus było dostarczanie danych do opracowywania zharmonizowanych polityk - zarówno na szczeblu europejskim jak i krajowym - w zakresie promocji PAF oraz równego dostępu do ARS niezależnie od statusu społecznego i ekonomicznego obywateli.

1.1. Polityka Unii Europejskiej w zakresie upowszechniania aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie

Unia Europejska (UE) wspiera państwa członkowskie w prowadzeniu działań promocyjnych w zakresie prozdrowotnej aktywności fizycznej poprzez wdrażanie różnych polityk i instrumentów finansowych, szczególnie w zakresie tzw. sportu dla wszystkich i zdrowia. W 2008 r. opublikowano, oparte na dowodach wytyczne dotyczące aktywności fizycznej skierowane do decydentów politycznych. Powtórzono w nich zalecenia Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dotyczące minimalnego poziomu aktywności fizycznej, podkreślono znaczenie międzysektorowego podejścia do prozdrowotnej aktywności fizycznej (PAF) i przedstawiono 41 wytycznych dotyczących potrzeby podjęcia działań w celu poprawy sytuacji³ (EU Working Group, 2008).

Pod koniec 2013 r., podczas prac, ustanowionego przez Radę Unii Europejskiej, zespołu opracowującego europejski Plan Pracy Unii

³ https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_pl.pdf

Europejskiej na rzecz sportu (EU Work Plan for Sport - EU Work Plan) zatwierdzono rekomendacje na rzecz promocji PAF we wszystkich sektorach. Jedną z przyczyn braku postępów w rozwiązywaniu problemu niedostatku aktywności fizycznej (zidentyfikowanego i potwierdzonego naukowymi dowodami, opiniami ekspertów oraz wynikami szerokich konsultacji) były niewystarczające dane źródłowe odnoszące się do PAF⁴. Tym samym potwierdzono, że solidne dane są w rzeczywistości rzadko dostępne, pomimo ich dużego znaczenia dla opracowywania i udoskonalania polityki i działań interwencyjnych w zakresie AF.

W związku z powyższym grupa ekspertów Komisji Europejskiej zaproponowała wprowadzenie szczegółowych zasad monitorowania aktywności fizycznej i udziału w sporcie w oparciu o wypracowane wskaźniki (XG HEPA, 2013). W 2014 r. wprowadzono drugi plan UE w dziedzinie sportu bazujący na pracy pięciu grup ekspertów, z których dwie skupiły się na dobrym zarządzaniu promocją prozdrowotnej aktywności fizycznej. W planie prac wezwano do przyjęcia skoordynowanego podejścia do szeroko rozumianego sportu z uwzględnieniem podejścia transnarodowego opartego na naukowych dowodach. Ujednolicone zasady monitorowania systemu promocji PAF i udziału w sporcie powinny uwzględniać wszystkie podstawowe założenia, aby ułatwiać pomyślną realizację przyszłego planu prac w dziedzinie sportu⁵.

Strategia promocji aktywności fizycznej dla europejskiego regionu WHO na lata 2016-2025 zakłada osiągnięcie celów określonych w opracowanej przez WHO strategii „Globalny plan działania WHO w zakresie profilaktyki i kontroli chorób niezakaźnych 2013-2020” (WHO, 2013). Zgodnie z priorytetami ujętymi w tym dokumencie oraz w strategii Unii Europejskiej wezwano do wzmocnienia systemów monitorowania i nadzoru oraz do podjęcia przez państwa członkowskie działań na rzecz konsolidacji, dostosowania i rozszerzenia istniejących krajowych i międzynarodowych systemów śledzenia zmian w zakresie powszechności występowania przewlekłych chorób niezakaźnych. W powyższych

⁴ <https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/documents/eusf2013-06-eu-work-plan-bckgrnd.pdf>

⁵ https://health.ec.europa.eu/publications/eu-work-plan-sport-2014-2017_en

dokumentach podkreśla się szczególną wartość opracowywania wspólnych metod i narzędzi badawczych w zakresie zdrowia publicznego. Zwraca się również uwagę na znaczenie międzynarodowej współpracy w tym zakresie, która łączyłaby aktywność instytucji akademickich oraz organizacji rządowych i pozarządowych działających w sektorze prozdrowotnej aktywności fizycznej i sportu. W strategii tej podkreśla się jak istotną wartość ma opracowywanie wspólnych metod i narzędzi badań. Zwraca się również uwagę na znaczenie międzynarodowej współpracy, która połączyłaby aktywność instytucji akademickich, organizacji rządowych i pozarządowych działających w sektorze prozdrowotnej aktywności fizycznej i sportu.

Zdobywanie wiedzy poprzez proces opracowywania jednolitych, wystandaryzowanych i wiarygodnych metod monitorowania aktywności fizycznej, uczestnictwa w sporcie oraz zachowań sedentarnych dla całej UE jest krokiem w kierunku udoskonalenia całego systemu kontroli zachowań prozdrowotnych społeczeństw nie tylko w krajach UE, ale też w perspektywie globalnej.

Aktywność fizyczna i sport są kluczowymi czynnikami umożliwiającymi osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju w obszarze dotyczącym zdrowia i dobrego samopoczucia (Salvo i in., 2021; UNESCO, 2023). Monitorowanie aktywności fizycznej i sportowej ludności ma zasadnicze znaczenie dla opracowywania skutecznych polityk i interwencji w zakresie zapobiegania przewlekłym chorobom niezakaźnym, zapewnienia zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa obywateli.

Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe kwestie, naukowcy reprezentujący kilka państw członkowskich działający w ramach grupy ekspertów Komisji Europejskiej ds. prozdrowotnej aktywności fizycznej (The Expert Group on Health-enhancing Physical Activity – XG HEPA) przy wsparciu Biura Regionalnego WHO-Europa postanowili podjąć działania w kierunku opracowania unijnego systemu monitorowania, którego celem byłoby zaprojektowanie nowego, zintegrowanego systemu do śledzenia zmian poziomu aktywności fizycznej, zachowań sedentarnych i uczestnictwa w sporcie, jak również monitorowania działań w zakresie wielosektorowej promocji prozdrowotnej aktywności fizycznej.

1.2. Potrzeba opracowania zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej, zachowań sedentarnych i uczestnictwa w sporcie

Pomimo powszechnej świadomości roli i znaczenia aktywności fizycznej i sportu wśród społeczeństw UE, w badaniu “Eurobarometr” z 2013 (European Commission, 2013) wykazano alarmująco niskie wskaźniki dotyczące aktywności sportowej. Dane zawarte w tym raporcie wykazały, że 74% ogółu obywateli krajów członkowskich UE nie należy do żadnego klubu sportowego czy rekreacji ruchowej. Wynik ten jest co prawda nieco wyższy niż w 2009 roku, ale nadal daleki od zakładanych wcześniej celów. Pozostały odsetek tj. 26% europejskiej populacji, stanowią osoby stowarzyszone w klubach sportowych (12%), ośrodkach rekreacji ruchowej i fitness (11%) oraz klubach społeczno-kulturalnych, pracowniczych, młodzieżowych, uniwersyteckich i szkolnych prowadzących zajęcia ruchowe (3%). Z nowszych danych opublikowanych przez WHO w 2018 roku (WHO, 2018) dowiadujemy się jednak, że nadal ponad dwie trzecie dorosłej populacji UE nie osiąga zalecanych poziomów aktywności fizycznej⁶. Szacuje się, że niedostatek aktywności fizycznej w tej części populacji jest czynnikiem wpływającym destrukcyjnie na zdrowie i życie Europejczyków i pozbawia ich łącznie ponad 8 mln dni “zdrowego” życia rocznie, przyczyniając się jednocześnie do prawie miliona przedwczesnych zgonów (Guthold, Stevens, Riley, Bull, 2018).

Ponadto, pomimo rosnącej wiedzy na temat znaczenia prozdrowotnej aktywności fizycznej, zarówno w odniesieniu do pojedynczych osób jak i systemów opieki zdrowotnej i gospodarki – według dostępnych danych - odsetek obywateli, którzy osiągają zalecane poziomy aktywności fizycznej nie wzrasta, a jednocześnie gwałtownie rośnie czas, w którym dominują zachowania sedentarne. Powyższe dane skłoniły Radę Europejską do wyrażenia stanowiska, iż państwa członkowskie UE powinny pogłębić współpracę w zakresie HEPA w kooperacji z regionalnym biurem WHO i KE – w celu wymiany informacji i wypracowywania

⁶ <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/physical-activity/data-and-statistics/physical-activity-fact-sheets>

.....

najlepszych praktyk dla całej Europy. Uznano, że istnieje pilna potrzeba opracowania skuteczniejszych systemów monitorowania, umożliwiających gromadzenie wysokiej jakości danych naukowych, które służyć będą wspieraniu unijnej, krajowej i lokalnej polityki w zakresie prozdrowotnej aktywności fizycznej i sportu (Sousa, Rojjanasrirat, 2011).

2. CEL PROJEKTU I BADAŃ PROJEKTOWYCH

Głównym celem projektu EUPASMOS było opracowanie nowego, zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej, aktywności rekreacyjno-sportowej i zachowań sedentarnych w oparciu o nowatorskie narzędzia śledzenia zmian populacyjnych w tym zakresie, a także dostarczenie narzędzi wspomagających działania w zakresie wielosektorowej promocji prozdrowotnej aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie, jako czynników determinujących poprawę zdrowia, dobrego samopoczucia oraz zrównoważonego rozwoju społecznego i gospodarczego. Kluczowym efektem prac było zvalidowanie istniejących narzędzi pomiarowych i/lub zaproponowanie nowych, które zmniejszyłyby trudności związane z trafnością, wiarygodnością i porównywalnością gromadzonych danych naukowych dotyczących zachowań ruchowych osób dorosłych i starszych. Zintegrowany system monitorowania aktywności fizycznej EUPASMOS dostarczył także danych obserwacyjnych do opracowywania zharmonizowanych polityk w zakresie promocji prozdrowotnej aktywności fizycznej oraz równego dostępu do aktywności rekreacyjno-sportowej, niezależnie od statusu społecznego i ekonomicznego obywateli, które mogłyby być realizowane zarówno na szczeblu europejskim jak i w poszczególnych krajach wspólnoty.

2.1. Znaczenie projektu

Jak już wyżej wspomniano, System Monitorowania Aktywności Fizycznej i Sportu Unii Europejskiej EUPASMOS ma na celu wdrożenie zharmonizowanego, zintegrowanego i metodycznie jednolitego systemu monitorowania zachowań ruchowych i uczestnictwa w sporcie powszechnym w populacjach krajów Unii Europejskiej (UE). Rezultaty badania zrealizowanego w Polsce w ramach projektu EUPASMOS Plus dostarczyły porównywalnych i wiarygodnych danych na temat aktywności fizycznej, zachowań sedentarnych i udziału w sporcie osób dorosłych od 18. do 64. roku życia oraz osób w wieku 65+ w oparciu o celowo dobraną próbę badawczą. Efektem projektu są wyniki badań

obserwacyjnych w zakresie aktywności fizycznej oraz zwalidowany zestaw narzędzi badawczych i analitycznych zapewniających sugestię zarówno dla rządowych i pozarządowych instytucji edukacyjnych, innych organizacji zainteresowanych prowadzeniem prac zmierzających do opracowywania, wdrażania i nadzorowania skutecznych, opartych na dowodach naukowych, strategii i polityk dotyczących promocji prozdrowotnej aktywności fizycznej i udziału w sporcie powszechnym, jak również podejmowania działań w celu ograniczania antyzdrowotnych zachowań sedentarnych.

Rezultaty badań projektowych EUPASMOS Plus przeprowadzonych w Polsce są częścią składową końcowych wyników całego projektu EUPASMOS realizowanego w 17 krajach Unii Europejskiej i w Macedonii Północnej. Uzyskane dane mogą stanowić podstawę do podjęcia działań przez państwa członkowskie UE, Komisję Europejską oraz Światową Organizację Zdrowia i inne organizacje w zakresie opisanych wyżej obszarów związanych z aktywizacją ruchową społeczeństwa.

2.2. Nowatorskie założenia projektowe

Raporty dotyczące zachowań sedentarnych, aktywności fizycznej oraz uczestnictwa w sporcie obywateli państw członkowskich UE zawierają dane dotyczące poszczególnych segmentów populacji (dzieci, nastolatki, dorośli i seniorzy) i odnoszące się do minimalnych zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia w tych obszarach. Niemniej jednak, systemy monitorowania stosowane dotychczas w poszczególnych państwach członkowskich UE różniły się znacznie zarówno w przypadku porównywania danych uzyskanych metodami subiektywnymi (kwestionariusz jako podstawowe narzędzie badawcze) jak i w przypadku danych uzyskanych dzięki pomiarom obiektywnym wykonywanym za pomocą takich narzędzi jak krokomierze czy różnego rodzaju akcelerometry. Co więcej, wskaźniki uzyskiwane w badaniach porównawczych różniły się także od siebie, co dodatkowo zwiększało złożoność analiz (Fiedler, Eckert, Burchartz, Woll, Wunsch, 2021; Prince, Adamo, Hamel, Hardt, Gorber, Tremblay, 2008). Przytoczone fakty stanowią główny powód, dla którego istniejące dane dotyczące szeroko rozumianej aktywności

fizycznej wykazują tak duże zróżnicowanie pomiędzy poszczególnymi krajami. Państwa członkowskie Unii Europejskiej, Komisja Europejska i WHO-ERO (Europa Regional Office) wskazały na pilną potrzebę opracowania skuteczniejszych i doskonalszych mechanizmów pozwalających przezwyciężyć te trudności (Breda i in., 2018; Kahlmeier, Wijnhoven, Alpiger, Schweizer, Breda, Martin, 2015).

