

Aktywność fizyczna Polaków w wieku podeszłym

Rafał Rowiński, Andrzej Dąbrowski

Wstęp

Aktywność fizyczna jest istotnym elementem życia człowieka. Odgrywa ważną rolę w podtrzymywaniu zdrowia i sprawności, a przejawia się między innymi w wykonywaniu czynności domowych, przemieszczaniu się, uprawianiu sportu i rekreacji ruchowej, a także w pracy zawodowej, przede wszystkim fizycznej.

Aktywność fizyczna jest niezbędna do prawidłowego rozwoju osobniczego człowieka. W wytycznych Unii Europejskiej (UE) z 2008 r. dotyczących aktywności fizycznej stwierdzono, że w wyniku regularnej aktywności fizycznej ludzkie ciało przechodzi morfologiczne i funkcjonalne zmiany, które mogą zapobiegać wielu schorzeniom lub opóźniać ich występowanie oraz poprawiać zdolność do podejmowania wysiłku fizycznego.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i UE zalecają osobom starszym podejmowanie umiarkowanej aktywności fizycznej przez co najmniej 30 min przez 5 dni w tygodniu lub bardzo intensywnej aktywności fizycznej przez co najmniej 20 min przez 3 dni w tygodniu. Zalecają także wykonywanie 2–3 razy w tygodniu ćwiczeń zwiększających siłę mięśni i wytrzymałość. Ogromne znaczenie dla tej grupy mają trening siłowy i ćwiczenia poprawiające koordynację ruchową, które pomagają zapobiegać upadkom (*Unia Europejska 2008*).

Istnieje wystarczająca liczba dowodów, że osoby, które prowadzą aktywny tryb życia, mogą osiągnąć szereg korzyści zdrowotnych. Obejmują one:

- mniejsze ryzyko wystąpienia schorzeń układu sercowo-naczyniowego,
- zapobieganie i/lub opóźnienie rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz lepszą kontrolę ciśnienia tętniczego,
- poprawę funkcjonowania serca i układu oddechowego,
- zachowanie funkcji metabolicznych oraz mniejsze ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2,
- kontrolę masy ciała i zmniejszenie ryzyka otyłości,
- mniejsze ryzyko wystąpienia niektórych chorób nowotworowych, np. raka piersi, prostaty i okrężnicy,
- mniejsze ryzyko wystąpienia osteoporozy oraz złamań w starszym wieku,

- poprawę funkcji trawiennych i regulację rytmu wypróżnień,
- zachowanie i poprawę siły oraz wytrzymałości mięśni,
- zachowanie funkcji motorycznych, w tym siły i koordynacji ruchowej,
- zachowanie funkcji poznawczych oraz mniejsze ryzyko rozwoju depresji,
- zmniejszenie poziomu stresu oraz związaną z tym lepszą jakość snu,
- lepszy obraz własnej osoby oraz poczucie własnej wartości, a także większy entuzjazm i optymizm,
- mniejszą absencję w pracy spowodowaną chorobą,
- u osób w podeszłym wieku – mniejsze ryzyko upadków oraz opóźnienie pojawienia się schorzeń przewlekłych związanych z procesem starzenia (*Unia Europejska 2008*).

Dzięki aktywności fizycznej osoby starsze w znaczący sposób mogą się przyczynić do zachowania samodzielności w wykonywaniu codziennych czynności i polepszenia jakości życia. Nie jest więc zaskakujące, że stosowano wiele strategii, aby zachęcić seniorów do aktywnego stylu życia (*Grant 2008*).

Pomimo że znany jest pozytywny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie i jakość życia, z badań uczestnictwa Polaków w rekreacji ruchowej i sporcie przeprowadzonych przez GUS w 2008 r. wynika, że przeszło 3/4 (79,3%) populacji powyżej 60. roku życia jest nieaktywna fizycznie (*GUS 2009*). Podobna sytuacja dotyczy młodszych grup wieku: wśród osób 50–59-letnich 73,4%, 40–49-letnich 67,5%, a 30–39-letnich 59,6% nie podejmuje aktywności fizycznej.

Brak aktywności fizycznej i siedzący tryb życia to główne, obok chorób przewlekłych, przyczyny postępującego z wiekiem spadku zdolności wysiłkowej (*DiPietro 1996*). Szczególnie u osób starszych siedzący tryb życia powoduje, że maleje pojemność wyrzutowa i minutowa serca, natomiast wzrasta ciśnienie tętnicze (*Okazaki i wsp. 2005*).

Fizjologiczną cechą sprawności fizycznej w życiu dorosłym jest tendencja do jej stopniowego obniżania się z wiekiem (*Donato i wsp. 2003*). Osoby aktywne fizycznie, podejmujące regularną aktywność ruchową ponad tę, która dotyczy codziennych wysiłków, mogą utrzymać sprawność fizyczną w normie przewidzianej dla wieku. W przypadku osób nieaktywnych obserwuje się zwykle spadek sprawności fizycznej poniżej normy, co powoduje obniżenie sprawności funkcjonalnej.

Wydolność fizyczna to zdolność do podejmowania długotrwałego wysiłku fizycznego bez oznak szybko narastającego zmęczenia. Tempo spadku tej wydolności z wiekiem jest większe u osób prowadzących siedzący tryb życia i wynosi ok. 10% na dekadę (*Betik i wsp. 2008*), a u osób bardzo aktywnych fizycznie – 5% na dekadę (*Pollock i wsp. 1997*).

Z wiekiem dochodzi również do zmniejszania się masy mięśniowej. Badania pokazują, że u osób 80-letnich jest ona o 30–50% mniejsza niż u osób 40-letnich. Zmniejszaniu się masy mięśniowej (sarkopenia) towarzyszy spadek siły mięśni, co w konsekwencji prowadzi do upośledzenia sprawności ruchowej i przyczynia się do utraty samodzielności (*Doherty i wsp. 2003*).

Mięśnie stanowią dużą część masy ciała człowieka – w przypadku dorosłego mężczyzny 40–45%, a dorosłej kobiety 23–25% (*Hunter 2000*). Duży udział mięśni w masie ciała człowieka powoduje, że aby utrzymać je w odpowiedniej kondycji, należy dostarczać im niezbędnej ilości bodźców ruchowych. Aktywność fizyczna może spowolnić utratę siły mięśniowej, a tym samym poprawić sprawność funkcjonalną i zmniejszyć ryzyko upadków wśród osób starszych (*Hagerman i wsp. 2000*).

