



Fundusze Europejskie  
Wiedza Edukacja Rozwój



Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



# Analityczny Raport Uzupelniający 4 Praca a zdrowie i umiejętności poznawcze pokolenia 50+

**Autor:** Iga Magda

**Współpraca:** Aneta Kiełczewska

## Spis treści

Wprowadzenie .....	2
4.1. Zdrowie pokolenia 50+ .....	2
4.2. Umiejętności poznawcze pokolenia 50+ .....	10
4.3. Praca a zmiany zdrowia i umiejętności poznawczych .....	16
4.3.1. Pozostawanie w zatrudnieniu i jego determinanty .....	17
4.3.2. Zmiany zdrowia fizycznego i psychicznego oraz ich determinanty .....	20
4.3.3. Zmiany w poziomie umiejętności poznawczych i ich determinanty .....	23
4.4. Podsumowanie .....	25
Załącznik A. Zmienne w badaniu SHARE dotyczące zdrowia, umiejętności poznawczych i statusu zatrudnienia.....	26
Załącznik B. Pełne wyniki przeprowadzonych regresji.....	29
Bibliografia.....	42



Ministerstwo Rodziny,  
Pracy i Polityki Społecznej

centrum  
**CENEA**  
analiz ekonomicznych

## Wprowadzenie<sup>1</sup>

W niniejszym raporcie analizujemy zdrowie fizyczne i psychiczne oraz umiejętności poznawcze osób w wieku 50+ w Polsce na tle sześciu europejskich krajów: Czech, Niemiec, Grecji, Hiszpanii, Francji i Szwecji. W analizie szczególną uwagę poświęcamy zależnościom między zdrowiem i umiejętnościami poznawczymi a statusem na rynku pracy wśród osób w wieku 50-69 lat. Analizujemy sytuację w rundzie 6. badania SHARE, czyli w 2015 r. oraz zmiany pomiędzy 2. i 4. a 6. rundą, czyli pomiędzy 2015 r. a 2006-2007 r. i 2011-2012 r.

### 4.1. Zdrowie pokolenia 50+

Tabele 4.1-4.4 prezentują subiektywne i obiektywne miary zdrowia wśród mężczyzn i kobiet w wieku 50+ w Polsce na tle sześciu innych krajów europejskich.<sup>2</sup> Wyłania się z nich niekorzystny obraz sytuacji zdrowotnej pokolenia 50+ w Polsce. W ujęciu subiektywnym zarówno mężczyźni, jak i kobiety średnio trzykrotnie częściej oceniali swój stan zdrowia jako zły niż mieszkańcy innych krajów UE, podobnie znacząco niższy był odsetek osób oceniających swoje zdrowie jako doskonałe lub bardzo dobre. W Polsce częściej też deklarowane było występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych.

Kolejne miary zdrowia także sugerują, że przeciętne zdrowie pokolenia 50+ w Polsce było gorsze niż w innych krajach europejskich. Jest to spójne z obserwacjami z poprzednich rund badania SHARE (Lindholm Eriksen i in., 2013). Szczególnie wysoka dysproporcja dotyczyła problemów ze wzrokiem i słuchem, a także ograniczeń w czynnościach codziennych oraz problemów zdrowotnych ograniczających możliwość pracy. Co ciekawe, w bardziej obiektywnych miarach zdrowia różnice między Polską a innymi krajami nie były tak duże – odsetek osób z wysokim ciśnieniem, poziomem cukru czy cholesterolu był w Polsce niższy niż w Czechach i porównywalny

---

<sup>1</sup> Analityczny Raport Uzupełniający 4 stanowi rozszerzoną wersję rozdziału 4 w publikacji Myck i Oczkowska (2017).

Niniejsza publikacja wykorzystuje dane z badania SHARE z rund 2., 3., 4. i 6. (DOI: 10.6103/SHARE.w2.600, 10.6103/SHARE.w3.600, 10.6103/SHARE.w4.600, 10.6103/SHARE.w6.600; Börsch-Supan, 2017a, b, c, d), szczegóły metodologiczne można znaleźć w Börsch-Supan i in. (2008, 2013), Malter i Börsch-Supan (2013) oraz Schröder (2011). Utworzenie zbioru danych SHARE zostało sfinansowane w głównej mierze ze środków Komisji Europejskiej w ramach 5. Programu Ramowego (projekt QLK6-CT-2001-00360), 6. Programu Ramowego (projekty: SHARE-I3, RII-CT-2006-062193, COMPARE, CIT5-CT-2005-028857 i SHARELIFE, CIT4-CT-2006-028812) oraz w ramach 7. Programu Ramowego (SHARE-PREP, N° 211909, SHARE-LEAP, N° 227822 i SHARE M4, N° 261982). Dodatkowe finansowanie projektu pochodziło z niemieckiego Ministerstwa Edukacji i Badań, Instytutu Maxa Plancka, amerykańskiego National Institute on Aging (U01 AG09740-13S2, P01 AG005842, P01 AG08291, P30 AG12815, R21 AG025169, Y1-AG-4553-01, IAG BSR06-11, OGHA 04-064 i HHSN271201300071C) oraz różnych krajowych źródeł. W Polsce realizacja 4. i 6. rundy badania współfinansowana była ze środków z Europejskiego Funduszu Społecznego (pełna lista fundatorów znajduje się na stronie [www.share-project.org](http://www.share-project.org)).

Zawarte w tej publikacji poglądy i konkluzje wyrażają opinie autorów i nie muszą odzwierciedlać oficjalnego stanowiska Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

<sup>2</sup> Szczegółowy opis analizowanych zmiennych znajduje się w załączniku A.

do Niemiec.<sup>3</sup> Także odsetek osób otyłych był wyższy w Czechach niż w Polsce. Siła uścisku ręki dominującej, która stanowi obiektywną miarę zdrowia,<sup>4</sup> w przypadku kobiet była na średnim poziomie na tle innych krajów. Natomiast u mężczyzn w Polsce była ona relatywnie wysoka, wyższą obserwuje się jedynie w Szwecji. Jest to związane z tym, że w Polsce obserwujemy relatywnie duży odsetek mężczyzn z siłą uścisku ręki powyżej przeciętnej (Wykres 4.1). Siła uścisku ręki wyraźnie malała z wiekiem (Wykres 4.2). U mężczyzn spadek ten był bardziej jednostajny (choć względnie duży między 55 a 60 rokiem życia), natomiast u kobiet widoczne jest przyspieszenie spadku siły uścisku między 70 a 80 rokiem życia.

**Tabela 4.1. Subiektywne i obiektywne miary zdrowia w rundzie 6. SHARE**

	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni							
Samocena stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	8%	20%	20%	37%	20%	22%	45%
Samocena stanu zdrowia: zły	22%	11%	8%	5%	10%	8%	5%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	41,8	41,5	41,6	38,8	36,7	40,2	42,3
Kobiety							
Samocena stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	7%	18%	17%	34%	18%	20%	42%
Samocena stanu zdrowia: zły	23%	11%	8%	5%	11%	8%	5%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	27,2	28,7	28,5	26,4	25,3	28	29

*Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku (oraz wzrostu i wagi dla siły uścisku ręki) pomiędzy krajami i rundami badania.*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

**Tabela 4.2. Odsetki osób cierpiących na wybrane choroby w rundzie 6. SHARE**

	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni							
Długotrwałe problemy zdrowotne	65%	54%	62%	36%	51%	47%	52%
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie	48%	53%	45%	43%	40%	34%	36%
Wysoki poziom cholesterolu	23%	24%	21%	31%	31%	27%	17%
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru	16%	21%	17%	15%	19%	14%	12%
Kobiety							
Długotrwałe problemy zdrowotne	66%	56%	64%	37%	53%	48%	54%
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie	50%	56%	47%	45%	42%	37%	38%
Wysoki poziom cholesterolu	24%	25%	22%	33%	33%	28%	18%
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru	14%	18%	15%	13%	16%	11%	10%

*Uwaga: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania.*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

<sup>3</sup> Miary te są jednak obciążone brakiem świadomości na temat występowania poszczególnych problemów zdrowotnych, która może mieć różny poziom w różnych krajach.

<sup>4</sup> Zasadność stosowania siły uścisku ręki jako miary stanu zdrowia wyjaśniona jest w załączniku A.

**Tabela 4.3. Odsetki osób z wybranymi problemami zdrowotnymi w rundzie 6. SHARE**

	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni							
Słaby wzrok – dal	7%	2%	1%	1%	2%	2%	1%
Słaby wzrok – bliż	17%	5%	4%	2%	4%	4%	2%
Słaby słuch	8%	3%	2%	1%	3%	5%	1%
Otyłość	31%	39%	24%	23%	21%	25%	19%
Kobiety							
Słaby wzrok – dal	11%	3%	2%	1%	4%	3%	2%
Słaby wzrok – bliż	19%	5%	4%	3%	5%	5%	2%
Słaby słuch	5%	2%	1%	0%	2%	3%	1%
Otyłość	29%	34%	24%	25%	26%	21%	19%

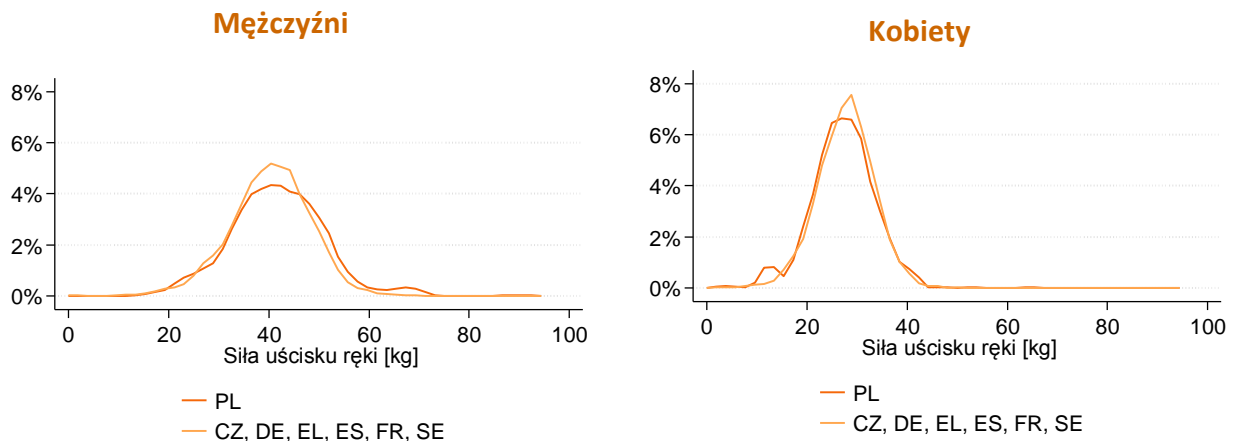
*Uwaga: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania.  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

**Tabela 4.4. Odsetki osób deklarujących zdrowotne ograniczenia aktywności i pracy w rundzie 6. SHARE**

	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni							
Ograniczenia w poruszaniu się	52%	42%	41%	48%	34%	38%	31%
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych	14%	7%	8%	5%	7%	8%	6%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	15%	12%	8%	11%	9%	9%	7%
Problemy zdrowotne ograniczające możliwości pracy	43%	29%	27%	12%	25%	23%	23%
Kobiety							
Ograniczenia w poruszaniu się	67%	57%	56%	63%	49%	53%	45%
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych	15%	8%	9%	5%	8%	9%	6%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	23%	18%	13%	17%	14%	14%	11%
Problemy zdrowotne ograniczające możliwości pracy	42%	28%	26%	11%	24%	22%	22%

*Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania.  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

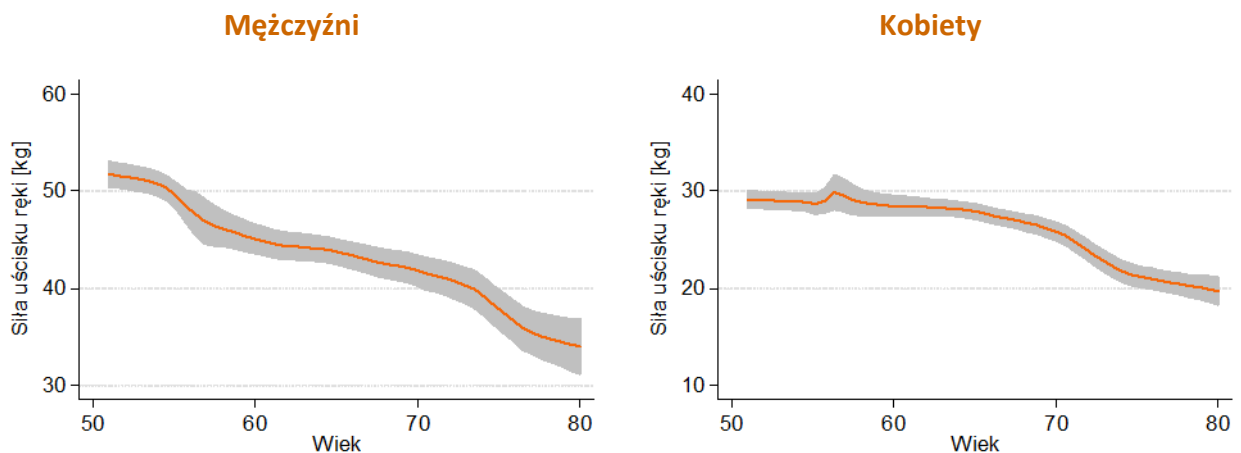
**Wykres 4.1. Funkcja gęstości siły uścisku ręki w rundzie 6. SHARE**



*Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku, wzrostu i wagi pomiędzy krajami i rundami badania; jednoczynnikowa jądrowa estymacja funkcji gęstości.*

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

**Wykres 4.2. Siła uścisku ręki a wiek w rundzie 6. SHARE, Polska**

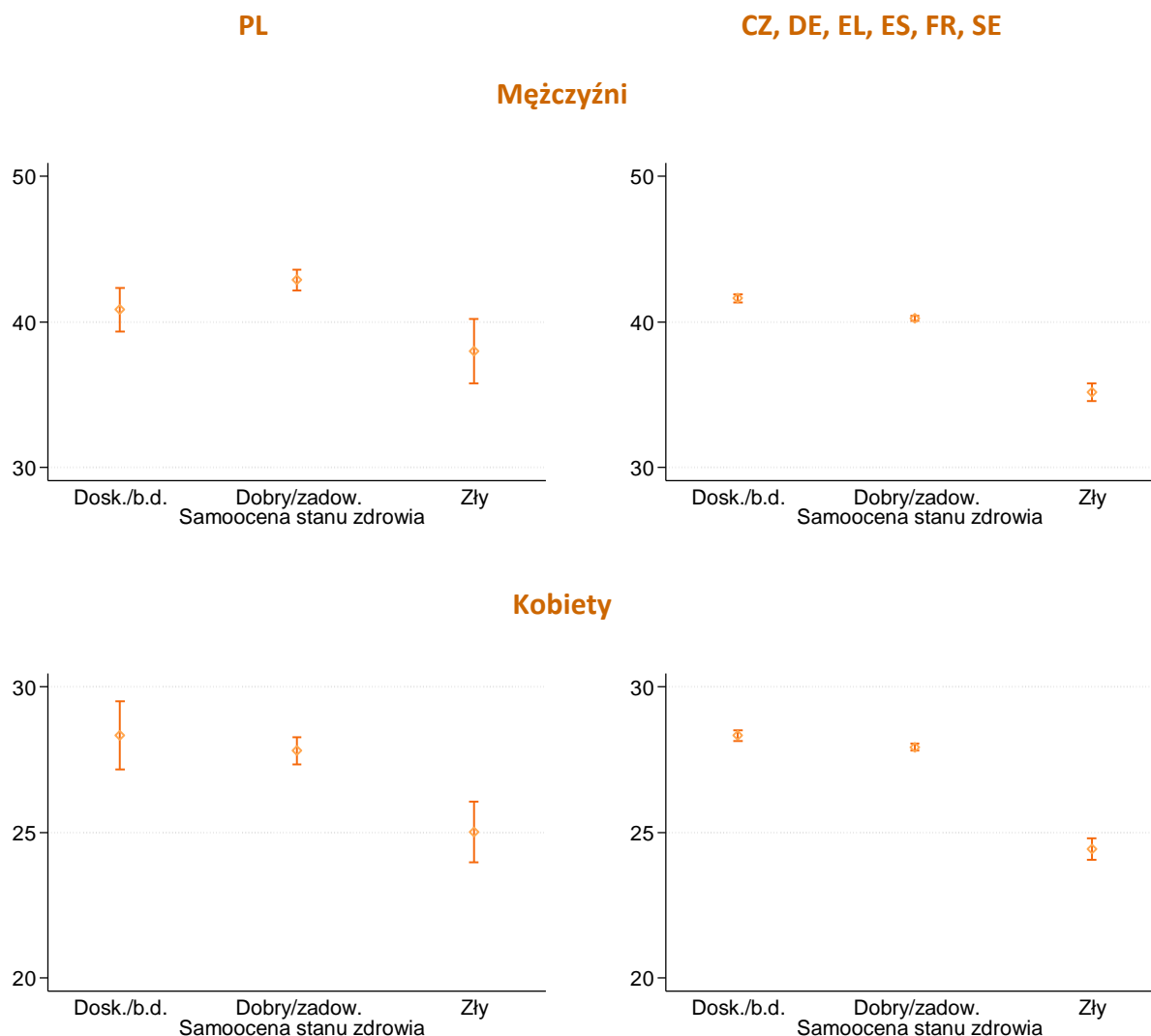


*Uwagi: Zastosowano lokalne wygładzanie względem wieku; przedziały ufności na poziomie 95%.*

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

Subiektywna ocena zdrowia, zgodnie z oczekiwaniami, korelowała z siłą uścisku ręki (wykres 4.3), a osoby deklarujące zły stan zdrowia miały wyraźnie niższą siłę uścisku. Nie było to natomiast tak wyraźne w Polsce. U kobiet siła uścisku ręki nie różniła się w zależności od tego, czy określały one swój stan zdrowia jako doskonały lub bardzo dobry, czy jako dobry lub zadowalający. Mężczyźni deklarujący dobry lub zadowalający stan zdrowia mieli wyższą siłę uścisku niż mężczyźni określający swoje zdrowie jako doskonałe lub bardzo dobre. Ponadto, wyraźnie zaznacza się znacznie większe zróżnicowanie siły uścisku ręki wśród kobiet i mężczyzn w Polsce na tle innych krajów, szczególnie wśród osób deklarujących zły stan zdrowia.