Realizacja projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus pozwoliła na rozwiązanie powyższych kwestii poprzez:

1. Opracowanie wystandaryzowanego systemu monitorowania i kontroli aktywności fizycznej, aktywności rekreacyjno-sportowej i zachowań sedentarnych w populacji osób dorosłych (18-64), starszych (65+) i osób z niepełnosprawnościami ruchowymi;
2. Dostarczenie aktualnych danych obserwacyjnych w zakresie AF, ARS i ZS z krajów uczestniczących w projekcie w odniesieniu do wspomnianych wcześniej segmentów populacji, na podstawie których możliwe będzie doskonalenie systemu i strategii podejmowanych działań dotyczących sportu i HEPA, zarówno na szczeblu międzynarodowym jak i krajowym;
3. Zwiększenie jakości gromadzonych danych oraz poszerzenie ich o dodatkowe wskaźniki;
4. Dostarczenie wytycznych w zakresie budowania potencjału badawczego i doskonalenia systemów monitorowania AF, ARS i ZS na szczeblach krajowych w państwach członkowskich UE, zgodnie z zaproponowanym systemem poprzez publikację zestawu narzędzi;
5. Umożliwienie prowadzenia analiz porównawczych pomiędzy krajami i wykorzystywania wyników do wdrażania działań interwencyjnych;
6. Udostępnienie danych pomiarowych z wykonanych badań do sekcji aktywności fizycznej WHO Gateway⁷;
7. Dostarczenie narzędzi do opracowania skutecznej i efektywnej ekonomicznie polityki łagodzenia skutków wzrostu powszechności

⁷ <https://gateway.euro.who.int/en/>

Zebrane w ramach projektu dane będą udostępniane do publicznej wiadomości w formie krajowych i międzynarodowych publikacji naukowych, a także w ramach bazy danych WHO, dzięki czemu informacje te będą łatwo dostępne dla wszystkich państw członkowskich oraz innych krajowych i międzynarodowych organizacji na całym świecie.

3. METODOLOGICZNE ASPEKTY PROJEKTU EUPASMOS

3.1. Problematyka badawcza

Stworzenie wiarygodnego i skutecznego systemu monitorowania zachowań zdrowotnych związanych z aktywnością fizyczną, a zwłaszcza tendencji i zmian w tym obszarze jest potrzebą ponadczasową. Zgromadzone w licznych badaniach naukowych dowody wskazują, że niezależnie od prezentowanego poziomu aktywności fizycznej i aktywności rekreacyjno-sportowej, zachowania sedentarne są szkodliwe dla zdrowia (Júdice, Silva, Magalhães, Matias, Sardinha, 2014; Santos i in., 2012; Sardinha i in., 2007), a skrócenie czasu spędzanego siedząc stanowi ważny element walki z negatywnymi skutkami siedzącego stylu życia, zarówno u dzieci (Júdice, Silva, Berria, Petroski, Ekelund, Sardinha, 2017), dorosłych (Healy i in., 2008) jak i u seniorów (Sardinha, Santos, Silva, Baptista, Owen, 2015). Monitorowanie częstości i długości przerw w biernym spędzaniu czasu, może mieć większe znaczenie dla zdrowia niż badanie łącznej ilości czasu spędzanego siedząc. Stąd też zastosowanie obiektywnych środków pomiaru mogłoby umożliwić państwu UE zrewidowanie wyników oceny polityki krajowej oraz poprawę strategii działań w zakresie promocji aktywności fizycznej, sportu i rekreacji ruchowej. Ponadto, uzyskanie wiarygodnych danych w tym obszarze umożliwi opracowanie jasnych zaleceń w zakresie ograniczania aktywności sedentarnych w ciągu całego życia.

3.2. Zastosowana metodyka, jej jakość i wykonalność

Opracowując metodykę projektu EUPASMOS dotyczącą monitorowania aktywności fizycznej na poziomie poszczególnych populacji krajowych uwzględniono aktualną wiedzę w tym zakresie udokumentowaną najważniejszymi doniesieniami naukowymi z ostatnich lat.

Istnieją dwie, powszechnie wykorzystywane, metody pomiarów aktywności fizycznej (zwłaszcza w czasie wolnym od pracy) oraz czasu spędzanego siedząc: a) subiektywna (kwestionariusze, dzienniczki itp. narzędzia badań sondażowych) i b) obiektywna (akcelerometry,

pedometry itp. techniczne urządzenia pomiarowe). Wyniki badań kwestionariuszowych, w przeciwieństwie do obiektywnych narzędzi, zawierają błędy wynikające z niedoskonałości pamięci lub z osobistych opinii i przekonań badanych osób (Dhurandhar i in., 2015), ale umożliwiają określenie rodzaju zachowań, poznanie ich kontekstu, a czasem motywacji tych zachowań, co nie jest możliwe przy realizacji badań z wykorzystaniem tylko narzędzi technicznych (Sardinha, Júdice, 2017). Aby zgromadzić jak najpełniejsze dane do realizacji badań projektowych EUPASMOS, zaproponowano połączenie kwestionariuszy z najnowocześniejszymi akcelerometrami (Skender et al., 2016). Wyboru kwestionariuszy dokonano w oparciu o analizę kilkudziesięciu pozycji piśmiennictwa naukowego na temat ich trafności i wiarygodności (van Poppel, Chinapaw, Mokkink, van Mechelen, Terwee, 2010). Z doniesień tych wynika, że najlepiej zwalidowanym i najczęściej stosowanym w ostatnich 15 latach był kwestionariusz **IPAQ (International Physical Activity Questionnaire)** – wykorzystany w reprezentatywnych badaniach populacyjnych obejmujących łącznie blisko 50 000 dorosłych osób z 20 krajów (Bauman i in., 2011). Kwestionariusz ten został uznany za podstawowe kryterium walidacji innych kwestionariuszy takich jak najnowszy, zunifikowany do badań globalnych, **GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)** (Bull, Maslin, Armstrong 2009).

Kolejnym kwestionariuszem ankiety wybranym do badań projektowych był **European Health Interview Survey-Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ)**. To nowe narzędzie służące do badania aktywności fizycznej realizowanej w typowym tygodniu podczas pracy, przemieszczania się oraz w czasie wolnym jako uczestnictwo w sporcie i prozdrowotnych formach aktywności fizycznej. Kwestionariusz ten został zwalidowany zarówno obiektywnym badaniem akcelerometrycznym, jak i innymi podobnymi kwestionariuszami (Baumeister i in., 2016).

Czwartym narzędziem zaproponowanym do wykorzystania w badaniu projektowym EUPASMOS był stosowany od wielu lat w europejskich badaniach populacyjnych, rekomendowany przez EUROSTAT, kwestionariusz **EUROBAROMETER-PAQ** (Gerovasili, Agaku, Vardavas, Filippidis, 2015).

Oceniając trafność i wiarygodność wybranych kwestionariuszy zauważono pewne różnice w zakresie uzyskiwanych przy ich pomocy danych – szczególnie związanych z płcią, edukacją, wskaźnikiem masy ciała (Body Mass Index – BMI), miejscem zamieszkania (miasto/wieś), a także pomiędzy poszczególnymi państwami (Bull, 2011). Według badania Eurobarometru 334 państwa północnej części UE charakteryzowały się wyższym poziomem AF w porównaniu z południowymi krajami. Fakt ten sugeruje, że takie różnice mogą odzwierciedlać dostępność do obiektów i infrastruktury rekreacyjno-sportowej oraz inne kwestie kulturowe związane z aktywnością fizyczną i uczestnictwem w sporcie. Ponadto różnice kulturowe między tymi państwami mogą wpływać na rozumienie przez respondentów terminologii stosowanej w kwestionariuszach, co także może mieć niebagatelny wpływ na wyniki (Çekok, Kahraman, Kalkışım, Genç, Keskinoglu, 2017; Liou, Jwo, Yao, Chiang, Huang, 2008; Peter i in., 2017). W związku z tym bardzo ważne w naszym podejściu do badania było dostosowanie tego kwestionariusza pod względem językowym, z uwzględnieniem uwarunkowań kulturowych każdego kraju.

Do przeprowadzenia obiektywnych pomiarów aktywności fizycznej wykorzystano akcelerometr RM42 – skonstruowany i zwalidowany w Instytucie badawczym UKK w Tampere w Finlandii. Akcelerometry to narzędzia, które coraz częściej stosowane są w badaniach nad aktywnością fizyczną, jednak różne podejście do komputerowej analizy zarejestrowanych surowych danych powoduje, że porównywanie końcowych wyników może stanowić poważny problem związany z ich interpretacją oraz prowadzić do formułowania błędnych wniosków (van Hees i in., 2016). Dlatego zaproponowaliśmy w naszym projekcie minimalną listę kontrolną dotyczącą procedur operacyjnych przygotowujących akcelerometr do pracy, tak aby takie parametry jak minimalny okres pomiarowy (epoch), punkty odcięcia w zakresie intensywności wysiłków, kryterium zaliczania czasu jako „nienoszenie” urządzenia, minimalny czas noszenia i rejestrowania danych do kwalifikacji „ważnego dnia”, a także liczba kolejnych dni noszenia zostały znormalizowane. Wdrożenie takiej standaryzacji było konieczne z uwagi na liczne dowody naukowe

wskazujące, że niewielkie różnice w sposobie przetwarzania danych z akcelerometru, takie jak np. różne czasokresy rejestracji impulsów (np. 15-sekundowe vs. 60-sekundowe) lub przyjmowanie różnych wartości granicznych (cut-off points) w celu określenia intensywności, mogą radykalnie zmienić szacunki poziomu AF (Aibar, Chanal, 2015; Gorman, Hanson, Yang, Khan, Liu-Ambrose, Ashe, 2013). Zharmonizowanie tych parametrów było podstawą analizy danych akcelerometrycznych we wszystkich krajach po to aby można było zrealizować wymóg porównywalności danych w skali UE bez zarzutu, że zaobserwowane różnice między populacjami wynikają z różnic w metodologii pomiaru.

Wdrożenie systemu monitorowania aktywności fizycznej i sportu w UE poprzez opracowanie zharmonizowanego systemu ma fundamentalne znaczenie dla zrozumienia zachowań sedentarnych i jest uwarunkowane aktywnym udziałem władz publicznych i instytucji zaangażowanych w promocję pożądanych zachowań społecznych we wszystkich państwach członkowskich UE. Skuteczność efektywnych działań zmierzających do wdrożenia takiego systemu na szczeblu europejskim byłaby ograniczona, gdyby pominięto uzyskanie odpowiedzi na pytania związane z determinantami i korelatami aktywności fizycznej dotyczące problemu: „Kto jest bardziej aktywny oraz kto i dlaczego uprawia sport?”.

Dowody na istnienie korelatów (czynnیکów związanych z aktywnością fizyczną) lub determinantów (czynnیکów warunkujących, wiążących się przyczynowo) zostały dość dobrze rozpoznane (Bauman i in., 2012).

W oparciu o piśmiennictwo naukowe zdecydowano się włączyć do badania projektowego takie narzędzia, przy pomocy których możliwa byłaby ocena korelatów i determinantów aktywności fizycznej z takich obszarów problemowych jak:

1. samoocena stanu zdrowia i jakości życia,
2. samoocena swojej aktywności fizycznej w minionych latach,
3. ocena lokalizacji infrastruktury rekreacyjno-sportowej w stosunku do miejsca zamieszkania,
4. ocena infrastruktury transportowej, w tym możliwość aktywnego przemieszczania się,
5. ocena estetyki i bezpieczeństwa w miejscu zamieszkania.

Oprócz zmiennych społeczno-demograficznych i zdrowotnych, które są zawarte w kwestionariuszach AF, zebrano informacje obejmujące jej korelaty i determinanty.

Do realizacji tego celu wykorzystano kwestionariusze: a) oceny jakości życia **QoL SF-36** (Kwan i in., 2016; Tylka, Piotrowicz, 2009) oraz b) oceny korelatów środowiskowych **NEWS-A** (Cerin, Conway, Saelens, Frank, Sallis, 2009).