Przeprowadzone badanie miało na celu:

- poznanie determinantów aktywności fizycznej Polaków w wieku 65 i więcej lat,
- scharakteryzowanie wpływu regularnej rekreacyjnej aktywności fizycznej na utrzymanie sprawności funkcjonalnej oraz jakość życia seniorów,
- porównanie wyników aktywności i sprawności fizycznej dotyczących badania *PolSenior* z wynikami GUS z 1987 r. (*Łobożewicz 1991*),
- sformułowanie zaleceń dotyczących optymalizacji systemu zorganizowanych zajęć fizycznych dla seniorów w Polsce.

Materiał i metody

W analizie uwzględniono wyniki ogólnopolskich badań, w których odpowiedzi na pytania dotyczące aktywności fizycznej udzieliło 4813 osób w wieku 65 i więcej lat, w tym 2352 kobiety i 2488 mężczyzn.

Analizę statystyczną uzyskanych danych przeprowadzono, wykorzystując program SPSS. Za statystycznie istotny przyjęto poziom $p < 0,05$. Zależność między zmiennymi badano testem χ^2 oraz testem Cochran-Armitage'a dla oceny istotności trendu. Za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

W celu zapewnienia możliwości formułowania wniosków co do całej populacji ludzi starych w Polsce uzyskane wyniki poddano waznieniu. Prezentowane dane mogą być zatem uznane za reprezentatywne dla całej populacji osób w wieku 65 i więcej lat w Polsce.

Zaprezentowaliśmy także wyniki badań własnych dotyczących roli i wpływu regularnej aktywności fizycznej na sprawność funkcjonalną i jakość życia seniorów, zrealizowane w Warszawie, na terenie dzielnic Bielany i Żoliborz. Badania przeprowadzono w 2009 r. na grupie 236 osób w wieku 65 i więcej lat, dwukrotnie: na początku i na koniec sześciomiesięcznego programu

aktywności fizycznej. Obejmowały przede wszystkim test badający sprawność fizyczną i funkcjonalną osób starszych – *Fullerton Functional Fitness Test* (FFFT), oraz m.in. kwestionariusz oceny jakości życia EuroQol – 5 Dimensions w 100-stopniowej skali VAS.

Wyniki

Wyniki dotyczące uczestnictwa w rekreacyjnej aktywności fizycznej z uwzględnieniem płci, miejsca zamieszkania i grup wieku przedstawiono w tabeli 1. Z analizy wynika, że regularną aktywność tego typu podejmuje w tygodniu¹ niespełna 40% seniorów. Co dziesiąty respondent deklaruował sporadyczny udział, ale aż połowa, że jest bierna ruchowo.

Tabela 1. Udział badanych w rekreacyjnej aktywności fizycznej według płci, miejsca zamieszkania i grupy wieku (dane w %)

Kategorie	Rekreacyjna aktywność fizyczna			p
	brak	sporadyczna	w tygodniu	
ogółem, n = 4813	49,2	11,0	39,8	
Płeć				
kobiety, n = 2325	56,1	10,5	33,4	< 0,001
mężczyźni, n = 2488	38,0	11,9	50,1	
Miejsce zamieszkania				
wieś, n = 1937	52,0	8,3	39,6	< 0,001
miasto, n = 2876	47,3	12,8	39,9	
Wiek [lata]				
65-69, n = 768	36,2	13,4	50,4	
70-74, n = 901	41,0	13,2	45,7	
75-79, n = 814	55,1	9,3	35,6	
80-84, n = 761	71,2	7,6	21,3	
85-89, n = 835	81,8	3,1	15,0	
≥ 90, n = 734	88,9	2,4	8,7	
p dla testu Cochrana-Armitage'a dla wieku	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

¹ Osoby określane jako aktywne w tygodniu to te, które przynajmniej raz w tygodniu wykonują jedną z następujących aktywności: kilkunastominutowe spacerowanie, piesze wycieczki w dużej odległości od domu lub miejsca pobytu, ćwiczenia gimnastyczne, aerobik, jazda na rowerze, bieganie, pływanie, jazda na nartach, gry zespołowe, żeglarsstwo, jeździectwo, tenis ziemny, tenis stołowy lub taniec.

Otrzymane wyniki wskazują, że aktywność fizyczna i skłonność do jej podejmowania maleją z wiekiem. Niepodejmowanie rekreacyjnej aktywności fizycznej stwierdzano istotnie częściej, porównując ze sobą kolejne grupy wieku, poczynając od badanych w wieku 65–69 lat ($p < 0,001$). Brak tego typu aktywności w okresie wczesnej starości dotyczył mniej niż co drugiego respondenta, a w grupie 90-latków 9 na 10 respondentów.

Z wiekiem malała nie tylko regularna, ale także sporadyczna aktywność fizyczna. Największy, bo aż o 14,3 punktu procentowego, spadek odsetka osób aktywnych fizycznie obserwujemy między grupami w wieku 75–79 lat i 80–84 lata. Należy zwrócić uwagę, że kobiety rzadziej niż mężczyźni deklarowały podejmowanie aktywności fizycznej. Mniejszą aktywność fizyczną wykazywali również mieszkańcy wsi niż mieszkańcy miast. Należy jednak pamiętać, że aktywność rekreacyjna nie obejmowała pomocy w gospodarstwie, ogrodzie oraz innych czynności użytkowych (np. zakupy), które na wsi wiążą się z wykonywaniem wysiłku fizycznego.