**Wykres 4.3. Średnia siła uścisku ręki w zależności od samooceny stanu zdrowia w rundzie 6. SHARE**



*Uwaga: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku, wzrostu i wagi pomiędzy krajami i rundami badania. Przedziały ufności na poziomie 95%.*

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

Szczególne znaczenie z perspektywy Polski mają problemy ze zdrowiem psychicznym (tabela 4.5). Odsetek osób, których odpowiedzi w SHARE wskazują na symptomy depresji, był znacząco wyższy w Polsce niż w innych krajach UE (w literaturze można odnaleźć analogiczne wyniki, np. w Borges Neves i in., 2013). Depresja znacznie częściej występowała u kobiet. Potwierdzają to nie tylko inne badania wykorzystujące dane SHARE (Brugiavini i in., 2008), ale też wyniki badań z literatury psychiatrycznej (Copeland i in., 2004). Co więcej, wydaje się, że to właśnie kwestia zdrowia psychicznego (a nie fizycznego) przekładała się na bardzo złą samoocenę zdrowia pokolenia 50+ w Polsce. Osoby, u których nie obserwujemy symptomów depresji, kilkanaście razy częściej oceniały swój stan zdrowia jako bardzo dobry, o połowę rzadziej zgłaszały długotrwałe problemy zdrowotne i ograniczenia w codziennych czynnościach (tabela 4.6). Fakt silnej zależności zdrowia fizycznego i psychicznego jest dobrze udokumentowany (WHO, 2014)

i szczególnie dotyczy wybranych miar zdrowia fizycznego, przede wszystkim problemów ze słuchem (Vestergaard i Andersen-Ranberg, 2013). Warto podkreślić, że w populacji 50+ na stan zdrowia psychicznego wpływa także przejście na emeryturę (Brugiavini i in., 2008; Belloni i in., 2016) – zagadnienie to przybliżymy w części 4.3.

**Tabela 4.5. Odsetek osób z symptomami depresji**

	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni							
Runda 2	29%	13%	13%	15%	18%	19%	9%
Runda 4	32%	15%	15%	-	21%	22%	11%
Runda 6	30%	14%	13%	16%	19%	20%	10%
Kobiety							
Runda 2	47%	26%	26%	29%	33%	36%	21%
Runda 4	51%	30%	29%	-	37%	39%	23%
Runda 6	48%	27%	27%	30%	35%	37%	21%

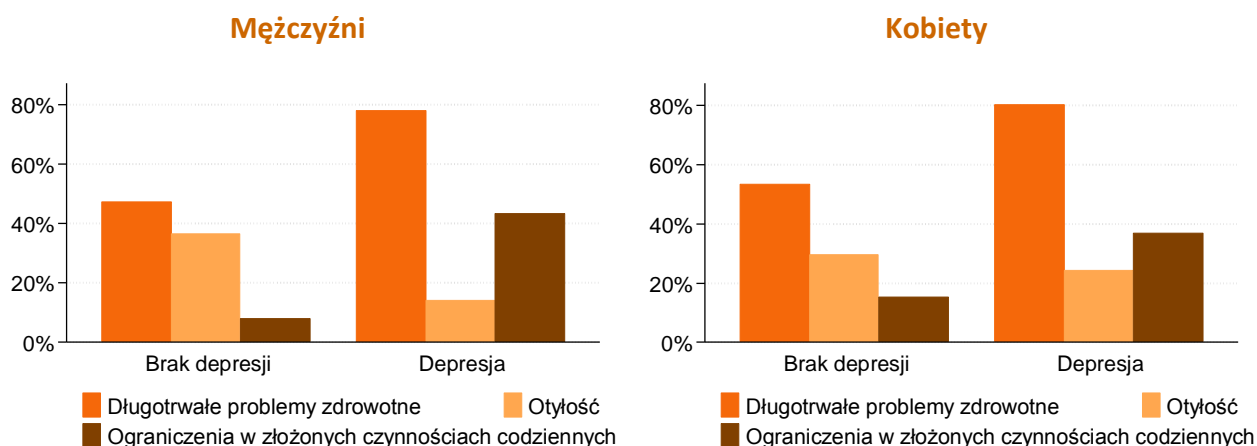
*Uwaga: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania.  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 2. (l. 2006-2007), 4. (l. 2011-2012) i 6. (2015 r.).*

**Tabela 4.6. Wybrane wskaźniki zdrowia fizycznego w rundzie 6. SHARE wśród osób z symptomami depresji i bez, Polska**

	Mężczyźni		Kobiety	
	nie	tak	nie	tak
Symptomy depresji				
Samoocena stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	18%	1%	14%	1%
Samoocena stanu zdrowia: zły	14%	38%	12%	41%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	27,9	24,4	47,3	40,2
Długotrwałe problemy zdrowotne	53%	80%	47%	78%
Otyłość	33%	26%	37%	18%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	15%	37%	8%	43%

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

#### Wykres 4.4. Wybrane wskaźniki zdrowia fizycznego w rundzie 6. SHARE wśród osób z symptomami depresji i bez, Polska



Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).

Na przestrzeni czasu przeciętne zdrowie fizyczne osób w wieku 50+ w Polsce nie zmieniło się znacząco. Nieznacznie spadł odsetek osób deklarujących je jako złe (tabela 4.7). Negatywną zmianą jest znaczący wzrost odsetka otyłych mężczyzn (przy spadku dla kobiet), co przekłada się na wyższe ryzyko zachorowalności i śmiertelności (Zamboni i in., 2005; Andreyeva i in., 2004). Nieznacznie wzrosła średnia siła uścisku ręki mężczyzn, co wynika raczej z rosnącego odsetka mężczyzn o sile uścisku wyższej niż przeciętna, a nie z przesunięcia całości rozkładu (wykres 4.5). W tym samym czasie analogiczny rozkład wśród kobiet przesunął się w lewo, co oznacza spadek siły uścisku ręki u większości respondentek.

Tabela 4.7. Wybrane wskaźniki zdrowia fizycznego, Polska

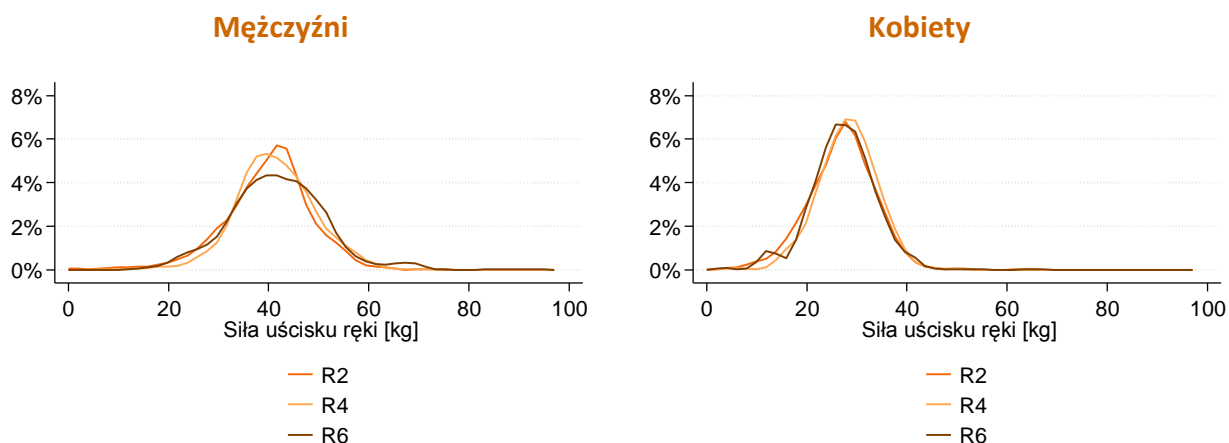
	Mężczyźni			Kobiety		
	R2	R4	R6	R2	R4	R6
Samooceńca stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	7%	7%	8%	6%	6%	7%
Samooceńca stanu zdrowia: zły	25%	24%	22%	26%	25%	23%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	39,9	41,4	41,8	26,9	28,2	27,2
Długotrwałe problemy zdrowotne	65%	67%	65%	66%	68%	66%
Otyłość	23%	24%	31%	31%	31%	29%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	16%	15%	15%	23%	23%	23%

Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania; R2 – runda 2., R4 – runda 4., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007), 4. (l. 2011-2012) i 6. (2015 r.).



**Wykres 4.5. Funkcja gęstości siły uścisku ręki w rundzie 6. SHARE, Polska.**



*Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku, wzrostu i wagi.*

*Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

Większe zmiany w statusie zdrowotnym pokolenia 50+ widać po uwzględnieniu efektów kohortowych. Osoby, które miały 50-59 lat w 2015 r. (runda 6.), były wyraźnie zdrowsze niż osoby w tej grupie wieku w 2006-2007 r. (tabela 4.8). Zarówno kobiety, jak i mężczyźni lepiej oceniali swój stan zdrowia, jak również znacznie rzadziej deklarowali symptomy depresji. Jednak również w ujęciu kohortowym widoczny jest wzrost odsetka otyłych mężczyzn.

**Tabela 4.8. Wybrane wskaźniki zdrowia wśród osób w wieku 50-59, Polska**

	Mężczyźni		Kobiety	
	R2	R6	R2	R6
Samooceńca stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	12%	14%	13%	18%
Samooceńca stanu zdrowia: zły	21%	16%	19%	20%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	46,9	51,0	29,4	29,2
Długotrwałe problemy zdrowotne	51%	40%	55%	54%
Otyłość	25%	35%	35%	24%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	9%	12%	10%	8%
Symptomy depresji	34%	27%	50%	40%

*Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).*

Sytuacja zdrowotna respondentów z Polski była bardzo silnie powiązana z ich sytuacją na rynku pracy (tabela 4.9 i wykres 4.6). W grupie wieku 50-59 lat osoby pracujące były znacznie zdrowsze. Odsetek mężczyzn deklarujących zły stan zdrowia dotyczył 1% pracujących, a prawie co drugiego niepracującego. Wśród pracujących kobiet co czwarta określała swój stan zdrowia jako bardzo dobry, zaś w przypadku niepracujących było ich tylko 6%. Osoby pracujące dwukrotnie rzadziej deklarowały też występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych. Jeszcze większa dysproporcja dotyczyła występowania ograniczeń w złożonych czynnościach codziennych. Osoby pracujące charakteryzowały się także lepszym zdrowiem psychicznym.

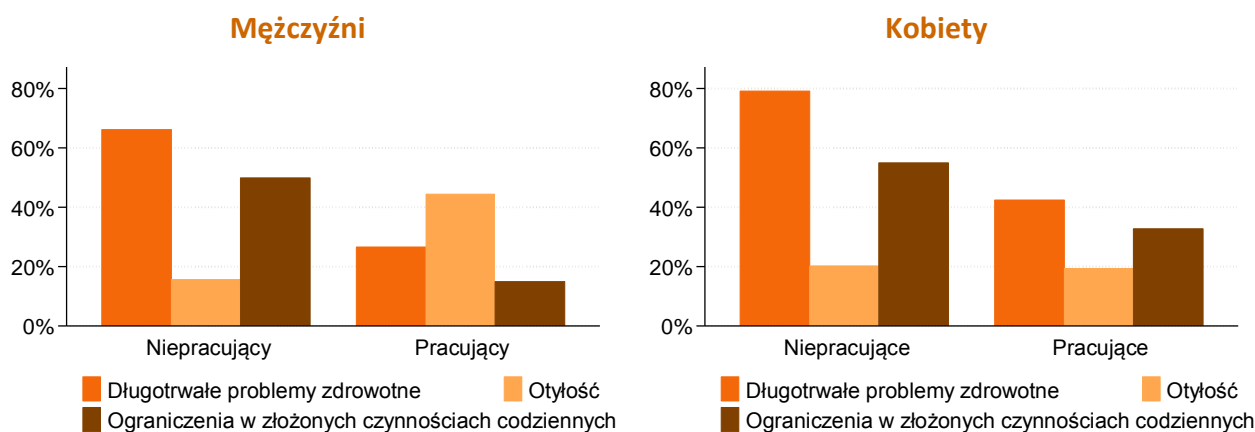
Konieczne jest podkreślenie, że zależności te nie oznaczają charakteru przyczynowo-skutkowego. Zgodnie z literaturą (Bartley, 1994; Dooley i in., 1996; Coutts i in., 2014) możemy oczekiwać, że sytuacja zdrowotna i sytuacja na rynku pracy oddziałują na siebie wzajemnie. Osoby zdrowsze łatwiej utrzymują zatrudnienie, ale też aktywność zawodowa sprzyja dbaniu o zdrowie i samemu zdrowiu (w tym psychicznemu). Szerszej analizie tych zależności poświęcona będzie część 4.3 niniejszego raportu.

**Tabela 4.9. Wybrane wskaźniki zdrowia fizycznego w rundzie 6. SHARE wśród osób w wieku 50-59 w zależności od statusu zatrudnienia, Polska**

	Mężczyźni		Kobiety	
	nie	tak	nie	tak
Pracujący				
Samooceńca stanu zdrowia: doskonały/b.dobry	0%	22%	6%	24%
Samooceńca stanu zdrowia: zły	46%	1%	20%	20%
Siła uścisku ręki dominującej [kg]	50,0	51,5	31,5	28,1
Długotrwałe problemy zdrowotne	66%	27%	79%	42%
Otyłość	16%	44%	20%	19%
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	34%	1%	18%	4%
Symptomy depresji	50%	15%	55%	33%

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).

**Wykres 4.6. Wybrane wskaźniki zdrowia fizycznego w rundzie 6. SHARE wśród osób w wieku 50-59 w zależności od statusu zatrudnienia, Polska**



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).

## 4.2. Umiejętności poznawcze pokolenia 50+

Umiejętności poznawcze (zwane też umiejętnościami kognitywnymi) to inaczej zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów. Najważniejsze obszary umiejętności poznawczych to orientacja, funkcje wykonawcze, pamięć i język (Dewey i Prince, 2005).

W ankietach SHARE znajdują się pytania, które w poszczególnych wymiarach przybliżają poziom umiejętności respondentów. Poniższe analizy opierają się na czterech takich testach (ich dokładniejszy opis znajduje się w załączniku A):

- Bezpośrednie odtworzenie – zadanie powtórzenia możliwie jak największej liczby słów z 10 wymienionych przez ankietera;
- Odtworzenie z opóźnieniem – jw., ale po kilku minutach (po kilku kolejnych pytaniach ankiety);
- Płynność słowna – zadanie wymienienia jak największej liczby zwierząt w ciągu minuty;
- Sprawność rachunkowa – zadanie 5-krotnego odejmowania liczby 7 najpierw od 100, a potem od kolejnych wyników.

Umiejętności poznawcze pokolenia 50+ w Polsce okazały się niższe niż w większości analizowanych krajów UE, choć sytuacja w Polsce była porównywalna (lub nawet lepsza) do tej w Hiszpanii (tabela 4.10). Luka ta dotyczyła w szczególności wyników dwóch testów – bezpośredniego odtworzenia i odtworzenia z opóźnieniem, i pojawiała się wśród wszystkich grup wieku (wykresy 4.7 i 4.8). O ile jednak umiejętności poznawcze osób po 60. roku życia były podobne w Polsce jak w Hiszpanii, to w grupie osób w wieku 50-59 lat były one wyraźnie niższe niż we wszystkich pozostałych analizowanych krajach. Co więcej, porównanie rozkładów odpowiedzi w Polsce i innych krajach wskazuje, że o ile w dolnej części rozkładu odpowiedzi rozkład dla Polski był podobny jak w innych krajach, luka ta dotyczyła przede wszystkim górnej części rozkładu. Innymi słowy w Polsce relatywnie niski był odsetek osób, które potrafiły odtworzyć większą liczbę słów. Osoby w Polsce wypadły nieco lepiej w teście płynności słownej i rachunkowym – osiągnęły wyższe niż w Hiszpanii wyniki testu sprawności rachunkowej i wyższe niż w Grecji wyniki testu płynności słownej. Tempo spadku wraz z wiekiem wyników testów odtworzenia było podobne we wszystkich krajach.

W stosunku do lat 2006-2007 r. umiejętności poznawcze w Polsce uległy poprawie (tabela 4.11). Całość tej zmiany przypadła natomiast na okres pomiędzy 2006-2007 r. a 2011-2012 r., w późniejszych latach (do 2015 r.) zmiana ta już nie nastąpiła. Poprawa ta dotyczyła całego rozkładu respondentów (wykres 4.9).<sup>5</sup> W ujęciu kohortowym zmiana także była niewielka (tabela 4.12). Średnie wyniki testów bezpośredniego odtworzenia i odtworzenia słów z opóźnieniem wśród osób w grupie wieku 50-59 były podobne w 2015 r. do tych uzyskanych przez tę samą grupę wieku w 2006-2007 r.