3.3. Procedury badawcze

Przygotowanie do realizacji założeń projektowych rozpoczęto od utworzenia konsorcjum naukowego, do którego włączono ośrodki badawcze z każdego kraju będącego partnerem projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus. W przypadku Polski ośrodkiem naukowo-badawczym wchodzącym w skład tego konsorcjum była Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej (aktualnie Akademia Bialska im. Jana Pawła II).

Proces badawczy przeprowadzono w dwóch fazach:

Faza I – Badanie walidacyjne

Faza II – Obserwacyjne badanie kohortowe

Do właściwej realizacji badań przygotowano, zgodnie z wymaganiami metodycznymi, dodatkową dokumentację zawierającą:

1. zgodę Komisji Bioetycznej Państwowej Szkoły Wyższej im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej nr 6/2018 z dnia 04 lipca 2018 na przeprowadzenie badań,
2. oświadczenie o wyrażeniu zgody przez uczestnika na udział w badaniu.

Faza I – Badanie walidacyjne

Celem badania walidacyjnego nie było tworzenie nowych wersji istniejących już polskich wersji wybranych kwestionariuszy, ale ich sprawdzenie i korekta pod względem językowym oraz ocena pod kątem powtarzalności i rzetelności jako narzędzi do subiektywnej oceny aktywności fizycznej, zachowań sedentarnych oraz uczestnictwa w sporcie.

Krajowe wyniki tego badania miały na celu wskazania mocnych stron kwestionariuszy i ewentualnego skorygowania słabych stron. Badania walidacyjne prowadzono od 27 września do 07 grudnia 2018 roku.

Jak już wcześniej wspomniano, do realizacji badań wybrano cztery kwestionariusze aktywności fizycznej:

1. **Global Physical Activity Questionnaire – GPAQ**⁸,
2. **International Physical Activity Questionnaire – IPAQ-SF**⁹ - wersja skrócona,
3. **European Health Interview Survey-Physical Activity Questionnaire – EHIS-PAQ** (European Commission, 2018),
4. **Eurobarometer PAQ**¹⁰

oraz dwa kwestionariusze do oceny korelatów i determinantów AF:

1. **Neighborhood Environment Walkability Scale - Abbreviated form (NEWS-A)** (Cerin, Saelens, Sallis, Frank, 2006; Jaśkiewicz, Besta, 2016),
2. **Quality of Life (SF-36)** (Tylka, Piotrowicz, 2009).

Wszystkie kwestionariusze jako narzędzia subiektywnej oceny zachowań, przygotowywane były do prowadzenia badań metodą sondażową. Ich anglojęzyczne wersje przetłumaczono na język polski albo – w przypadku istniejących już polskich wersji językowych – dokonano korekty pod względem właściwości metrycznych z uwzględnieniem polskiej specyfiki kulturowej, zgodnie z wytycznymi określającymi zasady tłumaczenia i adaptacji instrumentów badawczych (Sousa, Rojjanasrirat, 2011). Tłumaczenia wykonywane były przez dwóch niezależnych zawodowych tłumaczy, z których jeden miał świadomość celowości tłumaczenia, natomiast drugi nie posiadał wiedzy o zamierzonych badaniach. W następnym etapie wykonano tłumaczenie zwrotne na język angielski. W końcowym etapie zespół złożony z tłumaczy oraz ekspertów (polski zespół badawczy EUPASMOS Plus składający się

⁸ <https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf>

⁹ https://biobank.ndph.ox.ac.uk/showcase/ukb/docs/ipaq_analysis.pdf

¹⁰ <https://www.gesis.org/en/eurobarometer-data-service/survey-series/standard-special-eb/study-overview/eurobarometer-723-za-4977-oct-2009>

z pracowników naukowych Akademii Białskiej im. Jana Pawła II) sporządził ostateczną wersję kwestionariuszy w języku polskim. Wątpliwości językowe i terminologiczne były rozwiązywane w drodze dyskusji. Kwestionariusze, które były już dostępne w wersji polskojęzycznej i były walidowane zostały poddane jedynie ocenie i niewielkiej weryfikacji językowej przez ten sam zespół tłumaczy oraz ekspertów, ale bez przeprowadzenia ponownego badania walidacyjnego.

Wywiady prowadzono techniką mieszaną wykorzystując tradycyjną metodę „Face to Face” (FTF) oraz wsparcie cyfrowe w formie specjalnie zaprojektowanej platformy komputerowej CAPI (*Computer Assisted Personal Interviews*), na której zamieszczono cyfrowe wersje kwestionariuszy GPAQ, IPAQ-SF, EHIS-PAQ i EUROBAROMETER-PAQ oraz kwestionariusze NEWS-A i SF-36, a także pytania dotyczące socjo-demograficznej charakterystyki uczestników badania (metryczka). Platforma komputerowa zawierała także formularz pomiarów antropometrycznych. Wywiady prowadzone były przez członków zespołu badawczego EUPASMOS Plus.

Podczas pierwszego spotkania u wszystkich uczestników badania wykonano pomiary antropometryczne, które obejmowały: a) pomiary wysokości ciała wykonywane stadiometrem SECA 213 z dokładnością do 0,01 cm; b) pomiary obwodu talii i bioder taśmą antropometryczną SECA 201 także z dokładnością do 0,01 cm; c) pomiary masy ciała z dokładnością 0,01 kg oraz składu tkankowego przeprowadzone z wykorzystaniem wagi BIA – Tanita BC-418. Na podstawie wykonanych pomiarów obliczono wskaźnik masy ciała (BMI) oraz wskaźnik talia biodra (Waist to Hip Ratio – WHR) (Brończyk-Puzoń, Koszowska, Bieniek, 2018). Obiektywne pomiary aktywności fizycznej wykonano przy pomocy akcelerometrów RM42 zgodnie z zatwierdzonym protokołem badawczym.

Procedurę badań walidacyjnych prowadzono w dwóch etapach:

Etap A – przygotowanie polskojęzycznych wersji każdego kwestionariusza zgodnie z procedurą opisaną powyżej;

Etap B – określenie rzetelności, powtarzalności oraz trafności konstrukcyjnej i diagnostycznej wybranych kwestionariuszy poprzez

porównanie uzyskanych danych ankietowych z wynikami obiektywnego pomiaru akcelerometrem.

Badaniem walidacyjnym objęto grupę liczącą 82 osoby, w której znaleźli się reprezentanci obojga płci z czterech grup wiekowych: 18-34, 35-49, 50-64 oraz 65 i więcej lat (Tabela 2).

Tabela 2. Procentowe rozkłady nominalnych i porządkowych zmiennych socjodemograficznych grupy badaczej w badaniu walidacyjnym EUPASMOS Plus Poland

Zmienne socjodemograficzne		N	%
Płeć	Mężczyzna	40	48,8%
	Kobieta	42	51,2%
Wykształcenie	Średnie	26	31,7%
	Licencjackie lub równorzędne	1	1,2%
	Magisterskie lub równorzędne	36	43,9%
	Doktorskie lub równorzędne	19	23,2%
Rodzaj zamieszkania	Mieszkanie	37	45,1%
	Dom	45	54,9%

Wielkość próby została określona zgodnie z zaleceniami COSMIN (<http://www.cosmin.nl>) zgodnie z potencjałem rekrutacyjnym oraz wielkością próby zalecaną do walidacji narzędzi psychometrycznych (Terwee i in., 2007).

Badani, po wypełnieniu oświadczenia zgody na uczestnictwo w badaniu oraz podaniu podstawowych danych osobowych i społeczno-ekonomicznych, zostali przeszkoleni w zakresie zakładania i zamiany miejsca mocowania akcelerometru przy ciele oraz poproszeni o noszenie tego urządzenia przez siedem kolejnych dni (obiektywny pomiar aktywności fizycznej). Po zakończeniu 7. dniowego monitorowania (8. dnia), dane akcelerometrowe zostały sczytane z akcelerometru, a ankieter przeprowadził z każdym badanym wywiad (FTF/CAPI) na temat samooceny aktywności fizycznej w oparciu o wybrane kwestionariusze aktywności (**test**), oraz kwestionariusz NEWS-A i SF-36. Po upływie co najmniej 5 dni do daty pierwszego wywiadu, z każdym badanym przeprowadzono ponowny wywiad dotyczący tylko aktywności fizycznej (**retest**) – Etap B badania walidacyjnego.

Faza II – Obserwacyjne badania kohortowe

Badania kohortowe (grupowe) stanowią podstawowy rodzaj analitycznych badań obserwacyjnych stosowanych powszechnie w epidemiologii aktywności fizycznej (Lahti, Rahkonen, Lahelma, Laaksonen, 2013; Li, Siegrist, 2012). Celem takich badań jest zazwyczaj pomiar i ocena powszechności występowania w wybranej grupie (subpopulacji) określonych parametrów epidemiologicznych oraz ich porównanie z innymi grupami. W epidemiologii słowo kohorta oznacza grupę ludzi dzielących to samo doświadczenie lub cechę. Badanie takie może dotyczyć zarówno reprezentatywnej próby pobranej z całej populacji lub zamieszkującej tylko w danym regionie albo odpowiednio zdefiniowanej subpopulacji dobranej celowo. Taka subpopulacja może być określona przez takie cechy uczestników badania jak: wiek, płeć, grupa etniczna, zawód, wykształcenie, czy inne odpowiednio zdefiniowane wyróżniki¹¹.

Gromadzenie danych obserwacyjnych prowadzono od kwietnia do połowy lipca 2019 oraz od września 2019 do stycznia 2020. Do próby badawczej włączono (podobnie jak w badaniu walidacyjnym) osoby dorosłe obojga płci z czterech grup wiekowych: 18-34, 35-49, 50-64 oraz 65 i więcej (Tabela 3 i 4).

¹¹ <http://www.przeglepidemiol.pzh.gov.pl/media/niezbednik/Badania%20kohortowe.pdf>

Tabela 3. Procentowe rozkłady nominalnych i porządkowych zmiennych socjodemograficznych grupy badaczej w badaniu kohortowym EUPASMOS Plus Poland

Zmienne socjodemograficzne		N	%
Płeć	Mężczyzna	102	59,0%
	Kobieta	71	41,0%
Wykształcenie	Średnie	58	33,5%
	Policealne	30	17,3%
	Licencjackie lub równorzędne	11	6,4%
	Magisterskie lub równorzędne	61	35,3%
	Doktorskie lub równorzędne	13	7,5%
Miejsce zamieszkania	Duże miasto	1	0,6%
	Małe miasto	135	78,0%
	Wieś	37	21,4%
Rodzaj zamieszkania	Mieszkanie	73	42,2%
	Dom	100	57,8%
Stan zdrowia	Bardzo dobry	29	16,8%
	Dobry	95	54,9%
	Umiarkowany	48	27,7%
	Zły	1	0,6%
Liczba osób w gospodarstwie domowym	1	25	14,5%
	2	63	36,4%
	3	36	20,8%
	4	28	16,2%
	5	14	8,1%
	6	6	3,5%
	8	1	0,6%

Tabela 4. Podstawowe statystyki opisowe ilościowych zmiennych socjodemograficznych grupy badaczej w badaniu kohortowym EUPASMOS Plus Poland

Zmienne socjodemograficzne	M	Me	SD	Min.	Maks.
Wiek	46,07	47,00	18,19	19,00	78,00
Liczba osób w gospodarstwie domowym	2,80	2,00	1,36	1,00	8,00

W pierwszym dniu badania (podobnie jak w przypadku badania walidacyjnego) zapoznano respondentów z celem i przebiegiem badań, a następnie po wyrażeniu pisemnej zgody na udział w jego realizacji przeprowadzono wywiad w celu zebrania podstawowych danych

społeczno-demograficznych. W dalszej kolejności wykonano pomiary antropometryczne zgodnie z założoną metodyką oraz przeszkolono badanych w zakresie zakładania i noszenia akcelerometru oraz dokumentowania przypadków nienoszenia urządzenia, jak również raportowania aktywności rekreacyjno-sportowej (tj. zaplanowanych i zaprogramowanych ćwiczeń) w formie dzienniczka aktywności fizycznej prowadzonego w czasie badania. Wszyscy uczestnicy badania zobowiązani byli do noszenia akcelerometru przez 7 kolejnych dni (24/7) oraz prowadzenia dodatkowej dokumentacji badawczej w formie a) dzienniczka aktywności fizycznej i b) raportowania czasu, w którym akcelerometr z różnych przyczyn nie był noszony w obowiązującym okresie monitorowania. Uczestnik badania był zobowiązany do zgłoszenia się do laboratorium badawczego ósmego dnia w celu zdania urządzeń pomiarowych. Podczas tej wizyty przeprowadzono wywiady z wykorzystaniem kwestionariuszy aktywności fizycznej IPAQ-SF, GPAQ, EHIS-PAQ, EUROBAROMETER-PAQ oraz NEWS-A i SF-36.

Wszystkie zebrane dane – zarówno z badania walidacyjnego, jak i badania obserwacyjnego – zostały zakodowane oraz zestawione w dwóch arkuszach Excel jako:

- 1) „EUPASMOS_Database_QuestionnairesValidation_Poland”;
- 2) „EUPASMOS_Database_DataCollection_Poland”.

