

ZŁE ZDROWIE I PRZECIWWSKAZANIA LEKARSKIE – JEDNA Z NAJCZĘSTSZYCH BARIER PODEJMOWANIA AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ WŚRÓD POLAKÓW W WIEKU 50+

Elżbieta Biernat^{1(A,D,E,F)}, Sonia Buchholtz^{2(C,D,E)}

¹Department of Tourism, Collegium of World Economy, Warsaw School of Economics, Warsaw,
Poland

²Department of Economics I, Collegium of Economic Analysis, Warsaw School of Economics,
Warsaw, Poland

Streszczenie

Wprowadzenie. Zły stan zdrowia/przeciwwskazania lekarskie to jedna z najczęściej deklarowanych barier podejmowania aktywności fizycznej (AF). Celem pracy jest ilościowa ocena wskazań tej bariery przez dorosłych Polaków, ze szczególnym uwzględnieniem częstości występowania oraz kumulacji w przekrojach demograficznych i społeczno-ekonomicznych.

Materiał i metody. Badano reprezentatywną próbę Polaków w wieku ≥ 50 lat, deklarujących sporadyczną AF, albo jej brak (4253 osoby). Do oceny częstości wskazań stanu zdrowia/przeciwwskazań lekarskich jako głównej bariery AF zastosowano analizę statystyczną. Wpływ poszczególnych zmiennych na indywidualne deklaracje oceniano za pomocą regresji logistycznej.

Wyniki. Zły stan zdrowia/przeciwwskazania lekarskie są drugą (25,0%) barierą AF, w kolejności po wieku (26,6%). Wśród osób z niższym wykształceniem ryzyko jej deklarowania rośnie ponad 2-krotnie (*ceteris paribus*) w stosunku do osób z wykształceniem wyższym. W stosunku do pracujących częściej (7-krotnie) dotyczy Polaków niezdolnych do pracy, niż tych na emeryturze (4-krotnie). Zamieszkiwanie obszarów wiejskich obniża szanse na wskazanie bariery zdrowotnej o 24%. Choć szanse wyboru tej bariery rosną z wiekiem, wśród najstarszych występowanie jej (przy wszystkich innych cechach *ceteris paribus*) jest relatywnie rzadsze, co świadczyć może o tym, że najstarsze grupy uważają za barierę aktywności wiek, a nie złe zdrowie.

Wnioski. Konieczna jest prozdrowotna edukacja dorosłych Polaków na temat świadomego projektowania stylu życia, rozumienia choroby i rzetelnej samooceny zdrowia. Niezbędne jest uświadomienie fizjologicznych objawów wysiłku fizycznego, roli AF zarówno w utrzymaniu i poprawie zdrowia, jak i we wspomaganiu leczenia. Z racji wiedzy i pełnionej roli społecznej, nieodzowna jest w tej kwestii pomoc pracowników służby zdrowia (szczególnie lekarzy).

Słowa kluczowe: Aktywność fizyczna; bariery; zły stan zdrowia/przeciwwskazania lekarskie; Polacy, 50+

Wstęp

Niemal 25% dorosłych Polaków prowadzi całkowicie bierny styl życia, a ponad 40% podejmuje wysiłek fizyczny, który nie wystarcza do utrzymania zdrowia [1]. W konsekwencji są szczególnie narażeni na choroby cywilizacyjne [2]. Niedostateczna aktywność fizyczna (AF) Polaków przekłada się na bezpośrednie koszty opieki zdrowotnej – rzędu 219 mln € (w 2012 r.), w tym te związane z występowaniem raka piersi – 15 mln € i jelita grubego – 16 mln €, choroby niedokrwiennej serca – 47 mln € oraz cukrzycy typu II – 141 mln € [3]. Szacuje się, że gdyby co drugi nieaktywny Polak zaczął ćwiczyć, przyniosłoby to dla społeczeństwa wymierne zyski: o 6% niższy współczynnik umieralności, o 14,6% mniej przypadków chorób układu krążenia, o 2200 rocznie mniej przypadków raka jelita grubego, o 1500 kobiet mniej z nowotworem piersi, o 64 tys. mniej osób otyłych i o 190 tys. z nadwagą. Dałoby to 440 mln zł oszczędności w systemie ochrony zdrowia [4].