W tabeli 2 przedstawiono wyniki dotyczące częstości podejmowania aktywności fizycznej, przyjmując, że osoby wykonujące ją nieregularnie są

Tabela 2. Częstość uczestniczenia badanych w zajęciach rekreacyjnej aktywności fizycznej w tygodniu według płci, miejsca zamieszkania i grupy wieku (dane w %)

Kategorie	Rekreacyjna aktywność fizyczna				p
	brak w tygodniu	raz w tygodniu	kilka razy w tygodniu	codziennie	
ogółem, n = 4813	60,2	7,3	14,7	17,7	
Płeć					
kobiety, n = 2325	66,6	6,7	12,0	14,8	< 0,001
mężczyźni, n = 2488	49,9	8,3	19,2	22,6	
Miejsce zamieszkania					
wieś, n = 1937	60,4	6,5	16,4	16,7	NS
miasto, n = 2876	60,1	7,9	13,6	18,4	
Wiek [lata]					
65–69, n = 768	49,6	8,5	19,7	22,2	
70–74, n = 901	54,3	10,3	15,7	19,8	
75–79, n = 814	64,4	5,5	12,7	17,4	
80–84, n = 761	78,7	3,5	8,9	8,9	
85–89, n = 835	85,0	3,1	5,6	6,3	
≥ 90, n = 734	91,3	1,4	2,9	4,4	
p dla testu Cochran-Armitage'a dla wieku	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	

nieaktywne „w tygodniu”. Ponad 60% badanych seniorów deklarowało, że nie podejmuje regularnie rekreacyjnej aktywności fizycznej w tygodniu. Odsetek osób nieaktywnych wzrastał z wiekiem respondentów – z 49,6 w najmłodszej do 91,3 w najstarszej kohorcie wieku. Odsetek kobiet nieuczestniczących w zajęciach fizycznych był większy niż mężczyzn. Dwie na trzy kobiety deklarowały, że nie podejmują regularnie w tygodniu rekreacyjnej aktywności ruchowej. Podobnej odpowiedzi udzieliła niespełna połowa badanych mężczyzn.

Odsetek osób regularnie aktywnych ruchowo w tygodniu malał w kolejnych kohortach wieku, przy czym analogicznie największy spadek liczby osób aktywnych w tygodniu, w tym aktywnych codziennie, zaobserwowano po 80. roku życia. O ile zaobserwowano różnice między wsią i miastem w odsetku osób nieaktywnych fizycznie, o tyle różnic tych nie zaobserwowano w przypadku osób aktywnych regularnie.

Specyfikę aktywności fizycznej w różnych zbiorowościach określają między innymi formy ćwiczeń ruchowych i motywy ich podejmowania. Wśród form aktywności podejmowanych regularnie przez respondentów dominują jazda na rowerze i dłuższe, kilkugodzinne spacery (tab. 3). Niewielki odsetek badanych podejmował formy rekreacji ruchowej, które wszechstronnie oddziałują prozdrowotnie na organizm – tylko co ósmy wykonywał ćwiczenia gimnastyczne, a co setny pływał.

Mężczyźni statystycznie częściej niż kobiety ($p < 0,001$) chodzili na dłuższe spacery oraz jeździli na rowerze. Kobiety nieznacznie częściej uprawiały gimnastykę. Na spacery częściej chodzili mieszkańcy miast, którzy także chętniej niż mieszkańcy wsi uprawiali gimnastykę, natomiast mieszkańcy wsi prawie dwukrotnie częściej jeździli na rowerze (co jest zapewne częściowo spowodowane inną rolą roweru na wsi i w mieście).

Wraz z wiekiem obserwowany jest spadek aktywności w zakresie wszystkich form rekreacji fizycznej. Należy zwrócić uwagę, że najmniejszy, bo niespełna trzykrotny spadek między najmłodszą i najstarszą kohortą, zaobserwowano w uprawianiu gimnastyki. Może to być związane z tym, że jest to forma aktywności, którą można podejmować bez konieczności wychodzenia z domu, nie stwarza zagrożeń np. upadkami, a jej zakres i nasilenie można łatwo dostosować do indywidualnych możliwości seniora. Powoduje to, że osoby, które wykonywały ćwiczenia gimnastyczne w młodszym wieku, nie muszą z nich rezygnować z powodu pogarszającego się stanu zdrowia.

Wśród motywów podejmowania przez respondentów aktywności fizycznej (tab. 4) dominują te, które zostały zinternalizowane. Przeszło 3/4 badanych utrzymujących aktywność fizyczną robi to z myślą o własnym zdrowiu, nieco ponad 40% z potrzeby wypoczynku, więcej niż co czwarty respondent

Tabela 3. Formy rekreacyjnej aktywności fizycznej podejmowanej przez badanych seniorów (dane w %)

Kategorie	Dłuższe spacery n = 4796	Jazda na rowerze n = 4785	Gimnastyka n = 4804	Pływanie n = 4810	Inne n = 4813
ogółem	18,7	22,2	12,3	1,0	1,8
Płeć					
kobiety	16,4	14,8	11,9	0,7	1,1
mężczyźni	22,4	34,4	12,9	1,5	2,9
p	< 0,001	< 0,001	NS	< 0,05	< 0,001
Miejsce zamieszkania					
wieś	15,9	30,7	6,1	0,0	1,3
miasto	20,5	16,6	16,4	1,7	2,1
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	NS
Wiek [lata]					
65-69	24,0	30,2	14,9	1,7	3,1
70-74	23,2	25,9	13,3	0,9	1,6
75-79	14,7	18,6	11,5	0,9	1,5
80-84	9,1	10,0	7,9	0,4	0,1
85-89	6,9	5,4	7,2	0,1	0,5
≥ 90 i więcej	3,0	2,1	5,0	0,0	0,0
p dla testu Cochrana-Armitage'a dla wieku	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,005	< 0,001

Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż respondenci mogli wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

dla zabicia czasu, ponad 17% z nawyku (nabytego w młodości), prawie co ósmy badany dla towarzystwa, a jedynie niespełna 9% za poradą lekarza.

Kobiety częściej niż mężczyźni podawały motyw zdrowotny oraz to, że obecna aktywność fizyczna wynika z nawyku wyniesionego z przeszłości. Mieszkańcy miast częściej niż mieszkańcy wsi motywowali swoją aktywność względami towarzysko-wypoczynkowymi, a także – co wydaje się ważne – poradami uzyskanymi od lekarza. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w motywacji w zależności od wieku badanych z wyjątkiem „potrzeby wypoczynku”, która coraz rzadziej była wymieniana w kolejnych kohortach wieku.

