



Sekcja Analiz Demograficznych
Komitet Nauk Demograficznych PAN

23/2010

Al. Niepodległości 164
02-554 Warszawa
tel/fax: 646-61-38
e-mail: ewaf@sgh.waw.pl

ISSN 1642 - 0101

REFERATY CZĘŚĆ II.



KONFERENCJA NAUKOWA

***Spółeczne i ekonomiczne konsekwencje zmian
procesów demograficznych***

21-23.09.2009 Polanica Zdrój

Zeszyt nr 23. Sekcji Analiz Demograficznych.

Recenzenci

Dr hab. Maria Chromińska prof. UE w Poznaniu

Dr hab. Ireneusz Kuropka prof. UE we Wrocławiu

SPIS TREŚCI

Tomasz Wołowicz, Aleksander Susel

Wpływ religii na płodność kobiet w populacji USA.....	8
Wstęp.....	8
1. Metody badawcze i źródło danych.....	11
2. Analiza wstępna.....	14
3. Analiza z uwzględnieniem rasy i pochodzenia respondentki.....	16
4. Analiza kobiet wyznania katolickiego oraz protestanckiego rasy białej.....	20
5. Analiza z uwzględnieniem zmiennych kontrolnych.....	22
Uwagi końcowe.....	25
Literatura.....	25

Marzena Książkiewicz

Zróżnicowanie aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn.....	28
Wstęp.....	28
1. Nierówności płci na rynku pracy Unii Europejskiej.....	29
2. Estymacja bezpośrednia poziomu aktywności zawodowej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wiekowych z uwzględnieniem poziomu wykształcenia.....	31
3. Ograniczenia w interpretacji wykorzystanych wskaźników.....	39
Podsumowanie.....	40
Bibliografia.....	41

Milena Lange

Zmiany w zachowaniach prokreacyjnych a zapotrzebowanie na wybrane usługi opieki nad dzieckiem i edukacyjne.....	42
Wprowadzenie.....	42
1. Zmiany w strukturze demograficznej, a zapotrzebowanie na opiekę nad małym dzieckiem.....	42
2. Czynniki pozastrukturalne oddziałujące na potencjalny popyt na opiekę nad dzieckiem.....	46
3. Instytucjonalne formy opieki nad dzieckiem.....	48
Podsumowanie.....	51
Bibliografia:.....	51

Marta Szklarska

Modele wzorca płodności a zaawansowanie przejścia demograficznego.....	54
1. Przejście demograficzne.....	54
2. Zakres badań.....	56
3. Charakterystyka modeli.....	57
4. Wyniki.....	59
Wnioski.....	66
Literatura.....	66

Ewa Gubernat

Rachunek kosztów starzejącego się społeczeństwa.....	68
Wstęp.....	68
1. Starzejące się społeczeństwo a stabilny system emerytalny.....	68
2. Ekonomiczno – społeczne skutki starzejącego się społeczeństwa.....	71
3. Wyzwania dla polskiego rynku pracy.....	74
Podsumowanie.....	76
Literatura.....	76

Przedmowa

Sekcja Analiz Demograficznych KND PAN została powołana na posiedzeniu Prezydium Komitetu Nauk Demograficznych Polskiej Akademii Nauk w dniu 23 września 1999 roku. Jest czwartą obok Sekcji Demografii Medycznej, Sekcji Demografii Historycznej oraz Sekcji Demografii Regionalnej sekcją naukową działającą w ramach Komitetu Nauk Demograficznych Wydziału I. Nauk Społecznych - Polskiej Akademii Nauk.

Sekcję Analiz Demograficznych SAD prowadzą: dr hab. Ewa Frątczak, Prof. SGH (przewodnicząca sekcji) i dr hab. Jolanta Kurkiewicz, Prof. AE w Krakowie (z-ca przewodniczącej sekcji). Głównym zadaniem Sekcji Analiz Demograficznych jest organizowanie spotkań merytorycznych poświęconych szeroko rozumianym metodom analiz demograficznych, włączając najnowsze metody i techniki zarówno organizacji badań jak i metod analiz opisujących zjawiska i procesy demograficzne ich uwarunkowania i konsekwencje. Podstawą każdej prezentowanej metody w ramach spotkań SAD jest dokładny i gruntowny opis teoretyczny metody (metod) oparty na możliwie wszechstronnej i najnowszej literaturze wraz z prezentacją zastosowania teorii na danych empirycznych. Prezentacja nowych metod wymagać będzie od referentów zapoznania się ze stosowną literaturą i niemałego nakładu pracy. Dość często upowszechnienie nowej metody i jej zastosowanie wymagać będzie nakładu pracy związanego z zapoznaniem się ze stosownym programem lub pakietem komputerowym umożliwiającym dość sprawną aplikację modelu lub metody. Zatem działania mające na celu informację o programach komputerowych i organizowanie w przyszłości warsztatów szkoleniowych to jedno z kolejnych zadań SAD. Organizatorom Sekcji i osobom prowadzącym SAD zależy na integracji środowiska demograficznego, w tym głównie młodych adeptów nauki wokół zagadnień szeroko rozumianych analiz demograficznych. Zebrania Sekcji Analiz Demograficznych mogą być również poświęcone prezentacji nowych twórczych metod analiz lub zastosowań metod (modeli) będących wynikami prac doktorskich lub habilitacyjnych ukończonych lub znajdujących się w fazie przygotowywania, na odpowiednim etapie.

Podjęto na pierwszym inauguracyjnym zebraniu Sekcji Analiz Demograficznych, które odbyło się 18 stycznia 2000 roku dwie inicjatywy:

- pierwsza, polegająca na tym, że materiały prezentowane na kolejnych posiedzeniach SAD będą miały formę "Zeszytów Naukowych SAD KND PAN". Każdy zeszyt poświęcony będzie wspólnej tematyce. Zostały podjęte starania o uzyskanie formalnej zgody na wydawanie zeszytów, które będą miały formę tzw. "working paper";

- druga, polegająca na organizowaniu raz na rok lub co dwa lata "Warsztatów z Analizy Demograficznej" jako przedsięwzięcia wspólnego Sekcji Analiz Demograficznych KND PAN i Instytutu Statystyki i Demografii SGH. Stosowna dokumentacja dotycząca "Warsztatów z Analizy Demograficznej", w tym dokumentacja kosztorysowa została zaakceptowana przez Panią Prof. dr hab. J. Józwiak Dyrektora ISiD i Przewodniczącą Komitetu Nauk Demograficznych PAN.

Warsztaty z analizy demograficznej pomyślane są jako seminaria szkoleniowe dla młodych pracowników nauki będących na stażu lub pracujących na wyższych uczelniach i uniwersytetach w kraju zainteresowanych metodami analiz demograficznych oraz noszących się z zamiarem przygotowania rozprawy doktorskiej lub habilitacyjnej w obszarze demografii, szerzej nauk społecznych.

Z nadzieją na upowszechnianie informacji o działalności Sekcji Analiz Demograficznych KND PAN oraz o formie dokumentacji spotkań w postaci serii Zeszytów Naukowych Sekcji.

Przewodnicząca SAD

/dr hab. Ewa Frątczak, Prof. SGH /

Z-ca Przewodniczącej SAD /dr hab. Jolanta Kurkiewicz, Prof. AE w Krakowie/

Słowo wstępne

Konferencje naukowe organizowane w ramach Sekcji Analiz Demograficznych Komitetu nauk Demograficznych PAN są dorocznymi spotkaniami młodych pracowników naukowych przygotowujących rozprawy doktorskie oraz habilitacyjne, których tematyka obejmuje procesy zachodzące w populacjach ludzkich i ich wpływ na różne sfery życia. Konferencja zatytułowana „Społeczne i ekonomiczne konsekwencje zmian procesów demograficznych”, która odbyła się dniami 21-23 września 2009 roku w Polanicy Zdroju była siódmą z kolei. Organizatorem konferencji była Katedra Prognoz i Analiz Gospodarczych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Komitetowi Organizacyjnemu przewodniczył dr hab. Ireneusz Kuroпка, prof. UE, a sekretarzem była dr Wioletta Wolańska.

Konferencja rozpoczęła się 21 września wykładem Przewodniczącej Komitetu Nauk Demograficznych dr hab. Ewy Frątczak, prof. SGH dotyczącym metodologicznych aspektów badań nad płodnością i małżenością w Polsce.

W kolejnych dniach odbyło się pięć sesji tematycznych:

- I. Ekonomiczne skutki zmian ludnościowych.
- II. Demograficzne uwarunkowania polityki społecznej.
- III. Modelowanie demograficzne.
- IV. Zmiany w procesie płodności i ich determinanty.
- V. Z badań ludnościowych GUS.

Wystąpienia w trakcie pierwszej sesji dotyczyły między innymi problemów związanych z aktywnością zawodową Polaków i wpływem procesów demograficznych na rynek pracy. Przedstawiono wyniki badania świadomości zmian procesów ludnościowych w instytucjach publicznych. Podjęto także kwestie postrzegania karier rodzinnych i zawodowych przez studentów oraz efektów procesów migracyjnych w rejonie Polski wschodniej. Sesja druga dotyczyła oddziaływania zjawisk ludnościowych na politykę społeczną i powiązań tych dziedzin życia. W referatach poruszona była m. in. kwestia popytu na usługi opiekuńcze i edukacyjne determinowanego zmieniającymi się zachowaniami prokreacyjnymi. Rozważano zagadnienia wynikające ze starzenia się społeczeństwa polskiego. Przedstawiono projekcję liczby osób starszych, które będą wymagać opieki, a także finansowe konsekwencje tych zmian.

W sesji poświęconej zagadnieniom modelowania demograficznego zaprezentowano możliwości jakie daje modelowanie mikrosymulacyjne w budowaniu projekcji demograficznych. Proponowane podejście pozwala na łączenie analiz i założeń na poziomie mikro oraz

wyników na poziomie makro. Pokazano także zalety zastosowania metod bayesowskich w badaniu mobilności zawodowej oraz nowe sposoby wygładzania krzywych rozkładu cząstkowych współczynników zgonów. Referaty te pokazały ciągle wzbogacanie zestawu narzędzi wykorzystywanych w badaniach zjawisk ludnościowych. Jednak demografia nie tylko korzysta z metod wypracowanych przez inne dyscypliny naukowe, ale także sama dostarcza narzędzi do badania innych dziedzin życia. Pokazał to referat dotyczący zastosowania tablic trwania życia w biznesie.

Sesja IV koncentrowała się na zagadnieniach płodności. Przedstawiono wyniki badań nad ewolucją wzorca płodności w trakcie przejścia demograficznego oraz analiz przestrzennego zróżnicowania urodzeń w naszym kraju. Na przykładzie USA pokazano wpływ niektórych czynników na płodność kobiet koncentrując uwagę na religii.

W ostatniej, piątej sesji uczestnicy konferencji zostali zapoznani z realizowanymi przez Główny Urząd Statystyczny badaniami ludnościowymi oraz zamierzeniami w tym zakresie. Zaprezentowano także metody parowania statystycznego jako jedno z narzędzi, które proponowane są do zastosowania w ramach NSP 2011 m. in. w celu zmniejszenia kosztów realizacji spisu i poprawy dokładności wyników.

Prezentowany 23 numer Zeszytów Naukowych Sekcji Analiz Demograficznych zawiera część drugą artykułów prezentujących niektóre wyniki badań przedstawionych na konferencji przez referentów. Nie wszystkie bowiem osoby zdecydowały się na publikację w Zeszytach SAD.

Wrocław 01.09. 2010.

Ireneusz Kuropka

Wpływ religii na płodność kobiet w populacji USA

Wstęp

Jednym z obszarów badawczych podejmowanych przez demografów jest próba wyjaśnienia wpływu religii oraz stosunku kobiet do religii na płodność kobiet. Interesującym opracowaniem podejmującym tę tematykę jest praca A. Thortona (1979). Badacz koncentruje się głównie na wyznawcach Kościoła Jezusa Chrystusa Świętych w Dniach Ostatnich. Uzyskane wyniki badań wskazują, że płodność Mormonów (mierzona liczbą urodzeń żywych) była najwyższa w odniesieniu do pozostałych, rozważanych grup religijnych. Znacznie większe zróżnicowanie wykazano, gdy wzięto pod uwagę płodność mierzoną planowaną liczbą dzieci. Średnio, planowana liczba dzieci wśród populacji Mormonów była blisko o jedno urodzenie na kobietę większa. Autor konkluduje, iż mormonizm determinuje płodność tej populacji. Co więcej, badania wskazują również, iż kobiety, które częściej praktykują (częste modlitwy, uczestnictwo w nabożeństwach) lub mają bardziej religijnych mężów odznaczają się wyższą płodnością (zarówno bieżącą jak i planowaną). Autorzy dwóch kolejnych publikacji (Westoff i Jones 1979, Mosher i Hendershot 1984) prowadzą porównawcze badania płodności katolików w odniesieniu do innych religii. Po pierwsze, szczegółowe analizy przeprowadzone przez D. Moshera oraz G. E. Hendershota wskazują na większą różnicę w płodności pomiędzy katoliczkami a protestantkami. Autorzy uważają, że różnica ta wynikała z tego, iż badanie the National Fertility Survey, wykorzystane w pracy Ch. F. Westoffa oraz E. F. Jonesa, objęło jedynie kobiety znające język angielski. Stąd została wyeliminowana hiszpańskojęzyczna populacja kobiet, która wyznaje katolicyzm i, których płodność jest względnie wysoka. D. Mosher oraz G. E. Hendershot dowodzą, że różnica pomiędzy katoliczkami przyjmującymi komunię co najmniej raz w miesiącu w stosunku do katoliczek przyjmujących komunię rzadziej wynosiła 0,35 dziecka na kobietę. Natomiast praca Ch. F. Westoffa oraz E. F. Jonesa wskazywała, że obniżyła się ona do poziomu 0,05 dziecka na kobietę. Dało to podstawy do błędnego – jak się okazuje – twierdzenia o końcu wysokiej płodności wśród katoliczek. D. Mosher oraz G. E. Hendershot udowodnili natomiast, że płodność katoliczek jest wyższa niż płodność protestantek

oraz, że istotnie w połowie lat 70-tych doszło do zmniejszenia różnicy w poziomie płodności. Jednakże, nie ma przesłanek, aby mówić, że istniejące różnice zostały niemal zupełnie zniwelowane. Praca C. Goldschneidera oraz W. D. Moshera (1991) jest próbą pośredniego badania wpływu wyznania religijnego na liczebność rodziny. Wyniki wskazują, iż wśród analizowanych grup wyznaniowych, Mormoni odznaczali się najwyższą planowaną liczbą dzieci (3,05), natomiast kobiety nie deklarujące żadnego wyznania – najniższą (1,83). Wśród kobiet należących do pozostałych wyznań wartość ta wahała się pomiędzy 2,2 a 2,3 dziecka. Mimo, iż ostatnie wartości są bardzo zbliżone, to trzeba wyraźnie zaznaczyć, że nie oznacza to stosowania takich samych metod kontroli urodzeń. Jak wskazują autorzy, religia oraz stosunek do religii odgrywa ważną rolę w wyborze stosowanych środków antykoncepcyjnych. Widać to na przykładzie kobiet wyznania protestanckiego oraz katolickiego, gdzie pierwsza grupa zdecydowanie preferuje sterylizację, natomiast druga – prezerwatywę oraz pigułkę antykoncepcyjną. Zatem, mimo, że światopogląd bezpośrednio nie determinuje wielkości rodziny, to np. fakt uczęszczania do szkół religijnych ma istotny wpływ na podejmowane decyzje odnośnie metod kontroli urodzeń, a w konsekwencji, pośrednio również na wielkości rodziny. Niezwykle interesującą pozycją z punktu widzenia relacji religia-płodność jest artykuł W. D. Moshera *et al.* (1992). Autorzy, w sposób bardzo szczegółowy analizują wpływ wyznania religijnego na decyzje prokreacyjne kobiet starając się wyeliminować ograniczenia, takie jak porównywanie głównie zachowań prokreacyjnych katoliczek z protestantkami czy badanie jedynie populacji kobiet zamężnych. W związku z tym, analizę relacji religia-płodność przedstawiono z punktu widzenia wszystkich stanów cywilnych. Uzyskane wyniki wskazują, m.in. że płodność mierzona liczbą urodzeń żywych dla wyznawczyń protestantyzmu była najwyższa dla protestantek rasy czarnej oraz pochodzenia latynoskiego. Z kolei, wśród wyznawczyń katolicyzmu, najwyższą płodność zanotowano dla katoliczek pochodzenia latynoskiego. Wreszcie, wśród respondentek nie deklarujących żadnej religii, najwyższą płodność charakteryzowała grupę kobiet rasy czarnej. Autorzy szczególną uwagę zwracają kobiety rasy białej, gdyż jedynie w tej subpopulacji różnice w średniej liczbie urodzeń, względem wyznawanej religii, były istotne statystycznie. I tak, płodność mierzona liczbą urodzeń żywych była na istotnie niższym poziomie wśród kobiet rasy białej deklarujących judaizm, katolicyzm oraz kobiet nie wierzących niż wśród protestantek. Z kolei, całkowita liczba urodzeń (suma dzieci już posiadanych plus suma dzieci planowanych w przyszłości) była najwyższa wśród katoliczek, przed protestantkami oraz wyznawczyniami judaizmu czy ateistkami. Jednakże, jak podkreślają autorzy, wysoka planowana płodność wśród katoliczek bywa z reguły nie realizo-