Jednym ze sposobów zwiększania AF jest eliminowanie przeszkód, które utrudniają uczestnictwo w rekreacji ruchowej/w sporcie. Bariery są silnie negatywnie skorelowane z poziomem AF ludzi [5]. Wśród tych najpoważniejszych – niezależnie od grupy etnicznej – jest zły stan zdrowia/przeciwwskazania zdrowotne [6].

W świetle wyników Eurobarometru [7], choroba lub niepełnosprawność jest trzecią barierą – po braku czasu (42%) i braku motywacji (20%) – najczęściej wskazywaną przez obywateli UE-28 (13%). Polacy deklarują ją nieznacznie częściej (14%) niż przeciętnie Europejczycy (13%).

Chorobą lub niepełnosprawnością, deficyty AF najczęściej tłumaczą osoby starsze (25% w wieku ≥ 55 lat); [7]. Istnieją przekonujące dowody świadczące o epidemiologii, że słabe zdrowie i niskie postrzeganie zdolności fizycznych są silnie związane z niższą AF ludzi starszych [5]. I im starszy wiek, tym frakcja niećwiczących z powodu choroby, czy złego samopoczucia większa. Trend ten konsekwentnie odnotowywany jest na arenie międzynarodowej – tak w badaniach przekrojowych [8], jak i panelowych [9].

Celem pracy jest ilościowa ocena wskazań złego stanu zdrowia jako bariery AF dorosłych Polaków (50+), ze szczególnym uwzględnieniem częstości występowania oraz kumulacji w przekrojach demograficznych i społeczno-ekonomicznych. Wiedza tego rodzaju może wspomóc działania zmierzające do eliminowania tej przeszkody.

Materiał i metoda

Wnioski zawarte w artykule opieramy na wynikach badania „Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej” zrealizowanego przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) w 2012 r. Badanie bazuje na operacie losowania Badania Budżetów Gospodarstw Domowych, gwarantując reprezentatywność względem krajowej populacji (poprzez ważenie), oraz rzetelność realizacji.

Ograniczamy próbę do osób starszych (≥ 50 lat – 4773 osoby), które deklarują sporadyczną AF albo jej brak (4253 osoby). Kwestionariusz GUS kieruje do nich pytanie o (jedną) główną przyczynę niedostatecznej aktywności, wraz z 9 możliwymi powodami. Jednostka ma do wyboru m.in. zły stan zdrowia lub przeciwwskazania lekarskie, powody finansowe, brak towarzystwa, brak wolnego czasu lub niedostateczną infrastrukturę. W obszarze naszego zainteresowania leży pierwsza spośród wskazanych barier.

Wykorzystujemy narzędzia ilościowe: analizę statystyczną i ekonometryczną. Pierwsza służy do oceny częstości wskazań stanu zdrowia/przeciwwskazań lekarskich jako głównej bariery AF. Z uwagi na równomierność rozkładu, niezbędne jest przeprowadzenie analiz ekonometrycznych służących wyodrębnieniu wpływu poszczególnych zmiennych na indywidualne deklaracje. W tym celu stosujemy regresję logistyczną, w której zmienną objaśnianą jest wskazanie złego stanu zdrowia/przeciwwskazań lekarskich jako głównej bariery zwiększania AF. Przyjmujemy 1, jeśli jednostka ją wskaże, i 0 w przeciwnym przypadku. Zestaw zmiennych objaśniających obejmuje szerokie spektrum czynników demograficznych (wiek, płeć) i społeczno-ekonomicznych (wykształcenie, majątność, miejsce zamieszkania, status na rynku pracy). W odniesieniu do wieku i płci uznaliśmy za celowe, by zweryfikować statystyczną istotność zarówno zmiennych, jak i ich interakcji, co wynika z intuicji o ich fundamentalnym znaczeniu dla wskazań barier AF. Test Hosmera-Lemeshowa potwierdza poprawność specyfikacji modelu. Analizy ilościowe przeprowadzono przy wykorzystaniu oprogramowania STATA 14.