Kodowane wersje cyfrowe obu baz danych zostały przesłane do koordynatora projektu w Portugalii i włączone do europejskiej bazy danych EUPASMOS.

4. WYNIKI

Jednym z głównych zadań projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus było opracowanie i przygotowanie do wykorzystania w praktyce, zestawu narzędzi badań, które w przyszłości umożliwią państwom członkowskim UE prowadzenie skutecznego nadzoru w zakresie aktywności fizycznej dzięki wystandaryzowanym metodom, technikom i narzędziom gromadzenia danych populacyjnych. Umożliwi to wdrożenie i rozwijanie jednolitego systemu monitorowania szeroko rozumianej aktywności fizycznej oraz jej subkategorii tj. aktywności rekreacyjno-sportowej.

4.1. Narzędzia zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej

Wkład polskiego zespołu badawczego do opracowania narzędzi zintegrowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej polegał na opracowaniu, zgodnie z wymogami naukowymi, polskich wersji językowych kwestionariuszy aktywności fizycznej oraz ich zwalidowania zarówno w aspekcie językowym, kulturowym oraz pod kątem powtarzalności i rzetelności diagnostycznej. Polskojęzyczne wersje kwestionariuszy stanowiące zintegrowaną część proponowanego systemu monitorowania aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie oraz zachowań sedentarnych umożliwią w przyszłości przeprowadzanie reprezentatywnych badań w polskiej populacji, a gromadzone dane będą mogły być włączone do ogólnoeuropejskiej bazy informacyjnej.

W ramach projektu EUPASMOS Plus opracowano polskie wersje językowe i zwalidowano trzy kwestionariusze aktywności fizycznej: **IPAQ-SF**, **GPAQ** i **EHIS-PAQ**. Kwestionariusz **EUROBAROMETER-PAQ**, który od wielu lat był wykorzystywany w badaniach EUROSTAT, został włączony do badania jako sprawdzone pod względem trafności i rzetelności narzędzie badawcze.

Dodatkowo opracowano i zwalidowano pod względem trafności i powtarzalności kwestionariusze **NEWS-A** oraz **SF-36**.

Do dokumentacji zintegrowanego systemu monitorowania włączono także:

- a) dzienniczek aktywności fizycznej oraz
- b) raport nienoszenia akcelerometru.

Zwalidowane polskojęzyczne wersje kwestionariuszy wraz z dokumentacją pomocniczą zostały zamieszczone w aneksie do niniejszego raportu.

4.2. Wyniki badania walidacyjnego kwestionariuszy aktywności fizycznej (Faza 1)

W celu wykonania walidacji kwestionariuszy IPAQ-S, GPAQ i EHIS-PAQ przeprowadzono analizy statystyczne przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics 26. Za jego pomocą wykonano analizę podstawowych statystyk opisowych wraz z testem Shapiro-Wilka, analizę rzetelności, analizę korelacji ρ Spearmana, analizę metodą Blanda-Altmana oraz test Wilcoxona. Za próg istotności statystycznej uznano $\alpha = 0,05$, a dla współczynników korelacji wewnątrzklasowej przyjęto wartości akceptowalne w zakresie $0,50 < ICC < 0,70$ oraz dobre $ICC > 0,70$. Siłę korelacji określano za pomocą współczynnika ρ , gdzie za korelację słabą uznano $\rho < 0,30$, za korelację umiarkowaną silną $0,30 < \rho < 0,50$, a za korelację silną $\rho > 0,50$. Tożsame wartości przyjęto dla współczynnika siły efektu r w przypadku testu Wilcoxona (Wasilewska, 2015).

W pierwszym kroku sprawdzono rozkłady zmiennych ilościowych. W tym celu wyliczono podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka badającym normalność rozkładu. Wyniki testu Shapiro-Wilka w przypadku większości zmiennych okazały się istotne statystycznie. Oznacza to, że ich rozkłady istotnie odbiegają od rozkładu normalnego, co jest zgodne z teoretycznymi przesłankami zmiennych opisujących aktywność fizyczną. Należy przy tym zwrócić uwagę, że skośność rozkładu tych zmiennych niejednokrotnie przekraczała wartość bezwzględną równą 2, co oznacza, że są one asymetryczne w znaczącym stopniu. W związku z tym dalsze analizy prowadzono w oparciu o testy nieparametryczne.

W kolejnym kroku zweryfikowano rzetelność kwestionariuszy IPAQ-SF, GPAQ i EHIS-PAQ oraz wyliczono współczynniki korelacji wewnątrzklasowej (ICC) wraz z przedziałami ufności CI_{95%}. Analizę przeprowadzono na podstawie dwóch pomiarów, które miały miejsce w odstępie 7 dni. W pierwszej kolejności dokonano oceny kwestionariusza IPAQ-SF. Otrzymane wyniki ICC zawierały się w przedziale od 0,20 do 0,86. Najniższymi, a tym samym słabymi (ICC < 0,50) wartościami korelacji wewnątrzklasowej charakteryzowały się dane dotyczące dobowego wymiaru czasu, w którym badani chodzili lub wykonywali intensywne wysiłki fizyczne. Najwyższe współczynniki korelacji wewnątrzklasowej obejmowały natomiast raportowane dane dotyczące czasu siedzenia oraz liczby dni chodzenia. Pozostałe, niewymienione zmienne charakteryzowały się akceptowalnymi wartościami (ICC > 0,50). Średnia wszystkich współczynników M_{ICC} wyniosła 0,58, co świadczy o tym, że kwestionariusz IPAQ-SF można uznać za narzędzie o akceptowalnym poziomie rzetelności.

W przypadku kwestionariusza GPAQ analiza rzetelności pomiarowej wykazała akceptowalny poziom współczynników korelacji wewnątrzklasowej, które zawierały się w przedziale od 0,18 do 0,85. Najniższą powtarzalnością charakteryzowały się dane dotyczące dobowego wymiaru czasu oraz liczby dni, w których badani wykonywali intensywne wysiłki fizyczne oraz dobowe wymiary czasu, w którym wykonywane były wysiłki umiarkowane. Z kolei najwyższą powtarzalnością charakteryzował się dobowy wymiar czasu siedzenia. Na uwagę zasługuje fakt, że wartość średnia współczynników korelacji wewnątrzklasowej M_{ICC} wyniosła 0,54, a zatem zgodność powtórnych pomiarów wykonywanych przy pomocy tego kwestionariusza mieści się w granicach akceptowalności.

Ostatnim kwestionariuszem poddanym ocenie rzetelności pomiarowej był EHIS-PAQ. Otrzymane współczynniki ICC znajdowały się w przedziale od 0,35 do 0,78 i wskazały, że jedynie czas chodzenia raportowany przez respondentów był poza granicą akceptowalnej zgodności. Pozostałe wskaźniki mieściły się powyżej progu akceptowalności, a ich

średnia wartość M_{ICC} wyniosła 0,65 i była najwyższa spośród wszystkich trzech walidowanych kwestionariuszy.

Podsumowując należy stwierdzić, że najwyższą zgodność wykazał kwestionariusz EHIS-PAQ, natomiast najniższą kwestionariusz GPAQ. Na uwagę zasługuje fakt, że najmniejszą powtarzalnością cechowały się raportowane informacje dotyczące czasu chodzenia oraz czasu, w którym badani wykonują intensywne wysiłki zarówno podczas planowanej aktywności fizycznej, jak i w czasie pracy.

4.3. Wyniki kohortowych badań obserwacyjnych w zakresie aktywności fizycznej, uczestnictwa w sporcie oraz zachowań sedentarnych (Faza II)

Rezultaty badań EUPASMOS/EUPASMOS Plus przeprowadzone w Polsce oraz innych krajach EU wykazały, że stosowany system monitorowania aktywności fizycznej oraz zachowań sedentarnych oparty głównie o subiektywne metody (kwestionariusz EUROBAROMER-PAQ jako podstawowe narzędzie) nie dostarczał wystarczająco rzetelnych i wiarygodnych danych. Nowe podejście wypracowane przez zespół projektowy EUPASMOS/EUPASMOS Plus zapewnia natomiast gromadzenie wysokiej jakości danych, które umożliwiają wykrywanie związków między wzorcami stylu życia zarówno w zakresie aktywności fizycznej, udziału w sporcie powszechnym, jak i zachowaniami sedentarnymi a różnymi wskaźnikami przewlekłych chorób niezakaźnych, które dotyczą obywateli wszystkich państw europejskich. Regularne i stałe informacje dostarczane w przyszłości w oparciu o wypracowaną w projekcie metodykę zapewnią lepsze definiowanie i dostosowanie działań interwencyjnych w obszarze związanym ze zdrowiem, aktywnością fizyczną i uczestnictwem w zajęciach sportowych, na różnych poziomach zarządzania, w zależności od specyfiki grup społecznych. Organizacje tworzące polityki, jak i pojedynczy obywatele będą mogli mieć dostęp do informacji obejmujących podstawowe czynniki zdrowotne i dobrostan populacyjny.

Efektem projektu EUPASMOS Plus w Polsce jest:

1. Opracowanie polskojęzycznych wersji kwestionariuszy ankiet wykorzystywanych w badaniu EUPASMOS oraz przeprowadzenie badania walidacyjnego tych narzędzi w polskiej populacji;
2. Opracowanie nowego, wspólnego dla wszystkich krajów UE, systemu monitorowania zachowań sedentarnych, aktywności fizycznej i sportowej oraz poznanie ich determinantów, ze szczególnym uwzględnieniem roli miejskiego i pozamiejskiego miejsca zamieszkania w kształtowaniu zachowań przyczyniających się do poprawy zdrowia i dobrego samopoczucia mieszkańców Polski;
3. Pozyskanie ankietowych danych porównawczych dla polskiej populacji w zakresie zachowań sedentarnych, aktywności fizycznej i sportowej oraz determinantów zdrowia (zebranych w badaniu przeprowadzonym zgodnie z założeniami metodycznymi EUPASMOS) przy pomocy czterech ww. kwestionariuszy – dane zebrano w oparciu o badanie przeprowadzone na reprezentatywnej dla płci i wieku próbie 173 dorosłych Polaków;
4. Pozyskanie danych porównawczych dla polskiej populacji dotyczących czasu spędzanego siedząc i leżąc, całodobowej aktywności fizycznej oraz snu (zebranych w badaniu przeprowadzonym zgodnie z założeniami metodycznymi EUPASMOS) z wykorzystaniem obiektywnego narzędzia pomiarowego (akcelerometr RM42). Całodobowy (24-godzinny) monitoring realizowany przez 7 kolejnych dni zapewnił pomiar intensywności wykonywanych wysiłków z czasem ich trwania wraz z rejestrem pozycji ciała (stanie, leżenie, siedzenie) – dane zebrano w oparciu o badanie przeprowadzone na tej samej próbie badawczej co badania ankietowe;
5. Przeprowadzenie analizy porównawczej wyników uzyskanych w badaniu aktywności fizycznej narzędziami subiektywnymi i obiektywnymi, z uwzględnieniem płci i wydzielonych grup wieku;
6. Opracowanie zestawu narzędzi służących do monitorowania, analizowania i porównywania zachowań sedentarnych oraz aktywności fizycznej i sportowej różnych grup społecznych i subpopulacji uwzględniających płeć, wiek czy niepełnosprawność;

7. Stworzenie i wdrożenie polskiej bazy danych EUPASMOS zawierającej rzetelne i wiarygodne informacje na temat zachowań sedentarnych oraz aktywności fizycznej i sportowej różnych grup społecznych i subpopulacji uwzględniających płeć, wiek, miejskie i pozamiejskie miejsce zamieszkania oraz niepełnosprawność – dane te po ostatecznej weryfikacji będą stanowiły element składowy zbiorczej bazy EUPASMOS dostępnej także w bazach: WHO Health Information Gateway, EUROSTAT, Komisji Europejskiej, otwartych dla instytucji z państw członkowskich UE oraz wszystkich zainteresowanych stron.

Wszystkie dane zebrane w ramach realizacji zadań projektowych w Polsce zostały poddane analizom statystycznym, a wyniki opublikowane w ogólnodostępnej bazie EUPASMOS¹².

W pierwszym kroku analizy danych otrzymanych w badaniach obserwacyjnych sprawdzono rozkłady zmiennych ilościowych. W tym celu wyliczono podstawowe statystyki opisowe wraz z testem Shapiro-Wilka badającym normalność rozkładu. Wynik testu wykazał, że w przypadku większości wprowadzonych zmiennych rozkłady istotnie odbiegają od rozkładu normalnego, a skośność rozkładu w większości zmiennych przekracza wartość bezwzględną równą 2, co oznacza, że są one asymetryczne w znaczącym stopniu. W związku z tym, uznano za zasadne przeprowadzenie analizy w oparciu o testy nieparametryczne.