wana. Praca K. L. Brewster *et al.* (1998) została przywołana z dwóch powodów. Mianowicie, dotyczy ona zachowań seksualnych młodzieży oraz jej wyborów w kwestii metod kontroli urodzeń, warunkując to wyznaniem religijnym. Po drugie, wskazuje na kanały, które służą propagowaniu przez dane ruchy religijne określonych norm, postaw i zachowań seksualnych młodzieży. W ten sposób kształtowana jest świadomość seksualna młodzieży, wpływając pośrednio na poziom płodności. Autorzy są zdania, że rosnący głos grup chrześcijańskich w lokalnej oraz narodowej polityce, w mediach oraz podczas debat politycznych na przełomie lat 80-tych i 90-tych, przyczynił się do zmiany zachowań seksualnych młodzieży w USA. Jak wskazują przeprowadzone analizy, chrześcijanie rasy białej byli zdecydowanie mniej aktywni seksualnie niż inne grupy religijne czy wyznaniowe. Podkreślają oni, że zmiany zachowań seksualnych są szczególnie widoczne wśród protestantów rasy białej, natomiast nie zanotowano zmian wśród kobiet rasy czarnej. Ich zdaniem wynikało to z faktu, że kościoły skupiające wyznawców rasy czarnej, nie odgrywały znaczącej roli w narodowej debacie nad zachowaniami seksualnymi młodzieży. Narodowa dysputa przyczyniła się – jak wykazują badania – do dokonywania określonych wyborów w zakresie metod kontroli urodzeń. I tak, chrześcijanie rasy czarnej oraz białej o skrajnych poglądach byli zdecydowanie mniej skłonni do stosowania antykoncepcji podczas pierwszego stosunku. Jednakże, wśród osób rasy białej stosujących daną metodę, najwięcej kobiet decydowało się na pigułkę antykoncepcyjną. Jak uważają autorzy, wynikało to głównie z obawy przed ewentualnym ostracyzmem w momencie zajścia w ciążę oraz z powodu mniejszej możliwości wykonania aborcji. Z kolei, pigułka antykoncepcyjna wśród kobiet rasy czarnej była najmniej stosowanym środkiem, głównie ze względu na koszty.

Przywołane prace wskazują, iż religia oraz stosunek kobiet do religii determinują podejmowanie decyzji prokreacyjnych w społeczeństwie amerykańskim. Cytowane prace wskazują na dwa kanały oddziaływania. Po pierwsze jest to wynik głoszonych przez kościoły zasad oraz norm. Określają one w szerokim zakresie postawy w sferze seksualnej osób należących do danej wspólnoty poprzez wybory dotyczące metod kontroli urodzeń, zachowań seksualnych czy *właściwej* wielkości rodziny. Po drugie, często religia może oddziaływać pośrednio poprzez czynniki społeczne czy ekonomiczne na decyzje prokreacyjne kobiet.

Głównym celem podjęcia tego tematu jest wnikliwe przestudiowanie zróżnicowania płodności kobiet deklarujących religię katolicką, protestancką oraz ateizm w świetle wybranych determinantów takich jak wiek, stan cywilny, wykształcenie oraz rasa i pochodzenie kobiety. Osobno, podjęto się zbadania w jakim stopniu stosunek kobiet do religii ma

wpływ na płodność. Płodność kobiet zmierzono za pomocą miar takich jak liczba urodzeń żywych oraz współczynnik dzietności teoretycznej, natomiast ich stosunek do religii wyrażono stopniem ważności religii w życiu oraz częstością z jaką uczestniczą one w nabożeństwach/przyjmują komunię. Dodatkowo, w celu poszerzenia badań zdecydowano o włączeniu do analizy takich informacji jak liczba ciąży, liczba planowanych dzieci oraz całkowita liczba dzieci (suma urodzeń żywych oraz liczby dzieci planowanych) (Mosher i in. 1992). W oparciu o przestudiowaną literaturę oraz materiał empiryczny podjęto się weryfikacji hipotez: 1) kobiety deklarujące wyznawanie religii katolickiej lub protestanckiej odznaczają się wyższą płodnością niż ateistki, 2) kobiety bardziej religijne charakteryzują się wyższą płodnością w stosunku do respondentek mniej religijnych, oraz 3) czynniki socjodemograficzne odgrywają znaczącą rolę w wyjaśnianiu zróżnicowania płodności pomiędzy katoliczkami a protestantkami.

1. Metody badawcze i źródło danych

Jako narzędzia badawcze wykorzystano model regresji porządkowej oraz technikę analizy klasyfikacji wielokrotnej. Pierwszy z nich należy do szerokiej grupy uogólnionych modeli liniowych wprowadzonych do literatury przedmiotu przez J. A. Neldera oraz R. W. M. Wedderburna (1972). Uogólniony model liniowy (GLZ) bazuje na rodzinie rozkładów wykładniczych takich jak na przykład rozkład dwumianowy Bernoulliego, rozkład Poissona czy rozkład Gamma. Powiązanie pomiędzy zmienną zależną a zmiennymi niezależnymi nie musi przyjmować postaci liniowej. Do najczęściej stosowanych funkcji wiążących należą funkcja tożsamościowa, logitowa, probitowa oraz logarytmiczna (Stanisz 2007). W prezentowanej pracy wiążącą funkcją była funkcja logitowa. Wstępne wyniki analiz z zastosowaniem innych funkcji wiążących wskazywały na nieistotność szacowanego modelu regresji porządkowej lub znacznie słabsze dopasowanie modelu do danych empirycznych. Oszacowanie parametrów modelu przeprowadza się z wykorzystaniem iteracyjnych metod numerycznych taki jak metoda Newtona-Raphsona (Albert i Anderson 1984, Jennrich i Sampson 1976) oraz metoda oceny Fishera (McCullagh i Nelder 1989, McCullagh 1989b). Zastosowany pakiet SPSS wykorzystuje do szacowania uogólnionych modeli liniowych z porządkową zmienną objaśnianą procedurę PLUM (Polytomous Logit Universal Model). Procedura ta opiera się na metodologii przedstawionej w pracach P. McCullagh'a (1980, 1989a). Zasadniczym założeniem omawianego modelu regresji porządkowej jest założenie proporcjonalności ilorazów szans (Brant 1990, Kim 2003). Z kolei ocenę istotności modelu przeprowadza się z wykorzystaniem testu ilorazu wiarygodności, natomiast dopasowa-

nie modelu do danych empirycznych bada się wykorzystując opisowe miary dopasowania, będące uogólnieniem współczynnika determinacji, noszące nazwę pseudo R^2 takimi jak Indeks McFaddena (McFadden 1974), współczynnik Coxa-Snella (Cox i Snell 1989) oraz współczynnik Nagelkerke'a (Nagelkerke 1991). Poza opisowymi miarami dopasowania modelu do danych empirycznych wyznacza się statystykę odchylenie oraz uogólnioną statystykę χ^2 Pearsona, a istotność współczynników oszacowanego modelu regresji porządkowej ocenia za pomocą statystyki Walda (Stanisz 2007). Szczegółowy opis modelu można odnaleźć między innymi w pracach P. McCullagh (1980) A. Agresti (1984), B. G. Armstrong i M. Sloan (1989), D. W. Hosmer i S. Lemeshow (2000), J. S. Long i J. Freess (2006). Szerokie spektrum zastosowań modelu regresji porządkowej prezentują pozycje C. Kozyra (2004), A. Y. Chen, J. Escarce (2007), P. McNamee (2007), K. Meagher (2008).

Analiza klasyfikacji wielokrotnej jest addytywnym modelem, który pozwala na badanie zależności pomiędzy zmienną objaśnianą, a kilkoma zmiennymi objaśniającymi. Ta technika badawcza jest znacznie mniej restrykcyjna mając dzięki temu znacznie szersze możliwości aplikacyjne w porównaniu do modeli regresji liniowej wielokrotnej czy analizy dyskryminacyjnej. Po pierwsze, wykorzystywane w analizie klasyfikacji wielokrotnej zmienne nie muszą pochodzić ze skali przedziałowej. Po drugie, możliwe jest określenie stopnia wpływu zmiennej objaśniającej na zmienną objaśnianą, zarówno przed, jak i po uwzględnieniu w modelu pozostałych zmiennych objaśniających. Wreszcie, po trzecie, przedstawienie w tabeli wyników średnich obserwowanych oraz średnich dopasowanych pozwala na szybkie oszacowanie wzajemnego wpływu rozważanych zmiennych. Szacowanie współczynników modelu odbywa się w sposób zapewniający najlepsze dopasowanie modelu do danych empirycznych, wykorzystując jako kryterium minimalizację błędu średniokwadratowego. Estymacji współczynników modelu można także dokonać poprzez rozwiązanie układu równań normalnych (Nagpaul 2001). W prezentowanym modelu analizy klasyfikacji wielokrotnej możliwe jest zbadanie czy stopień w jakim zmienne objaśniające wyjaśniają wariancję zmiennej objaśnianej jest istotny statystycznie. Postać statystyki testowej F zawiera praca (Nagpaul 2001). W celu zbadania siły wpływu predyktorów na zmienną objaśnianą wykorzystuje się kilka statystyk. Należą do nich statystyka eta, statystyka eta² oraz statystyka beta. Szczegółowy opis modelu analizy klasyfikacji wielokrotnej jest zamieszczony w pracach F. Adreus *et al.* (1973), R.D. Retherford, M.J. Choe (1993) natomiast przykłady zastosowań w demografii znajdują się w opracowaniach między in-

nymi A. Thornton (1979), C. Goldschneider, W. D. Mosher (1991), W. D. Mosher *et al.* (1992), J. van Ginneken, A. Razzaque (2003).

Wybór modelu regresji porządkowej został podyktowany typem danych na jakich prowadzono modelowanie. Zmienna objaśniana była przedstawiona na skali absolutnej obrazującej liczbę urodzeń żywych. Zastosowanie tego modelu pozwoliło wyznaczyć prawdopodobieństwa dla rozważanych kategorii zmiennej objaśnianej oraz zmiennej objaśniającej. Modelem tym zbadano również istotność oraz kierunek oddziaływania wybranego determinantu na liczbę urodzeń. Z kolei przy wyborze techniki analizy klasyfikacji wielokrotnej przemawiały następujące kwestie. Przede wszystkim wykorzystane dane często pochodziły z różnych skal, natomiast nie zawsze to była skala przedziałowa. Technika ta nie nakłada takich ograniczeń, gdyż w analizie klasyfikacji wielokrotnej zmienne objaśniające są zawsze rozpatrywane jako klasy lub kategorie, stąd nie ma znaczenia czy pochodzą one ze skali przedziałowej, nominalnej czy porządkowej. Ważnym dla prowadzonych badań było określenie stopnia wpływu wybranej zmiennej objaśniającej na zmienną objaśnianą, zarówno przed, jak i po uwzględnieniu pozostałych zmiennych objaśniających, zwanych w literaturze przedmiotu zmiennymi kontrolnymi (Thornton 1979, Brewster i in. 1998). Technika analizy klasyfikacji wielokrotnej pozwala na takie oszacowanie zmian. Nie bez znaczenie była także szybkość oraz łatwość z jaką można określić wzajemny wpływ rozważanych zmiennych na siebie. Było to możliwe, gdyż wyniki są przedstawiane w tabeli wyników średnich obserwowanych oraz średnich dopasowanych względem zmiennych kontrolnych.

Analizę empiryczną przeprowadzono w oparciu o materiał zgromadzony podczas szóstej edycji, cyklicznych narodowych badań ankietowych nad rozwojem rodziny amerykańskiej the National Survey of Family Growth (NSFG). Ankieta została przygotowana oraz przeprowadzona w okresie od stycznia 2002 do marca 2003 roku przez the University of Michigan's Institute for Social Research (ISR) na zlecenie the National Center for Health Statistics (NCHS) we współpracy oraz finansowym wsparciu dziesięciu rządowych agencji the U.S. Department of Health and Human Services. Omawiana ankieta składa się z trzech zasadniczych części. W pierwszej części znajdują się informacje o 7 643 respondentkach, o łącznej długości rekordu wynoszącym 4 927 kolumn, a liczba zmiennych (w tym zmiennych wygenerowanych na podstawie danych surowych) sięgnęła 3 087. W drugiej części ujęto dane o 13 593 ciążyach respondentek. Łączna długość rekordu wyniosła 447 kolumn, a liczba zmiennych 243. Trzecia część ankiety jest poświęcona populacji ankietowanych mężczyzn, których liczba wyniosła 4 028. Długość każdego rekordu wyniosła 2 986, a

liczba zmiennych 1 993. Szczegółowe informacje dotyczące m.in. metodologii doboru próby czy stosowanych technik i metod imputacji przedstawia praca (Lepkowski i in. 2006).

Badania determinantów płodności wśród kobiet wyznających odmienne religie i ateistek prowadzono na dwóch poziomach szczegółowości. Pierwszym poziomem był analiza wstępna, gdzie rozważono jedynie religię respondentki. Pozwoliło to na zbadanie wzajemnej, bezpośredniej relacji pomiędzy deklarowaną religią (zmienna objaśniająca) a liczbą urodzeń żywych (zmienna objaśniana). Zastosowanym narzędziem badawczym był model regresji porządkowej. Poszerzenie zakresu badań nastąpiło na drugim poziomie, gdzie do analizy wprowadzono zmienne kontrolne. Ta część badania została przeprowadzona za pomocą analizy klasyfikacji wielokrotnej. W celu zachowania konsekwencji prowadzonych badań objaśniano tą samą zmienną, to jest liczbę urodzeń żywych. Przyjęto następujące zmienne kontrolne: wiek, stan cywilny, wykształcenie oraz rasę i pochodzenie kobiety.

2. Analiza wstępna

Wstępna analiza wpływu deklarowanego światopoglądu na rezultaty decyzji prokreacyjnych w zbiorowości kobiet została przeprowadzona za pomocą modelu regresji porządkowej. Skalę podejmowanych decyzji prokreacyjnych wyrażono za pomocą liczby urodzeń żywych. Uwzględniono dwie religie, to jest katolicyzm oraz protestantyzm. Do celów porównawczych ujęto grupę ateistek.

W modelu regresji porządkowej ze zmienną objaśnianą liczbą urodzeń żywych, wybrano następujące kategorie porządkowe tej zmiennej: 0 dzieci, 1 dziecko, 2 dzieci, 3 dzieci oraz 4 i więcej dzieci. Zmienną objaśniającą w tym modelu było wyznanie religijne o kategoriach: protestantyzm, katolicyzm oraz ateizm. Tablica 1 prezentuje wartości oszacowanych współczynników tego modelu wraz z błędami standardowymi szacunku. Ponadto, przedstawiono statystykę Walda wraz z odpowiadającymi im prawdopodobieństwami testowymi.

Tablica 1. Wartości estymatorów parametrów modelu regresji porządkowej dla zmiennej objaśnianej liczba urodzeń żywych

ZMIENNA	KATEGORIA	WSPÓLCZYNNIK	BŁĄD STANDARDOWY	STATYSTYKA WALDA	DF	P-VALUE	
LICZBA URODZEŃ ŻYWYCH	0 dzieci	α_j	0,04	0,06	0,47	1	0,49
	1 dziecko		0,85	0,06	218,92	1	0,00
	2 dzieci		1,96	0,06	1006,83	1	0,00
	3 dzieci		3,10	0,07	1832,31	1	0,00
WYZNANIE RELIGIJNE	protestantyzm	β_j	0,45	0,06	50,19	1	0,00
	katolicyzm		0,46	0,07	45,39	1	0,00
	ateizm*		0	-	-	0	-

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem pakietu statystycznego SPSS. * Kategoria odniesienia.

Współczynniki znajdujące się przy kategoriach protestantyzm oraz katolicyzm zmiennej objaśniającej wyznanie religijne, wynoszą odpowiednio 0,45 oraz 0,46 (tablica 1). Jak wskazują prawdopodobieństwa testowe (p-value) wartości estymatorów tych parametrów są istotne statystycznie. Zatem, wyznanie religijne istotnie determinowało rezultaty decyzji prokreacyjnych podejmowanych przez kobiety. Z kolei, dodatnie wartości estymatorów parametrów oznaczają, iż wierzące respondentki w stosunku do ateistek, cechowała większa szansa znalezienia się w grupie kobiet z co najmniej czwórką dzieci. Reasumując, kobiety wierzące charakteryzowały się większą skłonnością do podejmowania decyzji prokreacyjnych mierzonych liczbą urodzeń żywych.

