

CenEA Research Note Series RN03pl/09

Aktywność fizyczna populacji 50+ w Europie

Michał Myck

Aktywność fizyczna populacji 50+ w Europie¹

Michał Myck²

Abstrakt:

Dane z badania „SHARE: 50+ w Europie” pokazują bardzo niski poziom aktywności fizycznej w Polsce w porównaniu z innymi europejskimi populacjami w wieku 50+. W pracy analizujemy do jakiego stopnia międzynarodowe różnice w aktywności fizycznej wytłumaczalne są różnym rozkładem cech takich jak edukacja, miejsce zamieszkania czy stan zdrowia, a do jakiego różnice między krajami – i notowany niski poziom aktywności fizycznej w Polsce – odnoszą się do nieobserwowalnych cech, które można by uznać za wyraz różnic w podejściu do aktywności fizycznej. Nasze analizy pokazują, że nawet kontrolując różnice w szeregu egzogenicznych charakterystyk, aktywność fizyczna polskiej populacji 50+ należy do najniższych w Europie. Tylko gdy do charakterystyk kontrolujących włączymy cechy takie jak zmienne odnoszące się do stylu życia i zdrowia (które są najprawdopodobniej endogeniczne względem aktywności fizycznej), poziom aktywności w Polsce jest podobny do poziomu w kilku innych krajach, ale nawet wówczas jest znacząco niższy niż w Szwajcarii, Holandii, Niemczech i w krajach skandynawskich.

Słowa kluczowe: aktywność fizyczna, populacje 50+, starzenie się, zdrowie;

¹ Pierwsze dwie fale badania "SHARE: 50+ w Europie" zostały sfinansowane przede wszystkim przez Komisję Europejską, Dyрекję Generalną ds. Badań, w ramach 5. i 6. Programu Ramowego (projekty: QLK6-CT-2001-00360; RII-CT- 2006-062193; CIT5-CT-2005-028857), przez amerykański National Institute on Aging (granty nr.: U01 AG09740-13S2; P01 AG005842; P01 AG08291; P30 AG12815; Y1-AG-4553-01; OGHA 04-064; R21 AG025169), oraz inne instytucje krajowe. Wstępne analizy polskich danych SHARE zostały wykonane przy wsparciu polskiego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach Specjalnych Programów Badawczych (nr 347/6.PRUE/2007/7). Jesteśmy bardzo wdzięczni za to wsparcie. Dziękuję również anonimowemu recenzentowi za wiele cennych sugestii. Artykuł ukaze się w „Postęпах Rehabilitacji” (Advances in Rehabilitation).

² DIW-Berlin, Centrum Analiz Ekonomicznych CenEA, Szczecin, Institute for Fiscal Studies, Londyn. DIW-Berlin: Public Economics Department, MohrenStr 58, 10117 Berlin; e-mail: mmyck@diw.de

1. Wstęp

W niniejszym artykule analizujemy różnice w poziomie aktywności fizycznej wśród osób starszych w Europie na podstawie danych z Badania Zdrowia, Starzenia się i Procesów Emerytalnych w Europie (SHARE). Analiza koncentruje się na próbie określenia, w jakim stopniu obserwowane różnice w poziomie aktywności fizycznej między Polską a innymi europejskimi krajami uczestniczącymi w badaniu SHARE mogą być wyjaśnione różnicami w innych charakterystykach, takich jak wykształcenie, warunki mieszkaniowe i zdrowie, a w jakim stopniu różnice między krajami – i zaobserwowany niski poziom aktywności fizycznej w Polsce – są związane z nieobserwowalnymi charakterystykami, i mogą być zatem nazwane różnicami w podejściu do aktywności fizycznej („activity habits”).

Korzyści dla dobrostanu i zdrowia wynikające z aktywności fizycznej są od dawna uznawane i udokumentowane w literaturze epidemiologicznej. Na przykład Blair i in. (1989) [1] stwierdzili, że wysoki poziom sprawności fizycznej zmniejsza ogólną śmiertelność, przede wszystkim ze względu na niższe ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia i nowotworów. Pozytywny wpływ aktywności fizycznej na zmniejszenie ryzyka chorób nowotworowych, chorób układu krążenia i śmiertelności ogólnej stwierdzili Litmann i in (2001) [2], Gregg i in. (2003) [3], Michaud i in. (2001) [4], Sesso i in. (1999) [5]. Weinstein i in. (2004) [6] wskazują na pozytywny wpływ aktywności fizycznej na obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2, a Wessel i in. (2004) [7] stwierdzają, że aktywność fizyczna działa jako potencjalny czynnik łagodzący wpływu otyłości na występowanie chorób układu krążenia. Aktywność fizyczna wydaje się również mieć korzystny wpływ na zaburzenia poznawcze. Na przykład Weuve i in. (2004) [8] stwierdzają, że w odniesieniu do zdolności poznawczych regularna aktywność fizyczna odpowiada byciu o 3 lata młodszym. Jednak pomimo wszystkich tych udokumentowanych pozytywnych skutków aktywności fizycznej, w wielu krajach obserwujemy bardzo wysoki stopień braku aktywności w porównaniu do innych rodzajów ryzyka behawioralnego, takich jak palenie, wysoki poziom cholesterolu i nadużywanie alkoholu. Jak zwrócił uwagę Dishman (2003) [9], jest tak pomimo tego, że aktywność fizyczna wydaje się oferować więcej możliwości uzyskiwania przyjemności niż większość innych zachowań związanych ze zdrowiem, i pomimo względnie mało wymagających poziomów aktywności, które mogą przynieść zauważalne różnice w stanie zdrowia.

Analiza przedstawiona w niniejszym artykule próbuje zidentyfikować kluczowe charakterystyki określające poziom aktywności fizycznej u osób w wieku 50 i więcej lat w kilku krajach europejskich, oraz zademonstrować stopień heterogeniczności pomiędzy

poszczególnymi populacjami. Międzynarodowe porównania uczestnictwa w aktywności fizycznej powinny rzucić dodatkowe światło na jej rolę w determinowaniu różnic w stanie zdrowia między populacjami, oraz zasygnalizować, które kraje powinny zwrócić szczególną uwagę na popularyzację aktywności fizycznej jako metody poprawy ogólnego poziomu zdrowia społeczeństwa.