Równie ważna jak zbadanie motywacji uczestnictwa w aktywności ruchowej jest analiza przyczyn rezygnacji z tej prozdrowotnej formy spędzania czasu. Podstawowe informacje na ten temat zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 4. Motywy uczestnictwa badanych w rekreacyjnych zajęciach fizycznych według miejsca zamieszkania i grupy wieku (dane w %)

Kategorie	Dla zdrowia	Z potrzeby wypoczynku	Z nawyku	Dla towarzysztwa	Dla zabicia czasu	Za poradą lekarza
ogółem, n = 3045	78,6	41,1	17,5	13,6	26,2	8,6
Płeć						
kobiety, n = 1730	77,3	40,0	15,5	14,5	25,1	8,6
mężczyźni, n = 1315	80,5	42,6	20,3	12,4	27,8	8,5
p	< 0,05	NS	< 0,001	NS	NS	NS
Miejsce zamieszkania						
wieś, n = 1199	79,2	37,1	16,8	9,5	33,1	5,7
miasto, n = 1844	78,2	43,6	17,9	16,3	21,9	10,4
p	NS	< 0,001	NS	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Wiek [lata]						
65–69, n = 618	79,2	43,9	19,4	15,1	24,5	7,5
70–74, n = 716	78,2	43,6	16,8	12,7	27,5	9,7
75–79, n = 591	78,8	38,3	16,4	14,4	26,4	9,6
80–84, n = 449	78,8	33,1	16,1	11,1	29,0	7,9
85–89, n = 390	78,0	30,7	15,3	7,2	24,9	6,4
≥ 90, n = 281	73,4	25,7	14,9	13,0	22,6	6,5
p dla testu Cochrana-Armitage'a dla wieku	NS	< 0,001	NS	NS	NS	NS

Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż badani mogli wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

Wśród barier ograniczających aktywność fizyczną blisko 3/4 osób nieaktywnych wymieniło zły stan zdrowia, niepozwalający na podejmowanie aktywności ruchowej. Tę przyczynę podał co drugi badany w wieku 65–69 lat i ponad 90% osób w wieku 90 i więcej lat. Prawie co trzeci badany nie odczuwał potrzeby uczestnictwa w aktywności ruchowej. Bariera finansowa była istotna jedynie dla niespełna 6% respondentów.

Kobiety częściej niż mężczyźni wskazywały na zły stan zdrowia. Z wiekiem zwiększał się odsetek osób, które nie odczuwały potrzeby aktywności, a malał tych, którzy tłumaczyli się brakiem czasu. Odsetek badanych w wieku 65–69 lat, którzy deklarowali, że nie brali udziału w tego typu aktywności ze względu na brak pieniędzy, był istotnie statystycznie większy niż w starszych grupach wieku, ale wynika to najprawdopodobniej nie z lepszej sytuacji materialnej osób w starszych kohortach, ale z innych oczekiwań i motywacji.

Tabela 5. Bariery ograniczające uczestnictwo w rekreacyjnej aktywności fizycznej według miejsca zamieszkania respondentów i grupy wieku (dane w %)

Kategorie	Nie pozwala mi na to stan zdrowia	Nie odczuwam potrzeby	Nie mam czasu	W moim wieku nie wypada	Ze względu na brak pieniędzy
ogółem, n = 1559	73,3	30,4	8,5	5,7	5,7
Płeć					
kobiety, n = 898	75,7	29,4	7,4	6,3	5,2
mężczyźni, n = 661	67,4	33,1	11,4	4,4	6,9
p	< 0,05	NS	NS	NS	NS
Miejsce zamieszkania					
wieś, n = 647	74,5	32,2	10,1	5,4	5,0
miasto, n = 912	72,5	29,1	7,4	6,0	6,2
p	NS	NS	NS	NS	NS
Wiek [lata]					
65-69, n = 135	51,2	41,2	14,4	4,4	10,9
70-74, n = 162	72,9	27,1	12,3	4,5	6,3
75-79, n = 201	76,2	34,0	8,5	8,2	5,2
80-84, n = 275	83,2	26,6	3,8	5,2	2,6
85-89, n = 390	87,7	21,1	1,5	7,5	2,2
≥ 90, n = 396	92,2	14,8	0,1	4,8	1,8
p dla testu Cochran-Armitage'a dla wieku	< 0,001	< 0,001	< 0,001	NS	< 0,001

Seniorów pytano o samoocenę zdolności do wykonywania czynności wymagających sprawności fizycznej. Można zaobserwować spadek wszystkich analizowanych zdolności z wiekiem (tab. 6). Najdłużej utrzymującą się zdolnością motoryczną jest deklarowana możliwość wejścia na pierwsze piętro lub niewysoką górkę. Mniejszy odsetek respondentów deklaruje, że jest w stanie wykonać skłon do przodu przy wyprostowanych kolanach z dotknięciem palcami podłogi lub 5–10 przysiadów ze wstaniem z przysiadu bez pomocy rąk. Najmniej badanych deklaroowało możliwość szybkiego biegu na dystansie 30–50 m, np. do autobusu. Należy raz jeszcze podkreślić, że największe zmiany w możliwościach motorycznych obserwuje się między grupami w wieku 75–79 lat i 80–84 lata.

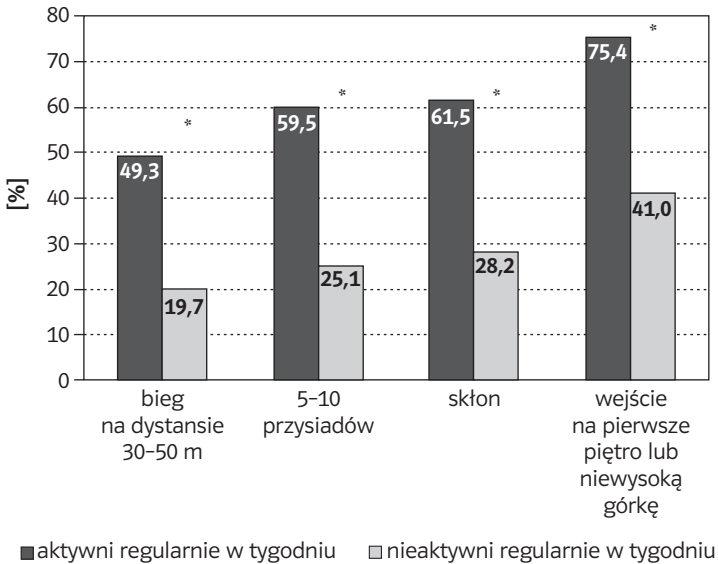
Zdolność do wykonania wszystkich analizowanych czynności motorycznych częściej deklarowali mieszkańcy miast niż wsi oraz mężczyźni niż ko-

Tabela 6. Zdolności motoryczne związane z wykonaniem czynności wymagających sprawności fizycznej (dane w %)