W tablicy 2 zaprezentowano prawdopodobieństwa dla odpowiedniej liczby urodzeń żywych przy wyróżnionych kategoriach wyznania jako zmiennej objaśniającej.

Tablica 2. Prawdopodobieństwa liczby urodzeń żywych ze względu na wyznanie

WYZNANIE RELIGIJNE	LICZBA URODZEŃ ŻYWYCH				
	0 dzieci	1 dziecko	2 dzieci	3 dzieci	4 i więcej dzieci
protestantyzm	0,40	0,20	0,22	0,12	0,07
katolicyzm	0,40	0,20	0,22	0,12	0,07
ateizm	0,51	0,19	0,17	0,08	0,04

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem pakietu statystycznego SPSS.

Przedstawione w tablicy 2 wartości dowodzą, że protestantki oraz katoliczki z większym prawdopodobieństwem decydują się na posiadanie dzieci, szczególnie wyższych kolejności w stosunku do ateistek. Prawdopodobieństwo posiadania dwójki dzieci jest wśród ko-

biet wierzących o 5%, trójki dzieci o 4%, zaś czwórki lub więcej o 3% wyższe niż w grupie kobiet-ateistek. Nie odnotowano natomiast różnic w rezultatach podejmowania decyzji prokreacyjnych pomiędzy kobietami o wyznaniu katolickim i protestanckim.

3. Analiza z uwzględnieniem rasy i pochodzenia respondentki

Analiza przeprowadzona w poprzednim punkcie uwidoczniła, iż światopogląd ankietowanych kobiet determinuje w istotny sposób rezultaty ich decyzji prokreacyjnych. Aby uszczegółowić prowadzone badania, uwzględniono dodatkowo rasę oraz pochodzenie respondentki jako zmienne objaśniające. Wyznaczono także wartości średnie wyróżnionych zmiennych objaśnianych dla poszczególnych kategorii zmiennych objaśniających (tablica 3). Aby zbadać czy decyzje prokreacyjne różnią się istotnie w wyróżnionych kategoriach zmiennych objaśniających przeprowadzono testy istotności różnic pomiędzy średnimi. Punktem odniesienia w testach statystycznych była podpróba protestantek.

Tablica 3. Wartości średnie wybranych miar rezultatów decyzji prokreacyjnych

ZMIENNA	LICZBA RESPONDENTEK	LICZBA PRZEBYTYCH CIAŻ	LICZBA URODZEŃ ŻYWYCH	LICZBA PLANOWANYCH DZIECI	CAŁKOWITA LICZBA DZIECI
POCHODZENIE LATYNSKIE	1 555	2,06	1,56	1,00	2,56
katolicyzm	1 036	2,05	1,56	1,02	2,58
protestantyzm	350	2,08	1,58	1,02	2,60
ateizm	169	2,15	1,56	0,80**	2,36
POCHODZENIE NIE LATYNSKIE - RASA BIAŁA	3 864	1,54	1,02	1,03	2,05
katolicyzm	988	1,46**	1,01**	1,11	2,12
protestantyzm	2175	1,67	1,15	1,05	2,20
ateizm	701	1,29**	0,75**	0,87**	1,62**
POCHODZENIE NIE LATYNSKIE - RASA CZARNA	1 465	2,13	1,48	0,78	2,26
katolicyzm	119	2,24	1,48	0,88	2,36
protestantyzm	1 169	2,12	1,49	0,79	2,28
ateizm	177	2,19	1,47	0,69	2,16

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NSFG. ** Istotność testu różnic pomiędzy średnimi na poziomie 0,05. 385 kobiet innych ras nie uwzględniono w analizie.

Rozważmy rezultaty decyzji prokreacyjnych mierzone liczbą urodzeń żywych. Uwzględniając jedynie rasę oraz pochodzenie respondentek, najwyższą średnią wynoszącą 1,56 urodzenia, odnotowano dla kobiet pochodzenia latynoskiego. Średnia liczba urodzeń ży-

wych w tej grupie w zależności od wyznawanej religii mieściła się w przedziale 1,56 - 1,58 urodzenia. Z kolei, najniższą średnią, bez względu na deklarowany światopogląd, odnotowano dla grupy kobiet rasy białej. Wyniosła ona 1,02 urodzenia żywego. Ponadto, była to jedyna podpróba, gdzie skala podejmowanych decyzji prokreacyjnych różniła się istotnie w zależności od religii. Szczegóły zamieszczono w tablicy 3.

Drugim rozpatrywanym miernikiem rezultatów podejmowania decyzji prokreacyjnych była liczba przeżytych ciąży. Najwyższą średnią liczbę ciąży wynoszącą 2,13 odnotowano dla kobiet rasy czarnej, przy czym średnia ta wahała się, od 2,24 (dla katoliczek) do 2,12 (dla protestantek). Najniższą średnią (1,54 ciąży) zaobserwowano dla kobiet rasy białej. Ponownie, była to jedyna grupa kobiet, w której odnotowano istotne statystycznie różnice w podejmowaniu decyzji prokreacyjnych.

Interesujących wniosków dotyczących podejmowania decyzji prokreacyjnych dostarcza trzecia miara, mianowicie liczba planowanych dzieci. Patrząc pod tym kątem, najwięcej dzieci wśród badanych zbiorowości planują mieć kobiety rasy białej. Średnio deklarują one posiadanie w przyszłości 1,03 dziecka, przy czym wartości te dla kobiet o wyróżnionych wyznaniach wynoszą: dla katoliczek 1,11, protestantek 1,05 oraz ateistek 0,87 dziecka. Ponadto, jak wskazują wyniki umieszczone w tablicy 3, kobiety należące do tej grupy odznaczają się zdecydowanie najniższą skłonnością do podejmowania decyzji prokreacyjnych, których rezultaty mierzono liczbą urodzeń żywych. Te dwa fakty, to jest bardzo niska liczba dzieci dotychczas urodzonych oraz relatywnie najwyższa planowana liczba dzieci, mogą być przesłanką do wnioskowania o odkładaniu decyzji o macierzyństwie na późniejszy okres. Warta uwagi jest również różnica jaką obserwujemy pomiędzy dwoma, omówionymi powyżej miarami: liczbą przeżytych ciąży a liczbą urodzeń żywych. Bez względu na deklarowany światopogląd, największe różnice w wartościach średnich tych miar odnotowano w grupie kobiet rasy czarnej. Dla tej grupy kobiet różnica ta wyniosła 0,65. Nieco mniejsze różnice zanotowano dla grupy kobiet należących do rasy białej oraz pochodzenia latynoskiego, odpowiednio, 0,52 oraz 0,50. Z kolei, biorąc pod uwagę wyznanie religijne, to najwyższe różnice notowano wśród ateistek, wśród respondentek rasy czarnej – 0,72, wśród respondentek rasy białej – 0,54, a wśród respondentek pochodzenia latynoskiego – 0,59. Różnice te mogą być wynikiem decyzji matki o dokonaniu sztucznego przerwania ciąży. Mogą też wynikać z naturalnego poronienia lub być wynikiem martwego urodzenia. Wymienione zdarzenia bez wątpienia zmniejszają liczbę urodzeń żywych. Aby poznać, które z wymienionych zdarzeń w sposób zasadniczy wpływa na ostateczną liczbę

urodzeń żywych, dokonano dodatkowo szczegółowe analizy, a ich wyniki zaprezentowano w tablicy 4.

Tablica 4. Wybrane sposoby rozwiązania ciąży a rasa oraz pochodzenie respondentki

SPOSÓB ROZWIĄZANIA CIĄŻY	RASA I POCHODZENIE RESPONDENTKI			OGÓLEM DLA CAŁEJ ZBIOROWOŚCI
	Pochodzenie latynoskie	Pochodzenie nie latynoskie - rasa biała	Pochodzenie nie latynoskie - rasa czarna	
poronienia naturalne	398	1 072	379	1 921
%	12,1	16,8	11,3	14,1
urodzenia martwe	30	47	41	120
%	0,9	0,7	1,2	0,9
poronienia sztuczne	322	843	608	1 863
%	9,8	13,2	18,1	13,7
Łączna liczba ciąż	3 298	6 382	3 355	13 593

Źródło: obliczenia własne w oparciu o dane NSFG. 558 ciąż kobiet innych ras nie zostało uwzględnione w analizie.

Dla wszystkich rozważanych grup kobiet, istniejące różnice pomiędzy średnią liczbą ciąż a średnią liczbą urodzeń żywych wynikały zarówno ze sztucznych jak i naturalnych poronień. Przy czym, nieco inaczej rozłożyła się siła wpływu obu czynników wśród rozważanych grup kobiet. Na 3355 ciąż, jakie odnotowano wśród kobiet rasy czarnej, aż 608 (18,1%) z nich zostało zakończonych sztucznym poronieniem, a 379 (11,3%) poronieniem naturalnym. Wśród kobiet rasy białej oraz kobiet pochodzenia latynoskiego dominującym czynnikiem były poronienia naturalne, których odnotowano, odpowiednio, 1072 (16,8%) oraz 398 (12,1%), a także aborcje w liczbie odpowiednio, 843 (13,2%) oraz 322 (9,8%). Liczba urodzeń martwych, stanowiła jedynie od 0,7% do 1,2% przypadków ciąż nie zakończonych urodzeniem żywym. Wobec tego, w bardzo niewielkim stopniu determinowała liczbę urodzeń żywych. Udział poronień sztucznych można uznać za dolną granicę ciąż niechcianych, a więc nie będących rezultatem świadomych decyzji prokreacyjnych.

Interesującym rozwinięciem prowadzonych rozważań jest analiza sposobów rozwiązania ciąży ze względu na wyznanie religijne. Szczegóły prezentuje tablica 5.

Tablica 5. Wybrane sposoby rozwiązania ciąży a religia respondentki

SPOSÓB ROZWIĄZANIA CIĄŻY	WYZNANIE RELIGIJNE RESPONDENTKI			OGÓŁEM DLA CAŁEJ PRÓBY
	katolicyzm	protestan- tyzm	ateizm	
poronienia naturalne	526	1 022	263	1 921
%	13,1	14,4	14,8	14,1
urodzenia martwe	44	59	11	120
%	1,1	0,8	0,6	0,9
poronienia sztuczne	421	935	355	1 863
%	10,5	13,2	20,0	13,7
Łączna liczba ciąż	4 005	7 092	1 779	13 593

Zródło: obliczenia własne na podstawie danych NSFG. 717 ciąż kobiet innych wyznań religijnych nie uwzględniono w analizie.

Aż co piąta ciążą wśród ateistek kończyła się aborcją, co tłumaczy znaczną różnicę pomiędzy średnią liczbą ciąż a średnią liczbą urodzeń żywych, na co zwracano uwagę poprzednio. Różnicę pomiędzy udziałem poronień sztucznych pomiędzy grupą ateistek (20,0%), a kobiet wyznających katolicyzm (10,5%) można uznać za oszacowanie wpływu wyznania religijnego na akceptację niechcianej ciąży. Udział poronień sztucznych jako sposobu rozwiązywania niechcianej ciąży wśród ateistek wskazuje, że co najmniej co piąta ciąża nie była rezultatem świadomego podejmowania decyzji prokreacyjnych. Należy jednak zaznaczyć, że brak kodeksu religijnego w postaci norm czy zasad regulujących zachowania prokreacyjne powoduje dość swobodne podejmowanie decyzji zarówno ograniczających płodność jak pronatalistycznych. W grupie protestantek oraz katoliczek, odpowiednio, średnio co ósma oraz co dziesiąta ciąża była rozwiązywana poprzez sztuczne poronienie. Z kolei, wśród wszystkich grup kobiet, średnio co siódma ciąża kończyła się poronieniem z przyczyn naturalnych, nie wynikających z ingerencji zewnętrznej.

Czwartą miarą rezultatów decyzji prokreacyjnych była całkowita liczba dzieci będąca sumą liczby dotychczasowych urodzeń żywych oraz liczby planowanych urodzeń. Uwzględniając jedynie rasę oraz pochodzenie respondentek, najwyższą średnią całkowitą liczbę dzieci wynoszącą 2,56 dziecka odnotowano wśród kobiet pochodzenia latynoskiego. Jest to jedyna grupa, gdzie średnia liczba dzieci, dla wszystkich rozważanych wyznań religijnych, wyniosła powyżej 2,5 dziecka. Porównywalną wartość, zaobserwowano jedynie dla kobiet rasy czarnej – 2,26 dziecka. Biorąc pod uwagę religię respondentki, to najwyższą średnią, w dwóch na trzy grupy rasowe, odnotowano wśród kobiet deklarujących protestantyzm. Szczegóły w tablicy 3.

Przedstawione wyniki analiz dowodzą, że istnieje zróżnicowanie zachowań prokreacyjnych wśród kobiet o określonym światopoglądzie. Jednakże, nie w każdej grupie rasowej, istniejące różnice miały charakter istotny statystycznie. Taką sytuację odnotowano jedynie dla kobiet rasy białej oraz co ciekawe dotyczyły one wszystkich rozważanych miar podejmowania decyzji prokreacyjnych. Potwierdziły to przeprowadzone testy istotności dla wartości średnich. Zatem dalsze, znacznie pogłębione analizy podejmowania zachowań prokreacyjnych będą dotyczyć respondentek rasy białej (Mosher 1992).

4. Analiza kobiet wyznania katolickiego oraz protestanckiego rasy białej

Aby pogłębić zakres badań nad wpływem wyznania religijnego na podejmowane decyzje prokreacyjne, wykorzystano dwie dodatkowe zmienne, które określały stosunek do religii wśród badanych kobiet. Były to stopień ważności religii w życiu respondentki oraz częstotliwość z jaką respondentka uczestniczy w nabożeństwach religijnych/przyjmuje komunię. Rezultaty podejmowanych decyzji prokreacyjnych określono za pomocą liczby przebytych ciąż. Szczegóły prezentuje tablica 6.

Tablica 6. Średnia liczba przebytych ciąż dla kobiet rasy białej a ich stosunek do religii

KATEGORIE ZMIENNYCH	WYZNANIE RELIGIJNE RESPONDENTKI	
	katolicyzm	protestantyzm
STOPIEŃ WAŻNOŚCI RELIGII		
bardzo ważna	1,71	1,72
ważna	1,33	1,73
nie ważna	1,15	1,02
PRZYJMOWANIE KOMUNII/UCZESTNICTWO W NABOŻEŃSTWACH		
raz w tygodniu lub częściej	1,64	1,66
raz w miesiącu lub rzadziej	1,39	1,64
Ogółem	1,46	1,67

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych NSFG.

Wśród katoliczek oraz protestantek, dla których religia była bardzo ważna w życiu, średnia liczba ciąż przypadająca na jedną kobietę była niemal identyczna i wyniosła, odpowiednio, 1,71 oraz 1,72. Odnosząc te wartości do grupy kobiet, dla których religia w życiu – jak deklarowały – nie była ważna, to analizowane średnie są niższe, odpowiednio, o 0,56 urodzenia, to jest 33% oraz o 0,7 urodzenia, to jest aż o 40%. Ponadto, wśród protestantek, średnia liczba ciąż była praktycznie taka sama, zarówno gdy religia była bardzo ważna jak i ważna w życiu, odpowiednio, 1,72 oraz 1,73. Nie odnotowano podobnej zależności

wśród wyznawczyń katolicyzmu. Dla drugiej zmiennej objaśniającej wyrażającej częstotliwość udziału w nabożeństwach (protestantki) lub częstotliwość przyjmowania komunii (katoliczki), w przypadku protestantek bez względu na częstotliwość uczestniczenia w nabożeństwach, średnia liczba ciąż przypadająca na kobietę była prawie taka sama (1,64 wobec 1,66). Dla katoliczek, nie zaobserwowano takiej sytuacji, a odpowiednie wartości znacznie się różniły wynosząc 1,39 wobec 1,64 (tablica 6). Wreszcie, dla wyznawczyń obu religii, uczestniczących w nabożeństwach lub przyjmujących komunię co najmniej raz w tygodniu, średnią liczbą ciąż przypadająca na kobietę była niemal identyczna i wyniosła, odpowiednio, 1,66 oraz 1,64.