Analiza jest prowadzona przy wykorzystaniu danych z badania SHARE - multidyscyplinarnego badania panelowego, zbierającego dane na temat osób w wieku 50 i więcej lat. W latach 2006/07 w ramach badania SHARE przeprowadzono pierwszą falę zbierania danych w Polsce i w Czechach, które wraz z Irlandią dołączyły do 12 innych krajów, w których dane były zbierane od roku 2004. W tych 12 krajach runda zbierania danych w latach 2006/07 stanowiła drugą falę panelu (wśród tych 12 krajów jest 10 krajów EU-15, Szwajcaria i Izrael).³

Dane SHARE stanowią unikalną infrastrukturę dla analiz na poziomie mikro, i obejmują dziedziny takie jak zdrowie (fizyczne i psychiczne), aktywność na rynku pracy, sytuacja finansowa, relacje rodzinne, aktywność społeczna, wzajemna pomoc, opieka zdrowotna i styl życia. Jest to bogaty zbiór danych, który ułatwia analizę różnych aspektów starzenia się w kontekście międzynarodowym. Analiza przedstawiona w niniejszym artykule koncentruje się wyłącznie na niewielkim podzbiorze danych, a liczne badania pokazują dalsze przykłady tego, w jaki sposób mogą one pomóc w zrozumieniu indywidualnych i społecznych konsekwencji starzenia się populacji (lista publikacji ilustrujących zawartość bazy danych SHARE – patrz np. Börsch-Supan i in. (2005) [10], oraz Börsch-Supan i in. (2008) [11]; przykłady skupiające się na Polsce – patrz Myck i in. (2009) [12]. Patrz również lista publikacji dostępna na stronie internetowej SHARE: www.share-project.org).

2. Dane i metodologia

W analizie wykorzystano dane (wydanie 101) z badania SHARE z lat 2006/07, które w niektórych wymiarach – dla krajów, które uczestniczyły w pierwszej fali badania SHARE – są uzupełnione informacjami z pierwszej fali badania przeprowadzonej w latach 2004/05. Z oryginalnych prób wyłączyliśmy osoby w wieku poniżej 50 lat oraz obserwacje z brakującymi kluczowymi danymi wykorzystywanymi w analizie.⁴ Skupiamy się również

³ Więcej informacji o SHARE, w tym na temat dostępu do danych, znajduje się na stronie internetowej: www.share-project.org. Dodatkowe informacje na temat polskiej części badania: www.cenea.org.pl/share.

⁴ SHARE ankietuje osoby w wieku 50+ lat oraz ich małżonków niezależnie od ich wieku. Oznacza to, że niektórzy respondenci mogą mieć mniej niż 50 lat.

wyłącznie na krajach kontynentalnej Europy. W rezultacie prowadzimy analizę danych z 13 krajów (liczby w nawiasach oznaczają łączną liczbę obserwacji dla danego kraju): Austria (948), Belgia (2635), Czechy (2,607), Dania (2,015), Francja (2,405), Niemcy (2,222), Grecja (2,755), Włochy (2,531), Holandia (2,234), Polska (2,323), Hiszpania (1,447), Szwecja (2,280) i Szwajcaria (1,257). Łączna wielkość próby to 27,659 osób. Średni wiek mężczyzn w próbie wynosi 64.7 lat, a kobiet 66.1. Statystyka próby według kraju i płci została przedstawiona w Tabeli 1.

Jedna z sekcji wywiadu SHARE koncentruje się na stylu życia respondentów, i zawiera dwa konkretne pytania dotyczące intensywności aktywności fizycznej podejmowanej przez respondentów, a konkretnie:

- jak często angażują się oni w "*intensywną aktywność fizyczną, taką jak sport, intensywne prace domowe, lub praca wymagająca wysiłku fizycznego*", oraz
- jak często angażują się w "*aktywność wymagającą umiarkowanego poziomu energii, jak prace w ogrodzie, czyszczenie samochodu, lub spacer*".

Odpowiedzi na te dwa pytania są podstawowym tematem naszej analizy.

Jak możemy zauważyć w Tabeli 1, istnieje bardzo wysokie zróżnicowanie miar stanu zdrowia w obrębie analizowanej populacji 50+, a Polska ma jedno z najgorszych statystyk zdrowotnych w tej grupie wiekowej. Tylko 7.3% mężczyzn i 5.9% kobiet w Polsce ocenia stan swojego zdrowia jako bardzo dobry lub doskonały, w porównaniu na przykład z 19.0% i 16.4% w Czechach i 52.6% i 53.3% w Danii. Ta samodzielnie podawana miara może nie być dobrym obiektywnym odzwierciedleniem rzeczywistego stanu zdrowia i może zależeć od różnych czynników kulturowych, ale jeżeli przyjrzymy się bardziej obiektywnym miarom stanu zdrowia dostępnym w SHARE, takim jak na przykład brak zgłaszanych objawów złego stanu zdrowia, Polska również wygląda dużo gorzej niż inne kraje. Tylko 20.8% mężczyzn i 13.7% kobiet w Polskiej próbie nie zgłasza żadnych objawów złego stanu zdrowia, w porównaniu z odpowiednio 23.7% i 18.9% w Czechach i 42.9% i 31.1% w Szwajcarii. Kiedy przyjrzymy się przykładowi bardzo konkretnego, powszechnego problemu zdrowotnego – wysokiego ciśnienia krwi – populacja polska nie jest tak bardzo odmienna od czeskiej, chociaż proporcja kobiet zgłaszających wysokie ciśnienie krwi jest w Polsce i tak najwyższa spośród wszystkich analizowanych 13 krajów. Polskie kobiety w wieku 50+ mają też najgorsze statystyki otyłości, z 29.8% otyłych kobiet, w porównaniu z 24.9% w Czechach, 14.4% w Danii i 12.9% w Szwajcarii. Również znaczny odsetek (21.5%) polskich mężczyzn

w wieku 50+ lat jest otyłych, co jest wskaźnikiem na podobnym poziomie jak w Hiszpanii czy w Czechach, ale dużo wyższym niż w Danii (13.3%) i Szwajcarii (12.9%).