Kategorie	Wejście z łatwością na pierwsze piętro lub niewysoką górkę n = 4781	Wykonanie skłonu do przodu n = 4812	Wykonanie 5–10 przysiadów n = 4812	Szybki bieg na dystansie 30–50 m n = 4812
ogółem	54,7	41,5	38,8	31,4
Płeć				
kobiety	49,2	38,7	30,0	24,6
mężczyźni	63,7	45,9	53,1	42,7
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Miejsce zamieszkania				
wieś	46,3	36,6	31,3	25,7
miasto	60,3	44,7	43,7	35,3
p	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Wiek [lata]				
65–69	69,0	55,0	54,2	45,9
70–74	59,4	45,4	44,1	35,3
75–79	51,5	35,6	31,9	24,7
80–84	32,2	23,0	15,7	11,9
85–89	22,5	17,4	10,6	6,9
≥ 90	15,5	10,8	6,8	3,3
p dla testu Cochran-Armitage'a dla wieku	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001

biety. Na rycinie 1 przedstawiono zależność zachowania zdolności do wykonania czynności wymagających sprawności fizycznej od deklarowanej aktywności rekreacyjnej w tygodniu. Badani podejmujący regularnie aktywność w ciągu tygodnia ponad 2,5 razy częściej niż nieaktywni są w stanie przebiec dystans 30–50 m. Ponad dwukrotnie więcej badanych aktywnych niż nieaktywnych fizycznie jest w stanie zrobić 5–10 przysiadów i wykonać skłon do przodu, a ponad 1,5 raza więcej osób potrafi z łatwością wejść na pierwsze piętro lub niewysoką górkę.

Respondenci oceniali własną sprawność fizyczną na tle innych osób w podobnym wieku. Mieszkańcy miast i mężczyźni lepiej oceniali swoją sprawność fizyczną niż mieszkańcy wsi i kobiety (tab. 7). Samoocena sprawności fizycznej respondentów pogarszała się z wiekiem – w starszych grupach wzrastała liczba osób deklarujących, że ich sprawność jest gorsza na tle osób



Rycina 1. Odsetek osób zdolnych do wykonania czynności wymagających sprawności fizycznej wśród podejmujących rekreacyjną aktywność fizyczną regularnie (co najmniej raz w tygodniu) i wśród niepodejmujących regularnie takiej aktywności (* $p < 0,001$)

w podobnym wieku. Należy zwrócić uwagę, że zależność ta nie dotyczy najstarszej grupy wieku (90 i więcej lat), która oceniła swoją sprawność fizyczną znacznie lepiej niż młodszy badani ($p < 0,001$).

Prozdrowotną rolę aktywności ruchowej i jej wpływ na sprawność funkcjonalną i jakość życia osób starszych pokazują także badania AWF w Warszawie zrealizowane w 2009 r. w ramach podprojektu badań *PolSenior*. Uczestniczyli w nich seniorzy biorący udział w sześciomiesięcznym programie aktywności ruchowej. W badaniach przy użyciu FFFT (tab. 8), we wszystkich sześciu próbach określających sprawność fizyczną badanych zaznaczyły się istotne statystycznie różnice pomiędzy średnimi wynikami odnotowanymi na początku programu (I badanie) i po zakończeniu 6-miesięcznego programu aktywności fizycznej (II badanie) ($p < 0,001$).

Osobom biorącym udział w podprojekcie AWF poprawia się między I i II badaniem ocena jakości życia mierzona kwestionariuszem EQ 5D (tab. 9). Różnice pomiędzy średnimi wynikami są istotne statystycznie ($p < 0,05$).

Tabela 7. Samoocena sprawności fizycznej w porównaniu z osobami w podobnym wieku (dane w %)

Kategorie	Ocena sprawności fizycznej w porównaniu z osobami w podobnym wieku		
	lepszta	taka sama	gorsza
ogółem, n = 4189	42,3	30,8	26,9
Płeć			
kobiety, n= 1987	40,0	30,8	29,1
mężczyźni, n=2202	46,1	30,7	23,2
p	< 0,001	NS	< 0,001
Miejsce zamieszkania			
wieś, n = 1677	36,6	33,5	29,9
miasto, n = 2512	46,2	29,0	24,8
p	< 0,001	< 0,005	< 0,001
Grupa wiekowa [lata]			
65-69, n = 735	44,3	31,3	24,4
70-74, n = 845	43,2	32,4	24,4
75-79, n = 745	42,8	29,4	27,8
80-84, n = 685	37,2	29,2	33,6
85-89, n = 679	33,2	29,3	38,5
≥ 90, n = 500	45,3	26,1	28,6
p dla testu Cochran-Armitage'a dla wieku	< 0,01	NS	< 0,001

Tabela 8. Zależności pomiędzy średnimi wynikami sprawności fizycznej ocenianej z pomocą FFFT osiąganymi w I i II badaniu

Zdolność oceniana za pomocą FFFT	Średni wynik (SD)	
	I badanie	II badanie
Wytrzymałość siłowa kończyn dolnych	14,29 (3,47)	16,17 (4,18)*
Wytrzymałość siłowa wiodącej kończyny górnej	17,89 (4,50)	20,18 (4,93)*
Wytrzymałość fizyczna	107,85 (26,12)	115,01 (23,78)*
Gibkość kręgosłupa i kulszowo-goleniowej grupy mięśni tylnych uda (m. półścięgnisty i półbłoniasty)	2,82 (9,06)	4,73 (8,75)*
Gibkość obręczy kończyny górnej (st. mostkowo - obojczykowy i barkowo - obojczykowy) i stawu ramiennego	-3,57 (9,23)	-0,90 (8,79)*
Zwinność i równowaga dynamiczna	6,26 (1,38)	5,80 (1,31)*

*p = 0,001, n = 213

Tabela 9. Zależności pomiędzy średnimi ocenami jakości życia seniorów w I i II badaniu kwestionariuszem EuroQol – 5D

Ocena jakości życia kwestionariuszem EQ – 5D w skali VAS	Średnia (SD)	
	I badanie	II badanie
	68,49 (14,67)	71,07 (13,97)*

* $p < 0,05$, $n = 124$

Dyskusja

Prezentując rolę rekreacyjnej aktywności fizycznej u osób w wieku 65 i więcej lat w podtrzymaniu sprawności funkcjonalnej oraz poprawie jakości życia w kontekście zadań dla polityki społecznej, analizie poddano uwarunkowania aktywności ruchowej osób starszych, a wśród nich częstość podejmowania przez respondentów aktywności ruchowej, wybierane formy aktywności, motywy i bariery uczestnictwa, zmiany sprawności fizycznej z wiekiem oraz samoocenę sprawności fizycznej na tle osób w podobnym wieku. Ponadto porównano wyniki projektu *PolSenior* z wynikami badań GUS z 1987 r.² i 2008 r.³ oraz badań Unii Europejskiej nad sportem i aktywnością fizyczną w państwach członkowskich z 2009 r.⁴ (*Łobożewicz 1991, GUS 2009, Eurobarometr 2010*).