W większości społeczeństw, płodność wśród osób deklarujących określone wyznanie religijne jest zdeterminowana kodeksem moralnym, zbiorem zasad określających zachowanie jednostki, głównie w kwestii seksualności czy miejsca i roli rodziny w społeczeństwie. Wszystkie nauki, głoszone w tym sensie przez kościoły, można zaliczyć do jednej z dwóch kategorii. Pierwszą stanowi zbiór norm i zasad, które regulują zachowanie jednostki, oddziałując w bezpośredni sposób na płodność. Mowa tu głównie o nauczaniu kościołów w kwestii stosowania antykoncepcji oraz aborcji (Goldschneider i Mosher 1991). Wiadomo, że kościół katolicki jest przeciwny jakimkolwiek formom antykoncepcji (poza metodami naturalnymi) oraz, że opowiada się przeciwko dokonywaniu przez kobiety sztucznych poronień. Poza tym, podstawową komórką społeczną jest rodzina, która zajmuje centralne miejsce w naukach kościoła katolickiego. Z kolei, nauka kościoła protestanckiego jest liberalna jeśli chodzi o kwestię antykoncepcji. Drugą kategorię określają kwestie zachowań społecznych czy role jakie pełnią w społeczeństwie kobieta i mężczyzna. Wpływają one na płodność w sposób pośredni. Doskonałym przykładem są wyznawcy Kościoła Jezusa Chrystusa Świętych w Dniach Ostatnich (mormonii). Choć kościół ten nie określił szczególnych zasad dotyczących antykoncepcji, to jednak głoszona przez ten kościół filozofia jest zdecydowanie pronatalistyczna (Goldschneider i Mosher 1991).

W społeczeństwie amerykańskim nie obserwuje się jednakże wyraźnego zróżnicowania odsetka kobiet stosujących środki antykoncepcyjne ze względu na wyznawaną religię. Jak wynika z badań ankietowych¹ odsetek katoliczek praktykujących antykoncepcję wyniósł 73%, zaś protestantek 75%. Można natomiast zaobserwować pewne różnice w stosowaniu określonych metod zapobiegania ciąży. Katoliczki najczęściej decydują się na pigułkę antykoncepcyjną (33%), prezerwatywę (27%) oraz zabieg sterylizacji (w tym wasektomii)

¹ Na podstawie szóstej edycji ankiety the National Survey of Family Growth (NSFG).

(22%). Z kolei protestantki preferują najbardziej zabieg sterylizacji (w tym wasektomii) (30%), następnie pigułkę antykoncepcyjną (28%) i wreszcie prezerwatywę (25%). Metody naturalne stosowało zaledwie 1,5% kobiet obu wyznań. Odnotowano także niewielkie różnice w odsetku kobiet stosujących antykoncepcję z uwzględnieniem ich stosunku do religii. Środki antykoncepcyjne stosuje 72% katoliczek oraz 74% protestantek, które deklarują, że religia jest w ich życiu bardzo ważna, oraz odpowiednio, 78 i 79% kobiet, dla których religia nie jest ważna w życiu. Nieco bardziej liberalne podejście amerykańskich katolików co do antykoncepcji nastąpiło po Drugim Soborze Watykańskim zakończonym w 1965 roku oraz towarzyszącym mu przemianom społecznym, jakie dokonały się w społeczeństwie amerykańskim w latach 60-tych.

Rozważając kwestie aborcji w świetle religii katolickiej i protestanckiej, stwierdzono, iż kobiety bardziej religijne w znacznie mniejszym stopniu poddają się zabiegowi sztucznego przerwania ciąży. Na aborcję (bez uwzględniania ich liczby na kobietę) zdecydowało się 16% katoliczek oraz 22% protestantek, dla których religia jest bardzo ważna w życiu, oraz, odpowiednio 27 i 35% , dla których religia nie jest ważna².

Ostatnim z czynników jest rola rodziny, której znaczenie dla obu religii można zobrazować następująco. W badanej zbiorowości katoliczek, dla których religia była ważna, aż 70% z nich miało przynajmniej jedno dziecko, a w zbiorowości protestantek – 62%. Wśród tych, które nie deklarowały istotnego znaczenia religii w życiu, matkami co najmniej jednego dziecka było 45% katoliczek oraz 41% protestantek³.

Przedstawione dane mogą stanowić potwierdzenie tego, iż religia oraz związany z nią system wartości mogą przyczyniać się do ograniczania lub zwiększania poziomu płodności w społeczeństwie poprzez podejmowane przez kobiety decyzje prokreacyjne. Trzeba mieć na uwadze, że poza samym wyznawaniem religii, to stosunek do religii ankietowanych osób mierzony różnymi metodami także – jak wykazano – może być czynnikiem determinującym decyzje prokreacyjne.

5. Analiza z uwzględnieniem zmiennych kontrolnych

Istotne znaczenie w prowadzonej analizie wpływu religii na rezultaty decyzji prokreacyjnych mają czynniki nazywane w literaturze przedmiotu zmiennymi kontrolnymi (Thornton 1979, Brewster i in. 1998). Badanie to zostało przeprowadzone za pomocą modelu analizy

² Opracowano na podstawie wyników szóstej edycji ankiety the National Survey of Family Growth (NSFG).

³ Jak wyżej.

klasyfikacji wielokrotnej. Skalę podejmowanych decyzji prokreacyjnych wyrażono za pomocą liczby urodzeń żywych oraz liczby przebytych ciąży. Uwzględniono dwie religie, to jest katolicyzm oraz protestantyzm, oraz osoby deklarujące ateizm. Zmiennymi kontrolnymi były wiek, wykształcenie oraz czas trwania pierwszego związku małżeńskiego. Wśród wyróżnionych zmiennych kontrolnych, szczególne znaczenie ma czas trwania małżeństwa. Analiza wstępna przeprowadzona na całej próbie kobiet dowodzi, iż respondenci, które nigdy nie były zamężne są blisko 6,5 razy bardziej narażone na bezdzietność niż osoby będące kiedykolwiek w związku, co potwierdza konieczność uwzględnienia tej zmiennej w badaniach. Zmienne kontrolne pozwoliły określić w jakim stopniu zróżnicowanie podejmowania decyzji prokreacyjnych wynika jedynie z faktu bycia osobą wierzącą, a w jakim stopniu jest to wpływ innych czynników. Dzięki temu przedstawione dotychczas wyniki badań zostaną znacznie wzbogacone.

Tablica 7 prezentuje wyniki estymacji modelu analizy klasyfikacji wielokrotnej, gdzie objaśniano liczbę urodzeń żywych. Zmienną objaśniającą było wyznanie religijne o kategoriach: protestantyzm, katolicyzm oraz ateizm, natomiast jako zmienne kontrolne zastosowano: wiek, wykształcenie oraz czas trwania pierwszego związku małżeńskiego.

Tablica 7. Średnia liczba urodzeń żywych (obserwowana oraz dostosowana) z uwzględnieniem wieku, wykształcenia oraz czasu trwania pierwszego związku małżeńskiego dla kobiet rasy białej w wieku 15-44 lata

RELIGIA	LICZBA Kobiet	ŚREDNIA OBSERWO- WANA	ŚREDNIA DOSTOSOWANA					
			W	DM	EDU	W, DM	EDU, DM	W, DM, EDU
katolicyzm	988	1,01**	1,01	1,04	1,02	1,05	1,06	1,07
protestan- tyzm	2 175	1,15	1,14	1,08	1,14	1,08	1,08	1,08
ateizm	701	0,75**	0,78	0,90	0,75	0,88	0,90	0,86

Źródło: obliczenia własne w wykorzystaniem pakietu statystycznego MicrOsiris. W - wiek, DM - czas trwania pierwszego związku małżeńskiego, EDU - wykształcenie. ** Istotność testu różnic między średnimi na poziomie 0,05.

W powyższej tablicy umieszczono wartości średnich obserwowanych oraz średnich dostosowanych wyznaczone za pomocą modelu analizy klasyfikacji wielokrotnej. Średnia obserwowana jest to rzeczywista wartość średniej, która w grupie katoliczek wyniosła 1,01, w grupie protestantek 1,15, a w grupie ateistek 0,75 urodzenia żywego. Natomiast średnie dostosowane są to wartości średnich obserwowanych po uwzględnieniu wybranych zmiennych kontrolnych. Kontrola oznacza wyłączenie wpływu danej zmiennej (zmiennej kontro-

lnej) na liczbę urodzeń żywych w badanych zbiorowościach kobiet. Rozważając każdą ze zmiennych kontrolnych osobno, odnotowano, że jedynie 'czas trwania pierwszego związku małżeńskiego' miał istotne znaczenie w wyjaśnianiu odmienności podejmowanych decyzji prokreacyjnych wśród kobiet o danym światopoglądzie. Pozostałe zmienne, to jest 'wiek' oraz 'wykształcenie' nie determinowały badanej zależności w sposób zasadniczy. Odnośząc się do zmiennej 'czas trwania pierwszego związku małżeńskiego', stwierdzono, że w momencie, gdy była ona kontrolowana, różnica średniej liczby urodzeń żywych obniżyła się z poziomu 0,14 (1,15 wobec 1,01) do 0,04 (1,08 wobec 1,04) dziecka (tablica 7). Odnotowano zatem znaczną redukcję występującej różnicy. Po drugie, w każdym z przypadków, gdzie ujęto tę zmienną, obserwowano zmniejszanie się różnicy w poziomie średnich pomiędzy katoliczkami i protestantkami. Dla przykładu można podać, iż kontrolując wiek oraz długość trwania pierwszego małżeństwa omawiana różnica obniżyła się aż o 78% (z 0,14 do 0,03 dziecka). Z kolei, w sytuacji, gdy wyłączono wpływ wszystkich trzech zmiennych, średnia liczba urodzeń żywych pomiędzy wyznawczyniami obu religii była niemal identyczna i wyniosła, odpowiednio, 1,07 oraz 1,08 dziecka.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na grupę ateistek. Jak dowodzą otrzymane wyniki żadna z rozpatrywanych zmiennych kontrolnych nie wyjaśniła w sposób zadowalający odmienności w podejmowaniu decyzji prokreacyjnych pomiędzy ateistkami i protestantkami. Trzeba jednak mieć na uwadze jeden fakt. W sytuacji, gdy uwzględniono czas trwania pierwszego małżeństwa nastąpiło obniżenie zróżnicowania w wartościach średnich z 0,40 (1,15 oraz 0,75) do 0,18 urodzenia żywego (1,08 oraz 0,90) (tablica 7). Świadczy to, iż stan cywilny jest także istotnym czynnikiem, który wpływa na podejmowanie decyzji prokreacyjnych ateistek w odniesieniu do kobiet wierzących.

Przedstawione powyżej wnioski oznaczają, iż pierwotnie zaobserwowane zróżnicowanie zostało niemal całkowicie zniwelowane w sytuacji, gdy kontrolowano długość trwania pierwszego małżeństwa kobiety. Przeprowadzona analiza wskazuje także na potrzebę wyjaśniania wpływu religii na moment zawarcia oraz długość trwania małżeństwa. W dalszej perspektywie oznacza to, że w centrum zainteresowania badaczy powinna znaleźć się nie płodność ogólna, ale płodność małżeńska oraz zachodzące tam przemiany.

Uwagi końcowe

Reasumując, kobiety wierzące charakteryzowały się większą skłonnością do podejmowania decyzji prokreacyjnych. Zatem, wyznanie religijne istotnie determinowało rezultaty decyzji prokreacyjnych podejmowanych przez kobiety. Przedstawione wyniki analiz dowodzą również, że nie w każdej grupie rasowej, istniejące różnice miały charakter istotny statystycznie. Taką sytuację odnotowano jedynie dla kobiet rasy białej oraz co ciekawe dotyczyły one wszystkich rozważanych miar podejmowania decyzji prokreacyjnych takich jak: liczba przeżytych ciąży, liczba urodzeń żywych oraz liczba planowanych dzieci. Przedstawione w artykule analizy pozwalają na wyciągnięcie trzech generalnych wniosków. Po pierwsze w społeczeństwie amerykańskim katoliczki oraz protestantki charakteryzują się w stosunku do ateistek istotnie wyższą płodnością. Po drugie, płodność jest determinowana przez religijność kobiet w sposób dodatni. Po trzecie, w badaniach na płodnością kobiet istotne znacznie mają czynniki socjo-demograficzne, takie jak wiek, stan cywilny czy wykształcenie kobiety. W przedstawionych badaniach odegrały one znaczącą rolę w wyjaśnieniu zróżnicowania płodności pomiędzy katoliczkami a protestantkami.

Literatura

- Agresti A., 1984, *Analysis of ordinal categorical data*, John Wiley, New York.
- Albert A., Anderson A., 1984, *On the existence of maximum likelihood estimates in logistic regression models*, "Biometrika", vol. 71, 1-10.
- Andrews F., Morgan J. N., Sonquist J. A., Klem L., 1973, *Multiple Classification Analysis. A report on a computer program for multiple regression using categorical predictors*, Second Edition, The University of Michigan.
- Armstrong B. G., Sloan M., 1989, *Ordinal regression models for epidemiological data*, "American Journal of Epidemiology", vol. 129, no. 1, 191-204.
- Brant R., 1990, *Proportionality in the Proportional Odds Model for Ordinal Logistic Regression*, "Biometrics", vol. 46, no. 4, 1171-1178.
- Brewster K. L., Cooksey E. C., Guilkey D. K., Rindfuss R. R., 1998, *The changing impact of religion on the sexual and contraceptive behavior of adolescent women in the United States*, "Journal of Marriage and the Family", vol. 60, no. 2, 493-504.
- Chen A. Y., Escarce J., 2007, *Family structure and the treatment of childhood asthma*, National Bureau of Economic Research, Working Paper, no. W13461.
- Cox D. R., Snell E. J., 1989, *The Analysis of Binary Data*, Chapman and Hall, London.
- Goldschneider, C., W. D. Mosher, 1991, *Patterns of contraceptive use in the United States: the importance of religious factors*, "Studies in Family Planning", vol. 22, no. 2, 102-115.
- Hosmer D. W., Lemeshow S., 2000, *Applied logistic regression*, Second Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Jennrich R. I., Sampson P. F., 1976, *Newton-Raphson and related algorithms for maximum likelihood variance component estimation*, "Technometrics", vol. 18, 11-17.

- Kim J.-H., 2003, *Assessing practical significance of the proportional odds assumption*, "Statistics and Probability Letters", vol. 65, no. 3, 233-239(7).
- Kozyra C., 2004, *Analiza regresyjna cech kategorialnych z zastosowaniem przekształcenia logitowego*, „Zeszyty Naukowe AE we Wrocławiu”, nr 1036. Wrocław, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, 91-115.
- Lepkowski J.M., Mosher W.D., Davis K. E., Groves R. M., van Hoewyk J., Willem J., 2006, *National Survey of Family Growth, Cycle 6: Sample design, weighting, imputation, and variance estimation*, National Center for Health Statistics, Vital Health Statistics no 2(142).
- Long J. S., Freess J., 2006, *Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata*, Second Edition, College Station, TX: Stata Press.
- McCullagh P., 1989a, *Models for discrete multivariate responses*, "Bulletin of the International Statistical Institute", vol. 53, 407-418.
- McCullagh P., 1989b, What can go wrong with iteratively re-weighted least squares? [w:] Bock D. (red.) *Multi-level Analysis of Educational Data*, Academic Press, 147-157.
- McCullagh P., 1980, *Regression models for ordinal data (with discussion)*, "Journal of the Royal Statistical Society", vol. 42, 109-142.
- McCullagh P., Nelder J. A., 1989, *Generalized Linear Models*, Chapman & Hall, London.
- McFadden D., 1974, Conditional logit analysis of qualitative choice behavior, [w:] Zarembka P. (red.) *Frontiers in Econometrics*, Academic Press, New York, 105-142.
- McNamee P., 2007, *The effect of economic status on care decisions: results arising from the free personal care policy in Scotland*, iHEA 2007 6th World Congress: Explorations in Health Economics Paper, SSRN Working Paper, <http://ssrn.com/abstract=992726> (data dostępu: 13.09.2009).
- Meagher K., 2008, *Confidentially is not enough: framing effects in students evaluation of economics teaching*. SSRN Working Paper, <http://ssrn.com/abstract=999261> (data dostępu: 13.09.2009).
- Mosher W. D., L. B. Williams, D. P. Johnson, 1992, *Religion and fertility in the United States: new patterns*, "Demography", vol. 29, no. 2, 199-214.
- Mosher W. D., Hendershot G. E., 1984, *Religion and fertility: a replication*. "Demography", vol. 21, no. 2, s. 185-191.
- Nagelkerke N. J. D., 1991, *A note on the general definition of the coefficient of determination*, "Biometrics", vol. 78, no. 3, 691-692.
- Nagpaul P. S., 2001, Guide to Advanced Data Analysis using IDAMS Software, www.unes.co.org/webworld/idams/advguide/TOC.htm (data dostępu: 12.09.2009).
- Nelder J. A., Wedderburn R.W. M., 1972, *Generalized Linear Models*, "Journal of the Royal Statistical Society", vol. 135. no. 3, 370-384.
- Retherford R. D., Choe M.J., 1993, *Statistical models for causal analysis*. Wiley and Sons, New York.
- Stanisz A., 2007, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, Tom 2. Modele liniowe i nieliniowe*, Wydawnictwo Statsoft Polska, Kraków.
- Thornton A., 1979, *Religion and fertility: the case of mormonism*. "Journal of Marriage and the Family", vol. 41, no. 1, 131-142.
- van Ginneken J., Razzaque A., 2003, *Supply and Demand Factors in the Fertility Decline in Matlab. Bangladesh in 1977-1999*, "European Journal of Population", vol. 19, no. 1, 29-45.
- Westoff Ch. F., Jones E. F., 1979, *The end of "catholic" fertility*. "Demography", vol. 16, no. 2, s. 209-217.