Te zgłaszane różnice między krajami w miarach stanu zdrowia podnoszą interesujące kwestie dotyczące powodów tak dużego zróżnicowania, które może być związane z jakością dostępnej opieki zdrowotnej lub zasobami finansowymi, jak również ze stylem życia respondentów, obejmującym dietę, ryzykowne zachowania takie jak palenie, i poziom aktywności fizycznej. W tym ostatnim przypadku, podczas gdy oczekivalibyśmy lepszego stanu zdrowia u osób fizycznie aktywnych, badanie związku przyczynowo-skutkowego między aktywnością a zdrowiem nie jest proste. Z jednej strony, jeżeli rzeczywiście jest tak, że aktywność jest korzystna dla zdrowia, ludzie bardziej aktywni powinni być statystycznie zdrowsi. Z drugiej strony jednak, jeżeli dobry stan zdrowia jest warunkiem aktywności fizycznej, zaobserwowana pozytywna korelacja może wyolbrzymiać implikowany związek przyczynowo-skutkowy i przynajmniej częściowo odzwierciedlać to, że aby móc być aktywnym fizycznie, trzeba być zdrowym. Aktualnie dostępne dane nie pozwalają nam na rozwikłanie wpływu aktywności fizycznej na zdrowie. W niniejszym artykule staramy się zbadać, w jakim stopniu zaobserwowane różnice w poziomie aktywności fizycznej mogą być wyjaśnione przez inne obserwowalne charakterystyki.

Celem niniejszej analizy jest próba zidentyfikowania roli podejścia do aktywności fizycznej w różnych krajach wśród osób w wieku 50+. W analizie warunkowe prawdopodobieństwo zaobserwowania deklaracji aktywności fizycznej "*przynajmniej raz w tygodniu*", y_i , jest modelowane przy pomocy liniowego modelu prawdopodobieństwa. Zmienna zero-jedynkowa dla zaobserwowanej aktywności fizycznej jest funkcją zbioru charakterystyk indywidualnych X_i oraz wektora krajowych zmiennych zero-jedynkowych Z_i :

$$y_i = \beta' X_i + \gamma' Z_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

gdzie ε_i ma rozkład normalny.

Krajowe zmienne zero-jedynkowe kontrolują wszelkie zróżnicowanie w poziomie aktywności fizycznej, które nie może być wyjaśnione przez różnice między krajami w charakterystykach X_i . Nakładając średnie wartości X_i (\bar{X}) dla próby całkowitej, możemy obliczyć różnice w poziomie zmiennych zależnych między krajami kontrolując zbiór charakterystyk X_i , jako:

$$E(y^j | \bar{X}, Z_i = j) = \frac{\sum_{nj} (\hat{\beta}' \bar{X} + \hat{\gamma}' Z_i)}{nj} \quad (2)$$

gdzie $E(y^j)$ jest średnim oczekiwanym prawdopodobieństwem obserwacji osób zaangażowanych w aktywność fizyczną w kraju j , n_j jest liczbą obserwacji dla kraju j , a $\hat{\beta}$ i $\hat{\gamma}$ są wyestymowanymi współczynnikami liniowego modelu prawdopodobieństwa. Gdyby wszelkie zróżnicowanie w modelu mogło być wyjaśnione różnicami w X_i , wówczas wartości $\hat{\gamma}$ byłyby we wszystkich przypadkach równe zero. Dlatego możemy oczekiwać, że im większy zbiór X_i , tym mniejsze byłyby "niewyjaśnione" różnice między krajami. Poniżej przedstawiamy wyniki estymacji dla trzech specyfikacji:

- Specyfikacja 1 – gdzie X_i składa się tylko ze zmiennych kontrolujących wiek (wiek i wiek²);
- Specyfikacja 2 – gdzie X_i składa się ze zmiennych kontrolujących wiek, zmiennych kontrolujących wykształcenie, strukturę rodziny, wielkość miasta, wskaźniki zdolności umysłowych i samoocenę sytuacji finansowej;
- Specyfikacja 3 – gdzie do zmiennych kontrolujących użytych w Specyfikacji 2 dodajemy również kilka zmiennych kontrolujących styl życia (palenie i picie alkoholu), jak również pewną liczbę zmiennych kontrolujących stan zdrowia, w tym konkretne zidentyfikowane dolegliwości zdrowotne, samoocenę stanu zdrowia oraz zmienną zero-jedynkową dla otyłości.

Głównym powodem rozróżnienia między Specyfikacją 2 i 3 jest różnica w charakterze zależności między aktywnością fizyczną i dodatkowymi zmiennymi związanymi ze zdrowiem i stylem życia w Specyfikacji 3. Podczas gdy można względnie bezpiecznie argumentować, że zmienne zawarte w Specyfikacji 2 są egzogeniczne względem aktywności fizycznej (w takim sensie, że aktywność fizyczna prawdopodobnie nie będzie mieć na nie bezpośredniego wpływu), bardzo prawdopodobne jest, że dodatkowe zmienne zawarte w Specyfikacji 3 mogą być endogeniczne. W istocie zostało to udokumentowane w cytowanych wyżej badaniach nad wpływem aktywności fizycznej na zdrowie i śmiertelność. Dlatego wyniki dla Specyfikacji 3 powinny być traktowane ostrożnie – po pierwsze: nie mogą być interpretowane jako oparte na związku przyczynowo-skutkowym, a po drugie stopień, w jakim różnice między krajami są zredukowane w Specyfikacji 3, będzie wyolbrzymiony wskutek endogeniczności niektórych

zmiennych. Niemniej jednak, jak zobaczymy poniżej, nawet jeżeli uwzględnimy te zmienne, pozostają znaczące różnice między krajami w poziomie aktywności fizycznej.