---

<sup>5</sup> Jednocześnie jednak takie przesunięcie rozkładu może sugerować, że mamy do czynienia z „uczeniem się” respondentów, którzy ponownie pytani są o te same zagadnienia, a nie poprawą umiejętności kognitywnych sensu stricto.

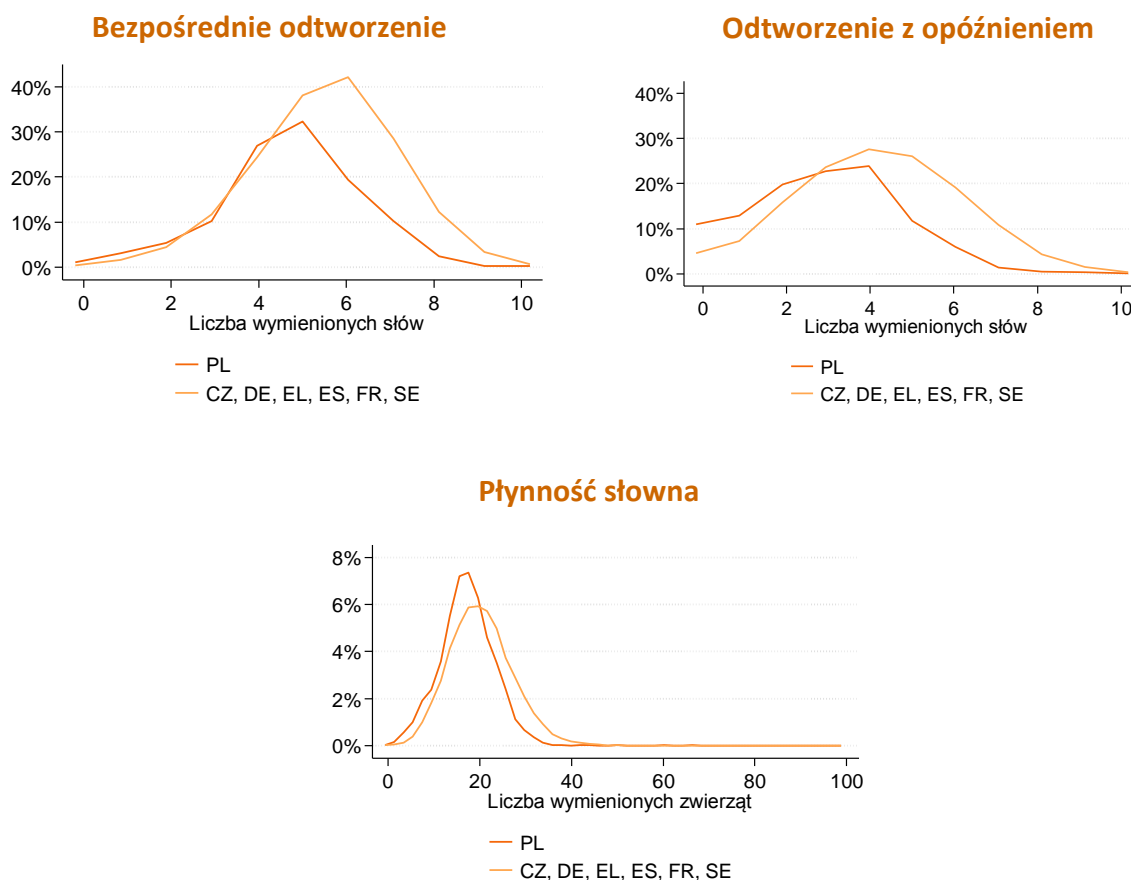
**Tabela 4.10. Średnie wyniki testów umiejętności poznawczych w rundzie 6. SHARE**

	skala	PL	CZ	DE	EL	ES	FR	SE
Mężczyźni								
Bezpośrednie odtworzenie	0-10	4,6	5,7	5,6	5,4	4,7	5,3	5,5
Odtworzenie z opóźnieniem	0-10	2,9	4,3	4,4	3,8	3,3	4	4,4
Płynność słowna	0-...	17,2	24,2	22,8	13,3	17,4	19	24
Sprawność rachunkowa	0-5	4,1	4,4	4,5	4,4	3,9	4,1	4,6
Kobiety								
Bezpośrednie odtworzenie	0-10	4,8	6	6	5,2	4,8	5,7	5,9
Odtworzenie z opóźnieniem	0-10	3,2	4,7	5	3,7	3,4	4,6	5,1
Płynność słowna	0-...	17,1	24,5	23,1	12,8	16,3	18,8	24,6
Sprawność rachunkowa	0-5	3,9	4,5	4,5	4	3,2	4	4,4

*Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy falami i rundami badania.*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

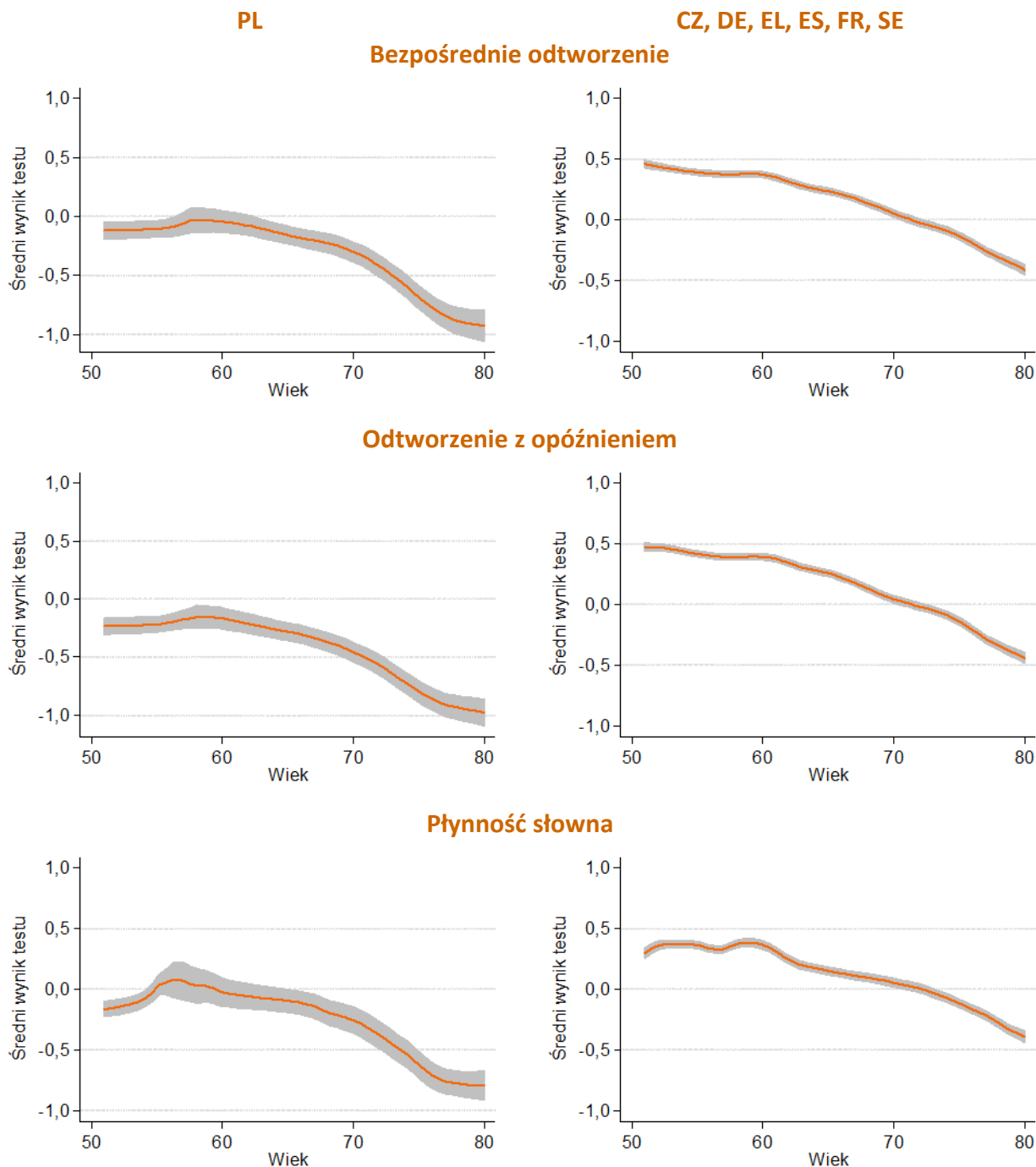
**Wykres 4.7. Funkcja gęstości wyników testów umiejętności poznawczych w rundzie 6. SHARE**



*Uwagi: wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania; jednoczynnikowa jądrowa estymacja funkcji gęstości*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

**Wykres 4.8. Średnie wyniki testów umiejętności poznawczych a wiek w rundzie 6. SHARE**



*Uwagi: skala standaryzowana względem średniej i odchylenia standardowego dla siedmiu analizowanych krajów w rundzie 6.; zastosowano lokalne wygładzanie względem wieku; przedziały ufności na poziomie 95%  
 Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

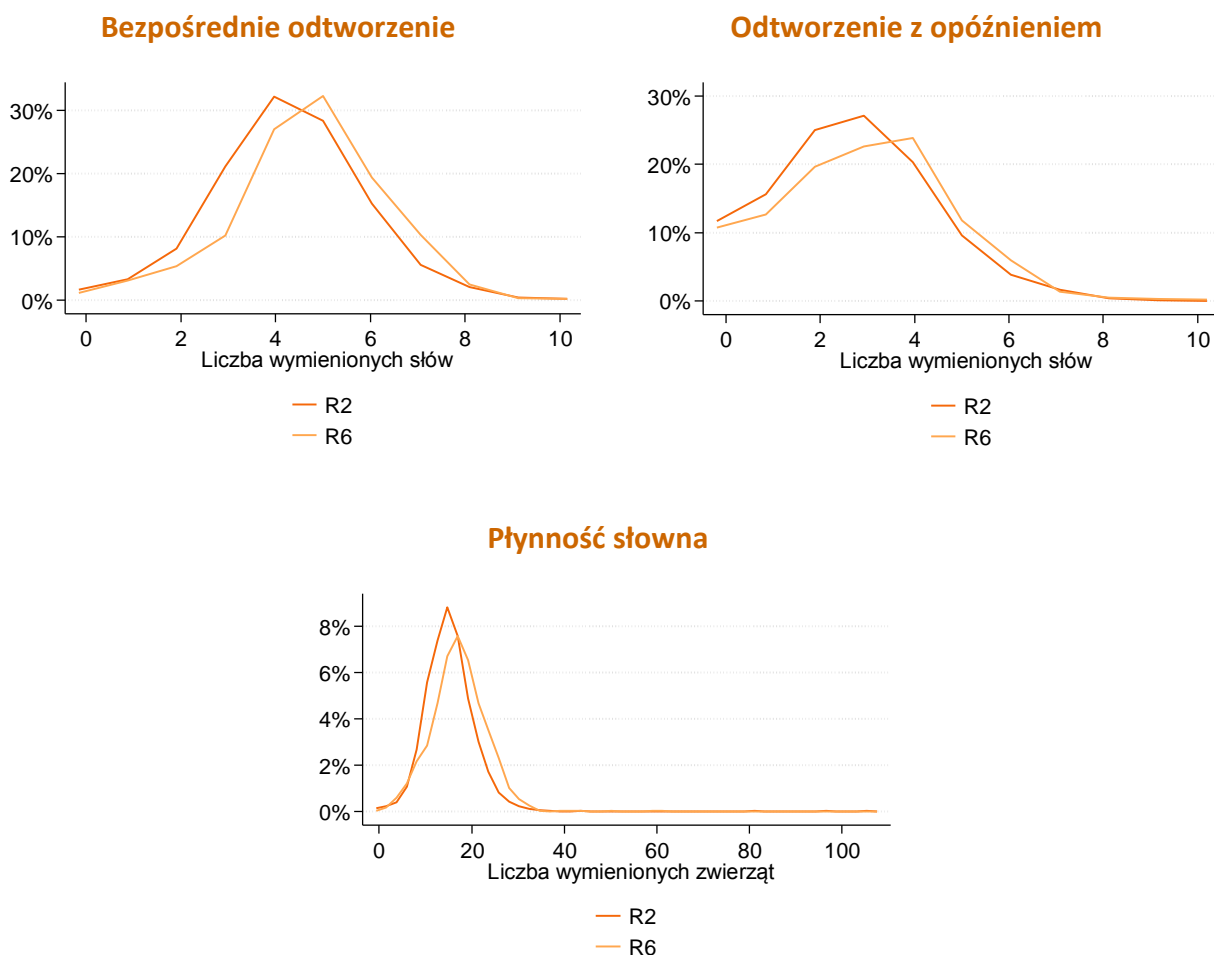
**Tabela 4.11. Średnie wyniki testów umiejętności poznawczych, po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku, Polska**

	Mężczyźni			Kobiety		
	R2	R4	R6	R2	R4	R6
Bezpośrednie odtworzenie	4,2	4,6	4,6	4,3	4,8	4,8
Odtworzenie z opóźnieniem	2,7	2,9	2,9	2,9	3,2	3,2
Płynność słowna	15,5	17,1	17,2	15,2	16,9	17,1
Sprawność rachunkowa	-	4,0	4,1	-	4,0	3,9

Uwagi: R2 – runda 2., R4 – runda 4., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007), 4. (l. 2011-2012) i 6. (2015 r.).

**Wykres 4.9. Funkcje gęstości wyników testów umiejętności poznawczych w rundach 2. i 6. SHARE**



Uwagi: Wyniki po korekcie względem różnic w rozkładzie wieku pomiędzy krajami i rundami badania. Jednoczynnikowa jądrowa estymacja funkcji gęstości.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.12. Wyniki testów umiejętności poznawczych wśród osób w wieku 50-59, Polska**

	Mężczyźni		Kobiety	
	R2	R6	R2	R6
Bezpośrednie odtworzenie	4,8	4,8	5,0	5,2
Odtworzenie z opóźnieniem	3,3	3,3	3,6	3,5
Płynność słowna	17,8	17,9	17,8	19,0

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

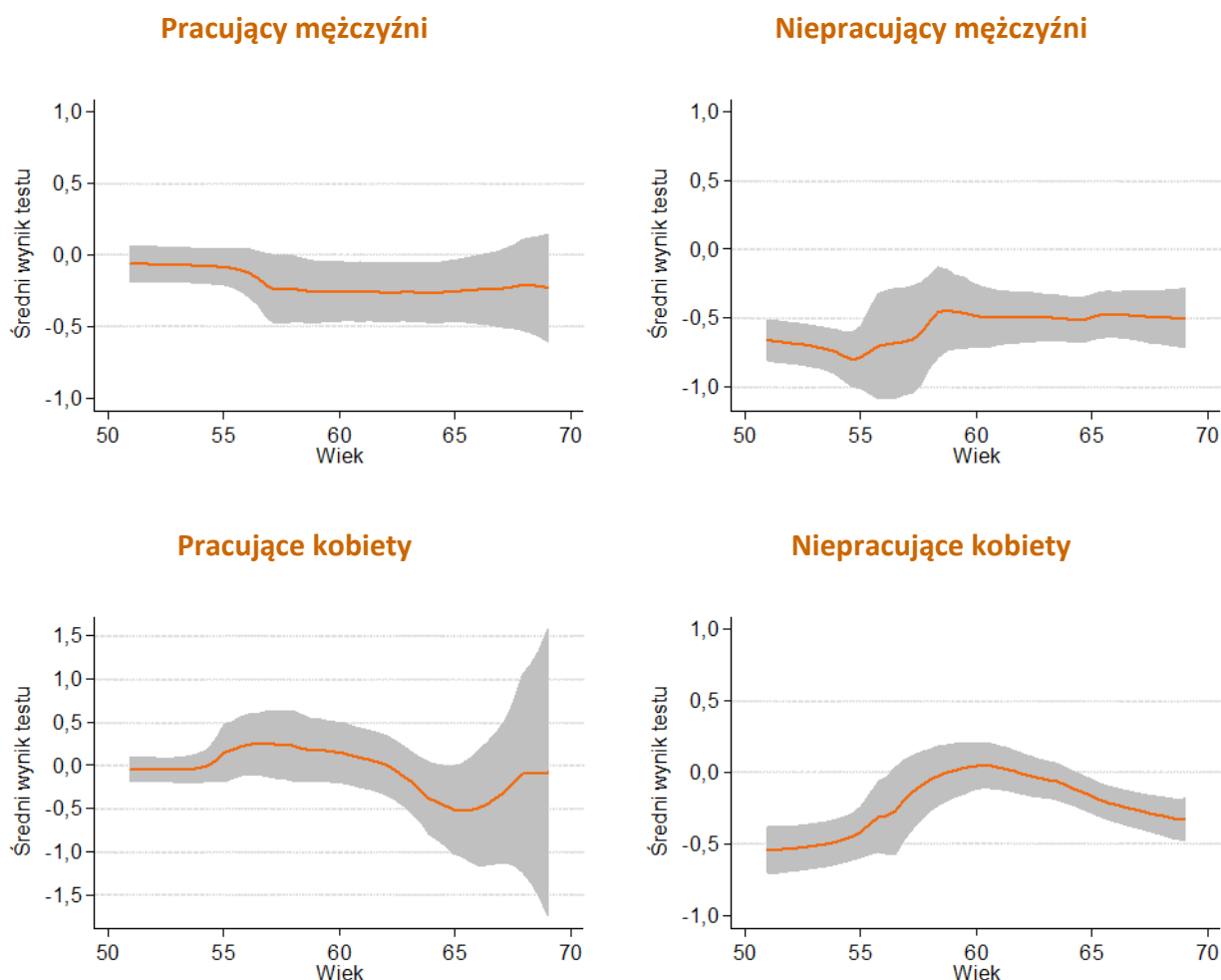
Obserwujemy natomiast bardzo duże różnice w poziomie umiejętności poznawczych osób pracujących i niepracujących (tabela 4.13 w Magda i Kiełczewska, 2017; wykres 4.4). Dotyczyły one każdej z miar umiejętności, choć osoby pracujące wyróżniały się szczególnie wyższą płynnością słowną i pamięcią do odtworzenia słów z opóźnieniem. Różnice między poziomem umiejętności pracujących a niepracujących dotyczyły przede wszystkim osób w wieku 50-59, wśród osób starszych były mniejsze. Wyraźna poprawa przeciętnych umiejętności poznawczych niepracujących mężczyzn i kobiet po 60 roku życia jest konsekwencją przechodzenia na emeryturę osób o wyższych umiejętnościach poznawczych, które wcześniej pracowały.