Marzena Książkiewicz

Sąd Okręgowy w Zielonej Górze

Ośrodek Migracyjny Książ Wieczystych

Zróżnicowanie aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn

Wstęp

Obserwowane w ostatnich latach przemiany demograficzne, a także związane z nimi procesy starzenia się społeczeństwa nie pozostają bez wpływu na sytuację gospodarczą kraju. Negatywne skutki starzenia się ludności, prowadzące w konsekwencji do ostrego niedoboru siły roboczej powodują, iż coraz większe znaczenie przypisuje się działaniom prowadzącym do wzrostu zatrudnienia. Poziom zatrudnienia kobiet jest niższy niż mężczyzn (*Przegląd stanu zatrudnienia w OECD 2008*). W Polsce w II kwartale 2009 r. wskaźnik zatrudnienia kobiet wyniósł 43,1%, natomiast wskaźnik zatrudnienia mężczyzn – 58,4%. Współczynnikowi aktywności zawodowej kobiet wynoszącemu 47,0%, odpowiadał współczynnik aktywności zawodowej mężczyzn równy 63,2% (*Kwartalna informacja o rynku pracy – II kwartał 2009 r.*: 3,6). Zwiększenie poziomu zatrudnienia kobiet może stać się jednym z rozwiązań problemu ostrego niedoboru siły roboczej.

Celem opracowania jest ocena wpływu takich uwarunkowań aktywności zawodowej jak wykształcenie i wiek na dysproporcje w sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy z wykorzystaniem różnych źródeł danych. Z uwagi na trudną sytuację, w jakiej znajdują się osoby młode rozpoczynające karierę zawodową oraz ludność starsza (w wieku produkcyjnym niemobilnym oraz przedemerytalnym), zwrócono szczególną uwagę na nierówności płci w tych grupach wieku.

Realizacja celu umożliwi weryfikację hipotez mówiących o tym, iż kobiety znajdują się w trudniejszej sytuacji na rynku pracy niezależnie od poziomu wykształcenia czy wieku, a także iż niższe wykształcenie wiąże się z większymi różnicami w sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy.

Przeprowadzone szacunki uwzględniały dane jednostkowe pochodzące z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności przeprowadzonego w IV kwartale 2005 r. oraz dane jednostkowe pochodzące z badań Diagnoza Społeczna i Polskie Generalne Sondáže Społeczne, przeprowadzonych w 2005 r.

Artykuł podzielony został na dwie części. W pierwszej części opisano przejawy nierówności płci na rynku pracy Unii Europejskiej. Druga część opracowania poświęcona została estymacji bezpośredniej poziomu aktywności zawodowej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn, z wykorzystaniem estymatora Horvitz – Thompsona, oraz ukazaniu różnic w poszczególnych grupach wiekowych przy określonych poziomach wykształcenia. Przedstawiono także wybrane ograniczenia w interpretacji stosowanych wcześniej wskaźników.

1. Nierówności płci na rynku pracy Unii Europejskiej

II połowa XX w. charakteryzowała się gruntownymi zmianami na rynku pracy. Jednym z przejawów wspomnianych zmian było zwiększenie się liczby kobiet czynnych zawodowo. Wzrost aktywności zawodowej kobiet spowodowany był wzrostem ich wykształcenia, aspiracji zawodowych, posiadaniem mniejszej liczby dzieci, rozwojem usług, które pomagają pogodzić obowiązki rodzinne z zawodowymi, czy podejmowaniem przez kobiety pracy zawodowej z konieczności zapewnienia źródła utrzymania. W latach 1965-1991 liczba zatrudnionych kobiet w Unii Europejskiej wzrosła z niecałych 40 mln do ponad 53 mln (Zachorowska – Mazurkiewicz 2006: 102). Wskaźnik zatrudnienia kobiet w UE wzrósł z 51,4% w 1997 r. do 59,1% w 2008 r., czyli o 7,7 punktów procentowych. Wskaźnik zatrudnienia mężczyzn w tym samym okresie czasu wzrósł jedynie o 2,8 p.p. - z 70% w 1997 r. do 72,8% w 2008 r.

Pomimo poprawy w pozycji kobiet na rynku pracy, obserwowanej w ostatnich latach, ich sytuacja w dalszym ciągu jest trudniejsza od sytuacji mężczyzn. Wskaźnik zatrudnienia kobiet rośnie, choć w dalszym ciągu pozostaje niższy od wskaźnika zatrudnienia mężczyzn. Sytuacja taka występuje pomimo faktu, iż studia uniwersyteckie kończy więcej kobiet niż mężczyzn⁴.

Kobiety częściej niż mężczyźni pracują w niepełnym czasie pracy. W 2007 r. w UE wskaźnik zatrudnienia kobiet pracujących w niepełnym wymiarze czasu pracy wynosił 31,2% i był czterokrotnie większy niż w przypadku mężczyzn. Praca w niepełnym wymiarze czasu pracy niejednokrotnie ogranicza możliwości awansu, a także wiąże się z niższymi zarobkami (Zachorowska – Mazurkiewicz 2006: 103-104). Kobiety zarabiają mniej niż mężczyźni. Różnica wynagrodzeń w skali Unii Europejskiej w 2007 r. wynosiła 17,4%.

Pomimo zmian norm i stereotypów dotyczących podziału ról społecznych według płci, kobiety w dalszym ciągu więcej czasu niż mężczyźni poświęcają na obowiązki rodzinne i

⁴ Informacje pochodzą ze strony internetowej Eurostatu: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.

domowe. W 2005 r. w UE kobiety średnio w tygodniu spędzały we wskazany sposób 25,5 godzin, podczas gdy mężczyźni zaledwie 7,8 godzin (*Report on equality between women and men 2009*: 33). Porównanie poziomu zatrudnienia kobiet i mężczyzn opiekujących się dziećmi poniżej 12 roku życia ukazuje spadek wskaźnika zatrudnienia kobiet o 12,4 punktu procentowego oraz wzrost wskaźnika zatrudnienia mężczyzn o 7,3 p.p. w przypadku posiadania dzieci. Spowodowane to może być nierównym podziałem obowiązków związanych z opieką nad dzieckiem, niedostatkami placówek opieki nad dziećmi, czy też niewystarczającym wsparciem państwa w zakresie godzenia pracy zawodowej z życiem rodzinnym (*Sprawozdanie Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Równość kobiet i mężczyzn - rok 2009*: 5).

Mężczyźni poświęcają więcej czasu na pracę zawodową. Praca płatna w 2005 r. była wykonywana przez mężczyzn średnio przez 45,5 godziny tygodniowo, natomiast przez kobiety – 38,1 godzin. Kobiety rzadziej niż mężczyźni zajmują kierownicze stanowiska. Udział kobiet wśród dyrektorów i prezesów zarządu oraz szefów mniejszych przedsiębiorstw wynosił w 2007 r. zaledwie 32,3% w UE (*Report on equality between women and men 2009*: 33-39). Kobiety rzadziej uczestniczą w podejmowaniu decyzji gospodarczych i w polityce europejskiej. Na czele banków centralnych wszystkich 27 państw członkowskich Unii Europejskiej stoją mężczyźni. W dużych przedsiębiorstwach mężczyźni stanowią 90% członków zarządu najważniejszych spółek, które zaliczane są do indeksu giełdowego blue-chip wiodących przedsiębiorstw w każdym kraju. Odsetek kobiet wśród członków parlamentów krajowych wynosił w 2008 r. 24%, a w Parlamencie Europejskim – 31% (*Europa, Press Release - IP/09/341 2009*).

Odrębną analizę poświęcić można by zagadnieniom segregacji zawodowej, czyli przewadze jednej z płci w określonych zawodach i działach gospodarki, czy też zjawisku „szklanego sufitu” (*Polityka równości płci, Polska 2007*: 39).

Zwiększenie poziomu zatrudnienia kobiet wiąże się nie tylko z ich niezależnością ekonomiczną. Wywiera ono także wpływ na rozwój gospodarczy i stabilność systemów zabezpieczenia społecznego (*Sprawozdanie Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Równość kobiet i mężczyzn - rok 2009*: 4), co nabiera coraz większego znaczenia w obliczu starzenia się społeczeństwa i związanego z tym niedoboru siły roboczej.

W szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy znajdują się osoby młode, zaczynające karierę zawodową oraz ludność starsza, w wieku przedemerytalnym oraz produkcyjnym

niemobilnym. Wskaźnik zatrudnienia kobiet starszych (55-64 lata) wynoszący w 2007 r. w skali całej UE 36% jest wiele niższy niż wskaźnik zatrudnienia starszych mężczyzn (53,9%). Różnica ta wynosi zatem 17,9 p.p. i jest wyższa od dysproporcji w poziomie zatrudnienia kobiet i mężczyzn w wieku 15-64 lata, równej 13,7 p.p. w 2007 r. (*Report on equality between women and men 2009: 27-28*).

Zasadna wydaje się więc analiza poziomu zatrudnienia oraz aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wieku, dzięki której możliwe byłoby porównanie dysproporcji płci w zależności od grupy wiekowej.

2. Estymacja bezpośrednia poziomu aktywności zawodowej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w poszczególnych grupach wiekowych z uwzględnieniem poziomu wykształcenia

W celu zbadania dysproporcji w sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy przeprowadzono analizę wykorzystującą dane jednostkowe pochodzące z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, przeprowadzonego w IV kwartale 2005 r. Sprawdzono także możliwość wykorzystania w tym samym celu danych jednostkowych pochodzących z badań Diagnoza Społeczna oraz Polskie Generalne Sondaże Społeczne, przeprowadzonych w 2005 r. Analiza wykorzystująca różne źródła informacji pozwoliła na porównanie otrzymanych oszacowań.

Jak zaznaczono we wcześniejszej części opracowania, dysproporcje w poziomie zatrudnienia kobiet i mężczyzn są znaczne w przypadku osób starszych. Wskaźniki zatrudnienia kobiet są niższe niż mężczyzn, pomimo iż kobiety charakteryzują się wyższym poziomem wykształcenia niż mężczyźni. Celem niniejszej części artykułu jest analiza pozwalająca na uwzględnienie obu wskazanych uwarunkowań nierówności (wieku i wykształcenia) jednocześnie.

Główny Urząd Statystyczny co kwartał publikuje wartości współczynników aktywności zawodowej, wskaźników zatrudnienia i stóp bezrobocia w poszczególnych grupach wieku mężczyzn i kobiet. W dalszej części opracowania przeprowadzono analizę uwzględniającą dodatkowo poziom wykształcenia. Taki przekrój nie jest przez GUS publikowany. Trzy cechy – płeć, wiek oraz wykształcenie – zostały przyjęte jako domena studiów.

Uwzględniono trzy grupy wieku:

- do 34 lat,
- od 35 do 44 lat,
- od 45 do 59 lat,

oraz cztery poziomy wykształcenia:

- wykształcenie wyższe,
- wykształcenie policealne i średnie zawodowe oraz średnie ogólnokształcące,
- wykształcenie zasadnicze zawodowe,
- wykształcenie podstawowe.

Przeprowadzono estymację bezpośrednią współczynników aktywności zawodowej, wskaźników zatrudnienia oraz stóp bezrobocia z wykorzystaniem estymatora Horvitz – Thompsona (Gołata 2004, Rao 2003):

$$\hat{Y}_d = \sum_i w_{id} y_{id}, \quad (1)$$

gdzie:

y_{id} – wartość badanej cechy dla i – tej jednostki indywidualnej w domenie d ,

w_{id} – waga dla i – tej jednostki indywidualnej w domenie d ,

i – jednostka indywidualna,

d – domena.

W celu oceny precyzji estymatorów obliczono względne błędy szacunku (Gołata 2004):

$$RR\hat{E}(\hat{Y}_d) = \frac{\hat{S}(\hat{Y}_d)}{\hat{Y}_d}, \quad (2)$$

gdzie standardowy błąd szacunku estymatora $\hat{S}(\hat{Y}_d)$ zdefiniowany jest jako pierwiastek z wariancji estymatora:

$$\hat{S}(\hat{Y}_d) = \sqrt{\hat{V}(\hat{Y}_d)}. \quad (3)$$

Wariancję estymatora obliczono ze wzoru (Zasępa 1972):

$$\hat{V}(\hat{Y}_d) = \frac{N-n}{N-1} \frac{PQ}{n}, \quad (4)$$

gdzie:

$$P = \frac{N_1}{N},$$

N – jednostki badania,

N_1 – wyróżnione jednostki badania,

$$Q = 1 - P,$$

n – elementy próby.

W przypadku wykształcenia wyższego dla każdej grupy wieku współczynniki aktywności zawodowej i wskaźniki zatrudnienia przyjmują wyższe wartości dla mężczyzn niż kobiet, przy czym największe różnice występują w najmłodszej grupie wieku – do 34 lat, czyli w grupie osób znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy (por. tab. 1). W grupie ludzi młodych, którzy nie ukończyli 35 lat stopa bezrobocia jest wyższa wśród kobiet niż mężczyzn (różnica wynosi 2,3 punkty procentowe).

Tabela 1

Estymacja bezpośrednia aktywności ekonomicznej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w wybranych grupach wieku z uwzględnieniem poziomu wykształcenia - wykształcenie wyższe, Polska, IV kwartał 2005 roku

Wiek Poziom wykształ- cenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia
Wykształcenie wyższe						
Ogółem	81,1	75,6	6,7	79,8	73,5	7,97
Do 34 lat	95,1	85,3	10,4	88	76,8	12,7
35- 44 lat	98,7	95,3	3,4	95,8	92,9	3
45 - 59 lat	85,3	81,7	4,5	80,6	77,5	3,9
Względny błąd szacunku (%)						
Ogółem	0,8	0,9	5,5	0,7	0,8	4,3
Do 34 lat	0,6	1,1	7,7	0,8	1,2	5,3
35- 44 lat	0,5	0,9	20,9	0,7	0,9	18,0
45 - 59 lat	1,4	1,6	14,0	1,4	1,6	13,0

Uwaga: Pogrubioną czcionką zaznaczono wartości wskaźników, dla których zaobserwowano największe nierówności, kursywą zaznaczono największe względne błędy szacunku.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych BAEL.

Dla dwóch pozostałych grup wieku, czyli 35-44 lat oraz 45-59 lat, wysokości stóp bezrobocia różnią się niewiele i są nieco wyższe w przypadku kobiet. Należy jednak zwrócić uwagę na wysokie, w przypadku tych dwóch grup wieku, względne błędy szacunku (por.

tab. 1). Przyjmują one wartości od 13% do nawet prawie 21%, co oznacza, iż przykładowo błąd standardowy szacunku frakcji bezrobotnych mężczyzn w wieku 35-44 lata stanowi nawet prawie 21% oceny parametru. Niestety w przypadku złożonych przekrojów pojawia się problem zbyt małej liczebności próby, w związku z czym, w celu zwiększenia precyzji szacunku, należałoby rozważyć zastosowanie metod Statystyki Małych Obszarów. W przypadku szacunków dla pozostałych grup wieku względne błędy szacunku przyjmują mniejsze wartości.

Tabela 2

Estymacja bezpośrednia aktywności ekonomicznej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w wybranych grupach wieku z uwzględnieniem poziomu wykształcenia - wykształcenie policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące, Polska, IV kwartał 2005 roku

Wiek Poziom wykształ- cenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia
Wykształcenie policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące						
Ogółem	68,9	59,9	13,1	56,1	45,7	18,6
Do 34 lat	72,3	59,3	17,9	60,6	44,9	25,9
35- 44 lat	94,6	87,1	7,96	88,0	77,2	12,2
45 - 59 lat	76,0	69,2	8,97	60,4	51,7	14,4
Względny błąd szacunku (%)						
Ogółem	0,7	0,8	6,8	0,7	0,9	4,3
Do 34 lat	0,9	1,3	2,8	1,1	1,6	2,0
35- 44 lat	0,6	1,0	8,8	0,8	1,2	5,7
45 - 59 lat	1,2	1,4	5,7	1,3	1,6	3,2

Źródło: Jak w tabeli 1.

W przypadku wykształcenia policealnego, średniego zawodowego i średniego ogólnokształcącego aktywność zawodowa oraz poziom zatrudnienia mężczyzn są wyższe niż kobiet. Stopa bezrobocia kobiet jest wyższa od stopy bezrobocia mężczyzn. Przedstawiona sytuacja będzie miała miejsce także w przypadku każdego kolejnego analizowanego poziomu wykształcenia. Pośród osób charakteryzujących się wykształceniem policealnym, średnim zawodowym lub średnim ogólnokształcącym największe różnice w wysokości współczynników aktywności zawodowej i wskaźników zatrudnienia kobiet i mężczyzn

występują w grupie osób będących w wieku produkcyjnym niemobilnym (por. tab. 2). Zwiększenie aktywności zawodowej kobiet w grupie wieku przedemerytalnego mogłoby, jak zaznaczono na początku opracowania, przyczynić się do rozwiązania problemów związanych z niedoborem siły roboczej.