Wyniki

Większość analizowanych kategorii, m.in. płeć, wiek czy dochód, cechuje się relatywnie równomiernym udziałem wskazań złego stanu zdrowia/przeciwwskazań lekarskich jako głównej bariery dla niedostatecznej AF (tab. 1). Na tym tle wyjątki stanowią: sposób gospodarowania pieniędzmi (im większy dostatek, tym rzadsze wskazanie tej bariery) oraz samoocena statusu na rynku pracy (niezdolność do pracy wyraźnie zwiększa odsetek deklaracji).

Tabela 1. Częstość wskazań złego stanu zdrowia jako głównej bariery dla podejmowania AF

zmienna		%	zmienna		%
płeć	meżczyzna	23.7	dochód per capita	Q5 (górnv kwintyl)	24.1
	kobieta	26,0		Q4	26,8
grupa wieku	50-54	14.9		Q3	25.4
	55-59	22.7		Q2	29.9
	60-64	27.5		Q1 (dolny kwintyl)	23.1
	65-69	29.9	można pozwolić sobie na	10.1	
	70-74	32.0	starcza bez specjalnego	19.1	

	75 i powyżej	29.4	sposób gospodarowania pieniędzmi	starczy na co dzień, oszczędzanie na poważniejsze zakupy	22,6
wykształcenie	wyższe	20.6	samoocena statusu na rynku pracy	bardzo oszczędne	29.4
	średnie	24.8		nie starczy nawet na	35.3
	zasadnicze	23.8		pracujący	10.9
	gimnazjalne i poniżej	28,4		bezrobotny	16,2
miejsce	miasto	27.2		emeryt/rencista	32.5
	wieś	21.5		zaimujący się domem	16.5
				niezdolny do pracy	50.9
				pozostałe	40,0

Uwagi: 1. n=4773; 2. Niektóre zmienne mogą mieć niższą liczebność z uwagi na odmowy odpowiedzi

Wyniki modelowania ekonometrycznego sugerują, że cechy demograficzne różnicują skłonność do uzasadniania niskiej AF złym zdrowiem (tab. 2). W przypadku mężczyzn w wieku 55-59 lat szanse wyboru tej bariery rosną o 40% w porównaniu do kategorii referencyjnej (mężczyzn 50-54 lat), i ten trend utrzymuje się aż do 75. r.ż. Wśród najstarszych deklaracje tej bariery są, przy wszystkich innych cechach jednakowych (*ceteris paribus*) relatywnie rzadsze. Dla kobiet w wieku 50-54 lat szanse wyboru analizowanej bariery są o ok. 28% większe niż dla ich równolatków płci męskiej – ta tendencja jednak szybko się załamuje, i powyżej 54. r.ż. to mężczyźni częściej wskazują deficyty zdrowotne jako barierę AF.

Predyktory społeczno-ekonomiczne (wykształcenie, majątność, aktywność zawodowa, miejsce zamieszkania) mają nawet większe znaczenie dla deklaracji barier. Zasadniczo, im niższe wykształcenie, tym mocniej wzrasta szansa na wskazanie barier zdrowotnych – przy czym dla osób legitymujących się najniższym wykształceniem szanse rosną ponad 2-krotnie w porównaniu do osób z wykształceniem wyższym. Dochód *per capita* w gospodarstwie domowym wykazuje słabą negatywną relację z deklaracją złego stanu zdrowia, przy czym minimum znajduje się w drugim kwintylu. Bardziej jednoznaczne wnioski płyną z subiektywnej oceny stanu posiadania. Osoby deklarujące, że starczy im środków bez specjalnego oszczędzania uzasadniają niedostateczną AF złym stanem zdrowia o 60% częściej, niż te określające się jako żyjące na pewnym poziomie luksusu. Ale w przypadku osób, którym nie starczy nawet na podstawowe zakupy – szanse wzrastają niemal 4-krotnie w stosunku do kategorii referencyjnej. Uzasadnione różnice obserwowane są przy analizie wpływu statusu na rynku pracy. Generalnie, osoby niezdolne do pracy oraz trwale niepracujące mają wyższe szanse deklaracji barier zdrowotnych. W relacji do osób pracujących, emeryci i renciści cechują się ponad 4-krotnie wyższą szansą deklaracji bariery zdrowotnej, a osoby niezdolne do pracy – ponad 7-krotnie. Osoby przejściowo