**Tabela 4.13. Wyniki testów umiejętności poznawczych w rundzie 6. SHARE wśród osób w wieku 50-59 w zależności od statusu zatrudnienia, Polska**

	Mężczyźni		Kobiety	
	nie	tak	nie	tak
Pracujący				
Bezpośrednie odtworzenie	4,0	5,3	4,7	5,4
Odtworzenie z opóźnieniem	2,4	3,7	2,8	3,8
Płynność słowna	15,6	19,2	17,7	19,6
Sprawność rachunkowa	4,1	4,6	4,0	4,3

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).

**Wykres 4.10. Średnie wyniki testu odtworzenia z opóźnieniem w rundzie 6. SHARE w zależności od statusu zatrudnienia, Polska**



*Uwagi: skala standaryzowana względem średniej i odchylenia standardowego dla siedmiu analizowanych krajów w rundzie 6.; zastosowano lokalne wygładzanie względem wieku; przedziały ufności na poziomie 95%.  
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: runda 6. (2015 r.).*

### 4.3. Praca a zmiany zdrowia i umiejętności poznawczych

Zarówno zdrowie, jak i poziom umiejętności poznawczych różni się wśród pokolenia w wieku 50+ w zależności od statusu zatrudnienia. Pytanie o kierunek tych zależności pozostaje otwarte. W jakim stopniu słabe zdrowie i poziom umiejętności poznawczych, który pogarsza się z wiekiem (Dixon i in., 2004), zmniejszają prawdopodobieństwo kontynuacji zatrudnienia, a w jakim stopniu to utrata pracy lub przejście na emeryturę wpływają na pogorszenie zdrowia i umiejętności? Literatura dostarcza w tym przypadku niejednoznacznych dowodów.

Bonsang i in. (2012) oraz Rohwedder i Willis (2010) pokazali, że przejście na emeryturę wiąże się ze spadkiem poziomu umiejętności poznawczych. Börsch-Supan i Schuth (2013) pogorszenie umiejętności poznawczych po przejściu na emeryturę wiązali z utratą sieci kontaktów,



w szczególności przyjaciół. Tymczasem Coe i Zamarro (2011) pokazali, że przejście na emeryturę nie ma statystycznie istotnego wpływu na umiejętności kognitywne.

Relacja zmian w poziomie zdrowia i wycofania się z rynku pracy jest także nieoczywista. Z jednej strony przejście na emeryturę postrzegane jest jako szkodliwe dla zdrowia ze względu na towarzyszący mu stres i utratę sieci kontaktów (Minkler, 1981). Natomiast z drugiej strony udowodniono, że osobom, które kontynuują zatrudnienie, zdrowie pogarsza się wraz z wiekiem w większym stopniu niż osobom, które przechodzą na emeryturę (Coe i Lindeboom, 2008; van den Boogaard i in., 2016). Wyniki tych badań dotyczą subiektywnych, a nie obiektywnych miar zdrowia. Wyniki badań empirycznych są zróżnicowane dla różnych grup społeczno-demograficznych. Bound i Waidmann (2007) zaobserwowali na przykład pozytywny wpływ przejścia na emeryturę na zdrowie mężczyzn, ale nie kobiet. Van den Boogaard i in. (2016) pokazali z kolei, że korzyści zdrowotne przejścia na emeryturę dotyczą szczególnie osób, które pracowały na stresujących stanowiskach, natomiast to, czy praca była wymagająca fizycznie nie ma znaczenia. Istotne jest także to, czy decyzja o przejściu na emeryturę była dobrowolna, czy wiązała się z utratą pracy i brakiem możliwości podjęcia nowej – w tym drugim przypadku częściej obserwuje się pogorszenie zdrowia psychicznego (Paul i Moser, 2009).

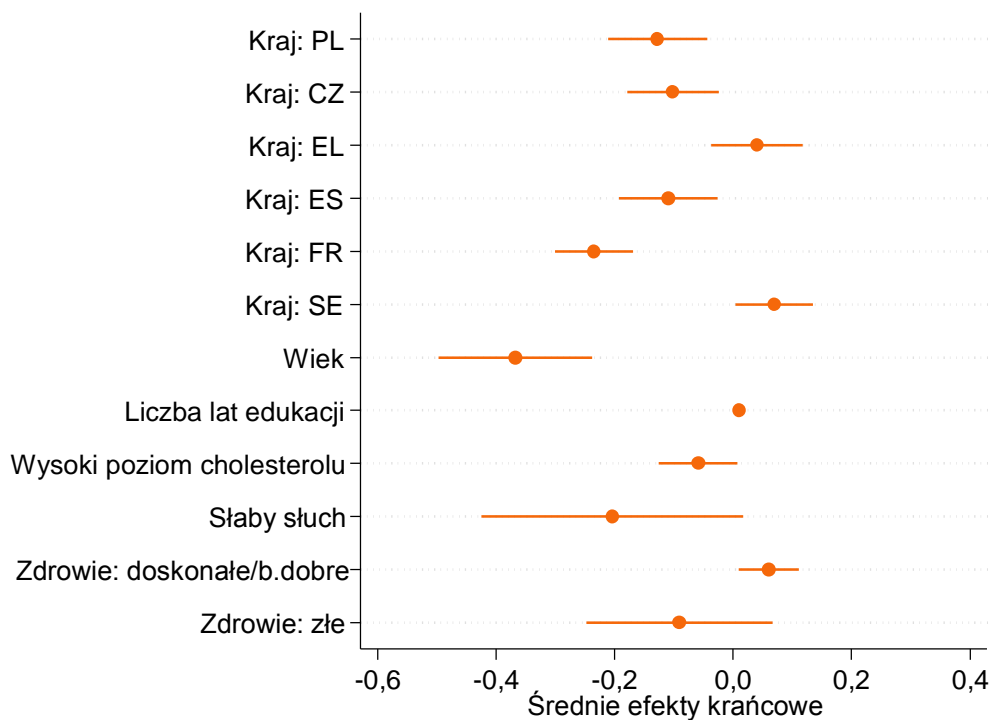
#### 4.3.1. Pozostawanie w zatrudnieniu i jego determinanty

W tej części raportu celem naszych analiz jest przybliżenie zmian w poziomie zdrowia i umiejętności poznawczych wśród osób pozostających w zatrudnieniu na tle osób wycofujących się z pracy. Pierwszym etapem jest analiza indywidualnych charakterystyk demograficznych, zdrowotnych (w tym zdrowia fizycznego i psychicznego) oraz umiejętności poznawczych i ich związku ze zmianą sytuacji na rynku pracy osób w wieku 50-69 lat w wybranych krajach europejskich, ze szczególnym uwzględnieniem Polski. Wśród osób, które pracowały w rundzie 2. analizujemy zmiany w okresie między 2. a 6. rundą badania, tj. 2006-2007 r. a 2015 r. Wybrane wyniki zaprezentowane są na wykresach 4.11 i 4.12, a ich szczegółowe zestawienie znajduje się w tabelach 4.15 i 4.16 w załączniku B.

Spośród indywidualnych charakterystyk wiek najsilniej zmniejszał prawdopodobieństwo pozostania w zatrudnieniu (tabela 4.15 w załączniku B; wykres 4.5). Poziom wykształcenia także miał znaczenie, choć dużo mniejsze. Osoby z większą liczbą lat edukacji miały wyższe prawdopodobieństwo pozostania w zatrudnieniu. Co ciekawe, płeć okazała się nie mieć statystycznie istotnego wpływu na prawdopodobieństwo utrzymania zatrudnienia. Jednocześnie ryzyko odpływu z pracy było wyższe dla kobiet zamieszkujących w gospodarstwie domowym z partnerem, zaś mężczyzn mieszkających z partnerką to nie dotyczyło. Ponadto, wśród charakterystyk gospodarstwa domowego znaczenie miała wielkość miejsca zamieszkania. Mieszkańcy obrzeży miast i terenów podmiejskich mieli mniejsze prawdopodobieństwo pozostania w zatrudnieniu w stosunku do mieszkańców dużych miast, nie było natomiast różnic między mieszkańcami miast mniejszych i obszarów wiejskich.

Związek sytuacji zdrowotnej respondentów pracujących w rundzie 2. z ich sytuacją na rynku pracy w rundzie 6. nie jest oczywisty. Wybrane miary zdrowia korelowały z utrzymaniem zatrudnienia (przy uwzględnieniu pozostałych charakterystyk społeczno-demograficznych respondentów), jednak dotyczyło to mniejszości z analizowanych parametrów. W szczególności znaczenie miała jakość słuchu – osoby, które w rundzie 2. deklarowały słaby słuch, miały znacznie mniejsze szanse na pozostanie w zatrudnieniu. Obserwacja ta znajduje potwierdzenie w literaturze, która pokazuje, że problemy ze słuchem są istotną determinantą pogorszenia oceny własnego stanu zdrowia i rozwoju depresji (Vestergaard i Andersen-Ranberg, 2013). Prawdopodobieństwo pozostania w zatrudnieniu obniżał także wysoki poziom cholesterolu. W zatrudnieniu częściej pozostawały osoby oceniające swój stan zdrowia jako bardzo dobry (ale ujemny efekt wśród respondentów źle oceniających swoje zdrowie jest statystycznie nieistotny). Co ciekawe, osoby z symptomami depresji w rundzie 2. nie miały różnych szans na pozostanie w zatrudnieniu w porównaniu do osób, u których nie zaobserwowano problemów ze zdrowiem psychicznym. Kolejna warta podkreślenia obserwacja dotyczy braku statystycznie istotnego związku między zmianą statusu na rynku pracy między rundą 2. a 6., a poziomem umiejętności poznawczych w rundzie 2. badania.

**Wykres 4.11. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji logistycznej na kontynuację zatrudnienia w rundzie 6. wśród osób pracujących w rundzie 2. SHARE**



*Uwagi: poziomy zmiennych objaśnianych w rundzie 2.; poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; samoocena stanu zdrowia – dobry/zadowolający; przedziały ufności na poziomie 95%; regresja z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z tabeli 4.15 w Magda i Kiełczewska (2017).*

*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).*

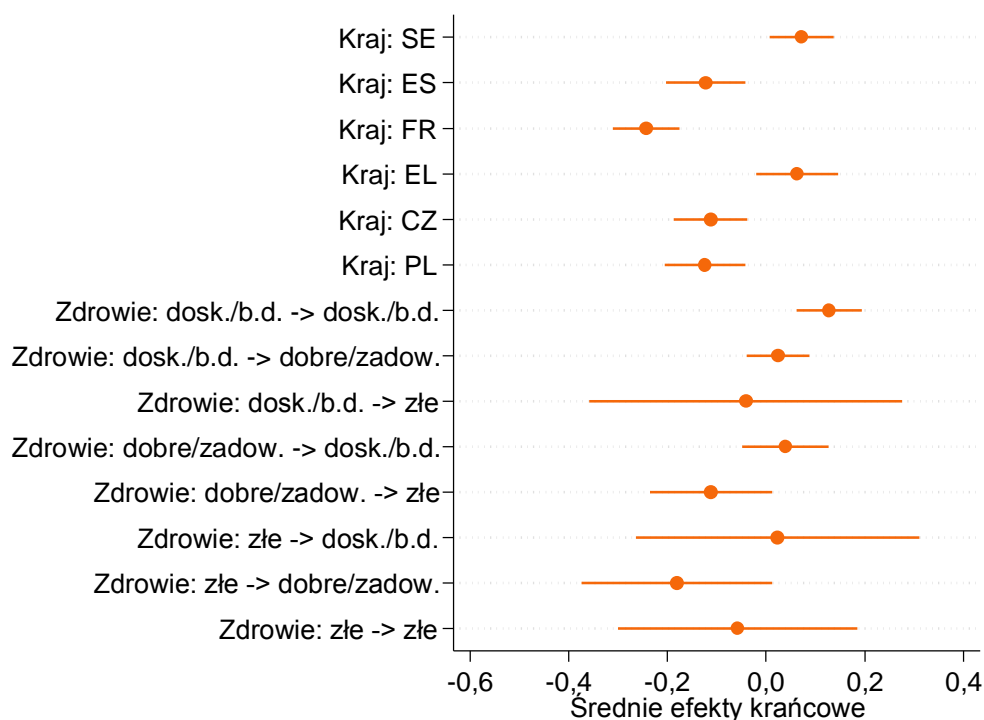
Najważniejsze spostrzeżenie dotyczy głównej determinanty prawdopodobieństwa pozostania w zatrudnieniu, tj. czynników specyficznych dla poszczególnych krajów. Respondenci ze Szwecji, o wszystkich takich samych charakterystykach, mieli znacząco wyższe szanse pozostania w zatrudnieniu. Szanse te były najniższe wśród mieszkańców z Francji, choć także osoby z Polski wyróżniały się in minus w stosunku do Szwecji i Niemiec. To sugeruje, że główną rolę pełniły w tym przypadku czynniki instytucjonalne, takie jak niższy wiek emerytalny i możliwość wcześniejszego wycofywania się z rynku pracy.

W kolejnym kroku analiza uzupełniona została o zbadanie wpływu zmian w indywidualnych charakterystykach na przepływy z zatrudnienia do bezrobocia i bierności zawodowej (tabela 4.16 w załączniku B i wykres 4.12). Uzupełniają one poprzednie wnioski o kilka istotnych obserwacji. Po pierwsze, problemy ze słuchem i ich negatywny wpływ na zatrudnienie dotyczyły przede wszystkim statusu na rynku pracy już w rundzie 2. (niższych szans na zatrudnienie i kontynuowanie bierności zawodowej w rundzie 6.). Respondenci, którym pogorszył się słuch między rundą 2. i 6., nie mieli wyższego ryzyka odpływu z zatrudnienia. Analogiczna sytuacja dotyczyła pracowników, którzy w analizowanym okresie doświadczyli problemów z cukrzycą. Zmiana statusu na rynku pracy bardzo silnie korelowała natomiast ze zmianą oceny swojego stanu zdrowia. Poprawa stanu zdrowia wiązała się z większym prawdopodobieństwem pozostania w zatrudnieniu wśród osób o wyjściowo lepszym stanie zdrowia oraz z większym prawdopodobieństwem odpływu z zatrudnienia wśród osób, które deklarowały zły stan zdrowia w rundzie 2. Można przypuszczać, że zróżnicowanie to wynika z różnego kierunku przyczynowości: osoby o dobrym stanie zdrowia chętniej pozostawały w pracy, jednocześnie możliwość przejścia na emeryturę pozwalała poprawić stan zdrowia osobom z problemami zdrowotnymi. Pogorszenie stanu zdrowia wiązało się z niższym prawdopodobieństwem pozostania w zatrudnieniu i najsilniej dotyczyło pojawienia się ograniczeń w poruszaniu się.

Ciekawe wyniki dotyczą korelacji zmian w zatrudnieniu i depresji u respondentów. Osoby, które zgłaszały problemy z depresją w rundzie 2., a także osoby, u których symptomy depresji pojawiły się między rundą 2. a 6. częściej pozostawały w zatrudnieniu. Może to wskazywać na negatywny wpływ zatrudnienia na zdrowie psychiczne, jednak teza ta wymagałaby formalnego potwierdzenia. Jednocześnie relację tę silnie różnicowała płeć – mężczyźni z symptomami depresji znacznie częściej pozostawali w zatrudnieniu. Przypuszczalnie oznacza to, że wśród mężczyzn pozostawanie w zatrudnieniu zwiększało ryzyko utrzymania się problemów ze zdrowiem psychicznym. Hipotezę tę potwierdzałyby wyniki Belloni i in. (2016). Wykorzystując również dane SHARE, pokazali oni, że negatywny efekt zatrudnienia na zdrowie psychiczne jest silniejszy wśród pracowników fizycznych z regionów dotkniętych kryzysem gospodarczym, tłumacząc te zależności wpływem niepewności zatrudnienia.

Ponownie, to otoczenie instytucjonalne rynku pracy w danym kraju wydaje się być najsilniejszą determinantą przepływów na rynku pracy, także przy uwzględnieniu zmian w poziomie zdrowia i umiejętności poznawczych.