3. Wyniki

Na Wykresach 1 i 2 przedstawiono różnice w intensywnej aktywności według krajów dla wszystkich trzech specyfikacji, oddzielnie dla mężczyzn i kobiet. Tabela 2 przedstawia efekty krańcowe związane z konkretnymi zmiennymi kontrolnymi dla Specyfikacji 2 i 3 oszacowane przy pomocy modelu probit. Różnice między krajami dotyczące umiarkowanej aktywności zostały przedstawione na Wykresach 3 i 4, odpowiednio dla mężczyzn i kobiet dla wszystkich trzech specyfikacji.

Wykresy 1 i 2 pokazują, jak duże są różnice między Polską a niektórymi z krajów UE-15 i Szwajcarią. Po wprowadzeniu korekty wyłącznie dla różnic w strukturze wiekowej populacji 50+, tylko 37.9% polskich mężczyzn i 29.1% polskich kobiet deklaruje "intensywną" aktywność fizyczną ("*co najmniej raz w tygodniu*"). Można to porównać z 68.4% i 59.6% mężczyzn i kobiet w Szwajcarii oraz z 63.3% i 65.5% mężczyzn i kobiet w Holandii. Wśród mężczyzn najbliższym Polsce krajem, jeżeli chodzi o aktywność fizyczną, są Włochy (41.1%), podczas gdy wśród kobiet – Czechy (32.8%). Różnice są generalnie nieco mniejsze, kiedy kontrolujemy charakterystyki egzogeniczne w Specyfikacji 2, ale polska populacja wciąż okazuje się być najmniej aktywna, a ogólny "ranking" krajów zmienia się tylko nieznacznie. Jeżeli będziemy interpretować różnice między krajami w aktywności fizycznej jako wynikające z różnic w "zdrowych zwyczajach", wówczas dla mężczyzn różnica między Polską a Holandią wynosi 23.2 punktów procentowych (pp), między Polską a Szwajcarią wynosi 25.4 pp, między Polską a Niemcami – 17.1 pp, a między Polską a Czechami – 6.3 pp. Wśród kobiet te różnice wynoszą odpowiednio 33.6 pp, 26.7 pp, 19.7 pp i 2.0 pp.

Tym, co poprawia względną pozycję Polski w odniesieniu do aktywności fizycznej jest włączenie zmiennych związanych ze zdrowiem i stylem życia w Specyfikacji 3. Jednak, jak zauważyliśmy wcześniej, te wyniki powinny być traktowane z ostrożnością, ponieważ zmienne objaśniające są z dużym prawdopodobieństwem endogeniczne, zwłaszcza w przypadku otyłości, wysokiego ciśnienia krwi lub samooceny stanu zdrowia. Kiedy spojrzymy na różnice między krajami w poziomie aktywności fizycznej skorygowane dla tych miar, wyniki dla mężczyzn w Polsce są bardzo zbliżone do tych we Francji, Belgii i Austrii, i są o 4.8 pp wyższe niż dla Włoch. Dla kobiet wyniki są na poziomie Włoch i Czech. To sugerowałoby, przy założeniu, że aktywność fizyczna ma podobny wpływ na dodatkowe zmienne zawarte w Specyfikacji 3 we wszystkich krajach, że "zdrowe obyczaje" u polskiej

populacji 50+ nie są tak bardzo różne w porównaniu z osobami w wieku 50+ lat we Włoszech, Francji czy Czechach. Niemniej jednak, nawet przy tym dość silnym założeniu, poziomy aktywności fizycznej są znacząco niższe w porównaniu do krajów takich jak Szwajcaria, Holandia, Niemcy czy Szwecja.

Różnice między krajami dotyczące co najmniej umiarkowanej aktywności (tj. intensywnej lub umiarkowanej) są ogólnie dość podobne, chociaż naturalnie proporcje osób zaangażowanych w taką aktywność są znacznie wyższe, jak przedstawiono na Wykresach 3 (mężczyźni) i 4 (kobiety). Jeśli jednak spojrzymy na umiarkowaną aktywność, jej poziom w Polsce jest najniższy, niezależnie od specyfikacji.

Patrząc na Tabelę 2 warto zauważyć niektóre z głównych czynników determinujących, lub, zwłaszcza w przypadku dodatkowych zmiennych w Specyfikacji 3, "korelujących" z intensywną aktywnością fizyczną. Wyniki dla Specyfikacji 2 sugerują, że – zgodnie z oczekiwaniami – aktywność spada (w malejącym stopniu) z wiekiem, i jest wyższa wśród osób z wykształceniem ponadpodstawowym. Jest również wyższa wśród osób żyjących na wsi lub w małych miastach i na przedmieściach. Znaczące jest to, że zdolności umysłowe odzwierciedlane przez zdolności numeryczne i prosty test świadomości umysłowej w postaci zdolności do określenia aktualnego dnia miesiąca (w momencie przeprowadzania ankiety) są silnie skorelowane z aktywnością fizyczną, nawet kontrolując poziom wykształcenia. Może to sugerować, że albo ludzie, którzy są sprawni umysłowo, są bardziej świadomi potrzeby ćwiczeń fizycznych, albo, jak ma to miejsce w przypadku innych zmiennych związanych ze zdrowiem, że jedynie odzwierciedla to część efektu sprzężenia zwrotnego między aktywnością fizyczną a zdrowiem umysłowym. Pierwsza interpretacja jest nieco bardziej uzasadniona, kiedy spojrzymy na szacunki tych współczynników w Specyfikacji 3, które są bardzo zbliżone do tych w Specyfikacji 2. Co interesujące, samoocena sytuacji finansowej jest również pozytywnie związana z poziomem aktywności fizycznej, ale jak widzimy w Specyfikacji 3, ten efekt znika, kiedy skontrolujemy zmienne związane ze zdrowiem i stylem życia.

W Specyfikacji 3 możemy zauważyć, że aktualne palenie tytoniu silnie koreluje ujemnie z aktywnością fizyczną, a zwyczaj picia alkoholu jest skorelowany dodatnio. Jak można się spodziewać, osoby otyłe z mniejszym prawdopodobieństwem angażują się w intensywną aktywność fizyczną, a poziom takiej aktywności jest również niższy u osób, które miały atak serca, u których zdiagnozowano cukrzycę, które mają wysokie ciśnienie krwi, i które mają niską samoocenę własnego stanu zdrowia. Jednakże w tych przypadkach istnieje bardzo wysokie prawdopodobieństwo, że te wyniki odzwierciedlają korelację, a oszacowane

współczynniki silnie przeszacowują wpływ przyczynowy tych warunków na aktywność fizyczną. W niektórych przypadkach jednak interpretacja przyczynowa jest prawdopodobnie bardziej uzasadniona. Byłoby tak w przypadku raka lub artretyzmu, które z dużym prawdopodobieństwem prowadzą do redukcji aktywności fizycznej, i na które same w sobie nie mają większego wpływu wcześniejsze zwyczaje dotyczące aktywności fizycznej.