niepracujące (bezrobotne) cechuje znacznie mniejsza rozpiętość, rzędu 23%, w porównaniu do osób pracujących. Zamieszkiwanie obszarów wiejskich obniża szanse na wskazanie barier zdrowotnych o 24%.

Tabela 2. Determinanty wskazywania złego stanu zdrowia lub przeciwwskazań lekarskich jako głównej bariery podejmowania AF

zmienna		iloraz szans	błąd standardowy	p-value	95% przedział ufności	
płeć	mężczyzna	1				
	kobieta	1,275	0,005	<0,0001	1,265	1,285
grupa wieku	50-54	1				
	55-59	1,397	0,006	<0,0001	1,386	1,407
	60-64	1,457	0,006	<0,0001	1,446	1,469
	65-69	1,008	0,005	0,071	0,999	1,017
	70-74	1,571	0,007	<0,0001	1,557	1,586
	75 i powyżej	0,914	0,004	<0,0001	0,906	0,922
płeć x grupa wieku (interakcja)	mężczyzna z danej grupy wieku	1				
	kobieta 55-59	0,831	0,004	<0,0001	0,822	0,839
	kobieta 60-64	0,491	0,002	<0,0001	0,486	0,496
	kobieta 65-69	0,820	0,005	<0,0001	0,811	0,829
	kobieta 70-74	0,417	0,002	<0,0001	0,412	0,421
	kobieta 75 i powyżej	0,788	0,004	<0,0001	0,779	0,796
wysztalcenie	wyższe	1				
	średnie	1,261	0,003	<0,0001	1,255	1,268
	zasadnicze zawodowe	1,371	0,004	<0,0001	1,363	1,379
	gimnazjalne i poniżej	2,027	0,006	<0,0001	2,015	2,039
dochód per capita	Q5 (górny kwintyl)	1				
	Q4	0,922	0,002	<0,0001	0,918	0,926
	Q3	0,808	0,002	<0,0001	0,804	0,811
	Q2	0,753	0,002	<0,0001	0,749	0,757
	Q1 (dolny kwintyl)	0,812	0,003	<0,0001	0,807	0,817

sposób gospodarowania pieniędzmi	można pozwolić sobie na pewien luksus	1				
	starcza bez specjalnego oszczędzania	1,604	0,024	<0,0001	1,559	1,651
	starcza na co dzień, oszczędzanie na poważniejsze zakupy	1,928	0,028	<0,0001	1,874	1,984
	bardzo oszczędne gospodarowanie na co dzień	2,697	0,039	<0,0001	2,621	2,775
	nie starcza nawet na podstawowe zakupy	3,724	0,056	<0,0001	3,616	3,835
	miejsce zamieszkania	miasto	1			
	wieś	0,757	0,001	<0,0001	0,754	0,759
samoocena statusu na rynku pracy	pracujący	1				
	bezrobotny	1,178	0,006	<0,0001	1,167	1,190
	emeryt/rencista	4,346	0,010	<0,0001	4,326	4,366
	zajmujący się domem	1,539	0,008	<0,0001	1,525	1,554
	niezdolny do pracy	7,131	0,043	<0,0001	7,047	7,216
	pozostałe	4,845	0,030	<0,0001	4,786	4,904
stała		0,050	0,001	<0,0001	0,049	0,052

Uwagi: 1. n= 4253; 2. test Hosmera-Lemeshowa na poprawność specyfikacji modelu: $p < 0,0001$