Największe dysproporcje w wysokości stóp bezrobocia, wynoszące 8 punktów procentowych, występują w grupie wieku do 34 lat. Podobnie jak w przypadku wykształcenia wyższego, największe nierówności występują w grupach wieku znajdujących się w trudnej sytuacji na rynku pracy.

Względne błędy szacunku są zdecydowanie niższe aniżeli w przypadku szacunków dotyczących ludności z wykształceniem wyższym, jest to spowodowane większą liczebnością próby. Najwyższe wartości względnych błędów szacunku obserwujemy dla frakcji bezrobotnych mężczyzn w wieku 35-44 (prawie 9%).

Tabela 3.

Estymacja bezpośrednia aktywności ekonomicznej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w wybranych grupach wieku z uwzględnieniem poziomu wykształcenia - wykształcenie zasadnicze zawodowe, Polska, IV kwartał 2005 roku

Wiek Poziom wy- kształ- cenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia
Wykształcenie zasadnicze zawodowe						
Ogółem	74,9	61,4	18,1	57,4	42,7	25,7
Do 34 lat	90,7	70,3	22,6	67,4	46,1	31,6
35- 44 lat	92,6	79,4	14,3	79,6	57,9	27,2
45 - 59 lat	70,5	58,6	16,9	51,1	41,7	18,4
Względny błąd szacunku (%)						
Ogółem	0,5	0,7	1,7	1,0	1,4	1,6
Do 34 lat	0,6	1,2	3,2	1,6	2,5	3,0
35- 44 lat	0,6	1,0	4,8	1,3	2,2	3,9
45 - 59 lat	1,1	1,4	3,1	2,0	2,4	3,2

Źródło: Jak w tabeli 1.

Pośród osób posiadających wykształcenie zasadnicze zawodowe analizowane dysproporcje kształtują się nieco inaczej. Największe dysproporcje płci w poziomie aktywności zawodowej (23,3 p.p.) oraz w poziomie zatrudnienia (24,2 p.p.) kobiet i mężczyzn występują, podobnie jak w przypadku wykształcenia wyższego, w najmłodszej grupie wieku. Największe różnice w wysokości stóp bezrobocia występują w grupie osób w wieku od 35 do 44 lat (12,9 p.p.). Względne błędy szacunku są dość niskie w przypadku wszystkich oszacowań przy analizowanym poziomie wykształcenia (por. tab. 3).

Grupa osób w wieku od 35 do 44 lat charakteryzuje się największymi dysproporcjami w wysokości współczynników aktywności zawodowej (22,6 p.p.), wskaźników zatrudnienia (23 p.p.) i stóp bezrobocia (9,9 p.p.) kobiet i mężczyzn posiadających wykształcenie podstawowe (por. tab. 4).

Tabela 4

Estymacja bezpośrednia aktywności ekonomicznej, zatrudnienia i bezrobocia kobiet i mężczyzn w wybranych grupach wieku z uwzględnieniem poziomu wykształcenia - wykształcenie podstawowe, Polska, IV kwartał 2005 roku

Wiek Poziom wykształ- cenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia	Współczynnik aktywności zawodowej	Wskaźnik Zatrudnienia	Stopa Bezrobocia
Wykształcenie podstawowe						
Ogółem	39,7	29,9	24,7	19,9	14,6	26,5
Do 34 lat	44,7	26,7	40,3	26,9	15,1	43,9
35- 44 lat	86,3	64,9	24,3	63,7	41,9	34,2
45 - 59 lat	60,9	48,9	19,6	42,3	32,5	23,2
Względny błąd szacunku (%)						
Ogółem	1,6	2,0	1,6	2,2	2,7	2,9
Do 34 lat	3,0	4,4	2,5	5,0	7,1	2,2
35- 44 lat	1,8	3,4	7,7	3,5	5,5	5,7
45 - 59 lat	2,2	2,8	4,5	2,9	3,6	3,2

Źródło: Jak w tabeli 1.

W kolejnym kroku, z wykorzystaniem estymatora Horvitz – Thompsona, oszacowano wskaźniki zatrudnienia kobiet i mężczyzn na podstawie danych jednostkowych pochodzących z badania Diagnoza Społeczna i z Polskich Generalnych Sondaży Społecznych. Niestety z uwagi na zbyt małe liczebności próby dla poszczególnych domen, uwzględniono

bardziej ogólny przekrój obejmujący jedynie płeć oraz wykształcenie. W celu porównania otrzymanych oszacowań, w tym samym, mniej szczegółowym, przekroju obliczono także wskaźniki zatrudnienia obu płci z wykorzystaniem danych pochodzących z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności.

Tabela 5

Estymacja bezpośrednia poziomu zatrudnienia kobiet i mężczyzn z uwzględnieniem poziomu wykształcenia, BAEL, Polska, IV kwartał 2005 rok

Poziom wykształcenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby
Wyższe	75,6	0,9	2290	73,5	0,8	3157
Policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące	59,9	0,8	6162	45,7	0,9	8489
Wykształcenie zasadnicze zawodowe	61,4	0,7	7307	42,7	1,4	4767
Podstawowe ukończone	29,9	2,0	4329	14,6	2,7	5996

Uwaga: Pogrubioną czcionką zaznaczono wartości wskaźników, dla których zaobserwowano największe nierówności, kursywą zaznaczono wartości wskaźników, dla których zaobserwowano najmniejsze nierówności.

Źródło: Jak w tabeli 1.

W przypadku szacunków przeprowadzonych na podstawie danych pochodzących z BAEL-u, najmniejsze dysproporcje występują w przypadku wykształcenia wyższego (2,1 p.p.), natomiast największe (18,7 p.p.) - pośród osób posiadających wykształcenie zasadnicze zawodowe (por. tab. 5).

Podobną zależność obserwuje się w przypadku danych pochodzących z badania Diagnoza Społeczna. Także w tym przypadku najmniejsze dysproporcje występują pośród osób posiadających wyższe wykształcenie (2,3 p.p). Największe dysproporcje w poziomie zatrudnienia kobiet i mężczyzn charakterystyczne są dla osób posiadających wykształcenie zasadnicze zawodowe i wynoszą 16,7 punktów procentowych (por. tab. 6).

Tabela 6

Estymacja bezpośrednia poziomu zatrudnienia kobiet i mężczyzn z uwzględnieniem poziomu wykształcenia, Diagnoza Społeczna, Polska, 2005 rok

Poziom wykształcenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby
Wyższe	75,9	4,2	187	73,6	4,3	198
Policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące	67,7	3,0	521	53,5	3,2	858
Zasadnicze zawodowe	66,6	2,6	768	49,9	4,7	467
Podstawowe ukończone	32,5	6,5	544	20,1	7,6	710

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych pochodzących z badania Diagnoza Społeczna.

W przypadku estymatorów otrzymanych na podstawie danych pochodzących z Polskich Generalnych Sondaży Społecznych dysproporcje płci kształtują się inaczej. Najmniejsze nierówności, podobnie jak w przypadku obliczeń przeprowadzonych na podstawie danych pochodzących z BAEL-u oraz Diagnozy Społecznej, charakterystyczne są dla wykształcenia wyższego (3,5 p.p.). Największymi różnicami charakteryzuje się natomiast wykształcenie policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące (16,6 p.p.). Wskazana różnica jest wyższa niż w przypadku wykształcenia zasadniczego zawodowego (por. tab. 7).

Tabela 7

Estymacja bezpośrednia poziomu zatrudnienia kobiet i mężczyzn z uwzględnieniem poziomu wykształcenia, Polskie Generalne Sondaże Społeczne, Polska, 2005 rok

Poziom wykształcenia	Mężczyźni			Kobiety		
	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby	Wskaźnik Zatrudnienia	Względny błąd szacunku (%)	Liczebność próby
Wyższe	77,8	7,7	49	81,3	5,7	66
Policealne, średnie zawodowe, średnie ogólnokształcące	70,5	5,2	138	53,9	5,9	202
Zasadnicze zawodowe	49,6	6,0	228	35,5	11,3	126

Podstawowe ukończone	20,4	7,3	117	11,7	20,9	162
----------------------	------	-----	-----	------	------	-----

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych PGSS.

Przeprowadzona analiza ukazuje znaczne nierówności w poziomie aktywności zawodowej oraz w poziomie zatrudnienia kobiet i mężczyzn w przypadku osób, które znajdują się w trudnej sytuacji na rynku pracy. Są to osoby młode, które dopiero rozpoczynają karierę zawodową, a także osoby starsze. Jedynie w przypadku wykształcenia podstawowego największe zróżnicowanie charakterystyczne jest dla osób będących w wieku 35-44 lata.

Najmniejsze dysproporcje płci w poziomie zatrudnienia występują wśród osób charakteryzujących się wykształceniem wyższym. Sytuację tą potwierdzają szacunki przeprowadzone na podstawie danych pochodzących zarówno z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności, jak i z Diagnozy Społecznej i Polskich Generalnych Sondaży Społecznych. Największe różnice występują wśród osób charakteryzujących się wykształceniem zasadniczym zawodowym (BAEL, Diagnoza Społeczna) albo policealnym, średnim zawodowym lub średnim ogólnokształcącym (PGSS).

3. Ograniczenia w interpretacji wykorzystanych wskaźników

Współczynniki aktywności zawodowej, wskaźniki zatrudnienia i stopy bezrobocia, wybrane spośród kluczowych wskaźników rynku pracy opracowanych przez Międzynarodową Organizację Pracy, nie ukazują w pełni dysproporcji pomiędzy kobietami i mężczyznami występujących na rynku pracy. Należy wspomnieć o ograniczeniach w interpretacji wymienionych mierników. W niniejszej części opracowania przedstawione zostały niektóre z nich.

Wskaźniki obliczane we wcześniejszej części artykułu nie ukazują jakości pracy. Definicja zatrudnienia odnosi się zarówno do niskopłatnej pracy dodatkowej, wykonywanej przez jedną czy dwie godziny w tygodniu, jak również do wysokopłatnej pracy na pełen etat. Należałoby sprawdzić, czy osoby pracujące w niepełnym wymiarze czasu pracy są gotowe do pojęcia pracy w pełnym wymiarze czasu pracy. Należałoby także wziąć pod uwagę sytuację, w której niektóre osoby pracują poniżej własnych kwalifikacji (w zawodach niskopłatnych) z powodu braku możliwości podjęcia lepszej pracy (The Key Indicators of the Labour Market fifth edition 2007, Hussmanns R. i in. 1990: 344). Wysoki wskaźnik zatrudnienia może wynikać z ograniczonych możliwości kształcenia i podejmowania przez młodych ludzi dostępnej pracy. Wskaźnik zatrudnienia nie jest zatem wystarczającym miernikiem godziwej pracy. W celu przeprowadzenia kompletnej analizy dysproporcji płci na rynku pracy konieczne jest wykorzystanie dodatkowych wskaźników, charakteryzują-

cych np. wysokość zarobków, liczbę godzin pracy, zatrudnienie w sektorze nieformalnym, niedostateczne zatrudnienie, czy warunki pracy.

Zmiany współczynnika aktywności zawodowej mogą wynikać ze zmian demograficznych (The Key Indicators of the Labour Market fifth edition 2007). Mogą wiązać się np. z wejściem osób z wyżu demograficznego na rynek pracy lub postępującym procesem starzenia się społeczeństwa. Zmiany współczynnika aktywności zawodowej mogą także być wynikiem wydłużenia okresu kształcenia ludzi młodych (*Sytuacja na rynku pracy osób młodych i w starszych grupach wiekowych* 2008: 1).

Stopa bezrobocia nie powinna być stosowana w celu oceny trudności sytuacji ekonomicznej. Nie informuje ona o przyczynach ekonomicznych bezrobocia. Nie mówi także o skutkach bezrobocia zarówno w skali kraju, regionu, jak i w odniesieniu do osoby bezrobotnej czy jej rodziny (Gołata 2004: 56).

Podane powyżej przykładowe ograniczenia w interpretacji wykorzystanych w niniejszym artykule wskaźników ukazują potrzebę uwzględnienia także innych wskaźników w celu przeprowadzenia pełnej analizy dysproporcji płci na rynku pracy.

Podsumowanie

Pomimo poprawy w sytuacji kobiet na rynku pracy obserwowanej w ostatnich latach, ich aktywność zawodowa w dalszym ciągu jest niższa niż mężczyzn. Wspomniana sytuacja ma miejsce niezależnie od grupy wiekowej i wykształcenia. Współczynnik zatrudnienia mężczyzn przyjmuje wyższe wartości niż współczynnik zatrudnienia kobiet w przypadku każdej grupy wieku. Należy zaznaczyć, iż niższe wykształcenie wiąże się z większymi różnicami w sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy. Największe dysproporcje pomiędzy wysokością współczynników aktywności zawodowej i wskaźników zatrudnienia kobiet i mężczyzn występują pośród najmłodszych i najstarszych grup wiekowych przy prawie każdym poziomie wykształcenia (wyjątek stanowi wykształcenie podstawowe).

Rozwiązania problemów wynikających z niedoboru siły roboczej można poszukiwać w zwiększeniu aktywności zawodowej kobiet w grupie wieku przedemerytalnego.

Dane pochodzące z Diagnozy Społecznej oraz Polskich Generalnych Sondaży Społecznych w przypadku estymacji bezpośredniej mogą być wykorzystane w bardziej ogólnym przekroju niż dane pochodzące z BAEL-u. W przyszłości należałoby podjąć działania w celu zwiększenia precyzji otrzymanych szacunków. Wyjściem może być zastosowanie estymacji pośredniej aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn.

W celu dokładnej oceny dysproporcji w sytuacji kobiet i mężczyzn na rynku pracy konieczne jest także wykorzystanie większej ilości mierników.

Bibliografia

Europa, 2009, *Press Release - IP/09/341*, 3 marca 2009, zasób internetowy, <http://europa.eu> (data dostępu: 12.04.2009).

Gołata E., 2004, *Estymacja pośrednia bezrobocia na lokalnym rynku pracy*, Prace habilitacyjne, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań.

Hussmanns R., Mehran F., Verma V., 1990, *Surveys of economically active population, employment, unemployment and underemployment, An ILO manual on concepts and methods*, ILO, Geneva.

Kwartalna informacja o rynku pracy – II kwartał 2009 r., 2009, GUS, Warszawa.

Kwiatkowski E., Socha M., Sztanderska U., 2001, *Labour Market Flexibility and Employment Security Poland, Employment Sector, Employment Paper 2001/28*, ILO, Geneva.

Polityka równości płci, Polska 2007, Raport UNDP, 2007, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa.

Przeгляд stanu zatrudnienia w OECD – wydanie 2008, 2008, OECD, Paris.

Report on equality between women and men 2009, 2009, European Communities, Luxembourg.

Sprawozdanie Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Równość kobiet i mężczyzn - rok 2009, 2009, Bruksela, zasób internetowy, <http://eur-lex.europa.eu> (data dostępu: 30.07.2009).

Sytuacja na rynku pracy osób młodych i w starszych grupach wiekowych, 2008, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa.

The Key Indicators of the Labour Market fifth edition, 2007, ILO, Geneva.

Zachorowska – Mazurkiewicz A., 2006, *Kobiety i instytucje. Kobiety na rynku pracy w Stanach Zjednoczonych, Unii Europejskiej i w Polsce*, „Śląsk” Sp. z o.o. Wydawnictwo Naukowe, Katowice.

Zasępa R., 1972, *Metoda reprezentacyjna*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

Milena Lange

Uniwersytet Łódzki, Zakład Demografii i Gerontologii Społecznej

Zmiany w zachowaniach prokreacyjnycha zapotrzebowanie na wybrane usługi opieki nad dzieckiem i edukacyjne

Wprowadzenie

Zapotrzebowanie na usługi związane z opieką nad dzieckiem, a także usługi edukacyjne wynika przede wszystkim ze struktury demograficznej według płci i wieku. Potencjalny popyt na owe usługi jest więc efektem łącznego oddziaływania czynnika strukturalnego (przede wszystkim liczby kobiet w poszczególnych grupach wieku rozrodczego) oraz zachowań prokreacyjnych. O ile popyt na główne usługi edukacyjne – utożsamiane w głównej mierze ze szkolnictwem na poziomie podstawowym, gimnazjalnym, średnim – wynika, w związku z obowiązkiem szkolnym realizowanym w Polsce do ukończenia 18 roku życia, ze zmian w strukturze ludności w młodszych grupach wieku, to w przypadku pozostałych usług nań oddziałujących należy uwzględnić także inne czynniki natury demograficznej, jak i pozademograficznej.