4. Wnioski

Korzyści dla zdrowia i dobrostanu płynące z aktywności fizycznej zostały bardzo dobrze udokumentowane w literaturze (np. Blair i in. 1989 [1]; Litmann i in. 2001 [2]; Weinstein i in. 2004 [6]; Weuve i in. 2004 [8]). Jednak pomimo tych dobrze znanych korzystnych efektów, odsetek osób nie angażujących się w aktywność fizyczną pozostaje wysoki, i występują znaczące różnice w stopniu aktywności fizycznej pomiędzy krajami.

Korzystając z danych o populacjach 50+ z 13 krajów europejskich zademonstrowaliśmy, w jakim stopniu różnice między krajami w intensywnej i umiarkowanej aktywności fizycznej mogą być związane z szeregiem charakterystyk, oraz w jakim stopniu mogą one odzwierciedlać "obyczaje" w podejściu do aktywności fizycznej. Po wprowadzeniu korekty dla wieku i szeregu charakterystyk, polska populacja, zarówno mężczyzn, jak i kobiet, jest najmniej skłonna do angażowania się w aktywność fizyczną spośród analizowanych krajów. Tylko około 29% polskich kobiet i 38% polskich mężczyzn angażuje się w intensywną aktywność fizyczną "co najmniej raz w tygodniu", w porównaniu do 68% mężczyzn w Szwajcarii i 65% kobiet w Danii – krajach o najwyższym stopniu aktywności w odpowiednich grupach płci. Po wprowadzeniu korekty dla szeregu charakterystyk egzogenicznych, populacje krajów takich jak Czechy, Włochy czy Francja nie są tak odległe od wyników dla Polski, i sugerują podobne podejście do aktywności fizycznych w tych krajach. Bliskość wyników dla Polski i Czech jest szczególnie interesująca, i może być związana ze wspólną historią tych krajów, która mogła mieć wpływ na podejście do aktywności fizycznej.

Różnice między krajami są jeszcze mniejsze, kiedy kontrolujemy zmienne, które są prawdopodobnie endogeniczne względem poziomu aktywności fizycznej, takie jak inne zmienne związane ze stylem życia czy wskaźniki zdrowotne. W naturalny sposób są one skorelowane z aktywnością fizyczną, ale może na nie mieć wpływ poziom aktywności w przeszłości. Dlatego stopień wynikającego zmniejszenia różnic między krajami w poziomie aktywności fizycznej po skontrolowaniu takich zmiennych jest najprawdopodobniej wyolbrzymiony.

Bibliografia:

- [1] Blair SN, Kohl HWIII, Paffenbarger RS Jr., Clark DG, Cooper KH, Gibbons LW. Physical Fitness and All-Cause Mortality. A Prospective Study of Healthy Men and Women. *JAMA* 1989; 262: 2395-2401.
- [3] Littman AJ, Voigt LF, Beresford SAA, Weiss NS. Recreational Physical Activity and Endometrial Cancer Risk, *AmJEpid* 2001; 154: 924-933.
- [2] Gregg EW, Cauley JA, Stone K, Thompson TJ, Bauer DC, Cummings SR, Ensrud KE. Relationship of Changes in Physical Activity and Mortality Among Older Women. *JAMA* 2003; 289: 2379-2386.
- [4] Michaud DS, Giovannucci E, Willett WC, Colditz GA, Stampfer MJ, Fuchs CS. Physical Activity, Obesity, Height, and the Risk of Pancreatic Cancer. *JAMA* 2001; 286: 921-929.
- [5] Sesso HD, Paffenbarger RS, Ha T, Lee IM. Physical Activity and Cardiovascular Disease Risk in Middle-aged and Older Women, *AmJEpid* 1999; 150: 408-416.
- [6] Weinstein AR, Sesso HD, Lee IM, Cook NR, Manson JE, Buring JE, Gaziano JM. Relationship of Physical Activity vs Body Mass Index With Type 2 Diabetes in Women. *JAMA* 2004; 292: 1188-1194.
- [7] Wessel TR, Arant CB, Olson MB, Johnson BD, Reis SE, Sharaf BL, Shaw LJ, Handberg, E, Sopko G, Kelsey SF, Pepine CJ, Merz CNB. Relationship of Physical Fitness vs Body Mass Index With Coronary Artery Disease and Cardiovascular Events in Women. *JAMA* 2004; 292: 1179-1187.
- [8] Weuve J, Kang JH, Manson JE, Breteler MMB, Ware JH, Grodstein F. Physical Activity, Including Walking, and Cognitive Function in Older Women. *JAMA* 2004; 292: 1454-1461.
- [9] Dishman RK. Multidisciplinary Perspectives on Health-Related Quality of Life. *QLR* 2003; 12: 43-49.
- [10] Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Mackenbach Johan, Siegrist J, Weber G, editors. Health, Ageing and Retirement in Europe. First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA); 2005.
- [11] Börsch-Supan A, Brugiavini A, Jürges H, Kapteyn A, Mackenbach J, Siegrist J, Weber G, editors. Health, Ageing and Retirement in Europe (2004-2007). Starting the

Longitudinal Dimension. Mannheim: Mannheim Research Institute for the Economics of Ageing (MEA); 2008.

- [12] Myck M, Czapiński J, Dorabialski W, Gilis-Januszewska A, Kalbarczyk M, Kula G, Nicińska A, Topór-Mądry R, Wiśniewski M. Life and work of the 50+ generation in Poland in comparison with other European countries. CenEA Research Notes 2009 [RN0209]. Dostępny na stronie: <http://www.cenea.org.pl>

Tabela 1. Próba SHARE użyta do analizy
– liczba obserwacji i wskaźniki zdrowotne wg krajów.