Dyskusja

Na pozór, nasze badanie nie pokazuje niczego nowego w stosunku do tego, co już wiemy z literatury. Tak jak w innych krajach [6], zły stan zdrowia to jedna z najczęściej deklarowanych barier AF. W analizowanej polskiej populacji jest ona drugą (25,0%), w kolejności po wieku (26,6%). Podobnie jak w badaniach Eurobarometru (25%); [7], deklaruje ją 26% Polaków w wieku ≥ 50 lat. Adekwatnie do doniesień światowych [6], zły stan zdrowia jest ograniczeniem szczególnie dla ludzi starszych. GUS podaje [10], że wyklucza on z uprawiania sportów aż 31,1% osób w wieku ≥ 60 lat. Niemieckie badania pokazują, że odsetek seniorów (72–93 lat) deklarujących tę barierę jest nawet wyższy (57,7%); [11]. Potwierdzamy tę prawidłowość –

frakcje usprawiedliwiających brak ruchu złym stanem zdrowia rosną wraz z wiekiem (18,8% – 50-59 lat, 28,7% – 60-69 i 30,7% – ≥ 70 lat). To bardzo niepokojące, gdyż według Kocemby [12], w polskiej społeczności zły stan zdrowia, choroba lub niepełnosprawność jednostki często wykluczają ją niemal zupełnie z uprawiania sportu.

Łysak i wsp. [13] wskazują na to, że w polskiej populacji to kobiety częściej tłumaczą brak AF złym zdrowiem niż mężczyźni (19,4 vs. 8,7%). Doniesienia z innych krajów są sprzeczne w tej kwestii [8]. Nasze wyniki dowodzą, że dla kobiet 50-54-letnich szanse wyboru analizowanej bariery są o ok. 28% większe niż dla ich równoletników płci męskiej, ale tendencja ta szybko się załamuje, i powyżej 54. r.ż. sytuacja zmienia się – to mężczyźni częściej wskazują deficyty zdrowotne jako barierę AF.

W przypadku mężczyzn w wieku 55-59 lat szanse wyboru tej bariery rosną o 40% w porównaniu do mężczyzn 50-54-letnich. Trend ten utrzymuje się aż do 75. r.ż. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że wśród najstarszych deklaracje te są przy wszystkich innych cechach relatywnie rzadsze. Wskazuje to na fakt, że w przypadku najstarszej grupy respondentów przeszkodą AF nie jest zdrowie, a wiek i związane z nim ograniczenia, np. trudność w przemieszczaniu się czy ból [14], obawa o własne bezpieczeństwo [15], zmęczenie [14,16] czy niepokój, że wysiłek fizyczny może doprowadzić do upadku lub omdlenia [17]. Tego typu wątpliwości – deklarowane zazwyczaj przez osoby starsze – powodują, że myśl o ćwiczeniach jest nieprzyjemna, a czasami nawet przerażająca [17]. Nawet taka prosta czynność jak chodzenie, może powodować uczucie frustracji [17] – co w efekcie może prowadzić do przekonania, że AF zwiększa ich fizyczny ból i objawy choroby [18].

Zdaniem naukowców, tego typu deklaracje mogą wynikać: po pierwsze, z braku wiedzy na temat choroby (jej postrzegania i rozumienia) [17]; po drugie z braku wiedzy na temat roli AF – tak w utrzymaniu i poprawie zdrowia, jak i we wspomaganie leczenia [19]. Mogą dowodzić także nieświadomości ludzi co do fizjologicznych objawów wysiłku fizycznego. Na przykład, wielu chorych na cukrzycę nie zdaje sobie sprawy z tego, iż duszność, zwiększona częstość akcji serca i pocenie się to normalne efekty wysiłku fizycznego [17].

Ludzie tłumaczą się przeciwwskazaniami lekarskimi, choć zdanie specjalistów w tej kwestii jest jednoznaczne – nie ma dowodów na to, że AF (poza nielicznymi przeciwwskazaniami) jest szkodliwa [20]. Wielokrotnie wykazano, że odpowiednio dobrana jest bezpieczna, skuteczna i niezmiernie ważna – zarówno dla osób starszych z ograniczeniami funkcjonalnymi [20], dla osób z przewlekłymi chorobami [21], jak i niepełnosprawnych [22].