Podejmowanie przez respondentów projektu *PolSenior* rekreacyjnej aktywności fizycznej w populacji osób w wieku 70 i więcej lat kształtuje się na niższym poziomie niż w przypadku badanych z 27 krajów UE (niecałe 40% uczestników projektu *PolSenior* wobec 58% uczestników badania *Eurobarometr*). Sporadyczną aktywność fizyczną (nie częściej niż 3 razy w miesiącu) zadeklarowało 11% badanych w projekcie *PolSenior* i 14% respondentów badania *Eurobarometr*. W badaniu *PolSenior* ponad 49% osób w grupie wieku

² Badanie GUS objęło osoby w wieku 60 i więcej lat. Badanie to było realizowane w ramach Centralnego Programu Badań Podstawowych w grupie tematycznej: „Przywracanie i podtrzymanie sprawności psychofizycznej osób niepełnosprawnych”, wchodzącej w skład tematu: „Optymalizacja systemu kultury fizycznej jako podstawy kształtowania zdrowia i sprawności fizycznej”.

³ Badanie realizowane w 2008 r. dotyczyło uczestnictwa Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej. W badaniu brały udział osoby we wszystkich grupach wieku. Udział osób w wieku 60 lat i starszych wynosił 17,3% zbiorowości. W niniejszej pracy odwołano się wyłącznie do wyników dotyczących osób w wieku 60 i więcej lat.

⁴ Badanie ankietowe *Eurobarometr* zostało zrealizowane w 2009 r. w 27 państwach UE na reprezentacyjnej próbie 26 788 obywateli UE w wieku 15 i więcej lat, w tym 1000 respondentów z Polski. Badanie uwzględnia osoby w wieku 70 i więcej lat.

70 i więcej lat w ogóle nie podejmowało aktywności tego typu wobec 27% respondentów badania *Eurobarometr*. W projekcie *PolSenior* odsetek osób podejmujących codziennie aktywność fizyczną wynosi blisko 18 wobec 27% respondentów badania *Eurobarometr*, którzy podejmowali ją pięć razy w tygodniu i częściej.

Porównując wyniki projektu *PolSenior* i badania GUS z 2008 r., można zauważyć, że podobny odsetek respondentów deklaruwał codzienną aktywność ruchową: było to odpowiednio 17,7 i 19,7. Duże różnice zaznaczają się między tymi badaniami przy porównaniu osób, które podejmują aktywność kilka razy w tygodniu. W badaniu GUS czyniło tak 29,1%, natomiast wśród badanych *PolSenior* o połowę mniej, czyli 14,7% respondentów. Podobny odsetek badanych deklaruwał regularną aktywność ruchową raz w tygodniu (odpowiednio 9,9 i 7,3).

Porównując częstość wykonywania ćwiczeń przez uczestników badania z zaleceniami WHO i UE, o których mowa na wstępie rozdziału, można stwierdzić, że niespełna 20% osób starszych w Polsce wypełnia zalecenia dotyczące optymalnej aktywności fizycznej, czyli podejmuje aktywność fizyczną codziennie.

Biorąc pod uwagę dyscypliny, które uprawiają badani, można dostrzec, że podobnie jak w badaniach GUS z 1987 r. i 2008 r., przeważa jazda na rowerze, którą w badaniu *PolSenior* wymieniła ponad 1/5 badanych. Rzadziej na rowerze jeździły osoby starsze w 1987 r. – 17,7%, natomiast w badaniu GUS z 2008 r. jazdę na rowerze zadeklarowało tylko 7% badanych. Na wzrost popularności jazdy na rowerze w ciągu ostatnich 20 lat może wpływać powszechna dostępność i popularność roweru jako sprzętu sportowo-rekreacyjnego. To właśnie rower jest najczęściej deklarowanym (68,9%) przez respondentów w badaniu *PolSenior* sprzętem rekreacyjno-sportowym będącym na wyposażeniu gospodarstw domowych.

Spośród respondentów badania *PolSenior* gimnastykę uprawiało 12,3%, a w badaniach GUS – 10,6% (1987 r.) i 12,1% (2008 r.). W referowanym tu badaniu więcej osób niż w badaniach GUS z 1987 r. uprawiało pływanie (1,0% vs 0,5%). W badaniu GUS z 2008 r. uprawianie pływania deklaruowało 3,1% respondentów. Zanotowany w tym samym okresie wzrost uczestnictwa w pływaniu może wynikać z większej liczby obecnie działających pływalni.

Na podstawie porównania wyników cytowanych badań można stwierdzić, że motywy podejmowania aktywności rekreacyjnej przez seniorów w projekcie *PolSenior* wykazują podobieństwo do deklarowanych w badaniach *Eurobarometr* w 2009 r. i obu badaniach GUS. Głównym motywem był aspekt zdrowotny. W projekcie *PolSenior* wskazało na niego 78,6%, w badaniach *Eurobarometr* 67%, w badaniach GUS w 1987 r. 52%, natomiast w 2008 r. 60,5%

respondentów. Wzrostu znaczenia motywu zdrowotnego w okresie minionych 20 lat należy upatrywać w większej świadomości zdrowotnej społeczeństwa.