Kraj	Liczba obserwacji		Zdrowie: b. dobre lub doskonałe		Brak zgłoszonych objawów złego stanu zdrowia		Zidentyfikowane wysokie ciśnienie krwi		BMI > 30 (otyłość)	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Austria	393	555	33.6%	28.8%	32.0%	24.6%	34.7%	35.9%	20.9%	25.4%
Belgia	1227	1408	30.3%	27.8%	30.9%	21.1%	30.9%	35.9%	19.9%	18.1%
Czechy	1136	1471	19.0%	16.4%	23.7%	18.9%	42.0%	43.3%	23.1%	24.9%
Dania	975	1040	52.6%	53.3%	35.7%	27.8%	33.2%	32.0%	13.3%	14.4%
Francja	1040	1365	22.1%	19.6%	28.2%	20.7%	28.7%	29.7%	17.4%	14.6%
Niemcy	1044	1178	21.9%	21.5%	32.6%	24.2%	36.8%	36.9%	17.9%	17.6%
Grecja	1283	1472	42.2%	30.7%	43.9%	26.7%	32.5%	37.5%	17.8%	22.5%
Włochy	1154	1377	23.2%	18.9%	32.2%	21.4%	39.4%	40.5%	16.8%	18.8%
Holandia	1024	1210	27.4%	27.5%	40.6%	29.4%	26.1%	28.8%	12.8%	14.8%
Polska	1034	1289	7.3%	5.9%	20.8%	13.7%	38.3%	49.0%	21.5%	29.8%
Hiszpania	687	760	17.0%	13.2%	42.7%	24.7%	32.0%	35.4%	22.7%	24.4%
Szwecja	1085	1195	45.5%	38.3%	34.7%	23.0%	32.1%	33.0%	14.1%	14.9%
Szwajcaria	570	687	46.6%	43.9%	42.9%	31.1%	29.4%	25.0%	12.9%	12.9%
Razem	12652	15007	29.5%	25.6%	33.5%	23.1%	33.7%	36.2%	17.7%	19.5%

Źródło: Dane SHARE 2004/5 oraz 2006/7, wydanie 101.

Uwagi: Wszystkie statystyki skorygowane pod kątem różnic w rozkładzie wieku. BMI – indeks masy ciała. M – mężczyźni, K – kobiety. "Zdrowie: b. dobre lub doskonałe" – respondent deklaruje, że jego stan zdrowia jest bardzo dobry lub doskonały (na 5-stopniowej skali).

Tabela 2. Czynniki determinujące (i korelujące z) intensywną aktywność fizyczną wśród osób w wieku 50+.

Zmienna zależna: Intensywna aktywność	Mężczyźni				Kobiety			
	Specyfikacja 2		Specyfikacja 3		Specyfikacja 2		Specyfikacja 3	
	ME	SE	ME	SE	ME	SE	ME	SE
Wiek	0.008	(0.007)	0.017*	(0.007)	0.015*	(0.006)	0.024*	(0.006)
Wiek ² /100	-0.016*	(0.005)	-0.021*	(0.005)	-0.021*	(0.004)	-0.027*	(0.004)
Wykształcenie 8+	0.027*	(0.012)	0.020	(0.013)	0.027*	(0.011)	0.015	(0.011)
Wykształcenie 12+	-0.016	(0.012)	-0.036*	(0.012)	0.039*	(0.011)	0.013	(0.012)
Wielkość miejscowości								
- przedmieścia dużego miasta	0.051*	(0.017)	0.044*	(0.017)	0.034*	(0.016)	0.028	(0.016)
- miasto	0.024	(0.016)	0.028*	(0.016)	0.023	(0.015)	0.024	(0.015)
- miasteczko	0.069*	(0.016)	0.066	(0.016)	0.041*	(0.015)	0.042*	(0.015)
- wieś	0.127*	(0.015)	0.130*	(0.015)	0.053*	(0.014)	0.058*	(0.014)
Żonaci/zamężne	0.042*	(0.014)	0.028*	(0.014)	0.025*	(0.010)	0.018	(0.010)
1 dziecko	0.017	(0.019)	0.029	(0.019)	0.042*	(0.018)	0.048*	(0.018)
2 dzieci	0.039*	(0.017)	0.039*	(0.018)	0.050*	(0.016)	0.053*	(0.016)
3 dzieci	0.027	(0.019)	0.031	(0.019)	0.063*	(0.017)	0.068*	(0.018)
4+ dzieci	-0.008	(0.021)	0.001	(0.021)	0.068*	(0.019)	0.079*	(0.020)
Podany dzień	0.069*	(0.015)	0.058*	(0.015)	0.077*	(0.014)	0.068*	(0.015)
Sprawny numerycznie	0.093*	(0.014)	0.077*	(0.014)	0.065*	(0.011)	0.048*	(0.011)
Łatwo koniec z końcem	0.038*	(0.011)	0.003	(0.011)	0.023*	(0.010)	-0.010	(0.010)
Kiedyskolwiek palił			-0.014	(0.011)			0.003	(0.012)
Pali obecnie			-0.050*	(0.013)			-0.044*	(0.014)
Pije 1/tydzień+			0.094*	(0.010)			0.073*	(0.010)
Dolegliwości zdrowotne:								
- rak			-0.111*	(0.025)			-0.077*	(0.021)
- wrzód			-0.005	(0.021)			0.001	(0.022)
- wysokie ciśnienie krwi			-0.039*	(0.010)			-0.038*	(0.010)
- wysoki cholesterol			-0.002	(0.012)			-0.006	(0.011)
- cukrzyca			-0.067*	(0.015)			-0.043*	(0.015)
- atak serca			-0.138*	(0.014)			-0.128*	(0.015)
- artretyzm			-0.036*	(0.014)			-0.064*	(0.010)
Samoocena stanu zdrowia								
- b. dobry lub doskonały.			0.137*	(0.011)			0.130*	(0.011)
Otyłość			-0.054*	(0.013)			-0.068*	(0.011)
Krajowe zmienne zero-jedynkowe	włączone		włączone		włączone		włączone	
Liczba obserwacji		12652						
Pseudo r ²	0.0837		0.1180		0.1079		0.1361	

Źródło: Szacunki autora na podstawie danych SHARE z lat 2004/5 i 2006/7 dla 13 krajów (lista krajów i statystyka próby – patrz Tabela 1).