4.4. Wyniki obiektywnej oceny aktywności fizycznej a zmienne socjodemograficzne i antropometryczne

W kolejnym kroku przeprowadzono analizy w zakresie związku pomiędzy zmiennymi socjodemograficznymi takimi jak: wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz antropometrycznymi (wskaźnik masy ciała, obwód talii i obwód bioder) a danymi dotyczącymi wszelkich ruchów ciała, które zostały zebrane w czasie monitorowania 24/7 przeprowadzonego przy pomocy akcelerometrów RM42. W tym celu wykonano test Manna-Whitneya dla sprawdzenia związku AF między

¹² <http://softmap.soporsoft.pt:82/IPDJ/>

.....

plcią i miejscem zamieszkania oraz analizę korelacji ρ Spearmana dla sprawdzenia związku z pozostałymi zmiennymi socjodemograficznymi. W pierwszej kolejności zweryfikowano różnice międzypłciowe w zakresie zmiennych akcelerometrych. Powyższa analiza wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami w ilości czasu siedzenia i/lub leżenia (ZS), czasu stania oraz wysiłków umiarkowanych do intensywnych (UIAF). Okazało się, że kobiety charakteryzują się istotnie krótszym dobowym czasem stania oraz istotnie dłuższym dobowym czasem siedzenia i/lub leżenia, a także dobowym czasem, w którym wykonywane są wysiłki fizyczne o intensywności umiarkowanej do dużej. W zakresie pozostałych zmiennych nie odnotowano istotnych statystycznie różnic międzypłciowych.

W dalszej kolejności, w oparciu o dane akcelerometryczne sprawdzono, czy istnieją różnice pomiędzy mieszkańcami wsi a mieszkańcami miast w zakresie AF i ZS. Analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic w tym względzie co oznacza, że badani wykazują podobne zachowania w zakresie aktywności fizycznej i czasu, w którym są nieaktywni niezależnie od miejsca zamieszkania.

Następna analiza zweryfikowała istnienie związków pomiędzy danymi akcelerometrycznymi a wiekiem i wykształceniem oraz wskaźnikiem masy ciała, obwodem talii i obwodem bioder. Wykazano w niej istotne statystycznie, ujemne zależności pomiędzy wiekiem, BMI, obwodem talii i bioder a aktywnością fizyczną, w której wysiłki są umiarkowane do intensywnych lub intensywne (UIAF, IAF) oraz aktywnością ocenioną liczbą wykonywanych kroków w ciągu dnia. Odnotowano również ujemny związek pomiędzy wiekiem i obwodem talii a dobowym wymiarem czasu stania. Otrzymane wyniki wskazywały także na statystycznie istotne, dodatnie zależności pomiędzy wiekiem a czasem stania i lekkim wysiłkiem fizycznym (LAF). Zaobserwowano także słabe dodatnie zależności pomiędzy wykształceniem a czasem stania i aktywnością fizyczną trwającą nie dłużej niż 5 min.

4.5. Wyniki subiektywnej oceny aktywności fizycznej kwestionariuszami IPAQ-SF, GPAQ i EHIS-PAQ a zmienne socjodemograficzne i antropometryczne

Analizę zależności pomiędzy danymi z kwestionariuszy IPAQ-S, GPAQ i EHIS-PAQ a zmiennymi socjodemograficznymi takimi jak: wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz antropometrycznymi takimi jak: wskaźnik masy ciała (BMI), obwód talii i obwód bioder przeprowadzono wykonując test Manna-Whitney'a dla sprawdzenia związku między płcią i miejscem zamieszkania oraz analizę korelacji rho Spearmana dla sprawdzenia związku z pozostałymi zmiennymi socjodemograficznymi.

W pierwszej kolejności zweryfikowano różnice międzypłciowe w zakresie zmiennych kwestionariuszowych. Analiza wykazała istotne statystycznie różnice pomiędzy kobietami i mężczyznami w zakresie poszczególnych zmiennych z kwestionariuszy. W przypadku kwestionariusza IPAQ-SF był to dobowy wymiar czasu wykonywania intensywnego wysiłku fizycznego oraz dobowy wymiar czasu chodzenia, a w kwestionariuszu EHIS-PAQ był to czas aktywności fizycznej w pracy oraz częstość i czas jazdy na rowerze, jak również czas przeznaczony na uprawianie sportu w ciągu tygodnia i częstość wysiłków o charakterze siłowym. W przypadku kwestionariusza GPAQ istotne statystycznie różnice międzypłciowe w zakresie zmiennych aktywności fizycznej dotyczyły czasu i częstości intensywnego i umiarkowanego wysiłku fizycznego wykonywanego w pracy oraz czasu i częstości intensywnego wysiłku fizycznego w trakcie uprawiania sportu oraz poziomem ogólnej aktywności fizycznej obliczonej w MET-minutach¹³ na tydzień (Ainsworth i in., 2000). Okazało się, że w każdym z odnotowanych przypadków kobiety charakteryzowały się istotnie wyższymi wartościami wskaźników w porównaniu do mężczyzn.

¹³ Wydatek energetyczny w MET-minutach, MET-godzinach, kcal lub kcal na kilogram masy ciała można oszacować dla określonych aktywności według intensywności wysiłku klasyfikowanego wg równowaznika metabolicznego MET (Metabolic Equivalent of Task). Równowaznik metaboliczny MET jest wskaźnikiem tempa metabolizmu wysiłkowego w stosunku do standardowego tempa metabolizmu w spoczynku wynoszącego 1,0 (4,184 kJ) kg⁻¹·h⁻¹. 1MET jest uważany za spoczynkowe tempo metabolizmu uzyskane podczas spokojnego siedzenia lub leżenia.

W kolejnej analizie sprawdzono, czy istnieją różnice pomiędzy mieszkańcami wsi a mieszkańcami miast w zakresie zmiennych uzyskanych w badaniach kwestionariuszowych. Analiza wykazała istotne statystycznie różnice jedynie w zakresie zmiennych dotyczących aktywnego przemieszczania się i to tylko w przypadku danych uzyskanych w badaniu kwestionariuszem GPAQ. Okazało się, że w tym przypadku mieszkańcy miast charakteryzowali się istotnie wyższymi wartościami w zakresie częstości i czasu podróży, w porównaniu do mieszkańców wsi. W przypadku pozostałych analizowanych zmiennych nie odnotowano istotnych statystycznie różnic, co oznacza, że niezależnie od miejsca zamieszkania, badani wykazują się podobną, deklarowaną aktywnością fizyczną.

Następnym krokiem w przeprowadzanych analizach było zwerifikowanie zależności pomiędzy wynikami badań kwestionariuszowych a wiekiem, wykształceniem, stanem zdrowia, BMI, obwodem talii i obwodem bioder. Otrzymane wyniki wskazały na istotne statystycznie ujemne związki pomiędzy: a) wiekiem a czasem i częstością intensywnego wysiłku fizycznego i wysiłków o charakterze siłowym raportowanych w kwestionariuszach EHIS-PAQ oraz GPAQ; b) wiekiem a czasem siedzenia raportowanym we wszystkich kwestionariuszach; c) wykształceniem a poziomem aktywności fizycznej w pracy, częstością oraz czasem wykonywania umiarkowanych wysiłków w pracy i ogólnym poziomem AF obliczonej w MET-minutach na tydzień; d) BMI a częstością intensywnego aktywności fizycznej raportowanej w kwestionariuszu IPAQ-SF, dni chodzenia raportowanymi kwestionariuszem EHIS-PAQ oraz częstością i czasem intensywnego wysiłku fizycznego podczas uprawiania sportu raportowanym kwestionariuszem; e) obwodem talii a częstością chodzenia raportowaną kwestionariuszem EHIS-PAQ oraz czasem intensywnego wysiłku fizycznego raportowanym kwestionariuszem GPAQ; f) obwodem bioder a częstością intensywnego aktywności fizycznej raportowanej w kwestionariuszu IPAQ-SF, dni chodzenia raportowanymi w kwestionariuszu EHIS-PAQ oraz dni aktywnego przemieszczania się raportowanych w kwestionariuszu GPAQ. Analizy wykazały również istotne statystycznie, dodatnie zależności pomiędzy:

.....

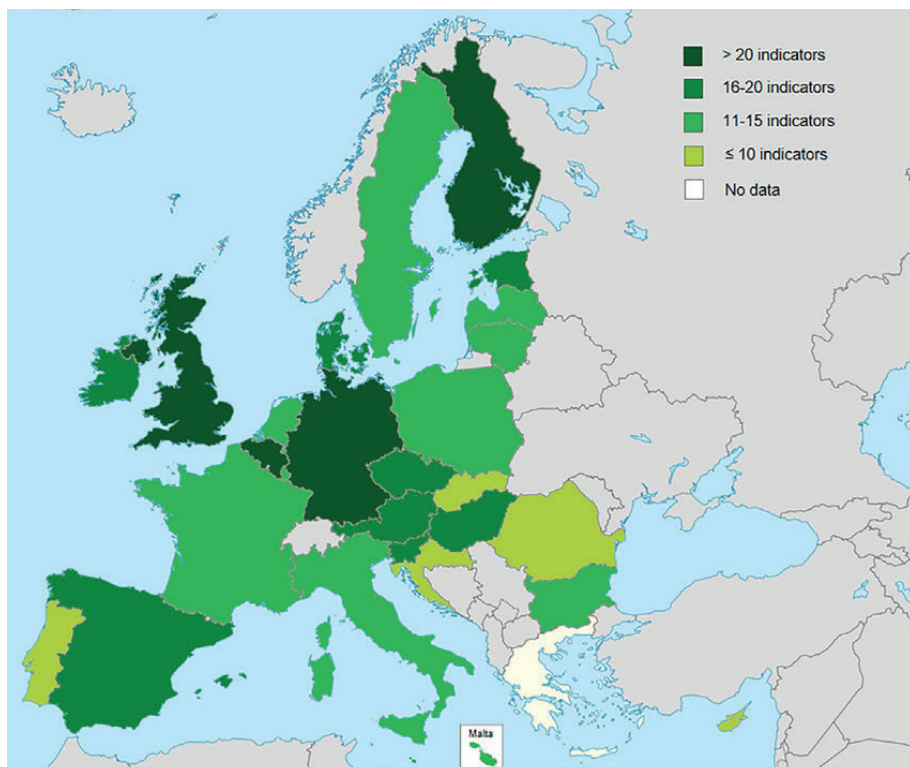
a) wiekiem a częstością i czasem wykonywania umiarkowanego wysiłku fizycznego i czasem chodzenia raportowanym w kwestionariuszu IPAQ-SF; b) aktywnością fizyczną realizowaną w pracy a częstością i czasem jazdy rowerem raportowanymi w kwestionariuszu EHIS-PAQ; c) wykształceniem a częstością i czasem intensywnego wysiłku fizycznego podczas uprawiania sportu raportowanymi zarówno w kwestionariuszu EHIS-PAQ jak i GPAQ; d) obwodem talii a częstością i czasem jazdy rowerem raportowanymi w kwestionariuszu EHIS-PAQ oraz umiarkowanego wysiłku fizycznego w pracy raportowanym kwestionariuszem GPAQ. W przypadku pozostałych par zmiennych nie odnotowano istotnych statystycznie zależności. Ponadto warto zwrócić uwagę na fakt, że siła zaobserwowanych korelacji była w większości przypadków słaba lub umiarkowana.

5. DYSKUSJA

Dane dotyczące aktywności fizycznej w krajach europejskich wskazują, że istnieje znaczne zróżnicowanie pomiędzy ogólnym poziomem aktywności fizycznej oraz pod względem spełniania rekomendacji dotyczących AF. Odnosi się to zarówno do młodzieży (Ekelund et al., 2011), dorosłych (Marques, Sarmiento, Martins, Nunes, 2015), jak i osób starszych (Haider, Grabovac, Dorner, 2019). Zróżnicowanie to jest najczęściej skutkiem stosowania licznych niestandardowych instrumentów pomiarowych.

Wyniki badań zrealizowanych w ramach projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus w większości krajów europejskich będą podstawą oceny poziomu aktywności fizycznej i zróżnicowania międzypopulacyjnego w tych subpopulacjach. Wskażą także obszary, które wymagają dalszego rozwoju i poprawy, celem osiągnięcia – zgodnie z wytycznymi ONZ – zrównoważonego rozwoju w zakresie dobrego zdrowia i samopoczucia (DESA, 2016). W ocenie wielu ekspertów, największym wyzwaniem staje się wdrożenie we wszystkich państwach członkowskich UE systemu zapewniającego porównywalność danych populacyjnych niezbędnych do opracowywania i wcielenia w życie skutecznych polityk dotyczących zmian w stylu życia, a zwłaszcza w zakresie prozdrowotnej aktywności fizycznej (Breda i in., 2018). Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że gromadzenie danych w różnych krajach jest zróżnicowane nie tylko pod względem zastosowanych metod i narzędzi badawczych, ale także pod względem różnego doboru badanych do próby czy oceny poziomu aktywności tylko w wybranych obszarach życia np. badanie EPIC33, badanie Eurobarometer 412/Wave 80.2 (Gerovasili i in., 2015) czy badanie PANES (Haftenberger i in., 2002).