Oczywiście edukacja społeczeństwa odgrywa tu ogromną rolę (choćby w świadomym projektowaniu zdrowego stylu życia, rozumieniu choroby, czy rzetelnej samoocenie zdrowia); [23]. Jak dowodzi Murtagh i wsp. [24], ludzie z niskim postrzeganiem swojego zdrowia są częściej nieaktywni niż ci, oceniający je pozytywnie. Prozdrowotna edukacja zależy od wielu czynników,

np. od pozycji społeczno-ekonomicznej. Nasze badanie pokazuje, że predyktory społeczno-ekonomiczne mają nawet większe znaczenie dla deklaracji tej bariery niż cechy demograficzne. Wśród Polaków mniej wykształconych ryzyko jej występowania (w stosunku do wyżej wykształconych) rośnie ponad 2-krotnie. Niezdolni do pracy oraz trwale niepracujący mają wyższe szanse jej deklaracji. W stosunku do osób pracujących zdecydowanie częściej (7-krotnie) dotyczy ona niezdolnych do pracy, niż tych na emeryturze (4-krotnie częściej, *ceteris paribus*). Zamieszkiwanie obszarów wiejskich obniża szanse na jej wskazanie o 24%.

Pozostaje kwestia odpowiedzialności za prozdrowotną edukację społeczeństwa. Wielu pacjentów wskazuje na lekarzy rodzinnych jako na główne źródło informacji o zdrowym stylu życia [25,26]. Oczekują od nich, a jednocześnie zarzucają im brak porad pomagających zwalczać ograniczające ich bariery [16]. Zarzucają brak programów kierowanych do konkretnych grup pacjentów oraz niejasne instrukcje na temat reżimów wysiłkowych i przydatności ćwiczeń [16,21]. Ich zdaniem, niewielu lekarzy przepisuje pacjentom ćwiczenia fizyczne [27]. A skoro tak, to znaczy, że ich nie zalecają. Taki stan rzeczy potwierdzają pośrednio nasze wyniki, gdyż zaledwie niewielki odsetek ćwiczy dla zdrowia/ze względu na zalecenie lekarza (4,8% – w wieku 50-54 lat; 5,7% – 55-59 lat; 7,9% – 60-64 lat; 8,4% – 65-69 lat; 9,8% – 70-74 lat; 6,4% – w wieku 75+). Paradoksalnie, ponad 80% Polaków uważa się za osoby troszczące się o własne zdrowie [28]. Według GUS-u [10] i Eurobarometru [7] poprawa zdrowia to najczęściej wskazywany przez Polaków motyw AF. Centrum Badania Opinii Społecznej dowodzi jednak, że deklaracje te nie znajdują potwierdzenia w realnie podejmowanych działaniach [28].

Co jest powodem, że służba zdrowia nie jest tak aktywna w rekomendowaniu AF jak – z racji wiedzy – być powinna? Jednym z nich jest to, że pracujący w ośrodkach finansowanych ze środków publicznych mają ograniczony czas na jednego pacjenta (choć są również dowody na to, że nie potrzeba wiele czasu na omówienie korzyści płynących z ćwiczeń [29]). Innym powodem jest to, że lekarze są zapracowani [27], a jeszcze innym to, że sami nie praktykują aktywnego stylu życia [30]. Dowodzą tego warszawskie badania – aż 52% lekarzy, 39,4% pielęgniarek i 42,2% innego personelu medycznego cechuje niski poziom AF (nie wystarczający do utrzymania zdrowia); [30].