**Wykres 4.12. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji logistycznej na kontynuację zatrudnienia w rundzie 6. wśród osób pracujących w rundzie 2. SHARE**



*Uwagi: samoocena stanu zdrowia – poziomy w rundach 2. i 6.; poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; samoocena stanu zdrowia – dobry/zadowolający -> dobry/zadowolający; przedziały ufności na poziomie 95%; regresja z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z tabeli 4.16 w Magda i Kiełczewska (2017). Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).*

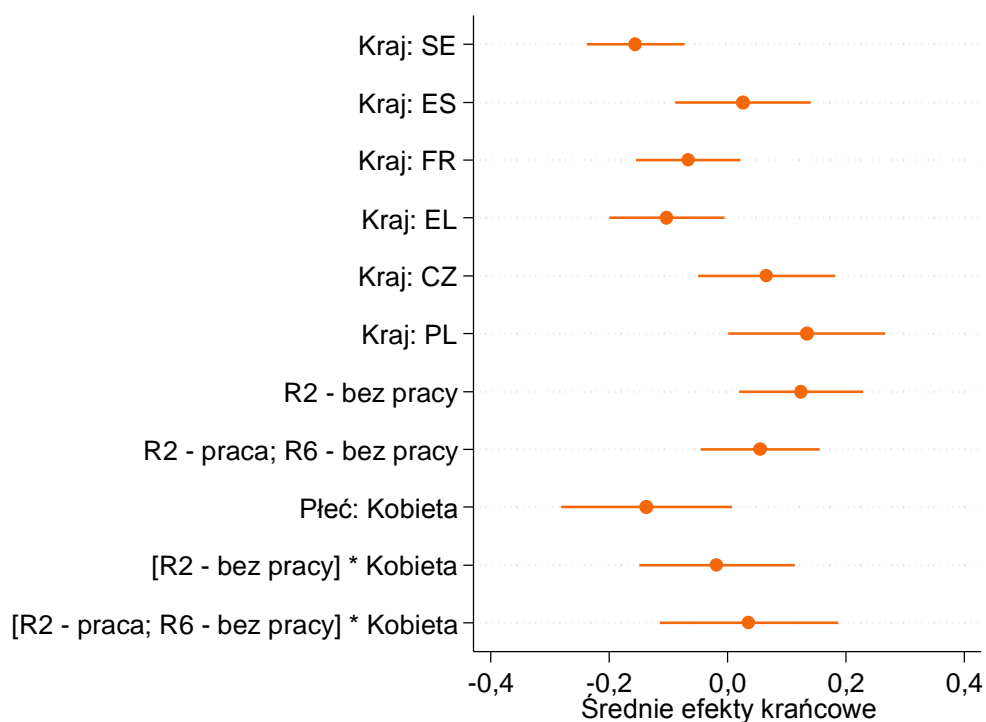
### 4.3.2. Zmiany zdrowia fizycznego i psychicznego oraz ich determinanty

W kolejnym kroku analizujemy determinanty zmian sytuacji zdrowotnej. Patrzymy na korelaty pogorszenia się stanu zdrowia wśród osób, których wyjściowy deklaracyjny stan zdrowia był doskonały lub bardzo dobry (wyniki prezentowane dla wybranych zmiennych na wykresie 4.7 i w pełnym zestawieniu tabelarycznym w tabeli 4.17 w Załączniku B).

Respondenci, którzy już w rundzie 2. badania nie pracowali, ale deklarowali dobry lub bardzo dobry stan zdrowia częściej obserwowali jego pogorszenie między rundą 2. a rundą 6. w stosunku do pracujących respondentów. Część tego efektu zapewne można przypisać odmiennej strukturze wieku pracujących i niepracujących. Także zaprzestanie zatrudnienia wiązało się wśród osób o wyjściowo bardzo dobrym lub dobrym stanie zdrowia z jego pogorszeniem, przejawiającym się w deklaracjach ogólnego stanu zdrowia lub pojawieniu się innych problemów zdrowotnych (ograniczeń ruchowych, ograniczeń w prostych czynnościach codziennych, pojawienia się nadciśnienia lub cukrzycy). Pogorszenie stanu zdrowia wiązało się także z wyższym ryzykiem pojawienia się lub utrzymania symptomów depresji, częściej dotyczyło też osób, które w obu rundach deklarowały problemy ze słuchem.

Także w przypadku zmian w stanie zdrowia wyróżniał się efekt zależności od kraju, choć nie dotyczył on wszystkich krajów, jak w przypadku zmian w statusie na rynku pracy. W szczególności w stosunku do mieszkańców Niemiec, respondenci ze Szwecji, Francji i Grecji mieli wyraźnie niższe ryzyko pogorszenia się stanu zdrowia między rundą 2. a 6. Jednocześnie ryzyko to nie różnicowało mieszkańców Niemiec, Polski, Czech i Hiszpanii.

**Wykres 4.13. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji wielomianowej na poziom samooceny stanu zdrowia w rundzie 6. wśród osób z bardzo dobrym stanem zdrowia w rundzie 2.**



*Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.; poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; runda 2. – praca, runda 6. – bez pracy; przedziały ufności na poziomie 95%; regresja z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z tabeli 4.17 w Magda i Kiełczewska (2017).*

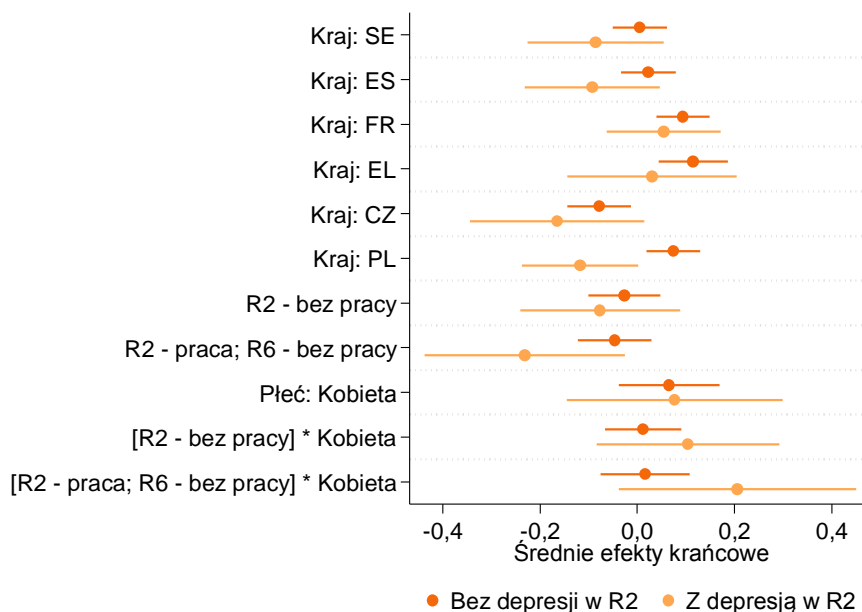
*Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).*

Perspektywa zmian innych miar zdrowia, bardziej obiektywnych, jest inna. Czynniki wpływające na prawdopodobieństwo zmian siły uścisku ręki (tabele 4.19 i 4.20 w załączniku B) różniły się od determinant pogorszenia samooceny stanu zdrowia. Przede wszystkim nie było statystycznie istotnego związku między zaprzestaniem lub kontynuowaniem zatrudnienia a wielkością zmiany siły uścisku ręki. Zmiana siły uścisku ręki wiązała się natomiast z wybranymi deklaracjami zmiany stanu zdrowia. W szczególności mężczyźni, którzy deklarowali pogorszenie stanu zdrowia z wyjściowego doskonałego lub bardzo dobrego (ale nie z gorszych) charakteryzowali się większym prawdopodobieństwem dużego spadku siły uścisku ręki. Nie dotyczyło to jednak kobiet. Jednocześnie zarówno kobiety, jak i mężczyźni, którzy w rundzie 2. deklarowali zły stan zdrowia, który potem uległ poprawie, znacznie częściej charakteryzowali się poprawą lub mniejszym spadkiem siły uścisku ręki. Zmiany pozostałych parametrów zdrowotnych nie miały

statystycznie istotnego związku ze zmianami siły uścisku ręki. Ciekawa różnica dotyczy czynników związanych ze specyfiką kraju. Dla subiektywnej oceny własnego stanu zdrowia kraj miał wyraźne znaczenie. Natomiast w przypadku zmian siły uścisku ręki wyróżnia się wyłącznie Grecja i to jedynie wśród mężczyzn, którzy mieli statystycznie niższe ryzyko dużego spadku siły uścisku ręki.

Odmienne w stosunku do deklarowanych ocen własnego stanu zdrowia wyglądają czynniki łączące się ze zmianami zdrowia psychicznego (tabela 4.21 w załączniku B; wykres 4.14). W szczególności zaprzestanie pracy wiązało się z poprawą zdrowia psychicznego i niższym prawdopodobieństwem dalszego występowania symptomów depresji, ale dotyczyło to przede wszystkim mężczyzn. Także czynniki krajowe kształtowały się odmiennie dla zdrowia psychicznego i fizycznego – większe szanse na poprawę zdrowia psychicznego mieli respondenci z Hiszpanii i Czech (w stosunku do mieszkańców Niemiec). Wyniki tych analiz potwierdzają także, że zmiany zdrowia psychicznego korelują ze zmianami deklarowanej oceny własnego stanu zdrowia. Poprawa stanu zdrowia psychicznego częściej dotyczyła osób, które podtrzymały deklaracje doskonałego lub bardzo dobrego stanu zdrowia lub tych, które twierdziły, że ich zdrowie poprawiło się z poprzednio dobrego lub zadowalającego. Jednocześnie ryzyko utrzymania się symptomów depresji było wyższe wśród osób, które deklarowały zły stan zdrowia w rundzie 6. – zarówno tych, które już w rundzie 2. miały zły stan zdrowia, jak i tych, które stwierdziły pogorszenie się ogólnego stanu zdrowia między badaniami.

#### Wykres 4.14. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji wielomianowych na symptomy depresji w rundzie 6.



Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.; dwa osobne modele w zależności od posiadania depresji w rundzie 2.; poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; runda 2. – praca, runda 6. – praca; przedziały ufności na poziomie 95%; regresje z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z tabeli 4.21 w Magda i Kiełczewska (2017).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

### 4.3.3. Zmiany w poziomie umiejętności poznawczych i ich determinanty

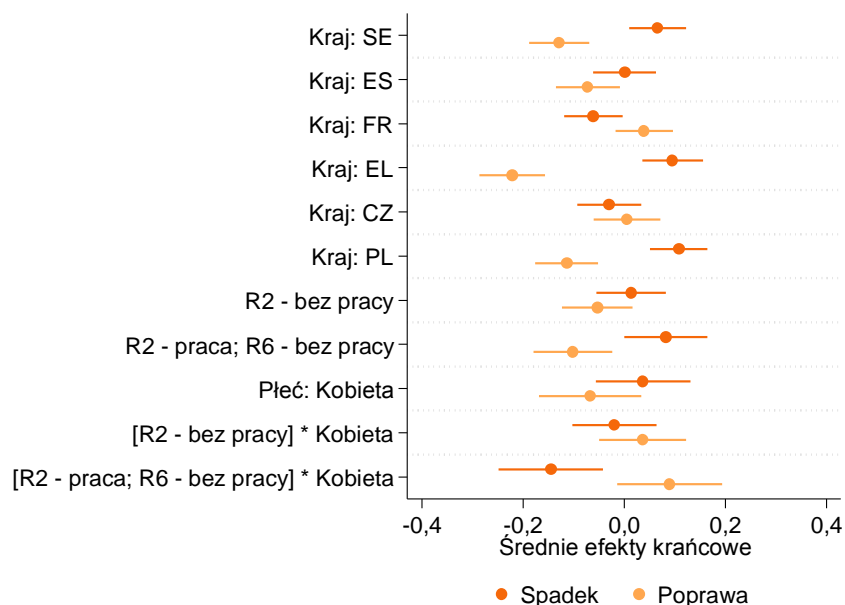
Zmiany w indywidualnej sytuacji na rynku pracy wydają się także być powiązane ze zmianami w poziomie umiejętności pokolenia 50+ w Europie, choć w niewielkim stopniu (tabela 4.22 w Magda i Kiełczewska, 2017; wykresy 4.15 i 4.16). Kontynuacja zatrudnienia w stosunku do jego zaprzestania nie miała statystycznie istotnego związku ze zmianami w wynikach testów płynności słownej ani bezpośredniego odtworzenia. Niemniej mężczyźni, którzy przestali pracować, mieli w porównaniu do mężczyzn nadal pracujących mniejsze prawdopodobieństwo poprawy wyniku testu odtworzenia z opóźnieniem i większe prawdopodobieństwo jego pogorszenia. W przypadku kobiet zależności te były odwrotne, choć słabsze. Poprzednie badania także wskazywały na szybszy spadek umiejętności poznawczych wśród osób przechodzących na emeryturę (Rohwedder i Willis, 2010; Bonsang i in., 2012; Mazzonna i Peracchi, 2012). Co ciekawe, pomimo wyraźnego spadku umiejętności poznawczych z wiekiem (wykres 4.8), zależność ta okazuje się statystycznie nieistotna po uwzględnieniu pozostałych czynników mogących wpływać na poziom umiejętności.

Relacja zmian w poziomie umiejętności poznawczych i zdrowia, ugruntowana w literaturze (Mazzonna i Perracchi, 2013) w świetle naszych wyników ma charakter selektywny. W szczególności ryzyko pogorszenia się poziomu umiejętności poznawczych było wyraźnie wyższe wśród respondentów deklarujących pogorszenie się zdrowia według własnej oceny, ale dotyczyło to tylko osób, których wyjściowy (w rundzie 2.) poziom zdrowia był średni. Respondenci o większym spadku siły uścisku ręki mieli większe ryzyko pogorszenia wyników testów i mniejsze prawdopodobieństwo poprawy wyników, natomiast dotyczyło to tylko osób, którym siła uścisku ręki najbardziej się pogorszyła. W pozostałych grupach zmiana siły uścisku ręki nie różnicowała zmiany poziomu umiejętności. Ponadto osoby, które deklarowały słaby wzrok w obydwu rundach badania (2. i 6.) częściej charakteryzowały się spadkiem wyniku testu bezpośredniego odtworzenia (ale nie dotyczyło to dwóch pozostałych testów kognitywnych).

Liczba lat edukacji nie różnicowała tempa zmian w poziomie umiejętności poznawczych. Wynik ten stoi w kontrze do innych prac wskazujących na niższe tempo spadku poziomu zdolności poznawczych wśród lepiej wykształconych osób (Banks i Mazzonna, 2012).

Także zmiany umiejętności poznawczych silnie wiązały się z czynnikami specyficznymi dla poszczególnych krajów. Przykładowo, respondenci z Hiszpanii i Czech mieli wyższe prawdopodobieństwo poprawy poziomu umiejętności poznawczych w stosunku do respondentów z Niemiec, a mieszkańcy Grecji – większe ryzyko ich pogorszenia. Wśród osób z Polski i Szwecji odnotowano wyższe ryzyko pogorszenia wyniku testu odtworzenia z opóźnieniem i mniejsze prawdopodobieństwo jego poprawy.

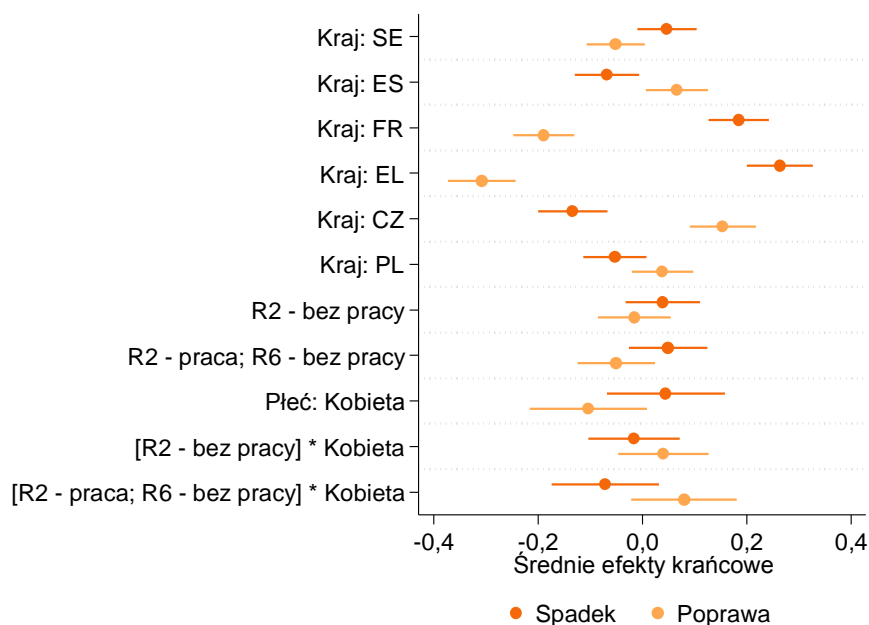
**Wykres 4.15. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji wielomianowej na zmianę wyniku testu odtworzenia z opóźnieniem między rundą 2 a 6 SHARE.**



Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.; poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; runda 2. – praca, runda 6. – praca; przedziały ufności na poziomie 95%; regresja z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z tabeli 4.22 w Magda i Kiełczewska (2017).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Wykres 4.16. Średnie efekty krańcowe dla wybranych zmiennych z regresji wielomianowej na zmianę wyniku testu płynności słownej między rundą 2. a 6. SHARE**



Uwaga: Poziomy bazowe zmiennych objaśnianych: kraj – DE; R2 – praca, R6 – praca. Przedziały ufności na poziomie 95%. Regresje z pełnym zestawem zmiennych objaśniających z Tabeli 4.22 w Załączniku B.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych SHARE, rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).



## 4.4. Podsumowanie

Pokolenie 50+ w Polsce charakteryzowało się w 2015 r. gorszym zdrowiem fizycznym i psychicznym oraz niższym poziomem umiejętności poznawczych w porównaniu do innych krajów europejskich, które uwzględnione zostały w niniejszej analizie. Na przestrzeni czasu przeciętne zdrowie fizyczne w Polsce nie zmieniło się znacząco, choć pięćdziesięciolatek badani w rundzie 6. byli zdrowsi od pięćdziesięciolatek badanych w rundzie 2. Nastąpiła także poprawa umiejętności poznawczych respondentów z Polski, choć ta miała miejsce przede wszystkim między 2. i 4. rundą badania. Ponadto mężczyźni i kobiety w Polsce częściej pozostawali poza rynkiem pracy, a osoby pracujące i niepracujące charakteryzowały się dużymi dysproporcjami zarówno w stanie zdrowia, jak i poziomie umiejętności poznawczych.