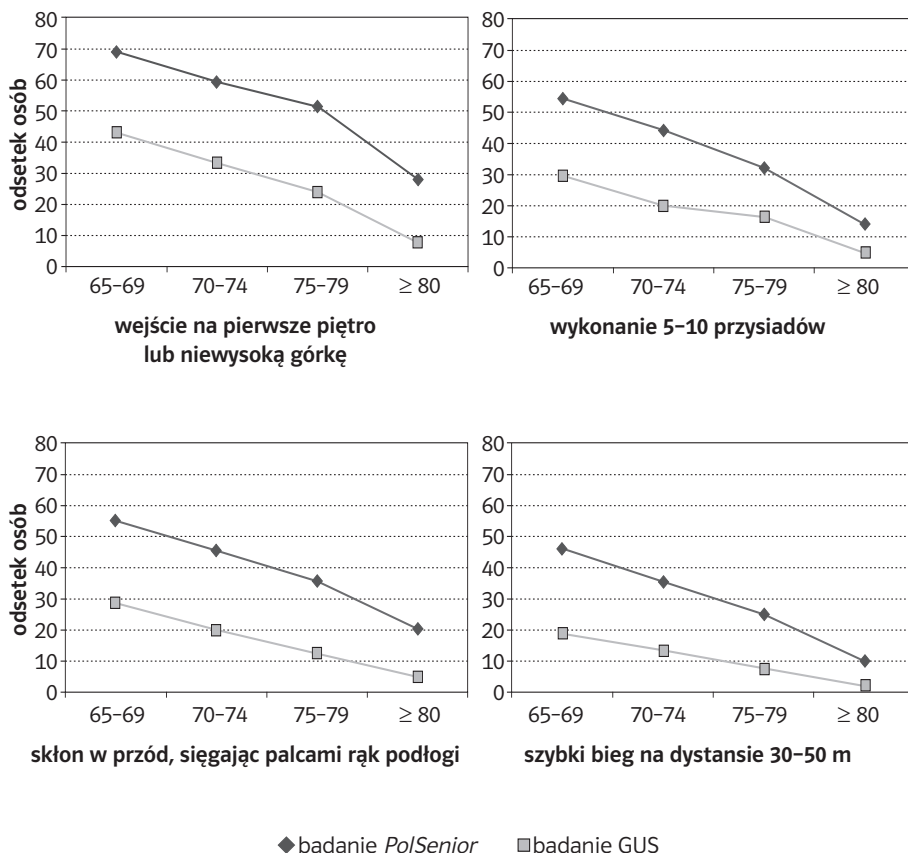
Podjęcie rekreacyjnej aktywności fizycznej z nawyku deklarował co szósty respondent badania *PolSenior* i co jedenasty uczestnik badania GUS w 1987 r. (w badaniu GUS z 2008 r. nie uwzględniono takiej kategorii).

Dominującą barierą ograniczającą aktywność ruchową u przeszło 70% badanych w przedstawianym tu badaniu był zły stan zdrowia. Nieco inne są wyniki badania GUS z 2008 r. Prawie połowa osób uczestniczących w nim jako główną przeszkodę w utrzymaniu aktywności ruchowej wskazała swój wiek (w badaniu *PolSenior* nie było takiej kategorii), natomiast zły stan zdrowia był barierą dla niespełna 1/3 badanych. Wyniki badań *PolSenior* i ogólnopolskiego z 2008 r. dotyczące głównych barier ograniczających uczestnictwo w aktywności ruchowej wykazują z pozoru różnice, trzeba jednak pamiętać, że specyfiką starzenia się ludzi jest tendencja do pogarszania sprawności ruchowej, co przyczynia się do ograniczenia uczestnictwa w aktywności fizycznej. Ta tendencja może rzutować na ocenę stanu zdrowia wśród respondentów w badaniu GUS, więc występowanie bariery związanej z wiekiem i stanem zdrowia może być ze sobą powiązane. Gdyby zsumować odsetki respondentów w badaniu GUS z 2008 r., którzy wskazali jako barierę uczestnictwa w aktywności fizycznej zły stan zdrowia i wiek, wówczas byłyby to wartości niewiele przekraczające 70%, bliskie odsetkowi osób deklarujących niepodejmowanie aktywności fizycznej ze względu na zły stan zdrowia w badaniu *PolSenior*.

W badaniu *PolSenior* prawie 1/3 respondentów deklarowała, że nie odczuwa potrzeby aktywności ruchowej, natomiast w badaniach GUS w 2008 r. odpowiadała tak tylko co dziewiąta osoba (11,5%). Bariera finansowa w podejmowaniu aktywności ruchowej była istotna jedynie dla niespełna 6% osób w badaniu *PolSenior* i 2,9% badanych przez GUS w 2008 r. Należy jednak pamiętać, że wyniki podawane przez GUS uwzględniają grupę w wieku 60–64 lata, która w projekcie *PolSenior* nie była badana. Jest to grupa o większej aktywności zawodowej i mniejszym odsetku jednoosobowych gospodarstw domowych, co przekłada się na jej lepszą sytuację materialną.

Porównując wyniki badań dotyczące zdolności motorycznych seniorów do wykonania czynności wymagających sprawności fizycznej, można stwierdzić, że po przeszło 20 latach sprawność fizyczna Polaków w wieku 65 i więcej lat jest znacząco lepsza. Podobnie jak w badaniach GUS z 1987 r., tak i w badaniach *PolSenior* wraz z wiekiem zdolność respondentów do wykonywania czynności wymagających sprawności fizycznej ulegała pogorszeniu.

Różnice na korzyść dzisiejszych seniorów zaznaczają się jednak, nie tylko wtedy, gdy porównujemy odpowiednie kohorty wieku (ryc. 2), ale występują także bez względu na miejsce zamieszkania i płeć. Różnice te obserwujemy



Rycina 2. Porównanie deklarowanej sprawności fizycznej seniorów w badaniu PolSenior i w badaniu GUS AWF z 1987 r. w zależności od grupy wieku

we wszystkich analizowanych czynnościach i we wszystkich grupach wieku. Niestety w badaniu sprzed ponad 20 lat najstarszą uwzględnioną grupą byli osiemdziesięciolatkowie, więc porównanie tendencji w starszych kohortach nie jest możliwe. Największe różnice można zaobserwować w grupach wieku 65–69 lat i 70–74 lata. Dotyczą one wykonania wszystkich czynności sprawnościowych i wynoszą przeszło 20 punktów procentowych.

Porównując wyniki projektu PolSenior z wynikami badania GUS z 1987 r., można stwierdzić, że lepszą sprawność fizyczną na tle osób w podobnym wieku deklaruje dwukrotnie większy odsetek badanych (42,3) niż w badaniach GUS (20,8). W 1987 r. 27,9% uczestników badania GUS, a 30,8% respondentów uczestniczących w badaniu PolSenior uznało, że ich sprawność jest taka sama jak innych osób w ich wieku. Ponad 23% respondentów w bada-

niu GUS, a co piąta badana osoba w projekcie *PolSenior* oceniła swoją sprawność fizyczną jako gorszą w porównaniu z innymi osobami w podobnym wieku. W każdej grupie wieku odsetek osób sprawnych jest w badaniu *PolSenior* większy niż w badaniu GUS z 1987 r., ale warto zwrócić uwagę, że im starsi są respondenci, tym mniejsza jest różnica między odsetkiem osób sprawnych w obu badaniach.