Efektem takiego podejścia jest stosowanie wielu różnych wskaźników oceniających poszczególne obszary badawcze dotyczące stylu życia warunkującego zdrowie publiczne w danym kraju (Rysunek 4).



Rysunek 4. Liczba wdrożonych przez państwa członkowskie Unii Europejskiej wskaźników we wszystkich obszarach tematycznych

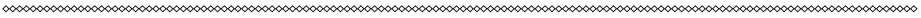
Źródło: EuroGeographics

Badania przeprowadzone w ramach projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus dostarczyły danych z większości krajów UE, w tym także z Polski – po raz pierwszy zebranych według wystandaryzowanej metody. Projekt ten stworzył podstawę do opracowania nowego sprawdzonego, wiarygodnego i dostarczającego porównywalnych danych systemu monitorowania – systemu, który zdaniem zespołu projektowego należy opracować i wdrożyć we wszystkich państwach członkowskich UE, gromadząc dane z krajowych prób reprezentatywnych. Warto podkreślić, iż dostępne są liczne dowody naukowe (Althoff, Sosič, Hicks, King, Delp, Leskovec, 2017; Ding, 2018; Guthold i in., 2018; Katzmarzyk i in., 2019; Murray, Foster, Stamatakis, 2019), które uzasadniają potrzebę pilnego wdrożenia tego systemu również w Polsce wykorzystując rezultaty projektu EUPASMOS Plus.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Publikacje krajowych raportów na temat aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie z poszczególnych państw członkowskich UE informują najczęściej o odsetkach osób w poszczególnych segmentach populacji (dzieci, młodzież, dorośli, seniorzy), które wypełniają minimalne zalecenia WHO. W większości, statystyki te obliczane są w oparciu o dane z pomiarów pośrednich – zebrane w badaniach ankietowych prowadzonych metodą wywiadów telefonicznych lub CAWI. Niektóre kraje dysponują statystykami obliczonymi w oparciu o pomiary wykonane bezpośrednio przy pomocy nowoczesnych urządzeń elektronicznych (akcelerometrów lub pedometrów). Aktualnie UE nie dysponuje danymi statystycznymi, które pochodziłyby z badań, w których wykorzystano zintegrowany system uwzględniający kompleksowo wszystkie czynniki warunkujące zachowania populacyjne w obszarze zdrowia. Jest to jeden z kluczowych powodów sprawiających, że upowszechniane dane charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pomiędzy krajami. Z tego powodu wszystkie państwa członkowskie UE, Komisja Europejska oraz WHO zgodnie opowiedziały się za wprowadzeniem skutecznych mechanizmów w celu przezwyciężenia tych trudności. Efektem realizacji projektu EUPASMOS/EUPASMOS Plus jest rozwiązanie tego problemu poprzez:

1. dostarczenie wystandaryzowanych ram monitorowania zachowań sedentarnych, aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie z uwzględnieniem uwarunkowań zdrowotnych, gotowych do implementacji w państwach członkowskich UE oraz do wykorzystania przez zainteresowane instytucje i partnerów spoza UE, którzy są gotowi współdziałać i wspierać projekt w dalszym rozwoju (do instytucji, które wyraziły takie zainteresowanie i gotowość współpracy jako partnerzy stowarzyszeni należą: TAFISA, ISCA, EuropeActive, FESI, EPSI, European Cyclists Federation, Sport England, ISS i RKI);
2. dostarczenie wszystkim państwom członkowskim UE zestawu narzędzi i zasobów internetowych oraz wytycznych



w zakresie budowania krajowych systemów monitorowania zachowań sedentarnych, aktywności fizycznej i uczestnictwa w sporcie zintegrowanym;

3. umożliwienie porównywania danych zebranych w krajowych badaniach populacyjnych poprzez możliwość realizacji badań z wykorzystaniem zestawu zwalidowanych narzędzi pomiarowych;
4. udostępnianie zasobów dotyczących promocji aktywnego stylu życia.

LITERATURA

- Aibar, A., Chanal, J. (2015). Physical education: the effect of epoch lengths on children's physical activity in a structured context. *PloS One*, 10(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0121238>
- Althoff, T., Sosič, R., Hicks, J. L., King, A. C., Delp, S. L., Leskovec, J. (2017). Large-scale physical activity data reveal worldwide activity inequality. *Nature*, 547(7663), 336–339. <https://doi.org/10.1038/nature23018>
- Ainsworth B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. L. (2000). Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. *Medicine Science in Sports Exercise*, 32, 498–516.
- Bartolomeo, G. D., Papa, S. (2019). The Effects of Physical Activity on Social Interactions: The Case of Trust and Trustworthiness. *Journal of Sports Economics*, 20(1), 50–71. <https://doi.org/10.1177/1527002517717299>
- Bauman, A. E., Craig, C. L., Ainsworth, B. E., Sallis, J. F., Hagströmer, M., Bull, F. C., Pratt, M., Venugopal, K., Chau, J., Sjostrom, M., Group, I. (2011). The descriptive epidemiology of sitting. A 20-country comparison using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 228–235. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.05.003>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B. W., the Lancet Physical Activity Series Working Group (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)
- Baumeister, S. E., Ricci, C., Kohler, S., Fischer, B., Töpfer, C., Finger, J. D. & Leitzmann, M. F. (2016). Physical activity surveillance in the European Union: reliability and validity of the European Health Interview Survey – Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(61), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0386-6>
- Bel-Serrat, S., Huybrechts, I., Thumann, B. F., Hebestreit, A., Abuja, P. M., Henauw, S. de, Dubuisson, C., Heuer, T., Murrin, C. M., Lazzeri, G., Rossum, C. van, Andersen, L. F., Szeklicki, R., Vioque, J., Berry, R., Ploeg, H. P. van der, Ahrens, W., Slimani, N., Consortium, D. (2017). Inventory

- of surveillance systems assessing dietary, physical activity and sedentary behaviours in Europe: a DEDIPAC study. *European Journal of Public Health*, 27(4), 747–755. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx023>
- Biddle, S. J. H., Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 45(11), 886–895. DOI:<https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090185>
- Breda, J., Jakovljevic, J., Rathmes, G., Mendes, R., Fontaine, O., Hollmann, S., Rütten, A., Gelius, P., Kahlmeier, S., Galea, G. (2018). Promoting health-enhancing physical activity in Europe: Current state of surveillance, policy development and implementation. *Health Policy*, 122, 519–527. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.01.015>
- Brończyk-Puzoń, A., Koszowska, A., Bieniek, J. (2018). Basic anthropometric measurements and derived ratios in dietary counseling: Part one. *Nursing and Public Health*, 8(3), 217–222. <https://doi.org/10.17219/pzp/92366>
- Bucksch, J., Schlicht, W. (2006). Health-enhancing physical activity and the prevention of chronic diseases — An epidemiological review. *Sozial-Und Präventivmedizin/Social and Preventive Medicine*, 51(5), 281–301. <https://doi.org/10.1007/s00038-006-5043-4>
- Bull, F. C. (2011). Global advocacy for physical activity-development and progress of the Toronto Charter for Physical Activity: A global call for action. *Research in Exercise Epidemiology*, 13(1), 1–10.
- 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>
- Çekok, F. K., Kahraman, T., Kalkışım, M., Genç, A., Keskinoglu, P. (2017). Cross-cultural adaptation and psychometric study of the Turkish version of the Rapid Assessment of Physical Activity. *Geriatrics & Gerontology International*, 17(11), s.1837–1842. DOI:<https://doi.org/10.1111/ggi.12970>
- Cerin, E., Conway, T. L., Saelens, B. E., Frank, L. D., Sallis, J. F. (2009). Cross-validation of the factorial structure of the Neighborhood Environment Walkability Scale (NEWS) and its abbreviated form (NEWS-A). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6: 32. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-6-32>

- Cerin, E., Saelens, B. E., Sallis, J. F. & Frank, L. D. (2006). Neighborhood Environment Walkability Scale: validity and development of a short form. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(9), 1682-1691. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000227639.83607.4d>
- European Commission (2018). *European Health Interview Survey (EHIS wave 3) - Methodological manual, re-edition*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020.
- Cooper, J., Murphy, J., Woods, C., Nassau, F. V., McGrath, A., Callaghan, D., Carroll, P., Kelly, P., Murphy, N., Murphy, M., Irish Physical Activity Research Collaboration (I-PARC) (2021). Barriers and facilitators to implementing community-based physical activity interventions: a qualitative systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(118). <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01177-w>
- Dhurandhar, N. V., Schoeller, D., Brown, A. W., Heymsfield, S. B., Thomas, D., Sørensen, T. I. A., Speakman, J. R., Jeansonne, M., Allison, D. B., Energy Balance Measurement Working Group, (2015). Energy balance measurement: when something is not better than nothing. *International Journal of Obesity*, 39(7), 1109–1113. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.199>
- Ding, D. (2018). Surveillance of global physical activity: progress, evidence, and future directions. *The Lancet Global Health* 2018. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30381-4](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30381-4)
- European Commission (2013). *Special Eurobarometer 412: Sport and physical activity*. Pobrane z: https://data.europa.eu/data/datasets/s1116_80_2_412?locale=en 18.12.2023
- Ekelund, U., Tomkinson, G. & Armstrong, N. (2011). What proportion of youth are physically active? Measurement issues, levels and recent time trends. *British Journal of Sports Medicine*, 45, 859-865. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090190>
- Fiedler, J., Eckert, T., Burchartz, A., Woll, A., Wunsch, K. (2021). Comparison of Self-Reported and Device-Based Measured Physical Activity Using Measures of Stability, Reliability, and Validity in Adults and Children. *Sensors*, 21(8), 2672. <https://doi.org/10.3390/s21082672>

- Finger, J. D., Tafforeau, J., Gisle, L., Oja, L., Ziese, T., Thelen, J., Mensink, G. B. M., Lange, C. (2015). Development of the European Health Interview Survey - Physical Activity Questionnaire (EHIS-PAQ) to monitor physical activity in the European Union. *Archives of Public Health*, 73(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s13690-015-0110-z>
- Gelius, P., Messing, S., Goodwin, L., Schow, D., Abu-Omar, K. (2020). What are effective policies for promoting physical activity? A systematic review of reviews. *Preventive Medicine Reports*, 18, 101095. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101095>
- Gerovasili, V., Agaku, I. T., Vardavas, C. I., Filippidis, F. T. (2015). Levels of physical activity among adults 18–64 years old in 28 European countries. *Preventive Medicine*, 81, 87–91. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.005>
- Gorman, E., Hanson, H. M., Yang, P. H., Khan, K. M., Liu-Ambrose, T., Ashe, M. C. (2013). Accelerometry analysis of physical activity and sedentary behavior in older adults: a systematic review and data analysis. *European Review of Aging and Physical Activity*, 11(1), 35–49. <https://doi.org/10.1007/s11556-013-0132-x>
- EU Working Group (2008). *EU Physical Activity Guidelines - Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*. Pobrane z: https://ec.europa.eu/assets/eac/sport/library/policy_documents/eu-physical-activity-guidelines-2008_en.pdf, 18.12.2023
- XG HEPA (2013). *EU Work Plan for Sport 2014-2017 - Coordination of the implementation of the Council Recommendation on HEPA*. Pobrane z: <https://www.icsspe.org/system/files/European%20Commission%20-%20Expert%20Group%20on%20HEPA%20-%20Coordination%20of%20the%20Implementation%20of%20the%20Council%20Rec.%20on%20HEPA.pdf>, 18.12.2023
- 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*, 2018, 1–13. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(18)30357-7)
- Hafner, M., Yerushalmi, E., Stepanek, M., Phillips, W., Pollard, J., Deshpande, A., Whitmore, M., Millard, F., Subel, S., van Stolk, C. (2020). Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020–2050). *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1482–1487. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102590>