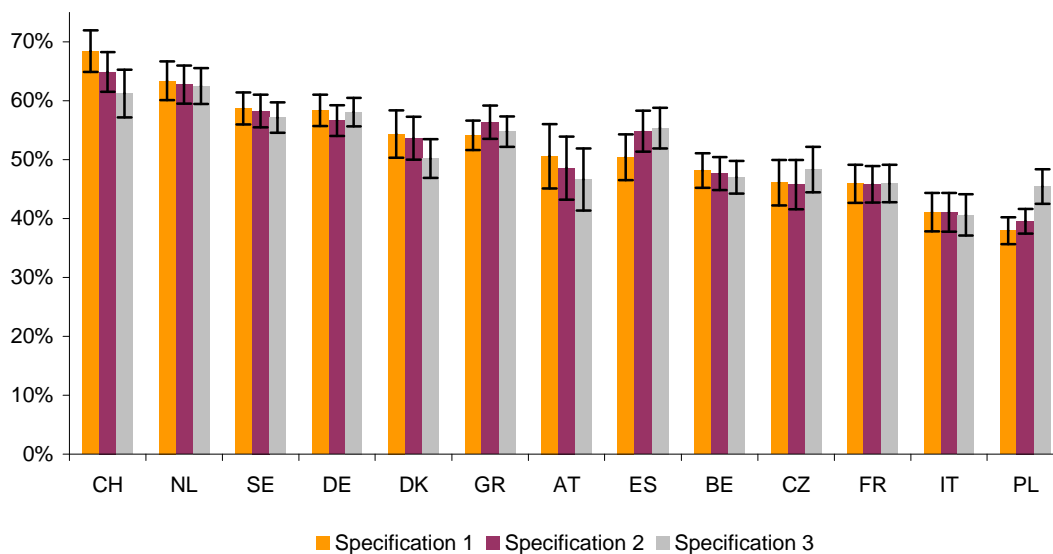
Uwagi: Szacunki przy wykorzystaniu modelu probit.

* - znaczące przy 5%; ME – efekt krańcowy; SE – błąd standardowy.

Kategorie odniesienia dla zmiennych zero-jedynkowych: Wielkość miejscowości: "duże miasto"; Dzieci: brak dzieci;

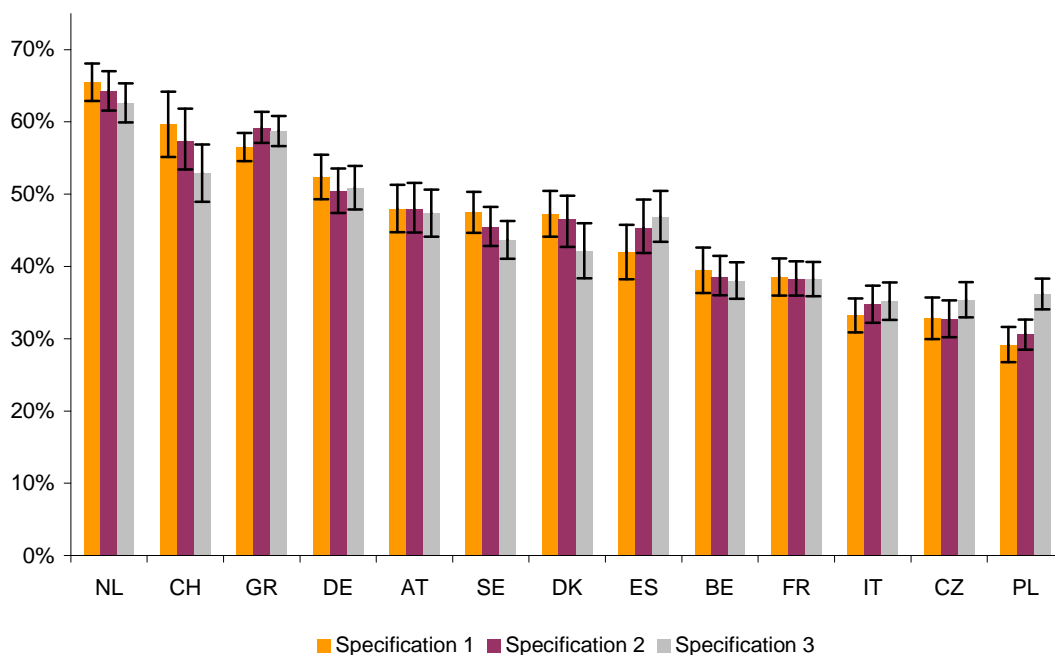
Etykiety zmiennych: Zmienna zależna: "intensywna aktywność" – respondent deklaruje podejmowanie intensywnej aktywności co najmniej raz w tygodniu; "Podany dzień" - respondent poprawnie podaje dzień miesiąca w czasie przeprowadzania ankiety; "Sprawny numerycznie" - respondent prawidłowo rozwiązuje proste ćwiczenie arytmetyczne; "Łatwo koniec z końcem" – respondent deklaruje, że jego gospodarstwu domowemu jest łatwo lub bardzo łatwo "związać koniec z końcem"; "Wykształcenie X+" - respondent ma co najmniej X lat dziennej edukacji; "Pije 1/tydzień+" - respondent deklaruje, że w ciągu ostatnich 3 miesięcy pił alkohol co najmniej raz w tygodniu; "Samoocena zdrowia" – respondent deklaruje bardzo dobry lub doskonały stan zdrowia w pięciostopniowej skali.

Wykres 1. Zróźnicowanie intensywnej aktywności według krajów dla Specyfikacji 1-3, dla mężczyzn.