W czym należy upatrywać przyczyn zdecydowanie większego odsetka osób starszych deklarujących zachowanie sprawności fizycznej wśród badanych w projekcie *PolSenior* w porównaniu z badaniami z 1987 r.? Wydaje się, że czynników jest wiele. Do najważniejszych można zaliczyć:

- zwiększenie średniej długości życia,
- większą skuteczność opieki medycznej,
- wzrost świadomości zdrowotnej Polaków (wskazuje na to dominująca rola celu zdrowotnego podejmowania rekreacyjnej aktywności fizycznej),
- zmianę form spędzania czasu wolnego – od „lenistwa ruchowego” do codziennej aktywności fizycznej.

Badania sprawności fizycznej osób starszych z wykorzystaniem FFFT prowadzono przede wszystkim w Stanach Zjednoczonych (*Rikli i wsp. 1999*). Cavani i wsp. (2002) badali testem FFFT sprawność funkcjonalną osób starszych w wieku 69–74 lat przed i po sześciotygodniowym programie aktywności fizycznej. Z badań tych wynika, że ćwiczenia rozciągające połączone z treningiem siłowym mają znaczący wpływ na poprawę wszystkich ocenianych przez FFFT elementów, z wyjątkiem próby wytrzymałości fizycznej. Prezentowane wyniki pokazują, że regularna aktywność prowadzona przez dłuższy okres wpływa na wszystkie mierzone z pomocą FFFT parametry, także na wytrzymałość fizyczną. Trening siłowy o umiarkowanej intensywności, z zastosowaniem ćwiczeń rozciągających, poprawia sprawność funkcjonalną u osób starszych, co umożliwia im łatwiejsze wykonywanie codziennych czynności.

Oprócz oceny wpływu regularnej, zorganizowanej aktywności fizycznej na sprawność osób starszych, dokonano oceny jej wpływu na jakość życia badanych. Jak wykazują badania *EuroQol Group's International Task Force on Self-Reported Health*, ocena jakości życia mierzona w skali EQ VAS obniża się z wiekiem, przy czym jest ona niższa u kobiet niż u mężczyzn (*Szende i wsp. 2004*), a regularna aktywność, co wykazano w prezentowanym badaniu wpływa na jej lepszą ocenę.

Wnioski

W ogólnopolskim badaniu *PolSenior* było ponad dwukrotnie więcej osób sprawnych niż w badaniu GUS przeprowadzonym w 1987 r. Można zatem

stwierdzić, że w ciągu minionych 20 lat w populacji polskiej zmalał odsetek osób starszych niesprawnych fizycznie.

Piśmiennictwo

1. Betik AC, Hepple RT (2008): Determinants of VO₂ max decline with aging: an integrated perspective. *Appl Physiol Nutr Metab* 33: 130-140.
2. Binder EF, Yarasheski KE, Steger-May K, Sinacore DR, Brown M, Schechtman KB, Holloszy JO (2005): Effects of progressive resistance training on body composition in frail older adults: Results of a randomized, controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 60: 1425-1431.
3. Cavani V, Mier CM, Musto AA et al. 2002: Effects of a 6-week resistance-training program on functional fitness of older adults. *Journal of Aging Physical Activity* 10:443-52.
4. DiPietro L (1996): The epidemiology of physical activity and physical function in older people. *Med Sci Sports and Exerc* 28: 596-600.
5. Doherty TJ (2003): Invited review: Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol* 95: 1717-1727
6. Donato AJ, Tench K, Glueck DH, Seals DR, Eskurza L, Tanaka H (2003): Declines in physiological functional capacity with age: a longitudinal study in peak swimming performance. *J Appl Physiol* 94: 764-769.
7. Eurobarometer. Sport and Physical Activity. European Commission, Brussels 2010; 98.
8. Główny Urząd Statystyczny (2009): Informacje i opracowania statystyczne: Uczestnictwo Polaków w sporcie i rekreacji ruchowej. Warszawa; 160.
9. Główny Urząd Statystyczny. Prognoza ludności na lata 2008-2035. http://www.stat.gov.pl/gus/5840_8708_PLK_HTML.htm 15.06.11 r.
10. Główny Urząd Statystyczny (2010): Rocznik demograficzny. Warszawa 2010; 530.
11. Grant BC (2008): Should physical activity be on the healthy ageing agenda? *Social Policy Journal of New Zealand* 33: 163-177.
12. Hagerman FC, Walsh SJ, Staron RS, Hikida RS, Gilders RM, Murray TF, Toma K, Ragg KE (2000): Effects of high-intensity resistance training on untrained older men. I. Strength, cardiovascular, and metabolic responses. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 7: B336-B346.
13. Hunter GR (2000): Muscle physiology. W: BaechleTR, Erle RW (red.): *Essentials of strength training and conditioning*. Champaign, Ill, Human Kinetics: 3-13.
14. Łożewicz T (1991): Stan i uwarunkowania aktywności ruchowej ludzi w starszym wieku w Polsce. Z warsztatów badawczych. Wyd. AWF. Warszawa; 208.
15. Okazaki K, Iwasaki KI, Prasad A, Palmer MD, Martini ER, Fu O, Arbab-Zadeh A, Rong Zhang R, Levine BD (2005): Dose-response relationship of endurance training form autonomic circulatory control in healthy seniors. *J Appl Physiol* 99: 1041-1049.
16. Pollock ML, Mengelkoch LJ, Graves JE, Lowenthal DT, Limacher MC, Foster C, Wilmore JH (1997): Twentyyear follow-up of aerobic power and body composition of older track athletes. *J Appl Physiol* 82: 1508-1516.
17. Rikli R.E., Jones C.J. 1999: Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60–94. *J of Aging and Physical Activity*, 7: 162–181.
18. Szende A., Williams A.(eds.) 2004: Measuring self-reported population health: an international perspective based on EQ-5D, The EuroQol Group's International Task Force on Self-Reported Health.
19. Unia Europejska (2008): Wytyczne UE dotyczące aktywności fizycznej – zalecane działania polityczne wspierające aktywność fizyczną wpływającą pozytywnie na zdrowie. Czwarty projekt skonsolidowany. Grupa Robocza UE „Sport i Zdrowie”. Bruksela; 44.