Sytuacja zdrowotna, umiejętności poznawcze i status na rynku pracy są współzależne. Osoby zdrowsze częściej pozostają na rynku pracy, a samo zatrudnienie może mieć wpływ na zdrowie. Osoby o wyższych umiejętnościach mają najczęściej niższe ryzyko utraty zatrudnienia, częściej też inwestują w swoje zdrowie. Głównym celem tego raportu było zbadanie potencjalnych determinant zmian i powiązań między zmianami w zdrowiu, poziomie umiejętności poznawczych oraz w sytuacji na rynku pracy.

Związek zaprzestania zatrudnienia i zmian w poziomie zdrowia okazał się nieoczywisty, ponadto dotyczył tylko mniejszości parametrów mierzących stan zdrowia. W szczególności osoby, które w rundzie 2. deklarowały słaby słuch miały znacznie mniejsze szanse na pozostanie w zatrudnieniu (ale samo pogorszenie słuchu nie miało już statystycznie istotnego związku z wycofaniem się z zatrudnienia). Poprawa stanu zdrowia wiązała się z większym prawdopodobieństwem pozostania w zatrudnieniu wśród osób o wyjściowo lepszym stanie zdrowia i z większym prawdopodobieństwem odpływu z zatrudnienia wśród osób, które deklarowały zły stan zdrowia w rundzie 2. Można przypuszczać, że zróżnicowanie to wynika z różnego kierunku przyczynowości – osoby o dobrym stanie zdrowia chętniej pozostawały w pracy, jednocześnie możliwość przejścia na emeryturę pozwalała poprawić stan zdrowia osobom z problemami zdrowotnymi. Ponadto wydaje się, że odejście z zatrudnienia zwiększało szanse na poprawę zdrowia psychicznego wśród mężczyzn. Z perspektywy umiejętności poznawczych kontynuacja zatrudnienia w stosunku do jego zaprzestania nie miała związku ze zmianami w poziomie umiejętności mierzonych testem płynności słownej ani bezpośredniego odtworzenia z pamięci. Niemniej mężczyźni, którzy przestali pracować mieli w porównaniu do mężczyzn nadal pracujących mniejsze prawdopodobieństwo poprawy umiejętności mierzonej testem odtworzenia z opóźnieniem i większe prawdopodobieństwo jej pogorszenia.

Warto podkreślić, że niektóre z analizowanych współzależności zmian w poziomie zdrowia, umiejętności poznawczych i sytuacji na rynku pracy były odmienne dla kobiet i mężczyzn. Przykładowo, niezależnie od wszystkich innych charakterystyk, ryzyko odpływu z pracy było wyższe wśród kobiet zamieszkujących w gospodarstwie domowym z partnerem, natomiast obecność partnerki nie miała znaczenia wśród mężczyzn. Kontynuacja zatrudnienia wiązała się z wyższym ryzykiem problemów ze zdrowiem psychicznym wśród mężczyzn, a nie miała

znaczenia u kobiet. Ponadto mężczyźni odchodzący z zatrudnienia mieli wyższe prawdopodobieństwo pogorszenia poziomu umiejętności poznawczych, a wśród kobiet zależności te były dużo słabsze.

Ważny wynik naszych analiz dotyczy źródeł zróżnicowania sytuacji na rynku pracy, zdrowia i umiejętności poznawczych respondentów pomiędzy krajami. W szczególności różnice w odsetku osób pracujących po 50. roku życia były większe niż różnice w poziomie zdrowia czy też innych czynnikach instytucjonalnych. Istotne jest, że największe znaczenie dla kontynuacji zatrudnienia miały czynniki specyficzne dla poszczególnych krajów, również przy uwzględnieniu różnic w fizycznym i psychicznym zdrowiu oraz poziomie umiejętności kognitywnych. Wyniki te wskazują na znaczącą rolę czynników instytucjonalnych, w tym regulacji i rozwiązań odnoszących się do systemu emerytalnego. Obserwacje te potwierdzają także wcześniejsze prace (Börsch-Supan i in., 2009; Barnay i Debrand, 2006).

## **Załącznik A. Zmienne w badaniu SHARE dotyczące zdrowia, umiejętności poznawczych i statusu zatrudnienia**

Dane SHARE dostarczają szczegółowych informacji dotyczących zdrowia i umiejętności poznawczych. Informacje związane ze zdrowiem to zarówno samoocena stanu zdrowia, występowanie chorób, problemy ze wzrokiem i słuchem, zdrowotne ograniczenia aktywności, jaki i dokonana na podstawie pomiaru obiektywna miara zdrowia. W ocenie zdrowia psychicznego skupiamy się na analizie wyników odpowiedzi określających symptomy depresji. Pomiar umiejętności poznawczych respondentów dokonywany jest w serii pytań stanowiących drobne zadania do wykonania respondentów. W tabeli 4.14 zestawione są zmienne wyselekcjonowane do analizy zdrowia i umiejętności poznawczych.

Zmienne w badaniu SHARE dotyczące zdrowia fizycznego określają zarówno subiektywną, jak i obiektywną, ocenę stanu zdrowia. W celu stworzenia subiektywnej miary zdrowia respondenci pytani są o określenie swojego stanu zdrowia w pięciu dostępnych kategoriach: doskonały, bardzo dobry, dobry, zadowalający i zły. Na podstawie odpowiedzi na to pytanie tworzymy trzy zmienne binarne, które będą dalej analizowane jako samoocena stanu zdrowia. Jedna z nich wskazuje na osoby, które określają swój stan zdrowia jako doskonały lub bardzo dobry, druga na tych, którzy wskazują na średni lub zadowalający, natomiast trzecia – wyłącznie na zły. W ten sposób można analizować, zarówno to, jakie są udziały osób bardzo niezadowolonych ze swojego stanu zdrowia, jak i takich, którzy uważają, że ze zdrowiem nie mają żadnych kłopotów.

**Tabela 4.14. Zmienne dotyczące zdrowia i umiejętności poznawczych wykorzystane w analizie**

Zmienna	Skala
Zdrowie fizyczne	
Samooceńca stanu zdrowia: doskonały/bardzo dobry	0/1
Samooceńca stanu zdrowia: zły	0/1
Siła uścisku ręki dominującej	0-... [kg]
Długotrwałe problemy zdrowotne	0/1
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie	0/1
Wysoki poziom cholesterolu	0/1
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru	0/1
Słaby wzrok – dal	0/1
Słaby wzrok – bliź	0/1
Słaby słuch	0/1
Otyłość	0/1
Ograniczenia w poruszaniu się	0/1
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych	0/1
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych	0/1
Problemy zdrowotne ograniczające możliwości pracy	0/1
Zdrowie psychiczne	
Symptomy depresji	0/1
Umiejętności poznawcze	
Bezpośrednie odtworzenie	0-10
Odtworzenie z opóźnieniem	0-10
Płynność słowna	0-...
Sprawność rachunkowa	0-5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007), 4. (l. 2011-2012) i 6. (2015 r.).

Obiektywna miara zdrowia wykorzystana we wszystkich rundach badania SHARE to siła uścisku ręki. Miara ta jest silnym predyktorem ograniczeń funkcjonalnych oraz niepełnosprawności (Rantanen i in., 1999, za: Mackenbach i in., 2005). Jednocześnie wykonanie pomiaru za pomocą dynamometra jest stosunkowo łatwe. Pomiar jest dokonywany przez ankietera, dwukrotnie dla każdej ręki. Do analizy wykorzystany jest najwyższy wynik z tych czterech pomiarów.

Ankiety zawierają także pytanie o występowanie długotrwałych problemów zdrowotnych oraz konkretnych poszczególnych schorzeń. Do niniejszej analizy wybrane zostały schorzenia, które z jednej strony są dość powszechne, a z drugiej – w sposób istotny obniżają jakość funkcjonowania fizycznego: wysokie ciśnienie krwi lub nadciśnienie, wysoki poziom cholesterolu we krwi, cukrzyca lub wysoki poziom cukru we krwi, a także słaby wzrok (osobno na dalekie odległości i z bliska) oraz słaby słuch. Jako osoby ze słabym wzrokiem/słuchem uznane są osoby, które w pytaniu o jego ocenę wskazały odpowiedź „słaby” czyli najniższą z pięciu możliwych

wariantów. Osoby, które używają okularów lub soczewek kontaktowych miały ocenić swój wzrok podczas normalnego korzystania z nich.

Zmienna określająca otyłość definiowana jest na podstawie powszechnie stosowanego wskaźnika masy ciała BMI. Wskaźnik BMI wyliczany jest jako iloraz masy ciała i kwadratu wzrostu. Waga i wzrost są informacjami podawanymi przez respondentów. Wartości wskaźnika powyżej 30 kg/m<sup>2</sup> oznaczają otyłość.

Posiadanie problemów zdrowotnych ograniczające możliwości pracy określane są na podstawie bezpośredniego pytania o posiadanie jakiegokolwiek problemu zdrowotnego lub niepełnosprawności, które ograniczają rodzaj lub ilość pracy zarobkowej, jaką dana osoba może wykonywać. Każda ze zmiennych dotyczących ograniczeń w poruszaniu się oraz w wykonywaniu codziennych czynności stworzona jest na podstawie kilku pytań o posiadanie trudności w wykonywaniu różnych konkretnych czynności. Dla ograniczeń w poruszaniu się są to: przejście 100 metrów; siedzenie przez około 2 godziny; wstanie z krzesła po siedzeniu przez dłuższy czas; wejście na kilka pięter po schodach bez odpoczynku; wejście na jedno piętro po schodach bez odpoczynku; schyłanie się, klękanie lub kucanie; sięganie lub wyciąganie rąk ponad poziom ramienia; ciągnięcie lub pchanie dużych przedmiotów takich jak fotel; podnoszenie lub noszenie ciężarów ponad 5 kg, takich jak ciężka torba z zakupami; podniesienie małej monety ze stołu. Dla prostych czynności codziennych są to: ubieranie się, w tym zakładanie butów i skarpetek; przejście przez pokój; kąpiel lub prysznic; jedzenie, np. krojenie potraw; kładzenie się lub wstawanie z łóżka, korzystanie z toalety, w tym siadanie lub wstawanie. Natomiast dla złożonych czynności codziennych są to: korzystanie z mapy w celu zorientowania się w obcym miejscu; przygotowanie gorącego posiłku; robienie zakupów; wykonywanie telefonów; zażywanie leków; praca przy domu lub w ogrodzie; zarządzanie pieniędzmi, np. opłacanie rachunków i śledzenie wydatków; samodzielne wychodzenie z domu i korzystanie z transportu publicznego; pranie rzeczy osobistych.

Problemy ze zdrowiem psychicznym czyli występowanie symptomów depresji zdefiniowane jest na podstawie powszechnie stosowanej skali EURO-D (Prince i in., 1999). Respondentom zadawanych jest dwanaście pytań dotyczących ich nastroju, samopoczucia, czy podejścia do życia. Gdy dane osoba wskaże co najmniej cztery symptomatyczne odpowiedzi, uznaje się u niej występowanie objawów depresji.

Zmienne określające umiejętności poznawcze powstały na podstawie pytań, które miały formę drobnych zadań testowych. Pierwsze z nich polegało na powtórzeniu 10 słów, które wypowiedział ankieter – od razu, a także po pewnym czasie, po kilku kolejnych pytaniach w ankiecie. Płynność słowna określana jest na podstawie zadania polegającego na wymienieniu jak największej liczby nazw zwierząt w ciągu jednej minuty. Sprawność rachunkowa oceniana jest na podstawie pięciokrotnego wymieniania zadania odejmowania liczby 7 – najpierw od 100, a potem od kolejnych wyników. Pytania dotyczące sprawności rachunkowej nie występowały w ankietach przed rundą 6. badania.

Do analizy w kontekście statusu na rynku pracy stworzyliśmy zmienną dzielącą respondentów na pracujących i niepracujących. Wykorzystałyśmy do niej pytanie o to, która z kategorii najlepiej opisuje obecną sytuację respondenta/-ki w zakresie zatrudnienia: na emeryturze, zatrudniony/-a lub pracujący/-a na własny rachunek, bezrobotny/-a, trwale chory/-a lub niepełnosprawny/-a, zajmuje się domem lub inna. Dodatkowo jako pracujących uznajemy tych, którzy w dalszym pytaniu deklarują wykonywanie jakiegokolwiek płatnej pracy w ciągu ostatnich czterech tygodni.

Na potrzeby porównań statystyk opisowych pomiędzy krajami i rundami badania dokonano korekty różnic w rozkładach wieku. W tym celu dla zmiennych ciągłych oszacowano regresje liniowe względem wieku, wieku podniesionego do drugiej i trzeciej potęgi, kraju oraz rundy badania. W kolejnym kroku obliczono wartości teoretyczne z regresji przy założeniu średniego wieku w całej próbie badania SHARE (analizowanych krajów) a następnie dodano do nich reszty z wyjściowej regresji. Natomiast dla zmiennych binarnych oszacowano regresje probitowe i wyliczono prawdopodobieństwo z modelu dla każdej podgrupy ze względu na kraj, płeć i rundę badania. Dla siły uścisku ręki dokonano, w analogiczny sposób, korekty również ze względu na wzrost i wagę respondentów.

## Załącznik B. Pełne wyniki przeprowadzonych regresji

**Tabela 4.15. Średnie efekty krańcowe z regresji logistycznej na kontynuację zatrudnienia w rundzie 6. SHARE wśród osób pracujących w rundzie 2. SHARE**

Poziom zmiennej w R2	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Kraj (poziom bazowy – DE):				
SE	0,10***	0,10***	0,08**	0,07**
ES	-0,13***	-0,12***	-0,12***	-0,11***
FR	-0,25***	-0,24***	-0,24***	-0,23***
GR	0,06	0,05	0,03	0,04
CZ	-0,10***	-0,11***	-0,11***	-0,10**
PL	-0,15***	-0,14***	-0,14***	-0,13***
Płeć: kobieta	0,08	-0,11	-0,11	-0,10
Partner	0,05	0,06	0,06	0,06
Płeć: kobieta * Partner	-0,12*	-0,13**	-0,13**	-0,13**
Wiek	-0,39***	-0,37***	-0,37***	-0,37***
Wiek <sup>2</sup>	0,00***	0,00***	0,00***	0,00***
Liczba lat edukacji	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto)				
Przedmieścia	-0,11***	-0,09**	-0,09**	-0,09**
Średnie miasto	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03
Małe miasto	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04
Wieś	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05
Siła uścisku ręki [kg]		0,00	0,00	0,00
Płeć: kobieta * Siła uścisku ręki		0,01**	0,01*	0,01*
Długotrwałe problemy zdrowotne		-0,04	-0,02	-0,03

Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie		-0,01	-0,01	-0,01
Wysoki poziom cholesterolu		-0,07**	-0,06*	-0,06*
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru		0,08	0,09*	0,08
Słaby wzrok – dal		-0,04	-0,05	-0,04
Słaby wzrok – bliź		-0,04	-0,04	-0,04
Słaby słuch		-0,23*	-0,23*	-0,20*
Otyłość		-0,02	-0,01	-0,01
Samoocena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający):				
Samoocena stanu zdrowia: doskonały/b.dobry			0,06**	0,06**
Samoocena stanu zdrowia: zły			-0,10	-0,09
Ograniczenia w poruszaniu się			0,01	0,02
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych			0,07	0,07
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych			-0,04	-0,04
Symptomy depresji			0,03	0,04
Ogólna orientacja – wynik 4/4				0,04
Bezpośrednie odtworzenie				0,00
Odtworzenie z opóźnieniem				0,01
Płynność słowna				0,00
[Płynność słowna] <sup>2</sup>				0,00
Sprawność rachunkowa (poziom bazowy – wynik 1/5)				
Sprawność rachunkowa – wynik 2/5				0,12
Sprawność rachunkowa – wynik 3/5				0,13
Sprawność rachunkowa – wynik 4/5				0,11
Sprawność rachunkowa – wynik 5/5				0,15
Liczba obserwacji	3116	2996	2994	2994

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.16. Średnie efekty krańcowe z regresji logistycznej na kontynuację zatrudnienia w rundzie 6. SHARE wśród osób pracujących w rundzie 2. SHARE**

Poziom w R2 i R6	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
Kraj (poziom bazowy – DE):					
SE	0,11***	0,09***	0,06*	0,09***	0,07**
ES	-0,13***	-0,13***	-0,14***	-0,14***	-0,14***
FR	-0,25***	-0,24***	-0,26***	-0,25***	-0,25***
GR	0,06*	0,05	0,02	0,07**	0,05
CZ	-0,10***	-0,12***	-0,11***	-0,10**	-0,10***
PL	-0,15***	-0,13***	-0,14***	-0,14***	-0,13***
Płeć: kobieta	0,07	0,06	0,06	0,08	0,10
Partner (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	-0,04	-0,06	-0,06	-0,05	-0,03
1 w R2, 0 w R6	0,10	0,09	0,09	0,08	0,15*
1 w R2, 1 w R6	0,04	0,03	0,03	0,03	0,06