Celem artykułu jest dyskusja nad czynnikami, które należy uwzględnić przy ocenie zapotrzebowanie na wybrane usługi opieki nad dzieckiem i edukacyjne, ze szczególnym zwróceniem uwagi na oddziaływanie zmian w zachowaniach prokreacyjnych. Egzemplifikację stanowić będzie analiza zmian w potencjalnym popycie na wybrane usługi oparta o najnowszą prognozę ludności ONZ (2008-2050) dla Polski (ONZ 2008).

1. Zmiany w strukturze demograficznej, a zapotrzebowanie na opiekę nad małym dzieckiem

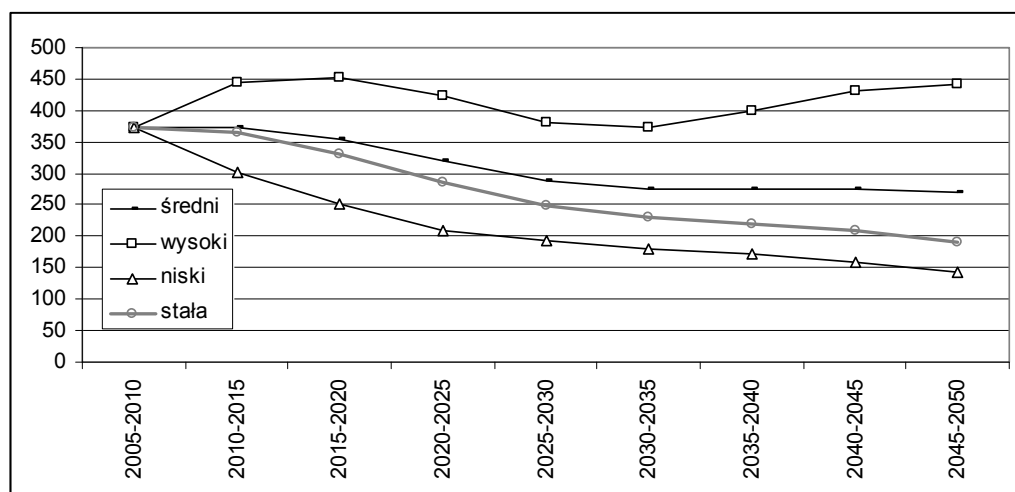
Zapotrzebowanie na pozarodzinną opiekę nad dzieckiem pojawia się w momencie, w którym rodzice nie są w stanie samodzielnie takiej opieki zapewnić. W przypadku rodziców aktywnych zawodowo następuje to wraz z końcem urlopu macierzyńskiego, bądź wychowawczego. Analizując zmiany w popycie na usługi opiekuńcze należy w związku z tym w pierwszej kolejności wziąć pod uwagę liczbę dzieci we właściwym wieku. Zmiany w liczbie dzieci są wynikiem łącznego oddziaływania struktury ludności według płci i wieku (przede wszystkim kobiet w wieku rozrodczym) oraz zachowań prokreacyjnych rozumianych przede wszystkim jako płodność w poszczególnych grupach wieku.

Zmiany zachowań prokreacyjnych w pierwszej kolejności prowadzą do zmian w liczbie urodzeń. W poszczególnych wariantach Prognozy ONZ, w perspektywie 20 lat różnice w liczbie urodzeń wynikają ze zmian w zachowaniach prokreacyjnych, po tym okresie nakładają się zachowania prokreacyjne dwóch pokoleń.

Gdyby w długim okresie utrzymał się tak niski, jak ma to miejsce obecnie poziom dzietności (współczynnik dzietności teoretycznej na poziomie 1,27), to liczba urodzeń ulegałaby w kolejnych dekadach zmniejszeniu od nieco poniżej 400 tys. urodzeń rocznie do poniżej 200 tys. pod koniec lat 40. XXI wieku. W przypadku realizacji wariantu średniej płodności – przyjmowanego jako mający największe szanse na realizację – w związku z korzystną obecnie strukturą demograficzną, mimo powolnego wzrostu dzietności (do poziomu 1,64 w latach 2045-2050), liczba urodzeń powinna zacząć zmniejszać się dopiero począwszy od 2015-2020 roku. W latach 2045-2050 zmniejszyłaby się ona, w stosunku do obecnej, o ponad ¼. Gdyby jednak dzietność ulegała dalszemu obniżeniu – tak jak zakłada to scenariusz niski (dzietność ulegałaby obniżeniu do poziomu ok. 0,9 w latach 2020-2025 po czym następowałby stopniowy niewielki wzrost do poziomu 1,14 w latach 2045-2050) – to redukcja w liczbie urodzeń wyniosłaby nawet 2/3. Wzrost dzietności do poziomu zakładanego w scenariuszu wysokim (do poziomu prostej zastępowalności pokoleń od dekady lat 40. XXI wieku) skutkowałby wzrostem liczby urodzeń w kolejnej dekadzie, przejściowym spadkiem w dekadzie lat 30. (w związku z mniej korzystną – z punktu widzenia urodzeń – strukturą demograficzną) i ponownym wzrostem do ponad 400 tys. urodzeń rocznie. Liczba urodzeń w latach 2045-2050 byłaby wyższa o blisko 20% w stosunku do obecnej (por. rys. 1)..

Tylko według wariantu wysokiego Prognozy ONZ, liczba dzieci w wieku 0-4 lata będzie ulegała zwiększeniu (do 2020 roku). W 2050 roku mogłaby być o blisko ¼ wyższa niż obecnie. Według wariantu średniego uznawanego za mający największe szanse na realizację liczba ta zmniejszyłaby się o ¼, przy czym faktyczny spadek obserwowany byłby dopiero od drugiej dekady XXI wieku. W przypadku gdyby jednak nie zaszły zmiany w dzietności liczba ta zmniejszyłaby się radykalnie z obecnych ok. 1,8 mln do poniżej 1 mln w 2050. Spadek wynosiłby średnio 1,4% rocznie.

Rys. 1. Liczba urodzeń (w tys.) w Polsce w latach 2005-2050 według poszczególnych scenariuszy Prognozy ONZ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (ONZ 2008).

Tab. 1. Liczba i udział dzieci w wieku 0-4 lata w Polsce wg wariantów Prognozy ONZ w latach 2005-2050

Rok	Liczba (w tys.) wg wariantu			
	średni	wysoki	niski	stała płodność
2005	1777	1777	1777	1777
2010	1850	1850	1850	1850
2015	1850	2204	1493	1804
2020	1757	2252	1247	1637
2025	1589	2108	1043	1422
2030	1436	1891	963	1245
2035	1362	1855	901	1148
2040	1363	1987	856	1096
2045	1372	2145	793	1035
2050	1344	2197	710	946

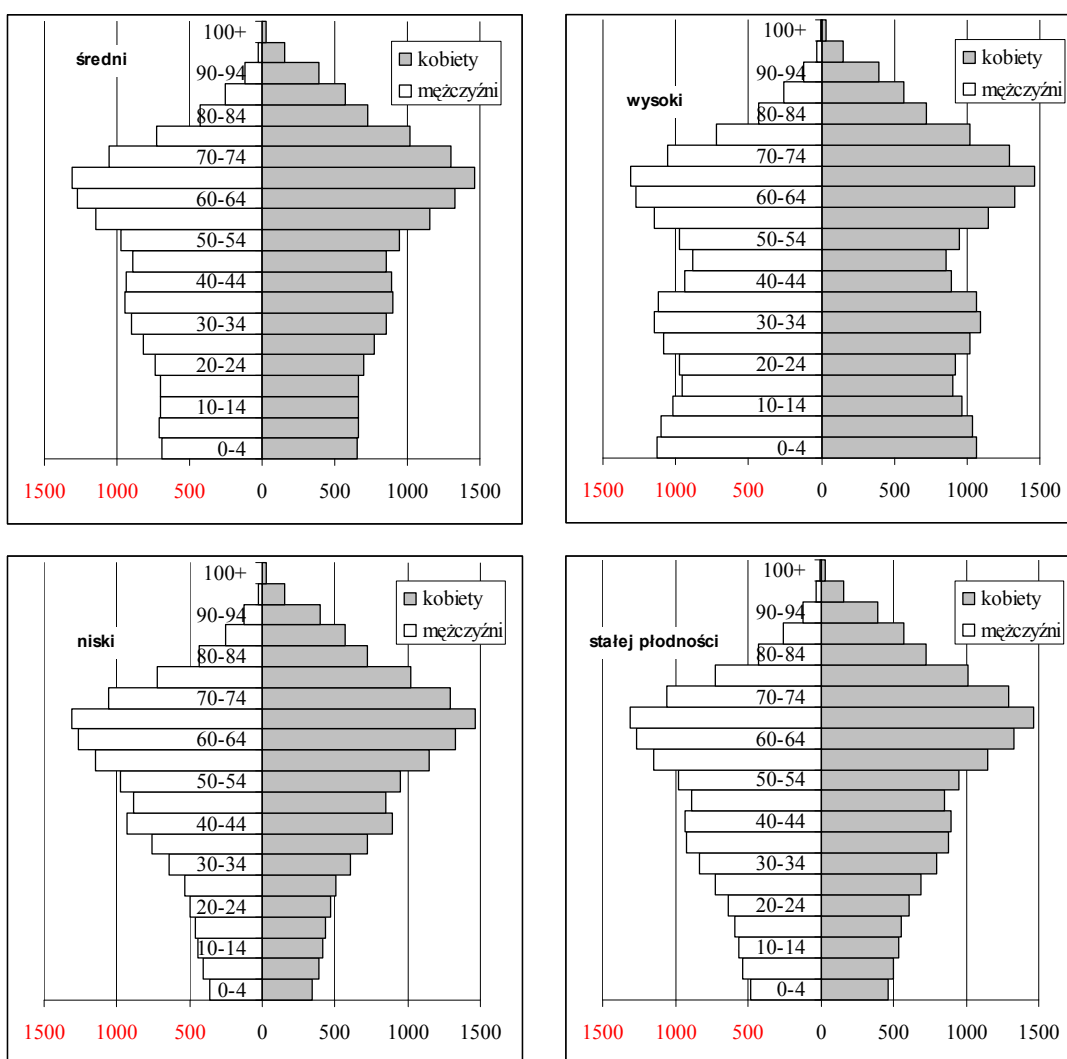
Źródło: (ONZ 2008).

Zmiany w zachowaniach prokreacyjnych – zarówno tych mających dotąd miejsce, jak i prognozowane – szczególnie tak dynamiczne, jak te zachodzące w ostatnich dwóch dekadach w Polsce prowadzą do przeobrażeń struktury ludności według płci i wieku. W Polsce, w związku z falowaniem wyżów i niżów demograficznych (efektów kompensacji urodzeń po wojnie oraz odraczaniem urodzeń w czasie wojny) skutki zmian w zachowaniach prokreacyjnych mogą być dodatkowo pogłębiane lub osłabiane przez wpływ czynnika strukturalnego. W długim okresie spadek dzietności prowadzi jednak do deformacji struktury de-

mograficznej. Zmiany w kolejnych grupach wieku będą widoczne w miarę upływu czasu i przesuwania roczników urodzonych w latach kolejnych.

Gdyby dzietność w długim okresie pozostała na tak niskim jak obecnie poziomie, to liczba dzieci w wieku 5-14 lat uległaby zmniejszeniu o połowę (z blisko 4,5 mln do 2,1 mln). Według wariantu średniego stan tej grupy ludności sięgnąłby 2,7 mln, według wysokiego oscylowałby w całym okresie prognozy między 3,6-4,5 mln osiągając 4,1 mln w 2050 roku. Według wariantu niskiego liczba dzieci z tej grupy wieku uległaby zmniejszeniu do 1,6 mln (por. rys. 2).

Rys. 2. Struktura ludności w roku 2050 wg poszczególnych wariantów Prognozy ONZ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (ONZ 2008).

2. Czynniki pozastrukturalne oddziałujące na potencjalny popyt na opiekę nad dzieckiem

Na popyt na usługi opiekuńcze nad małym dzieckiem wpływ mają jednak także inne czynniki – tak demograficzne, jak i pozademograficzne. Najczęściej są one ze sobą silnie powiązane. W przypadku pierwszej grupy należałoby uwzględnić, w obrębie zachowań prokreacyjnych, wiek wydawania na świat dzieci oraz związek procesu prokreacji z procesem małżeństwa. Odraczanie urodzeń dowolnej kolejności oddziałuje bezpośrednio na liczbę urodzeń (okresowe zmniejszenie dzietności), ale wpływa także pośrednio na popyt na usługi opiekuńcze. Starsze kobiety z grupy wieku rozrodczego z reguły charakteryzują się bowiem wyższym poziomem aktywności zawodowej. Także fakt, czy urodzenia mają miejsce w małżeństwie, czy poza nim może przekładać się na zgłaszane zapotrzebowanie na pozarodziną opiekę nad dzieckiem. Wśród czynników określanych jako demograficzne należałoby uwzględnić także wpływ długości trwania życia oraz migracji. Długość trwania życia w powiązaniu z wiekiem wydawania na świat dzieci oraz migracjami pozwala określić potencjalną możliwość zapewnienia opieki nad dzieckiem ze strony najbliższej rodziny, czyli dziadków. Oczywiście także w tym przypadku czynnik demograficzny powiązany jest z sytuacją ekonomiczną – funkcjonowaniem systemu ubezpieczeń społecznych, sytuacją na rynku pracy itd.

Według Szukalskiego (2008b: 50) rodzice dzieci rodzących się w najbliższych dekadach będą w porównaniu do obecnych rodziców w większym stopniu zaangażowani w pracę zawodową, zaś pozyskany przez nich kapitał w postaci doświadczenia zawodowego będzie w większym stopniu doceniany przez pracodawców. Powyższe stwierdzenie implikuje wzrost zapotrzebowania na opiekę nad dziećmi *ceteris paribus*.

Obecnie w Unii Europejskiej (dane (ILO 2009) za 2007 rok) występują znaczne różnice w aktywności zawodowej kobiet. Najniższą aktywnością zawodową charakteryzują się młode kobiety we Włoszech, na Węgrzech, i w Czechach (poniżej 50% kobiet w wieku 20-24 lata, poniżej 70% w wieku 25-29, poniżej 75% w wieku 30-34 lata i 35-39 lat). We wszystkich badanych krajach aktywność zawodowa kobiet była niższa od analogicznej w grupie mężczyzn, ale w wymienionych krajach, jak również w Wielkiej Brytanii, Słowacji, Estonii, różnice te były największe. Najmniejsze różnice występowały natomiast w Norwegii, Szwecji, Danii, ale także Portugalii, czyli w krajach w których aktywność zawodowa kobiet była najwyższa (odpowiednio powyżej 82%, 83% i 86% kobiet aktywnych zawodowo w grupach wieku 25-29, 30-34 i 35-39) (tab. 2.). Na poziom aktywności zawodowej w dużym stopniu może wpływać możliwość godzenia obowiązków zawodowych i

rodzinnych. Według danych OECD (2006) aktywność zawodowa kobiet wychowujących dzieci do 6 roku życia wahała się (dane za lata 2002-2004) w badanych krajach od 20%, w Austrii (niska była także w Czechach na Węgrzech i w Norwegii), do blisko 80% w Portugalii (w Holandii, Danii i Szwecji powyżej 70%).

Tab. 2. Aktywność zawodowa młodych kobiet w wybranych krajach europejskich w 2007 roku (w % w danej grupie wieku)

Kraj	20-24	25-29	30-34	35-39
Austria	71,8	78,6	78,4	84,1
Chorwacja	47,8	81,7	83,1	83,6
Czechy	47,0	65,9	68,4	82,6
Dania	77,3	82,2	86,0	88,4
Finlandia	69,3	79,2	79,9	84,6
Francja	58,6	81,7	81,1	83,0
Grecja	47,2	77,8	73,4	74,4
Hiszpania	62,4	80,9	78,5	73,8
Holandia	80,5	85,2	83,3	81,6
Irlandia	69,8	82,1	74,6	70,0
Niemcy	67,6	75,9	77,4	80,4
Norwegia	74,6	81,8	83,1	86,0
Polska	49,4	74,3	79,4	81,2
Portugalia	59,7	85,5	88,3	87,0
Rosja	56,8	81,3	85,2	88,4
Rumunia	39,5	70,6	73,5	76,4
Słowacja	51,1	68,1	74,6	84,9
Słowenia	53,1	86,5	91,3	95,2
Szwajcaria	78,3	85,1	79,6	79,8
Szwecja	70,8	82,2	87,7	88,6
Węgry	39,3	66,9	68	74,8
Wielka Brytania	70,1	75,6	bd	bd
Włochy	41,5	63,1	68,2	67,8

Źródło: www.ilo.org

Dyspersja aktywności zawodowej kobiet może być skutkiem, ale i efektem różnic w przebiegu zachowań prokreacyjnych (wieku wydawania na świat dziecka, poziomu dzietności). Można spodziewać się, że w związku z zachodzącymi zmianami społecznymi, kobiety – szczególnie ze starszych grup wieku – będą charakteryzowały się coraz wyższą aktywnością zawodową. W młodszych grupach na poziom aktywności zawodowej, obu płci, wpływa długość i powszechność okresu kształcenia.