- Haftenberger, M., Schuit, A., Tormo, M., Boeing, H., Wareham, N., Bueno-de-Mesquita, H., Kumle, M., Hjartåker, A., Chirlaque, M., Ardanaz, E., Andren, C., Lindahl, B., Peeters, P., Allen, N., Overvad, K., Tjønneland, A., Clavel-Chapelon, F., Linseisen, J., Bergmann, M., Slimani, N. (2002). Physical activity of subjects aged 50–64 years involved in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Public Health Nutrition*, 5(6b), 1163–1177. <https://doi.org/10.1079/phn2002397>
- Haider, S., Grabovac, I., Dorner, T. E. (2019). Fulfillment of physical activity guidelines in the general population and frailty status in the elderly population. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 131(11–12), 288–293. <https://doi.org/10.1007/s00508-018-1408-y>
- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., the Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60646-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60646-1)
- Healy, G. N., Dunstan, D. W., Salmon, J., Cerin, E., Shaw, J. E., Zimmet, P. Z., Owen, N. (2008). Breaks in sedentary time: beneficial associations with metabolic risk. *Diabetes Care*, 31(4), 661–666. <https://doi.org/10.2337/dc07-2046>
- van Hees, V., Thaler-Kall, K., Wolf, K.-H., Brønd, J., Bonomi, A., Schulze, M., Vigl, M., Morseth, B., Hopstock, L. A., Gorzelniak, L., Schulz, H., Brage, S., Horsch, A. (2016). Challenges and Opportunities for Harmonizing Research Methodology: Raw Accelerometry. *Methods of Information in Medicine*, 55(06), 525–532. DOI:<https://doi.org/10.3414/me15-05-0013>
- Jaśkiewicz, M., Besta, T. (2016). Polish Version of the Neighbourhood Environment Walkability Scale (NEWS-Poland). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(11), 1090. <https://doi.org/10.3390/ijerph13111090>
- Júdice, P. B., Silva, A. M., Berria, J., Petroski, E. L., Ekelund, U., Sardinha, L. B. (2017). Sedentary patterns, physical activity and health-related physical fitness in youth: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(25), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0481-3>
- Júdice, P. B., Silva, A. M., Magalhães, J. P., Matias, C. N., Sardinha, L. B. (2014). Sedentary behaviour and adiposity in elite athletes. *Journal of Sports Sciences*, 32(19), 1760–1767. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.926382>

- Kahlmeier, S., Wijnhoven, T. M. A., Alpiger, P., Schweizer, C., Breda, J., Martin, B. W. (2015). National physical activity recommendations: systematic overview and analysis of the situation in European countries. *BMC Public Health*, 15(133), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1412-3>
- Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Jakicic, J. M., Troiano, R. P., Piercy, K., Tennant, B., the 2018 the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee. (2019). Sedentary Behavior and Health. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 51(6), 1227–1241. <https://doi.org/10.1249/mss.0000000000001935>
- Kohl, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., Kahlmeier, S. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294-305. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60898-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60898-8)
- Kwan, Y. H., Fong, W. W. S., Lui, N. L., Yong, S. T., Cheung, Y. B., Malhotra, R., Østbye, T., Thumboo, J. (2016). Validity and reliability of the Short Form 36 Health Surveys (SF-36) among patients with spondyloarthritis in Singapore. *Rheumatology International*, 36(12), 1759–1765. <https://doi.org/10.1007/s00296-016-3567-3>
- Lahti, J., Rahkonen, O., Lahelma, E. & Laaksonen, M. (2013). Leisure-time physical activity and disability retirement: a prospective cohort study. *Journal of Physical Activity & Health*, 10(5), 669–675.
- Larsen, R. T., Wagner, V., Korffitsen, C. B., Keller, C., Juhl, C. B., Langberg, H., Christensen, J. (2022). Effectiveness of physical activity monitors in adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 376: e068047. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068047>
- Li, J., Siegrist, J. (2012). Physical Activity and Risk of Cardiovascular Disease—A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(2), 391–407. <https://doi.org/10.3390/ijerph9020391>
- Liou, Y. M., Jwo, C. J. C., Yao, K. G., Chiang, L.C., Huang, L.H. (2008). Selection of Appropriate Chinese Terms to Represent Intensity and Types of Physical Activity Terms for Use in the Taiwan Version of IPAQ. *Journal of Nursing Research*, 16(4), 252–263. <https://doi.org/10.1097/01.jnr.0000387313.20386.0a>
- Marques, A., Sarmento, H., Martins, J., Nunes, L. S. (2015). Prevalence of physical activity in European adults — Compliance with the World Health Organization’s physical activity guidelines. *Preventive Medicine*, 81, 333–338. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.09.018>

- 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>
- Morris, J.N., Heady, J.A., Raffle, P.A., Roberts, C.G., Parks, J.W. (1953). Coronary heart disease and physical activity of work. *Lancet*, 265(6796), 1053-1057. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(53\)90665-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(53)90665-5)
- Murray, A., Foster, C., Stamatakis, E. (2019). Let's share, help deliver and sustain the WHO global action plan on physical activity. *British Journal of Sports Medicine*, 53(13), 794-796. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-100099>
- Peter, W. F., Vet, H. C. W. de, Boers, M., Harlaar, J., Roorda, L. D., Poolman, R. W., Scholtes, V. A. B., Steultjens, M., Hendry, G. J., Roos, E. M., Guillemin, F., Benedetti, M. G., Cavazzuti, L., Escobar, A., Dagfinrud, H., Terwee, C. B. (2017). Cross-Cultural and Construct Validity of the Animated Activity Questionnaire. *Arthritis Care & Research*, 69(9), 1349-1359. <https://doi.org/10.1002/acr.23127>
- van Poppel, M. N. M., Chinapaw, M. J. M., Mokkink, L. B., van Mechelen, W. V., Terwee, C. B. (2010). Physical activity questionnaires for adults: a systematic review of measurement properties. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 40(7), 565-600. <https://doi.org/10.2165/11531930-000000000-00000>
- Prince, S. A., Adamo, K. B., Hamel, M., Hardt, J., Gorber, S. C., Tremblay, M. (2008). A comparison of direct versus self-report measures for assessing physical activity in adults: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5, 56. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-5-56>
- Reiner, M., Niermann, C., Jekauc, D., Woll, A. (2013). Long-term health benefits of physical activity--a systematic review of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 13(813), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-813>
- Salvo, D., Garcia, L., Reis, R. S., Stankov, I., Goel, R., Schipperijn, J., Hallal, P. C., Ding, D., Pratt, M. (2021). Physical Activity Promotion and the United Nations Sustainable Development Goals: Building Synergies to Maximize Impact. *Journal of Physical Activity and Health*, 18(10), 1163-1180. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0413>

- Santos, D. A., Silva, A. M., Baptista, F., Santos, R., Vale, S., Mota, J., Sardinha, L. B. (2012). Sedentary behavior and physical activity are independently related to functional fitness in older adults. *Experimental Gerontology*, 47(12), 908-912. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2012.07.011>
- Sardinha, L. B., Andersen, L. B., Anderssen, S. A., Quiterio, A. L., Ornelas, R., Froberg, K., Riddoch, C. J., Ekelund, U. (2007). Objectively Measured Time Spent Sedentary Is Associated With Insulin Resistance Independent of Overall and Central Body Fat in 9- to 10-Year-Old Portuguese Children. *Diabetes Care*, 31(3), 569-575. <https://doi.org/10.2337/dc07-1286>
- Sardinha, L. B., Júdice, P. B. (2017). Usefulness of motion sensors to estimate energy expenditure in children and adults: a narrative review of studies using DLW. *European Journal of Clinical Nutrition*, 71(3), 331-339. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2017.2>
- Sardinha, L. B., Santos, D. A., Silva, A. M., Baptista, F., Owen, N. (2015). Breaking-up Sedentary Time Is Associated With Physical Function in Older Adults. *The Journals of Gerontology: Series A*, 70(1), 119-124. <https://doi.org/10.1093/gerona/glu193>
- Skender, S., Ose, J., Chang-Claude, J., Paskow, M., Bruhmann, B., Siegel, E. M., Steindorf, K., Ulrich, C. M. (2016). Accelerometry and physical activity questionnaires - a systematic review. *BMC Public Health*, 16(515). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3172-0>
- Sorić, M., Meh, K., Rocha, P., Wendel-Vos, W., de Hollander, E., Jurak, G. (2021). An inventory of national surveillance systems assessing physical activity, sedentary behaviour and sport participation of adults in the European Union. *BMC Public Health*, 21(1797), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11842-1>
- Sousa, V. D., Rojjanasrirat, W. (2011). Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 17(2), 268-274. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x>
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., de Boer, M. R., van der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M., de Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Tylka, J., Piotrowicz, R. (2009). Kwestionariusz oceny jakości życia SF-36 – wersja polska. *Kardiologia Polska*, 67, 1166-1169.

- UN (2016). *The Sustainable Development Goals Report 2016*. New York: United Nations, 2016.
- UNESCO (2023). *The Global Sport and Sustainable Development Goals Impact Report*. Pobrane z: https://production-new-commonwealth-files.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/2023-06/D19255_Global-Sport-SDGs-Impact-Report-Policy-Brief.pdf 18.12.2023
- Warburton, D. E. R., Bredin, S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541–556. <https://doi.org/10.1097/hco.0000000000000437>
- Wasilewska, E. (2015). *Statystyka matematyczna w praktyce*. Warszawa: Difin.
- Whiting, S., Mendes, R., Morais, S. T., Gelius, P., Abu-Omar, K., Nash, L., Rakovac, I., Breda, J. (2021). Promoting health-enhancing physical activity in Europe: Surveillance, policy development and implementation 2015–2018. *Health Policy*, 125(8), 1023–1030. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.011>
- WHO (2013). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020*. Pobrane z: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506236> 18.12.2023
- WHO (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Pobrane z: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514187> 18.12.2023

ZAŁĄCZNIKI

1. Europejskie Badania Zdrowia – Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (European Health Interview Survey-Physical Activity Questionnaire – EHIS-PAQ)
2. Globalny Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (Global Physical Activity Questionnaire – GPAQ)
3. Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej – wersja krótka (International Physical Activity Questionnaire – IPAQ-SF)

**EUROPEJSKIE BADANIA ZDROWIA
KWESTIONARIUSZ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ
EHIS-PAQ/PL**

Zadam Ci kilka pytań dotyczących czasu, który poświęcasz na wykonywanie różnych rodzajów aktywności fizycznej w typowym, dla codziennego życia, tygodniu. Proszę, odpowiedz na te pytania, nawet jeśli nie uważasz się za osobę aktywną fizycznie.

Q1.

W pierwszej kolejności pomyśl o CZASIE, który poświęcasz na WYKONYWANIE PRACY. Pomyśl o pracy jako tych wszystkich czynnościach, które musisz wykonać zarówno jeśli dotyczy to pracy płatnej jak i niepłatnej (np. pracy w domu, opieki nad rodziną, nauką lub szkoleniem).

Które z poniższych zdań najlepiej opisuje to co robisz, kiedy pracujesz?

Proszę odnieść swoją odpowiedź do „głównej pracy”, którą wykonujesz. Jeśli wykonujesz wiele zadań, połącz wszystkie zadania. Wybierz tylko jedną odpowiedź

Czy powiedziałbyś/powiedziałabyś...

1. głównie siedzę i stoję
2. głównie chodzę lub wykonuję zadania wymagające umiarkowanego wysiłku fizycznego
3. wykonuję głównie ciężką pracę fizyczną
4. nie wykonuję żadnej pracy

Q2.

Kolejne pytania NIE DOTYCZĄ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ ZWIĄZANEJ Z PRACĄ, o której już wspomniałeś/łaś. Teraz chcę zapytać cię o sposób, w jaki zwykle PRZEMIESZCZASZ SIĘ Z MIEJSCA NA MIEJSCE (np. udając się do pracy, do szkoły, na zakupy, na rynek).

W swoim typowym tygodniu, w ilu dniach poświęciłeś/łaś co najmniej 10 minut na spacer, aby dostać się do jakiegoś miejsca i/lub wrócić?

1-7

Liczba dni [.....]

0 Mniej niż jeden dzień w tygodniu lub nigdy → przejdź do pytania Q4

Q3.

Ile czasu w typowym dniu spędzasz chodząc, aby się przemieszczać?

20 10-29 minut dziennie

45 30-59 minut dziennie

90 więcej niż 1 godzinę, ale mniej niż 2 godziny dziennie

150 więcej niż 2 godziny, ale mniej niż 3 godziny dziennie

180 więcej niż 3 godziny dziennie

Q4.

Ile czasu w typowym tygodniu JEŹDZISZ rowerem, nieprzerwalnie przez co najmniej 10 minut, w celu przemieszczenia się z miejsca na miejsce?

1-7

Liczba dni: [.....]

0 Mniej niż jeden dzień w tygodniu lub nigdy → przejdź do Q6

Q5.

Ile czasu dziennie JEŹDZISZ ROWEREM w celu przemieszczania się?

20 10-29 minut dziennie

45 30-59 minut dziennie

90 więcej niż 1 godzinę, ale mniej niż 2 godziny dziennie

150 więcej niż 2 godziny, ale mniej niż 3 godziny dziennie

180 więcej niż 3 godziny dziennie

Q6.

Kolejne pytanie NIE DOTYCZA TWOJEJ AKTYWNOŚCI W PRACY I PRZEMIESZCZANIA SIĘ, o których już wspomniałeś/łaś. Teraz chciałabym/chciałbym zapytać o AKTYWNOŚĆ SPORTOWĄ, FITNESS i REKREACYJNE ĆWICZENIA FIZYCZNE, które powodują CO NAJMNIEJ niewielkie przyspieszenie oddechu i/lub akcji serca np. szybki marsz, gra w piłkę, jogging lub pływanie.