[0 w R2, 1 w R6] * Płeć: kobieta	-0,03	-0,03	-0,02	-0,00	-0,07
[1 w R2, 0 w R6] * Płeć: kobieta	-0,09	-0,12	-0,08	-0,07	-0,20*
[1 w R2, 1 w R6] * Płeć: kobieta	-0,12*	-0,12*	-0,11	-0,11*	-0,14**
Wiek	-0,39***	-0,36***	-0,38***	-0,38***	-0,36***
Wiek <sup>2</sup>	0,00***	0,00***	0,00***	0,00***	0,00***
Liczba lat edukacji	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***	0,01***
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto)					
Przedmieścia	-0,10***	-0,09**	-0,11***	-0,11***	-0,10**
Średnie miasto	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,04
Małe miasto	-0,05	-0,05	-0,05	-0,06*	-0,04
Wieś	-0,05	-0,05	-0,06	-0,06	-0,06
Siła uścisku ręki – zmiana z R2 na R6		0,00			0,00
[Zmiana siły uścisku ręki] * [Płeć: Kobieta]		-0,00			-0,00
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6		-0,02			-0,00
1 w R2, 0 lub 1 w R6		-0,05			-0,02
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	0,00			0,01	0,00
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,01			-0,01	-0,01
Wysoki poziom cholesterolu (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	-0,04			-0,04	-0,04
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,07*			-0,06	-0,07*
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	0,03			0,04	0,03
1 w R2, 0 lub 1 w R6	0,10*			0,11**	0,10*
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	0,04			0,05	0,04
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,03			-0,03	-0,03
Słaby wzrok – bliź (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	-0,04			-0,04	-0,04
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,05			-0,05	-0,05
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	-0,08			-0,11	-0,08
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,23*			-0,21*	-0,23*
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	0,01			0,04	0,01
1 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,02			-0,00	-0,02
Samocena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający w R2, dobry/zadowolający w R6):					
doskonały/b.dobry w R2, doskonały/b.dobry w R6		0,14***		0,12***	
doskonały/b.dobry w R2, dobry/zadowolający w R6		0,04		0,03	
doskonały/b.dobry w R2, zły w R6		-0,05		-0,23**	
dobry/zadowolający w R2, doskonały/b.dobry w R6		0,04		0,03	
dobry/zadowolający w R2, zły w R6		-0,10*		-0,09	
zły w R2, doskonały/b.dobry w R6		0,04		0,02	

zły w R2, dobry/zadowolający w R6		-0,14		-0,22*	
zły w R2, dobry/zadowolający w R6		-0,10		-0,05	
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6		-0,08**	-0,08**		-0,08**
1 w R2, 0 lub 1 w R6		-0,07	-0,01		-0,07
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6		0,04	0,09		0,04
1 w R2, 0 lub 1 w R6		0,05	0,06		0,05
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6		-0,09*	-0,06		-0,09*
1 w R2, 0 lub 1 w R6		-0,05	-0,02		-0,05
Symptomy depresji (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):					
0 w R2, 1 w R6	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
1 w R2, 0 lub 1 w R6	0,15***	0,15***	0,15***	0,15***	0,15***
0 w R2, 1 w R6 * Płeć: kobieta	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00	-0,00
1 w R2, 0 lub 1 w R6 * Płeć: kobieta	-0,15**	-0,15**	-0,15**	-0,15**	-0,15**
Bezpośrednie odtworzenie – zmiana z R2 na R6					-0,00
Odtworzenie z opóźnieniem – zmiana z R2 na R6					0,01
Płynność słowna – zmiana z R2 na R6					0,00
Liczba obserwacji	3116	2862	3114	3116	2727

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.17. Średnie efekty krańcowe z regresji logistycznej na pogorszenie poziomu samooceny stanu zdrowia w rundzie 6. SHARE wśród osób z doskonałym/b.dobrym poziomem samooceny stanu zdrowia w rundzie 2. SHARE.**

Poziom w R2 i R6	Model 1	Model 2	Model 3
Płeć: Kobieta	-0,02	-0,05	-0,14*
Praca (poziom bazowy – 1 w R2, 1 w R6):			
0 w R2, 0 lub 1 w R6	0,19***	0,17***	0,12**
1 w R2, 0 w R6	0,12**	0,10*	0,06
[0 w R2, 0 lub 1 w R6] * [Płeć: Kobieta]	0,02	0,02	-0,02
[1 w R2, 0 w R6] * [Płeć: Kobieta]	0,04	0,03	0,04
Kraj (poziom bazowy – DE):			
SE	-0,17***	-0,18***	-0,16***
ES	-0,02	-0,02	0,03
FR	-0,12**	-0,13***	-0,07
GR	-0,12**	-0,13***	-0,10**
CZ	0,04	0,04	0,07
PL	0,10	0,08	0,13**
Wiek	-0,26***	-0,27***	-0,23***
Wiek <sup>2</sup>	0,00***	0,00***	0,00***
Liczba lat edukacji	-0,00	-0,00	-0,00
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto)			
Przedmieścia	-0,06	-0,05	0,01



Średnie miasto	-0,10**	-0,09*	-0,05
Małe miasto	-0,04	-0,02	-0,00
Wieś	0,03	0,03	0,03
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,18***
1 w R2, 0 w R6			0,06
1 w R2, 1 w R6			0,06
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,21
1 w R2, 0 w R6			0,15
1 w R2, 1 w R6			-0,12
Słaby wzrok – bliż (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			-0,06
1 w R2, 0 w R6			0,15**
1 w R2, 1 w R6			-0,30
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,07
1 w R2, 0 w R6			0,08
1 w R2, 1 w R6			0,59***
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			-0,02
1 w R2, 0 w R6			-0,03
1 w R2, 1 w R6			0,04
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,30***
1 w R2, 0 w R6			0,09
1 w R2, 1 w R6			0,14***
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,33***
1 w R2, 0 w R6			-0,12
1 w R2, 1 w R6			-0,17
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6			0,13**
1 w R2, 0 w R6			-0,20*
1 w R2, 1 w R6			0,11
Symptomy depresji (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):			
0 w R2, 1 w R6		0,28***	0,18***
1 w R2, 0 w R6		0,04	0,07
1 w R2, 1 w R6		0,33***	0,23***
Zmiana siły uścisku ręki (poziom bazowy – 3 kwintyl wśród danej płci)			
1 kwintyl			-0,03
2 kwintyl			-0,05
4 kwintyl			-0,10*
5 kwintyl			-0,11*

1 kwintyl * [Płeć: Kobieta]			0,17*
2 kwintyl * [Płeć: Kobieta]			0,03
4 kwintyl * [Płeć: Kobieta]			0,16*
5 kwintyl * [Płeć: Kobieta]			0,05
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie			
0 w R2, 1 w R6			0,10***
1 w R2, 0 w R6			-0,14
1 w R2, 1 w R6			0,07*
Wysoki poziom cholesterolu			
0 w R2, 1 w R6			0,00
1 w R2, 0 w R6			0,00
1 w R2, 1 w R6			0,06
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru			
0 w R2, 1 w R6			0,14*
1 w R2, 0 w R6			0,15
1 w R2, 1 w R6			0,03
Liczba obserwacji	2000	2000	1899

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.18. Kwintyle zmiany siły uścisku ręki [kg] pomiędzy rundą 2 a rundą 6. SHARE, w zależności od płci**

	mężczyźni		kobiety	
	od	do	od	do
1 kwintyl	-43	-11	-40	-8
2 kwintyl	-10	-7	-7	-5
3 kwintyl	-6	-4	-4	-2
4 kwintyl	-3	0	-1	1
5 kwintyl	1	59	2	30

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.19. Średnie efekty krańcowe z wielomianowej regresji logistycznej na kwintyl zmiany siły uścisku ręki pomiędzy rundą 2. a rundą 6. SHARE wśród mężczyzn**

Poziom bazowy: 3 kwintyl	1 kwintyl	2 kwintyl	4 kwintyl	5 kwintyl
Praca (poziom bazowy – 1 w R2, 1 w R6):				
0 w R2, 0 lub 1 w R6	0,06*	-0,03	0,00	0,02
1 w R2, 0 w R6	0,03	-0,00	-0,05	0,02
Kraj (poziom bazowy – DE):				
SE	0,01	0,00	0,04	-0,07
ES	0,02	-0,02	0,01	0,05

FR	-0.06*	-0.01	0.08**	-0.01
GR	-0.12***	-0.14***	0.22***	0.01
CZ	0.02	-0.06	0.04	0.02
PL	-0.09**	-0.00	0.06	0.05
Wiek	-0.04	0.11**	0.06	-0.01
Wiek <sup>2</sup>	0.00	-0.00**	-0.00	0.00
Liczba lat edukacji	0.00	0.00	-0.00	-0.00
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto)				
Przedmieścia	0.04	0.02	0.01	-0.02
Średnie miasto	0.03	-0.07**	0.04	0.01
Małe miasto	0.03	-0.03	-0.01	-0.03
Wieś	0.03	-0.03	-0.02	0.04
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.03	0.01	0.01	-0.06*
1 w R2, 0 w R6	0.00	0.01	0.02	-0.00
1 w R2, 1 w R6	0.04	-0.02	-0.02	-0.00
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.11	-0.09	-0.11	0.23***
1 w R2, 0 w R6	0.05	-0.11	-0.02	-0.01
1 w R2, 1 w R6	-0.28	0.08	0.19*	-0.02
Słaby wzrok – bliż (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.05	0.09*	0.00	-0.01
1 w R2, 0 w R6	0.01	0.00	0.00	-0.03
1 w R2, 1 w R6	0.09	0.02	-0.06	-0.18**
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.01	-0.06	-0.04	0.03
1 w R2, 0 w R6	-0.10	-0.04	0.01	0.17**
1 w R2, 1 w R6	0.02	0.02	0.02	0.10
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.05	0.00	-0.03	0.06*
1 w R2, 0 w R6	0.10**	0.07	-0.06	-0.10*
1 w R2, 1 w R6	0.00	0.08***	-0.02	-0.02
Samoocena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający w R2, dobry/zadowolający w R6):				
doskonały/b.dobry w R2, doskonały/b.dobry w R6	0.02	0.01	-0.01	-0.08*
doskonały/b.dobry w R2, dobry/zadowolający w R6	0.99***	0.84***	1.09***	-3.79***
doskonały/b.dobry w R2, zły w R6	-0.03	0.01	-0.04	-0.02
dobry/zadowolający w R2, doskonały/b.dobry w R6	0.03	-0.01	-0.02	-0.08**
dobry/zadowolający w R2, zły w R6	0.06	0.06	-0.03	-0.23***
zły w R2, doskonały/b.dobry w R6	-3.23***	1.01***	0.40**	0.90***
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	-0.08	0.12*	-0.00	-0.09
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0.11	-0.10	-0.07	0.00
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.03	-0.04	-0.01	0.06*
1 w R2, 0 w R6	0.02	-0.00	-0.01	0.03

1 w R2, 1 w R6	-0.01	0.07**	-0.02	0.03
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.08*	-0.00	-0.11**	0.04
1 w R2, 0 w R6	-0.00	-0.06	0.01	0.08
1 w R2, 1 w R6	0.07	-0.23**	-0.02	0.09
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.05	0.06	-0.01	-0.05
1 w R2, 0 w R6	-0.17**	-0.03	0.07	0.04
1 w R2, 1 w R6	0.13*	0.04	-0.03	-0.11
Symptomy depresji (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.00	-0.02	-0.00	0.00
1 w R2, 0 w R6	0.00	0.01	0.00	0.01
1 w R2, 1 w R6	0.01	0.11***	-0.10*	0.00
Liczba obserwacji	2678			

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.20. Średnie efekty krańcowe z wielomianowej regresji logistycznej na kwintyl zmiany siły uścisku ręki pomiędzy rundą 2. a rundą 6. SHARE wśród kobiet**

Poziom bazowy: 3 kwintyl	1 kwintyl	2 kwintyl	4 kwintyl	5 kwintyl
Praca (poziom bazowy – 1 w R2, 1 w R6):				
0 w R2, 0 lub 1 w R6	-0.01	-0.01	0.02	0.03
1 w R2, 0 w R6	-0.03	-0.01	-0.01	0.00
Kraj (poziom bazowy – DE):				
SE	0.01	0.02	0.03	-0.01
ES	0.08***	0.02	-0.06	0.05
FR	-0.02	-0.02	0.01	0.03
GR	0.00	-0.05	0.07*	-0.08*
CZ	0.04	0.01	-0.05	0.01
PL	-0.00	-0.00	-0.00	0.03
Wiek	0.01	-0.01	0.00	0.00
Wiek <sup>2</sup>	-0.00	0.00	-0.00	-0.00
Liczba lat edukacji	0.00	0.00	-0.01	0.00
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto):				
Przedmieścia	-0.00	-0.05	-0.03	0.03
Średnie miasto	0.02	-0.07**	-0.01	0.01
Małe miasto	0.01	-0.10***	-0.03	0.04
Wieś	0.05*	-0.07***	-0.02	0.01
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.04	-0.02	-0.00	0.02
1 w R2, 0 w R6	0.01	-0.01	0.04	0.01
1 w R2, 1 w R6	0.04	-0.05*	-0.02	0.05*
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				

0 w R2, 1 w R6	0.01	0.03	-0.01	-0.05
1 w R2, 0 w R6	0.08**	-0.06	0.04	-0.03
1 w R2, 1 w R6	-2.28***	-2.71***	1.53***	1.66***
Słaby wzrok – bliź (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.03	0.02	0.01	0.07
1 w R2, 0 w R6	0.01	-0.04	0.04	-0.01
1 w R2, 1 w R6	-0.09	0.05	-0.03	-0.04
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.04	0.01	0.07	-0.05
1 w R2, 0 w R6	-0.23**	0.01	0.05	0.09
1 w R2, 1 w R6	-0.05	0.06	-0.06	0.01
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.02	0.02	-0.03	0.06**
1 w R2, 0 w R6	0.00	0.01	0.03	-0.05
1 w R2, 1 w R6	0.00	0.02	-0.04	-0.02
Samocena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający w R2, dobry/zadowolający w R6):				
doskonały/b.dobry w R2, doskonały/b.dobry w R6	0.07**	-0.03	0.00	-0.04
doskonały/b.dobry w R2, dobry/zadowolający w R6	0.01	0.10	0.06	0.00
doskonały/b.dobry w R2, zły w R6	0.02	0.01	-0.02	-0.03
dobry/zadowolający w R2, doskonały/b.dobry w R6	0.03	0.00	-0.01	-0.04
dobry/zadowolający w R2, zły w R6	0.11**	0.04	-0.04	-0.08
zły w R2, doskonały/b.dobry w R6	-2.79***	0.36**	0.40**	0.78***
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0.03	0.02	-0.08	-0.00
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0.07	-0.07	-0.07	-0.05
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.01	-0.03	-0.04	-0.03
1 w R2, 0 w R6	-0.07**	-0.01	-0.00	0.03
1 w R2, 1 w R6	-0.03	0.01	-0.00	-0.01
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	-0.02	0.09**	-0.00	-0.02
1 w R2, 0 w R6	0.10**	-0.10**	0.01	0.14***
1 w R2, 1 w R6	-0.13*	-0.01	0.06	0.02
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.06***	0.02	0.02	-0.04
1 w R2, 0 w R6	0.01	0.03	-0.02	0.06*
1 w R2, 1 w R6	-0.10**	0.05	0.06	0.05
Symptomy depresji (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):				
0 w R2, 1 w R6	0.01	0.01	0.03	-0.05*
1 w R2, 0 w R6	0.00	0.03	-0.00	0.01
1 w R2, 1 w R6	-0.02	0.01	0.01	-0.00
Liczba obserwacji	3278			

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.21. Średnie efekty krańcowe z regresji logistycznej na posiadanie depresji w rundzie 6. SHARE, osobne modele dla osób z depresją w rundzie 2. SHARE i bez depresji w rundzie 2. SHARE**

	Model dla osób bez depresji w R2	Model dla osób z depresją w R2
Płeć: Kobieta	0,07	0,08
Praca (poziom bazowy – 1 w R2, 1 w R6):		
0 w R2, 0 lub 1 w R6	-0,03	-0,08
1 w R2, 0 w R6	-0,05	-0,23**
[0 w R2, 0 lub 1 w R6] * [Płeć: Kobieta]	0,01	0,10
[1 w R2, 0 w R6] * [Płeć: Kobieta]	0,02	0,21*
Kraj (poziom bazowy – DE):		
SE	0,01	-0,09
ES	0,02	-0,09
FR	0,09***	0,05
GR	0,11***	0,03
CZ	-0,08**	-0,16*
PL	0,07***	-0,12*
Wiek	-0,03	0,03
Wiek <sup>2</sup>	0,00	-0,00
Liczba lat edukacji	0,00	-0,00
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto):		
Przedmieścia	0,02	0,04
Średnie miasto	0,03	0,09*
Małe miasto	0,02	-0,02
Wieś	0,02	0,02
Miesiąc przeprowadzenia wywiadu w R6 (poziom bazowy – czerwiec)		
Styczeń	-0,00	-0,35*
Luty	0,02	0,01
Marzec	0,02	0,01
Kwiecień	0,01	-0,00
Maj	0,04	0,07
Lipiec	-0,02	-0,19**
Sierpień	0,00	-0,15
Wrzesień	0,04	0,00
Październik	-0,04	-0,11
Listopad	-0,00	0,03
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,08***	0,04
1 w R2, 0 w R6	0,05*	-0,08
1 w R2, 1 w R6	0,07***	-0,05
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,01	0,01
1 w R2, 0 w R6	-0,06	-0,03