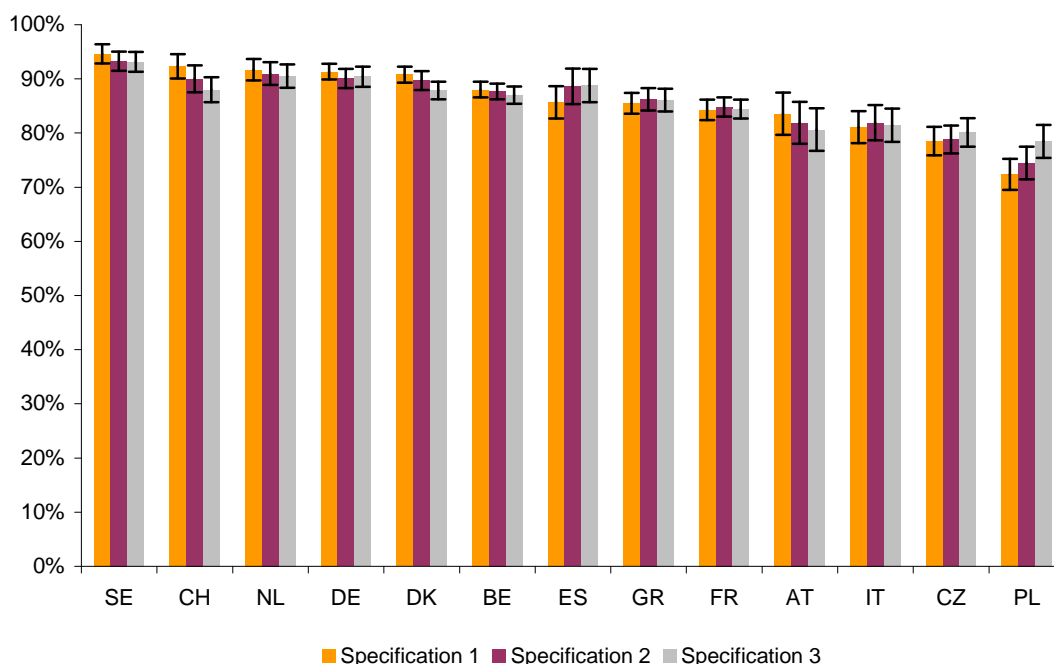
Uwagi: Etykiety krajów: AT: Austria, BE: Belgia, CH: Szwajcaria, CZ: Czechy, ES: Hiszpania, DE: Niemcy, DK: Dania, FR: Francja, GR: Grecja, IT: Włochy, NL: Holandia, PL: Polska, SE: Szwecja. Czarne słupki oznaczają 95% przedziały ufności.

Wykres 2. Zróźnicowanie intensywnej aktywności według krajów dla Specyfikacji 1-3, dla kobiet.



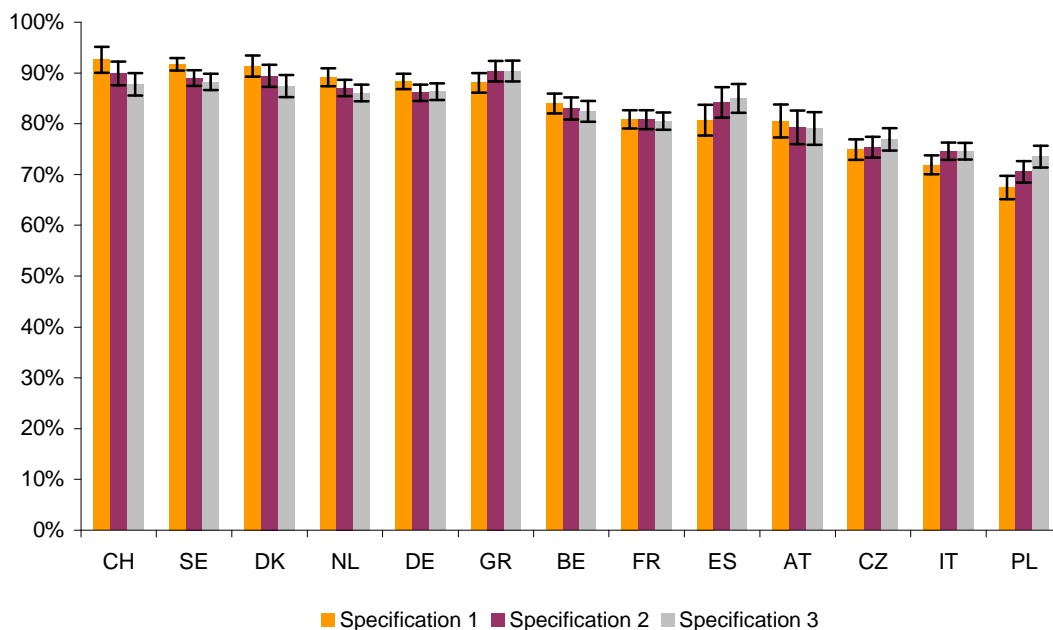
Uwagi: Etykiety krajów: AT: Austria, BE: Belgia, CH: Szwajcaria, CZ: Czechy, ES: Hiszpania, DE: Niemcy, DK: Dania, FR: Francja, GR: Grecja, IT: Włochy, NL: Holandia, PL: Polska, SE: Szwecja. Czarne słupki oznaczają 95% przedziały ufności.

Wykres 3. Zróznicowanie intensywnej i/lub umiarkowanej aktywności według krajów dla Specyfikacji 1-3, dla mężczyzn.



Uwagi: Etykiety krajów: AT: Austria, BE: Belgia, CH: Szwajcaria, CZ: Czechi, ES: Hiszpania, DE: Niemcy, DK: Dania, FR: Francja, GR: Grecja, IT: Włochy, NL: Holandia, PL: Polska, SE: Szwecja. Czarne słupki oznaczają 95% przedziały ufności.

Wykres 4. Zróznicowanie intensywnej i/lub umiarkowanej aktywności według krajów dla Specyfikacji 1-3, dla kobiet.



Uwagi: Etykiety krajów: AT: Austria, BE: Belgia, CH: Szwajcaria, CZ: Czechi, ES: Hiszpania, DE: Niemcy, DK: Dania, FR: Francja, GR: Grecja, IT: Włochy, NL: Holandia, PL: Polska, SE: Szwecja. Czarne słupki oznaczają 95% przedziały ufności.