Ile dni w typowym tygodniu poświęcasz na uprawianie sportu, fitness czy rekreacyjnych ćwiczeń fizycznych, które są wykonywane nieprzerwanie przez co najmniej 10 minut?

1-7

Liczba dni: [.....]

o Mniej niż jeden dzień w tygodniu lub nigdy → przejdź do Q8

Minimum

[.....] : [.....] Tygodniowo
godzin minut

Q8.

Ile dni w typowym tygodniu poświęcasz na wykonywanie ćwiczeń mających na celu ZWIĘKSZENIE SIŁY Twoich mięśni, takich jak trening oporowy czy ćwiczenia siłowe?

Uwzględnij wszystkie takie działania, nawet jeśli wcześniej je wymieniłeś.

1-7

Liczba dni: [.....]

o Mniej niż jeden dzień w tygodniu lub nigdy

**NA TYM KOŃCZYMY KWESTIONARIUSZ,
DZIĘKUJEMY ZA UCZESTNICTWO W BADANIU**

GLOBALNY KWESTIONARIUSZ AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ GPAQ/PL

Aktywność fizyczna		
Chcemy spytać Pana/ią o czas, w typowym - dla codziennego życia - tygodniu, w którym wykonywana była różnego rodzaju aktywność fizyczna. Prosimy o udzielenie odpowiedzi nawet, jeśli nie uważa się Pan/i za osobę aktywną fizycznie. W pierwszej kolejności proszę pomyśleć o czasie, w którym Pan/i pracuje. Proszę wziąć pod uwagę zarówno pracę zawodową (zarobkową), jak również pracę rozumianą jako wszystkie obowiązki wykonywane nieodpłatnie [np. obowiązki związane ze studiowaniem i treningami, obowiązki domowe, prace w ogrodzie na działce czy w gospodarstwie, a nawet wysiłki fizyczne (np. chodzenie) związane z poszukiwaniem pracy]. Odpowiadając na poniższe pytania, proszę przyjąć, że: „aktywność o dużej intensywności” to czynności wymagające dużego wysiłku fizycznego, które powodują znaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca, natomiast „aktywność o umiarkowanej intensywności” to czynności wymagające umiarkowanego wysiłku fizycznego, które powodują tylko nieznaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca.		
Pytania	Odpowiedź	Kod
Aktywność w pracy		
1	Czy Pana/i praca wymaga wykonywania wysiłków o dużej intensywności, które powodują znaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca i są wykonywane przez co najmniej 10 minut bez przerwy [np. noszenie lub dźwiganie ciężkich ładunków, kopanie w ogrodzie, roboty budowlane itp.]?	Tak 1 Nie 2 <i>Jeśli nie, przejść do P4</i>
2	W ilu dniach, w typowym tygodniu, wykonuje Pan/i czynności wymagające dużej intensywności, jako część swojej pracy?	Liczba dni □
3	Ile czasu, w typowym dniu pracy, spędza Pan/i na wykonywaniu czynności o dużej intensywności?	Godziny : minuty □□ : □□

4	Czy Pana/i praca wymaga wykonywania wysiłków o umiarkowanej intensywności, które powodują nieznaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca i są wykonywane przez co najmniej 10 minut bez przerwy [np. szybki marsz, <i>przenoszenie lekkich ładunków itp.</i>]?	Tak 1 Nie 2 <i>Jeśli nie, przejść do P7</i>	
5	W ilu dniach, w typowym tygodniu, wykonuje Pan/i czynności o umiarkowanej intensywności, jako część swojej pracy?	Liczba dni □	
6	Ile czasu, w typowym dniu pracy, spędza Pan/i na wykonywaniu czynności o umiarkowanej intensywności?	Godziny : minuty □□ : □□	
Przemieszczanie się z miejsca na miejsce			
Kolejne pytania nie dotyczą wysiłków fizycznych wykonywanych w pracy, o które już był/a Pan/i pytany/a poprzednio.			
Obecnie, chcę spytać Pana/nią, w jaki sposób, zazwyczaj, przemieszcza się Pan/i, z miejsca na miejsce (na przykład do pracy, robiąc zakupy, do hipermarketu czy do kościoła)			
7	Czy chodzi Pan/i lub jeździ rowerem, jednorazowo nie krócej niż 10 minut bez przerwy, aby przemieścić się z miejsca na miejsce?	Tak 1 Nie 2 <i>Jeśli nie, przejść do P10</i>	
8	Ile dni, w typowym tygodniu, chodzi Pan/i lub jeździ rowerem, jednorazowo nie krócej niż 10 minut bez przerwy, aby dotrzeć z miejsca na miejsce?	Liczba dni □	
9	Ile czasu, w typowym dniu, spędza Pan/i na chodzenie lub jazdę rowerem w celu przemieszczania się?	Godziny : minuty □□ : □□	
Aktywność rekreacyjna			
W kolejnych pytaniach proszę nie brać pod uwagę wysiłków fizycznych wykonywanych w pracy i w trakcie przemieszczania się, o które był/a Pan/i już pytany/a. Teraz chcemy spytać o Pana/i aktywność związaną ze sportem, fitnesssem i rekreacją			
10	Czy podejmuje Pan/i w czasie wolnym aktywność sportową, rekreacyjną lub fitness, w której - jednorazowo przez co najmniej 10 minut - występują wysiłki o dużej intensywności, powodujące znaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca [np. bieganie, piłka nożna, aerobik itp.]?	Tak 1 Nie 2 <i>Jeśli nie, przejść do P13</i>	

11	W ilu dniach, w typowym tygodniu, podejmuje Pan/i aktywność sportową, rekreacyjną lub fitness o dużej intensywności?	Liczba dni □	
12	Ile czasu, w typowym dniu, spędza Pan/i na uprawianiu sportu, rekreacji ruchowej lub fitness o dużej intensywności?	Godziny : minuty □□ : □□	
13	Czy podejmuje Pan/i w czasie wolnym aktywność sportową, rekreacyjną lub fitness, w której - jednorazowo przez co najmniej 10 minut - występują wysiłki o umiarkowanej intensywności, powodujące nieznaczne przyspieszenie oddechu i bicia serca [np. Nordic Walking, jazda rowerem, rekreacyjne pływanie itp.]?	Tak 1 Nie 2 <i>Jeśli nie, przejdź do P16</i>	
14	W ilu dniach, w typowym tygodniu, podejmuje Pan/i aktywność sportową, rekreacyjną lub fitness o umiarkowanej intensywności?	Liczba dni □	
15	Ile czasu, w typowym dniu, spędza Pan/i na uprawianiu sportu, rekreacji ruchowej lub fitness o umiarkowanej intensywności?	Godziny : minuty □□ : □□	
Aktywność sedentarna			
Poniższe pytanie dotyczy siedzenia lub odpoczynku w pozycji leżącej wykonywanych w pracy, w domu, w trakcie przemieszczania się, lub przy okazji spotkań towarzyskich [np. <i>siedzenie za biurkiem, siedzenie podczas spotkań towarzyskich, jazda samochodem, autobusem, pociągiem, siedzenie podczas czytania, gry w karty lub oglądania telewizji</i>] lecz nie wliczając czasu poświęconego na sen.			
16	Ile czasu, w typowym dniu, spędza Pan/i zwykle, na siedzeniu lub odpoczywając w pozycji leżącej?	Godziny : minuty □□ : □□	

**NA TYM KOŃCZYMY KWESTIONARIUSZ,
DZIĘKUJEMY ZA UCZESTNICTWO W BADANIU**

**MIĘDZYNARODOWY KWESTIONARIUSZ
AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ
IPAQ-SF/PL**

Zbieramy informacje na temat aktywności fizycznej wykonywanej w codziennym życiu. Zadawane pytania dotyczyć będą czasu z **ostatnich 7 dni**, w którym wykonywał Pan/i różne wysiłki fizyczne.

Prosimy o odpowiedź na każde pytanie, nawet jeżeli Pan/i nie uważa się za osobę aktywną. Prosimy uwzględnić wszystkie wysiłki fizyczne wykonywane zarówno w pracy zawodowej, w domu, na podwórku lub w ogrodzie, jak i te wykonywane w celu przemieszczania się (np. pieszo lub rowerem) oraz w czasie wolnym jako rekreacja, ćwiczenia fizyczne i sport. Na początek proszę przypomnieć sobie wszystkie czynności wymagające **intensywnego** wysiłku fizycznego, które wykonywał/a Pan/i **w ostatnich 7 dniach**. **Intensywny** wysiłek fizyczny odnosi się do takich czynności, które mocno utrudniają oddychanie. Proszę uwzględnić tylko te czynności, które trwały co najmniej 10 minut bez przerwy.

1. W czasie **ostatnich 7 dni**, w ilu dniach wykonywał/a Pan/i czynności wymagające **intensywnego** wysiłku fizycznego, takiego jak np. przenoszenie ciężkich przedmiotów, kopanie ziemi, aerobik, bieganie, szybka jazda rowerem itp.?

_____ **dni w tygodniu**

☐

brak intensywnych wysiłków fizycznych ➔ **proszę przejść do pytania 3**

2. Jak długo, zwykle, wykonywał/a Pan/i czynności wymagające **intensywnego** wysiłku fizycznego w ciągu takiego dnia?

_____ **godzin dziennie**

_____ **minut dziennie**

☐

nie wiem/nie jestem pewien(a)

Teraz proszę przypomnieć sobie wszystkie czynności wymagające **umiarkowanego** wysiłku fizycznego, które wykonywał/a Pan/i w ostatnich 7 dniach. **Umiarkowany** wysiłek fizyczny odnosi się do takich czynności, które tylko nieznacznie utrudniają oddychanie. Proszę uwzględnić tylko te czynności, które wykonywał/a Pan/i przez co najmniej 10 minut bez przerwy.

3. W czasie **ostatnich 7 dni**, w ilu dniach wykonywał/a Pan/i czynności wymagające **umiarkowanego** wysiłku fizycznego, takiego jak np. przenoszenie lekkich przedmiotów, jazda rowerem w spokojnym tempie, prace porządkowe na podwórku lub na działce itp.?

_____ dni w tygodniu

☐

brak umiarkowanych wysiłków fizycznych ➔ **proszę przejść do pytania 5**

4. Jak długo, zwykle, wykonywał/a Pan/i czynności wymagające **umiarkowanego** wysiłku fizycznego w ciągu takiego dnia?

_____ godzin dziennie

_____ minut dziennie

☐

nie wiem/nie jestem pewien(a)

Teraz proszę przypomnieć sobie, ile czasu w **ostatnich 7 dniach** zajęło Panu/i **chodzenie**. Interesuje nas zarówno chodzenie w pracy jak i w domu, przemieszczanie się pieszo w celu załatwiania codziennych spraw, a także chodzenie dla wypoczynku i rekreacji (spacerowanie), czy też jako ćwiczenie fizyczne lub sport.

5. W czasie **ostatnich 7 dni**, w ilu dniach **chodził/a** Pan/i co najmniej 10 minut bez przerwy?

_____ dni w tygodniu

☐

brak chodzenia ➔ **proszę przejść do pytania 7**

6. Ile czasu, zwykle, poświęcał/a Pan/i na **chodzenie lub spacer** w ciągu takiego dnia?

_____ **godzin dziennie**

_____ **minut dziennie**

☐

nie wiem/nie jestem pewien(a)

Ostatnie pytanie dotyczy czasu spędzanego **siedząc** w dni powszednie **w ostatnich 7 dniach**. Proszę wziąć pod uwagę czas spędzany w taki sposób zarówno w pracy, jak i w domu, w czasie różnych dodatkowych zajęć oraz w czasie wypoczynku. Proszę uwzględnić czas spędzany przy biurku, przed komputerem, podczas spotkań towarzyskich, w trakcie czytania oraz siedzenia lub leżenia podczas oglądania telewizji.

7. W czasie **ostatnich 7 dni**, biorąc pod uwagę **dni powszednie**, ile czasu, zwykle, w ciągu dnia spędzał/a Pan/i **siedząc**?

_____ **godzin dziennie**

_____ **minut dziennie**

☐

nie wiem/nie jestem pewien(a)

**NA TYM KOŃCZYMY KWESTIONARIUSZ,
DZIĘKUJEMY ZA UCZESTNICTWO W BADANIU**

INFORMACJE O AUTORACH

Joanna Baj-Korpak	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0002-6379-2485
Barbara Bergier	dr hab., Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0002-9268-4942
Michał Bergier	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0003-3407-1504
Ewelina A. Niźnikowska	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0001-7029-3505
Paulo Rocha	prof.dr, Instituto Português do Desporto e Juventude, Lizbona, Portugalia, https://orcid.org/0000-0001-8971-5501
Marian J. Stelmach	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0002-4323-2333
Adam Szepeluk	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0003-0406-3423
Dorota Tomczyszyn	dr, Akademia Bialska im. Jana Pawła II, Biała Podlaska, Polska, https://orcid.org/0000-0001-6672-3306



ISBN 978-83-68103-01-4