1 w R2, 1 w R6	-0,08	0,29
Słaby wzrok – bliź (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,09***	0,04
1 w R2, 0 w R6	0,00	0,11**
1 w R2, 1 w R6	0,03	-0,07
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,04	0,01
1 w R2, 0 w R6	-0,05	0,03
1 w R2, 1 w R6	-0,04	-0,07
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,06**	-0,09
1 w R2, 0 w R6	0,03	0,02
1 w R2, 1 w R6	-0,00	-0,00
Samooceena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający w R2, dobry/zadowolający w R6):		
doskonały/b.dobry w R2, doskonały/b.dobry w R6	-0,16***	-0,26***
doskonały/b.dobry w R2, dobry/zadowolający w R6	-0,02	-0,04
doskonały/b.dobry w R2, zły w R6	0,03	0,07
dobry/zadowolający w R2, doskonały/b.dobry w R6	-0,10***	-0,21***
dobry/zadowolający w R2, zły w R6	0,19***	0,26***
zły w R2, doskonały/b.dobry w R6	-0,18	-0,43
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	-0,01	0,01
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0,12*	0,24***
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,06**	0,12**
1 w R2, 0 w R6	-0,00	0,07
1 w R2, 1 w R6	0,02	0,08
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	-0,01	0,09
1 w R2, 0 w R6	0,07*	0,07
1 w R2, 1 w R6	0,09	0,14*
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):		
0 w R2, 1 w R6	0,05**	0,15**
1 w R2, 0 w R6	-0,05	0,06
1 w R2, 1 w R6	-0,04	0,14*
Zmiana siły uścisku ręki (poziom bazowy – 3 kwintyl wśród danej płci):		
1 kwintyl	-0,02	0,08
2 kwintyl	-0,04	0,09
4 kwintyl	-0,02	-0,07
5 kwintyl	-0,03	-0,01
1 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	0,04	-0,16
2 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	0,05	-0,18
4 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	0,04	0,04
5 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	-0,00	-0,03
Wysokie ciśnienie krwi/nadciśnienie		

0 w R2, 1 w R6	-0,01	0,06
1 w R2, 0 w R6	-0,04	-0,01
1 w R2, 1 w R6	-0,04*	0,01
Wysoki poziom cholesterolu		
0 w R2, 1 w R6	-0,01	0,01
1 w R2, 0 w R6	0,03	0,06
1 w R2, 1 w R6	-0,02	0,03
Cukrzyca lub wysoki poziom cukru		
0 w R2, 1 w R6	-0,01	-0,07
1 w R2, 0 w R6	-0,10	-0,05
1 w R2, 1 w R6	0,00	0,02
Liczba obserwacji	4676	1273

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

**Tabela 4.22. Średnie efekty krańcowe z wielomianowych regresji logistycznych na zmianę wyniku testu umiejętności poznawczych między rundą 2. a rundą 6. SHARE**

	Model dla testu płynności słownej		Model dla testu bezpośredniego odtworzenia		Model dla testu odtworzenia z opóźnieniem	
	spadek	poprawa	spadek	poprawa	spadek	poprawa
Poziom bazowy: bez zmian						
Płeć: kobieta	0.05	-0.10*	0.03	-0.05	0.04	-0.07
Praca (poziom bazowy – 1 w R2, 1 w R6):						
0 w R2, 0 lub 1 w R6	0.04	-0.02	-0.01	0.02	0.01	-0.05
1 w R2, 0 w R6	0.05	-0.05	0.03	-0.03	0.08**	-0.10**
[0 w R2, 0 lub 1 w R6] * [Płeć: Kobieta]	-0.02	0.04	-0.01	-0.02	-0.02	0.04
[1 w R2, 0 w R6] * [Płeć: Kobieta]	-0.07	0.08	-0.08	0.07	-0.14***	0.09*
Kraj (poziom bazowy – DE):						
SE	0.05	-0.05*	-0.01	-0.04	0.07**	-0.13***
ES	-0.07**	0.07**	-0.11***	0.06*	0.00	-0.07**
FR	0.18***	-0.19***	-0.08***	0.02	-0.06**	0.04
GR	0.26***	-0.31***	0.02	-0.17***	0.10***	-0.22***
CZ	-0.13***	0.15***	-0.09***	0.05	-0.03	0.01
PL	-0.05*	0.04	-0.01	-0.01	0.11***	-0.11***
Wiek	0.02	-0.04	0.05	-0.10**	-0.03	-0.01
Wiek <sup>2</sup>	-0.00	0.00	-0.00	0.00**	0.00	0.00
Liczba lat edukacji	-0.00	0.00	-0.00	0.00	-0.00	0.00
Klasa miejscowości zamieszkania (poziom bazowy – duże miasto)						
Przedmieścia	0.04	-0.04	-0.00	-0.01	0.01	-0.01
Średnie miasto	-0.00	0.01	0.01	-0.02	-0.04	0.03
Małe miasto	-0.01	0.01	-0.01	0.01	-0.02	0.04
Wieś	0.02	-0.01	-0.04	-0.00	-0.03	0.01
Długotrwałe problemy zdrowotne (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	-0.02	0.03	-0.00	-0.02	-0.04*	0.04
1 w R2, 0 w R6	-0.02	0.04	0.08***	-0.05*	-0.04	0.02



1 w R2, 1 w R6	-0.01	0.02	0.04	-0.05**	-0.03	0.01
Słaby wzrok – dal (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.05	-0.03	-0.00	-0.04	-0.00	-0.02
1 w R2, 0 w R6	-0.09*	0.09*	-0.00	0.00	0.01	0.01
1 w R2, 1 w R6	0.08	-0.06	0.12	-0.04	-0.14	0.05
Słaby wzrok – bliż (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	-0.06	0.05	0.04	0.06	-0.01	0.00
1 w R2, 0 w R6	-0.06**	0.04	0.01	-0.03	0.01	-0.02
1 w R2, 1 w R6	0.04	-0.10	0.18***	-0.13*	0.02	-0.09
Słaby słuch (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.04	-0.08	-0.02	-0.01	0.00	-0.04
1 w R2, 0 w R6	0.10	-0.02	-0.08	-0.02	0.07	-0.08
1 w R2, 1 w R6	-0.01	-0.06	-0.05	0.10	-0.04	0.03
Otyłość (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	-0.03	0.02	0.01	0.04	-0.05	0.10***
1 w R2, 0 w R6	-0.03	0.04	-0.05	0.07*	-0.07*	0.08**
1 w R2, 1 w R6	0.00	0.00	-0.04	0.06**	-0.05**	0.05**
Samocena stanu zdrowia (poziom bazowy – dobry/zadowolający w R2, dobry/zadowolający w R6):						
doskonały/b.dobry w R2, doskonały/b.dobry w R6	0.02	0.00	-0.01	0.01	-0.00	0.02
doskonały/b.dobry w R2, dobry/zadowolający w R6	0.04	-0.05*	0.07***	-0.03	-0.03	0.02
doskonały/b.dobry w R2, zły w R6	-0.18	0.13	0.06	-0.15	-0.23*	0.24*
dobry/zadowolający w R2, doskonały/b.dobry w R6	-0.01	-0.00	-0.04	0.03	-0.00	0.04
dobry/zadowolający w R2, zły w R6	0.09**	-0.10**	0.10**	-0.10**	0.10***	-0.09*
zły w R2, doskonały/b.dobry w R6	-0.27	0.35**	0.36**	-0.63***	0.26*	-0.14
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0.02	-0.03	-0.01	-0.01	0.03	-0.01
zły w R2, dobry/zadowolający w R6	0.07	-0.06	0.01	-0.01	0.02	-0.00
Ograniczenia w poruszaniu się (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.02	-0.01
1 w R2, 0 w R6	-0.00	-0.01	-0.04	0.03	0.01	0.00
1 w R2, 1 w R6	-0.00	-0.00	-0.07***	0.05	0.02	-0.01
Ograniczenia w prostych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.04	-0.07*	-0.01	0.02	-0.07*	0.10**
1 w R2, 0 w R6	0.01	-0.01	-0.00	0.02	-0.03	0.00
1 w R2, 1 w R6	0.04	0.01	0.03	0.03	-0.03	0.01
Ograniczenia w złożonych czynnościach codziennych (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.05	-0.02	0.04	-0.03	0.10***	-0.07**
1 w R2, 0 w R6	-0.08**	0.07*	0.07*	-0.09**	0.02	-0.03
1 w R2, 1 w R6	0.06	-0.04	0.10*	-0.04	0.10*	-0.09
Symptomy depresji (poziom bazowy - 0 w R2, 0 w R6):						
0 w R2, 1 w R6	0.01	-0.00	0.02	0.02	0.04	-0.02
1 w R2, 0 w R6	-0.10***	0.12***	-0.02	0.07**	-0.07**	0.04
1 w R2, 1 w R6	-0.01	0.00	-0.04	0.05	-0.02	-0.01
Zmiana siły uścisku ręki (poziom bazowy – 3 kwintyl wśród danej płci):						

1 kwintyl	0.09*	-0.13***	0.05	-0.08*	0.04	-0.07
2 kwintyl	0.05	-0.08*	0.06	-0.07	0.00	-0.01
4 kwintyl	0.01	-0.03	-0.02	0.02	-0.01	0.02
5 kwintyl	-0.04	-0.01	-0.03	-0.02	-0.01	0.01
1 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	-0.10	0.16**	-0.05	0.11*	0.04	0.02
2 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	-0.04	0.07	-0.01	0.06	0.03	-0.05
4 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	-0.06	0.11**	0.03	-0.00	-0.03	0.01
5 kwintyl * [Płeć: Kobieta]	-0.01	0.07	0.01	0.05	0.00	0.02
Liczba obserwacji	5956					

Uwagi: R2 – runda 2., R6 – runda 6.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych SHARE: rundy 2. (l. 2006-2007) i 6. (2015 r.).

## Bibliografia

- Andreyeva, T., Sturm, R. Ringel, J. (2004). Moderate and severe obesity have large differences in health care costs. *Obesity* 12(12): 1936-1943.
- Banks, J., Mazzonna, F. (2012). The effect of education on old age cognitive abilities: evidence from a regression discontinuity design. *The Economic Journal* 122(560): 418-448.
- Barnay, T., Debrand, T. (2006). Effects of health on the labour force participation of older persons in Europe. *Issues in Health Economics* 109: 1-6.
- Bartley, M. (1994). Unemployment and ill health: understanding the relationship. *Journal of Epidemiology & Community Health* 48(4), 333-337.
- Belloni, M., Meschi, E., Pasini, G. (2016). The effect on mental health of retiring during the economic crisis. *Health Economics* 25(S2): 126-140.
- Bonsang, E., Adam, S., Perelman, S. (2012). Does retirement affect cognitive functioning? *Journal of Health Economics* 31(3): 490-501.
- Borges Neves, R., Barbosa, F., Delerue Matos, A., Rodrigues, V., Machado, J. (2013). Unemployed 50+: exploring risk factors for depression in Europe. W: Börsch-Supan, A., Brandt, M., Litwin, H., Weber, G. (red.) *Active ageing and solidarity between generations in Europe*. de Gruyter.
- Bound, J., Waidmann, T. (2007). Estimating the Health Effects of Retirements. Michigan Retirement Research Center Research Paper No. UM WP 2007-168.
- Börsch-Supan, A. (2017a). Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 2. Wersja publikacji: 6.0.0. SHARE-ERIC. Zbiór danych. DOI: 10.6103/SHARE.w2.600.
- Börsch-Supan, A. (2017b). Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 3 – SHARELIFE. Wersja publikacji: 6.0.0. SHARE-ERIC. Zbiór danych. DOI: 10.6103/SHARE.w3.600.
- Börsch-Supan, A. (2017c). Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 4. Wersja publikacji: 6.0.0. SHARE-ERIC. Zbiór danych. DOI: 10.6103/SHARE.w4.600.
- Börsch-Supan, A. (2017d). Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) Wave 6. Wersja publikacji: 6.0.0. SHARE-ERIC. Zbiór danych. DOI: 10.6103/SHARE.w6.600.
- Börsch-Supan, A., Brandt, M., Hunkler, C., Kneip, T., Korbmayer, J., Malter, F., Schaan, B., Stuck, S., Zuber, S. (2013). Data Resource Profile: The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *International Journal of Epidemiology*.
- Börsch-Supan, A., Brügiavini, A., Jürges, H., Kapteyn, A., Mackenbach, J., Siegrist, J., Weber, G. (red.) (2008). First results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (2004-2007). Starting the longitudinal dimension. Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA).
- Börsch-Supan, A., Schuth, M. (2013). Early retirement, mental health and social networks. W: Börsch-Supan, A., Brandt, M., Litwin, H., Weber, G. (red.) *Active ageing and solidarity between generations in Europe*. de Gruyter.
- Börsch-Supan, A., Brügiavini, A., Croda, E. (2009). The role of institutions and health in European patterns of work and retirement. *Journal of European Social Policy* 19(4): 341-358.

- Brugiavini, A., Croda, E., Dewey, M. (2008). Retirement and mental health. W: Börsch-Supan, A., Brugiavini, A., Jürges, H., Kapteyn, A., Mackenbach, J., Siegrist, J., Weber, G. (red.) Health, Ageing and Retirement in Europe (2004-2007) - Starting the Longitudinal Dimension. MEA.
- Coe, N., Lindeboom, M. (2008). Does retirement kill you? Evidence from early retirement windows. Center Discussion Paper Series No. 2008-93.
- Coe, N., Zamarro, G., (2011). Retirement effects on health in Europe. *Journal of Health Economics* 30, 77-86.
- Copeland, J., Beekman, A., Braam, A., Dewey, M., Delespaul, P., Fuhrer, R., Hooijer, C., Lawlor, B., Kivela, S., Lobo, A., Magnusson, H., Mann, A., Meller, I., Prince, M., Reischies, F., Roelands, M., Skoog, I., Turrina, C., deVries, M., Wilson, K. (2004). Depression among older people in Europe: the EURODEP studies. *World Psychiatry* 3(1): 45.
- Coutts, A., Stuckler, D., Cann, D. (2014). The Health and Wellbeing Effects of Active Labor Market Programs. *Wellbeing*. 6:2:13:1-18.
- Dewey, M., Prince, M. (2005). Cognitive function. W: Börsch-Supan, A., Brugiavini, A., Jürges, H., Kapteyn, A., Mackenbach, J., Siegrist, J., Weber, G. (red.) Health, Ageing and Retirement in Europe - First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. MEA.
- Dixon, R., Bäckman, L., Nilsson, L. (2004). *New Frontiers in Cognitive Aging*. Oxford University Press.
- Dooley, D., Fielding, J., Levi, L. (1996). Health and unemployment. *Annual review of public health* 17(1): 449-465.
- Lindholm Eriksen, M., Vestergaard, S., Andersen-Ranberg, K. (2013). Health among Europeans – a cross-sectional comparison of 16 SHARE countries. W: Börsch-Supan, A., Brandt, M., Litwin, H., Weber, G. (red.) Active ageing and solidarity between generations in Europe. de Gruyter.
- Mackenbach, J., Avendano, M., Andersen-Ranberg, K. I Aro, A.R. (2005). Physical health. W: Börsch-Supan, A., Brugiavini, A., Jürges, H., Kapteyn, A., Mackenbach, J., Siegrist, J., Weber, G. (red.) Health, Ageing and Retirement in Europe - First Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. MEA.
- Malter, F., Börsch-Supan, A. (red.) (2013). SHARE Wave 4: Innovations & Methodology. MEA, Max Planck Institute for Social Law and Social Policy.
- Mazzonna, F., Peracchi, F. (2012). Ageing, cognitive abilities and retirement. *European Economic Review* 56(4): 691-710.
- Mazzonna, F., Peracchi, F. (2013). Patterns of cognitive ageing. W: Börsch-Supan, A., Brandt, M., Litwin, H., Weber, G. (red.) Active ageing and solidarity between generations in Europe. de Gruyter.
- Minkler, M. (1981). Research on the health effects of retirement: an uncertain legacy. *Journal of Health and Social Behavior* 117-130.
- Myck, M., Oczkowska, M. (red.) (2017). Pokolenie 50+ w Polsce na tle Europy: aktywność, zdrowie i jakość życia. Wyniki na podstawie badania SHARE. CenEA. [www.share50plus.pl](http://www.share50plus.pl).
- Paul, K., Moser, K. (2009). Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational behavior* 74(3): 264-282.
- Prince, M. J., Reischies, F., Beekman, A. T., Fuhrer, R., Jonker, C., Kivela, S. L., Lawlor, B. A., Lobo, A., Magnusson, H., Fichter, M., Van Oyen, H., Roelands, M., Skoog, I., Turrina, C. I Copeland, J. R. M. (1999). Development of the EURO-D scale – a European Union initiative to compare symptoms of depression in 14 European centres. *The British Journal of Psychiatry*, 174(4), 330-338.
- Rantanen, T., Guralnik, J. M., Foley, D., Masaki, K., Leveille, S., Curb, J. D., & White, L. (1999). Midlife hand grip strength as a predictor of old age disability. *Jama*, 281(6), 558-560.
- Rohwedder, S., Willis, R. (2010). Mental retirement. *Journal of Economic Perspectives* 24 (1): 1-20.
- Schröder, M. (red.) (2011). Retrospective data collection in the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. SHARELIFE methodology. Mannheim Research Institute for the Economics of Aging (MEA).
- World Health Organization. (2014). Social determinants of mental health.
- Van den Bogaard, L., Henkens, K., Kalmijn, M. (2016). Retirement as a relief? The role of physical job demands and psychological job stress for effects of retirement on self-rated health. *European Sociological Review* 32(2): 295-306.
- Vestergaard, S., Andersen-Ranberg, K. (2013). W: Börsch-Supan, A., Brandt, M., Litwin, H., Weber, G. (red.) Active ageing and solidarity between generations in Europe. de Gruyter.
- Zamboni, M., Mazzali, G., Zoico, E., Harris, T., Meigs, J., Di Francesco, V., Fantin, F., Bissoli, Bosello, O. (2005). Health consequences of obesity in the elderly: a review of four unresolved questions. *International journal of obesity* 29(9): 1011.