Podsumowanie i wnioski

Brak zaleceń i porad dotyczących AF podczas wizyt medycznych to zaprzepaszczona szansa na przezwyciężenie niechęci do ćwiczeń i tłumaczenia nieaktywności złym stanem zdrowia/przeciwskazaniami lekarskimi. Postawa lekarzy ma istotne znaczenie w postrzeganiu przez pacjentów bariery choroby [26], w wyciąganiu pacjentów ze swoistej spirali: ograniczania AF – słabości fizycznej – upadków, obaw, wątpliwości – a przez to utraty niezależności i uczestnictwa społecznego [31]. Niestety, jak na razie nie odnotowuje się widocznych zmian

zachowań w tym względzie ze strony systemu opieki zdrowotnej, i nie jest to wyłącznie problem polski [27]. Na razie, bo inicjatywy ze świata dają nam przykłady skutecznego działania [32]. Pokazują, że nowo wdrażane programy wpływają nie tylko na odbiorców, ale i na nadawców (pracownicy służby zdrowia angażujący się w projektowanie programów ćwiczeń, utrzymują wysoki poziom AF we własnym życiu [15]). Pokazują, że interwencje zwiększające AF seniorów skutecznie zmniejszają np. ich obawy przed upadkiem [31].

Pomoc pracowników służby zdrowia w ograniczaniu bariery złego stanu zdrowia/nie ćwiczenia ze względu na przeciwwskazania lekarza jest niezbędna. Zaczniemy może od tego, aby na każdej receptce wypisywanej przez polskiego lekarza pojawił się napis „Aktywność fizyczna na każdej receptce”. Przypomni to konieczność zalecania ruchu.

Disclosures

Badanie zostało zlecone i przeprowadzone przez Główny Urząd Statystyczny.

Literatura:

1. Biernat E, Buchholtz S. The Regularities in Insufficient Leisure-Time Physical Activity in Poland. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2016; 13: 798.
2. Szymborski J, editor. *Zdrowie publiczne i polityka ludnościowa*. Warszawa: Rządowa Rada Ludnościowa; 2012.
3. The economic cost of physical inactivity in Europe. International Sport and Culture Association/Cebr report. Centre for Economics and Business Research; June, 2015 [cited 2017 Jun 10]. Available from: <http://www.friendsofeurope.org/media/uploads/2015/06/The-Economic-Costs-of-Physical-Inactivity-in-Europe-June-2015.pdf>
4. Ocena korzyści społecznych inwestycji w sport w odniesieniu do ponoszonych kosztów. Raport analityczny. Instytut Badań strukturalnych. Ministerstwo Sportu i Turystyki: Warszawa; 2016 [cited 2017 Jun 10]. Available from: http://ibs.org.pl/app/uploads/2017/01/IBS_Report_03b_2016_pl.pdf (in Polish).
5. Bauman AE, Sallis JF, Dzewaltowski DA, Owen N. Toward a better understanding of the influences on physical activity - The role of determinants, correlates, causal variables, mediators, moderators, and confounders. *Am J Prev Med*. 2002; 23: 5–14.
6. Grossman, M.D. and Stewart, A.L. 'You aren't going to get better by just sitting around': physical activity perceptions, motivations, and barriers in adults 75 years of age or older. *Am J Geriatr Cardiol*. 2003; 12: 33–37.

7. Sport and physical activity. Eurobarometer 2013 [cited 2017 Jun 10]. Available from: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_412_en.pdf
8. Booth ML, Bauman A, Owen N. Perceived barriers to physical activity among older Australians. *J Aging Phys Activ.* 2002; 10: 271–280.
9. Hirvensalo M, Lampinen P, Rantanen T. Physical exercise in old age: An eight-year follow-up study on involvement, motives, and obstacles among persons age 65–84. *J Aging Phys Activ.* 1998; 6: 157–168.
10. Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej w 2012 r. Informacje i opracowania statystyczne. GUS: Warszawa; 2013 (in Polish).
11. Moschny A, Platen P, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011; 8: 121–130.
12. Kocemba W. Społeczne zróżnicowanie uczestnictwa w kulturze fizycznej. [In:] Dziubiński Z, Krawczyk Z., editors, *Socjologia kultury fizycznej*. Warszawa: Wydawnictwa Dydaktyczne; 2012, p. 404–423 (in Polish).
13. Łysak A, Walentukiewicz A, Drabik J, Dąbrowski A, Rowiński R. Aktywność fizyczna i niektóre jej uwarunkowania w populacji seniorów województwa pomorskiego. *Hygeia Public Health.* 2014; 49(3): 549–553 (in Polish).
14. Henchoz Y, Zufferey P, So A. Stages of change, barriers, benefits, and preferences for exercise in RA patients: a cross-sectional study. *Scand J Rheumatol.* 2013; 42(2): 136–145.
15. McPhail SM, Schippers M, Marshall AL, Waite M, Kuipers P. Perceived barriers and facilitators to increasing physical activity among people with musculoskeletal disorders: a qualitative investigation to inform intervention development. *Clin Interv Aging.* 2014; 9: 2113–2122.
16. Law RJ, Breslin A, Oliver EJ, Mawn L, Markland DA, Maddison P, et al. Perceptions of the effects of exercise on joint health in rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology (Oxford).* 2010; 49(12): 2444–2451.
17. Lawton J, Ahmad N, Hanna L, Douglas M, Hallowell N. ‘I can’t do any serious exercise’: barriers to physical activity amongst people of Pakistani and Indian origin with Type 2 diabetes. *Health Educ Res.* 2006; 21(1): 43–54.
18. Gothe NP, Kendall BJ. Barriers, Motivations, and Preferences for Physical Activity Among Female African American Older Adults. *Gerontol Geriatr Med.* 2016 Jan-Dec; 2: 2333721416677399.
19. At least five a week: Evidence on the impact of PA and its relationship to health. A report from the Chief Medical Officer. London: Department of Health; 2004.

20. Nied RJ, Franklin B. Promoting and Prescribing Exercise for the Elderly. *Am Fam Physician*. 2002 Feb 1; 65(3): 419-427.
21. Green BN, Johnson C, Moreaud W. Is physical activity contraindicated for individuals with scoliosis? A systematic literature review. *J Chiropr Med*. 2009 Mar; 8(1): 25-37.
22. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association: *Circulation*. 2007 Aug 28; 116(9): 1094-105.
23. Ismail H, Wright J, Rhodes P, Small N. Religious beliefs about the causes and treatment of epilepsy. *B J Gen Pract*. 2005; 55: 26-31.
24. Murtagh EM, Murphy MH, Murphy NM, Woods C, Nevill AM, Lane A. Prevalence and Correlates of Physical Inactivity in Community-Dwelling Older Adults in Ireland *PLoS One*. 2015; 10(2): e0118293.
25. Bergier B, Bergier J, Kubińska Z. Environmental determinants of participation in tourism and recreation of people with varying degrees of disability. *J Toxicol Environ Health A*. 2010; 73(17-18):1134-40.
26. Lanhers C, Duclos M, Guttman A, Coudeyre E, Pereira B, Ouchchane L. General Practitioners' Barriers to Prescribe Physical Activity: The Dark Side of the Cluster Effects on the Physical Activity of Their Type 2 Diabetes Patients. *PLOS ONE*. 2015; 10(10): e0140429.
27. Zimmerman R. Doctor's Orders: Prescribe Exercise To Patients, Make Physical Activity A Vital Sign. *CommonHealth*, December 10, 2015 [cited 2017 Jun 10]. Available from: <http://www.wbur.org/commonhealth/2015/12/10/doctors-prescribe-exercise-to-all-patient>
28. Polacy o swoim zdrowiu oraz prozdrowotnych zachowaniach i aktywnościach. CBOS; Warszawa; 2012 (in Polish).
29. Kallings LV. Physical activity on prescription. *Studies on Physical activity level, adherence and cardiovascular risk factor*. Stockholm: Karolinska Instituted; 2008.
30. Biernat E, Poznańska A, Gajewski AK. Is Physical Activity of Medical Personnel a Role Model for Their Patients. *Ann Agric Environ Med*. 2012; 19(4): 707-710.
31. Zijlstra G, Van Haastregt J, Van Rossum E, Van Eijk JTM, Yardley L, Kempenet G, et al. Interventions to Reduce Fear of Falling in Community-Living Older People: A Systematic Review. *J Am Geriat Soc*. 2007; 55: 603-615.
32. Hammond JM, Brodie DA, Bundred PE. Exercise on prescription: guidelines for health Professionals. *Health Promot Int*. Oxford University Press 1997; 12(1): 33-41.