Oddziaływanie rynku pracy na zapotrzebowanie na usługi opiekuńcze nad małym dzieckiem nie ogranicza się jedynie do poziomu aktywności zawodowej kobiet. Ogólna sytuacja makroekonomiczna, w tym poziom bezrobocia, koszty alternatywne podjęcia pracy zawo-

dowej, czy możliwość wykorzystania zaplecza rodzinnego, mogą wpływać na długość korzystania ze świadczeń socjalnych (m.in. urlopów wychowawczych).

W przypadku usług opiekuńczych czynnikami demograficznymi, które należałoby uwzględnić w ramach zachowań prokreacyjnych jest także powszechność urodzeń poza-mażeńskich, a także rozpad związków małżeńskich z małymi dziećmi, szczególnie w wyniku rozwodu. Miałoby to szczególne znaczenie, gdyby uznać, że jest to jednoznaczne z przejściem opieki nad dzieckiem przez tylko jednego z rodziców. Kolejną implikacją byłoby zmniejszenie ewentualnego zaplecza ze strony dziadków.

Odraczanie urodzeń, poza związkiem z aktywnością zawodową rodziców, poziomem ich wykształcenia, czy statusem materialnym, przekłada się także na wiek w jakim będą potencjalni dziadkowie, którzy mogliby zapewnić opiekę nad dzieckiem. Tym samym należałoby uwzględnić przemiany w długości trwania życia pokolenia „dziadków” oraz wiek dezaktywizacji zawodowej. Według Szukalskiego (2008a: 21, 2008b: 50) starsi rodzice dzieci oznaczać będą starszych dziadków, a tym samym zwiększać się będzie prawdopodobieństwo, iż dziadkowie ci mniej będą skłonni do podejmowania stałej opieki nad swymi wnukami w pierwszych latach ich życia. Czynnikiem zniechęcającym dziadków (zwłaszcza kobiety) stawać się będzie powoli – wraz z upowszechnieniem się emerytur wypłacanych w nowym systemie ubezpieczeń społecznych – chęć podwyższania świadczenia emerytalnego poprzez wydłużanie stażu pracy.

3. Instytucjonalne formy opieki nad dzieckiem

Zapotrzebowanie na opiekę nad dzieckiem zależy może także od tego w jakiej formie opieka ta jest świadczona i jakie są jej koszty. W zależności od kraju (na podstawie (OECD 2006)), dzieci w Europie podlegają obowiązkowi szkolnemu od 5. (Holandia, Wielka Brytania), 6. (Austria, Belgia, Czechy, Francja, Irlandia, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Włochy) lub 7. roku życia (Dania, Finlandia, Szwecja). Zanim jednak znajdą się w systemie szkolnictwa opiekę nad nimi może zostać zapewniona ze strony różnych instytucji. Wzrost aktywności zawodowej kobiet powoduje ogólnie zwiększone zapotrzebowanie na usługi tych placówek, jednak sytuacja w Europie jest w tym względzie zróżnicowana, podobnie jak i same formy opieki.

W Austrii z usług opiekuńczych korzysta blisko 9% dzieci w wieku 0-3 lata i 80% w wieku 3-6 lat. Dzieci w wieku 0-6 lat mogą korzystać z opieki publicznych żłobków (*Krippen*), przedszkoli, a także *Kindergruppen* organizowanych przez rodziców lub osoby prywatne. Najmniejsze są domy opieki dziennej, gdzie przypada średnio 3,4 dzieci na

opiekuna, a w grupie znajduje się maksymalnie 5. dzieci. W przedszkolach grupa nie może liczyć więcej niż 28 dzieci. Około 70% wszystkich usług realizowanych jest przez władze lokalne. Najbardziej rozpowszechnioną formą są przedszkola, z których korzysta większość, bo 86,7%, dzieci. Ze żłobków korzysta 5% dzieci. 80% matek dzieci korzystających ze żłobków pracuje zawodowo, przy czym 29,6% z nich w niepełnym wymiarze.

W Belgii większość niemowląt pozostaje pod opieką rodziców, do 12% (z tych powyżej 3 miesięcy) korzysta z publicznych żłobków. Ponad 1/5 dzieci w wieku 1-3 lata znajduje opiekę w całodziennych lub przedpołudniowych (popołudniowych) centrach opieki, dalszych 12% znajduje opiekę w rodzinnych domach opieki. Poza tym opieka jest realizowana także przez nieformalne lub nierejestrowane opiekunki. Bezpłatna przedpołudniowa opieka jest skierowana do dzieci od 30 miesiąca życia i jest realizowana przez *école maternelle*. Dostępna jest w nich również opieka popołudniowa. Blisko 100% dzieci w wieku 3-4 lata jest w nich objęte opieką.

W Czechach prawie wszystkie dzieci do 3 roku życia pozostają pod opieką rodzin – w żłobkach znajduje się tylko 0,5% z nich. Przedszkola (mateřská škola) są główną formą opieki nad dziećmi w wieku 3-6 lat. Od 76% do 95% znajduje w nich całodzienną opiekę. Około 50% kosztów opieki w przedszkolach ponoszą rodzice, bezpłatny jest ostatni rok opieki.

W Danii 12% niemowląt pozostaje pod opieką instytucjonalną, 83% dzieci w wieku 1-2 lata i 94% w wieku 3-5 lat. Niższy jest udział dzieci w wieku 1-2 lata korzystających z opieki instytucjonalnej w Finlandii, gdzie wynosi 27,5%. 43,9% dzieci w wieku 2-3 lata pozostaje pod opieką żłobków, przedszkoli, opiekunów dziennej opieki, czy asystentów. Wśród 4-5 latków udział ten sięga blisko 70%, zaś w kolejnej grupie wynosi 73%.

Na Węgrzech występują dwie formy opieki nad dzieckiem: żłobki (*bölcsde*) dla dzieci do 3 roku życia i przedszkola (*óvoda*) dla starszych dzieci. Obie instytucje oferują całodzienną opiekę (ok. 10 godzin dziennie, przez 50 tygodni w roku). Dopiero zaczynają się rozwijać licencjonowane formy rodzinnej opieki nad dzieckiem. Obecnie 8,5% dzieci w wieku do 3 lat znajduje opiekę w żłobkach, zaś w przedszkolach 85% dzieci w wieku 3-4, 91% w wieku 4-5 lat o 97% w wieku 5-6 lat.

W Holandii dzieci od 3 miesiąca życia do ukończenia 4 lat mogą korzystać z całodziennego opieki żłobków. Organizowane są zajęcia w przedszkolnych grupach zabaw. Nauczaniem przedszkolnym w okresie roku akademickiego objęte mogą zostać dzieci od 4 do 6 roku życia. Opiekę nad dzieckiem realizują także rodzinne centra opieki. Ponad 1/5 dzieci do 3

roku życia znajduje pozostaje pod opieką instytucjonalną, 89% dzieci od 2,5 do 4 roku życia i wszystkie w wieku 4-6 lat, chociaż część z tych form nie jest całodzienna.

We Francji (Szukalski 2008c: 93-95) w przypadku opieki nad małym dzieckiem, tj. dzieckiem w wieku do 6 lat, wyodrębniany jest model opieki kolektywnej i indywidualnej. W przypadku pierwszego modelu zgodnie z dekretem z 1 sierpnia 2000 r. wyodrębnia się 4 formy opieki kolektywnej: przedszkola zespołowe (*crèche collectif*), przedszkola pobytowe (*halte-garderie*), ogródki dziecięce (*jardin d'enfants*), przedszkola rodzinne (*crèche familiale*) i przedszkola rodzicielskie (*crèche parentale*). We Francji istnieje również instytucja asystentów wychowawczych (*assistant(e) maternel(le) agré(e)*). Zgodnie z przepisami prawa są to osoby, które mogą opiekować się niepełnoletnimi w miejscu ich zamieszkiwania i które otrzymały na to zezwolenie przewodniczącego samorządu lokalnego. Dwie główne formy asystentury wychowawczej to postać niestała (opieka nad dziećmi w ciągu dnia) oraz postać permanentna, tj. taka, w której wykonuje się opiekę nad dziećmi przez 24 godz. na dobę w przypadku, gdy dziecko w ramach jego ochrony zostało przeniesione z domu rodzinnego. W przypadku dzieci mających nie więcej niż 3 lata głównym codziennym opiekunem są rodzice (64%), a w następnej kolejności to asystenci wychowawczy (18%), żłobki (8%), dziadkowie (4%). Tymczasem w przypadku dzieci mających od 3 do 6 lat wyraźnie dominuje przedszkole (78%), na drugim miejscu są rodzice (15%), dalej asystentki wychowawcze (4%) i dziadkowie (1%). Gdy oboje rodzice pracują, istnieje duże zapotrzebowanie na opiekę instytucjonalną nad dzieckiem do 3 roku życia (rodzice – 24%, asystenci – 38%, żłobki – 16%), również gdy pracują w niepełnym wymiarze pracy (odpowiednio – 51%, 25%, 11%). Występowanie w rodzinie choć jednej osoby bezrobotnej, biernej zawodowo lub przebywającej na urlopie wychowawczym gwałtownie zmniejsza zapotrzebowanie na opiekę pozarodzicielską (która stanowi w powyższych przypadkach odpowiednio 14%, 8% i 2%). Rodzice o najwyższych kwalifikacjach najchętniej korzystają z pomocy innych jako głównych opiekunów dziecka. Ta sama zasada widoczna jest w przypadku wpływu kategorii społeczno-zawodowej – im wyższa kategoria, tym większa częstotliwość odwoływania się do pomocy innych, przy czym podkreślenia godne jest w obu powyższych przypadkach, że im wyższa pozycja społeczna rodziny (jej markerem może być zarówno poziom wykształcenia, jak i wykonywany zawód), tym rzadziej korzysta się z pomocy członków własnej rodziny, a częściej z żłobków i – przede wszystkim – asystentów wychowawczych.

W Polsce tylko 47,3% dzieci w wieku 3-5 lat w roku szkolnym 2007/2008 brało udział w zajęciach przedszkolnych. Wśród dzieci w wieku 3-6 lat udział ten był wyższy, co związa-

ne jest z obowiązkiem uczęszczania do „zerówek”. O ile jednak w miastach do placówek uczęszczało 75,2% dzieci, to na wsi wskaźnik ten wyniósł tylko 39,0% (GUS 2008). Polska zajmuje jedno z ostatnich miejsc w rankingu krajów europejskich pod względem powszechności edukacji przedszkolnej. W ponad 2/3 państw Unii Europejskiej na zajęcia przedszkolne uczęszcza ponad 60% dzieci w wieku 4 lat, gdy tymczasem w Polsce odsetek przedszkolaków wśród 4-latków wynosił tylko 41%. We Francji, Włoszech i Belgii wszystkie dzieci w tym wieku są objęte wychowaniem przedszkolnym (GUS 2008: 34).

W krajach członkowskich Unii Europejskiej uczęszczanie do placówek przedszkolnych jest w większości dobrowolne i decyzje w tym zakresie podejmują rodzice, tak jak w Polsce. W Luksemburgu dzieci obowiązkowo uczęszczają przez dwa lata do przedszkola. W dziewięciu krajach Unii Europejskiej obowiązkowa nauka przedszkolna zaczyna się w wieku 6 lat, w wieku 5 lat w Holandii i Wielkiej Brytanii, a w Luksemburgu i Irlandii Północnej już w wieku lat czterech. Tylko w Danii, Finlandii i Szwecji nauka rozpoczyna się obowiązkowo w wieku 7 lat (Gilga 2008: 57). Według Gilgi (2008: 56) rozwój wychowania i opieki przedszkolnej w Polsce, tak jak i w wielu krajach europejskich, wynika przede wszystkim ze wzrastającej aktywności zawodowej kobiet (w latach powojennych), przeobrażania rodzin z wielopokoleniowych w jednopokoleniowe oraz dużych migracji ludności (przede wszystkim ze wsi do miast).

Podsumowanie

Zapotrzebowanie na usługi opiekuńcze nad małym dzieckiem nie może być oceniane nie tylko w oparciu o przewidywane zmiany w strukturze demograficznej według płci i wieku, ale powinno uwzględniać szeroki kontekst demograficzno-społeczno-ekonomicznych warunkowań. Czynniki demograficzne są w tym przypadku silnie związane z determinantami ekonomicznymi i społecznymi, tak że niemożliwe staje się ich rozdzielenie. Dodatkowo zapotrzebowanie na usługi opiekuńcze może wynikać ze specyfiki tejże opieki, tak więc podaż może implikować popyt. Należy się spodziewać, że zmiany w podaży zostaną wymuszone wzrostem zapotrzebowania na nie, jak i będą wynikiem zmian prawnych (m.in. ułatwiających powstawanie małych, prywatnych przedszkoli).

Bibliografia:

Gilga K., 2008, *Dostępność do opieki przedszkolnej (na przykładzie Dolnego Śląska)* [w:] C. Sadowska-Snarska (red.), *Kierunki zmian w instytucjonalnej opiece nad dzieckiem* (s. 56-64), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.

- GUS (Główny Urząd Statystyczny), 2008, *Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2007/2008*, Warszawa.
- ILO (Międzynarodowa Organizacja Pracy), 2009, *Total and Economically Active Population*, www.laborsta.ilo.org (data dostępu: 02.07.2009).
- OECD (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju), 2006, *Starting Strong II: Early Childhood Education and Care – Country Profiles* www.oecd.org (data dostępu: 12.05.2009).
- ONZ (Organizacja Narodów Zjednoczonych), 2008, *World Population Prospects: The 2008 Revision*, United Nations, Population Division, <http://esa.un.org/unpp> (data dostępu: 12.05.2009).
- Szukalski P., 2008a, *Projekcje demograficzne a popyt na usługi opiekuńcze i edukacyjne*, „Polityka Społeczna”, nr 5-6, 20-23.
- Szukalski P., 2008b, *Zapotrzebowanie na instytucjonalne formy opieki nad małym dzieckiem w Polsce w perspektywie roku 2020* [w:] C. Sadowska-Snarska (red.) *Kierunki zmian w instytucjonalnej opiece nad dzieckiem* (s. 46-55), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.
- Szukalski P., 2008c, *System opieki nad małym dzieckiem we współczesnej Francji* [w:] (red.) *Kierunki zmian w instytucjonalnej opiece nad dzieckiem* (s. 91-99), Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.

Marta Szklarska

Katedra Matematyki

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Modele wzorca płodności a zaawansowanie przejścia demograficznego

Celem pracy jest wskazanie możliwości zastosowania wybranych modeli rozkładów cząstkowych współczynników płodności według wieku matek do oceny zaawansowania przejścia demograficznego. Stawiamy dwie hipotezy: (1) Zróżnicowanie wzorców płodności odzwierciedla poziom zaawansowania przejścia demograficznego; (2) Oszacowania parametrów modeli Hadwidera i Schmertmanna stanowią podstawę do klasyfikacji rozważanych krajów według stopnia zaawansowania przejścia demograficznego. Dobór krajów został podporządkowany celom i hipotezom badawczy. Wybrane społeczeństwa różnią się poziomem płodności oraz jej wzorcami. Liczba rozważanych krajów musiała być ograniczona rozmiarami prezentacji.

1. Przejście demograficzne

Przejście demograficzne to proces polegający na przemianach prowadzących od reprodukcji rozrzutnej (tradycyjnej) do oszczędnej (nowoczesnej). Reprodukacja rozrzutna charakteryzuje się wysokim natężeniem urodzeń i zgonów dających w rezultacie niski przyrost naturalny i powolny wzrost liczby ludności. Niski przyrost naturalny i powolny wzrost a nawet spadek liczby ludności występuje także w fazie reprodukcji nowoczesnej, ale jest to skutek niskiego natężenia urodzeń i zgonów.

Analiza przejścia demograficznego obejmuje: wyodrębnienie jego faz, przyporządkowanie do nich badanych społeczeństw, ocenę stopnia zaawansowania obserwowanych procesów oraz wskazanie czynników, które do przejścia doprowadziły.

W literaturze proponowane są periodyzacje różniące się liczbą faz. W ujęciu najbardziej ogólnym populacja przechodzi przez trzy fazy. Takie podziały znajdujemy w pracach W. S. Thompsona (1929), A. Landry'ego (1934) i F. Notesteina (1945). Są to:

1. faza równowagi prymitywnej,
2. faza przejścia demograficznego,
3. faza równowagi nowoczesnej.

Przykładem bardziej rozbudowanej periodyzacji – zastosowanej w tej pracy - jest propozycja C. P. Blackera (1949) składająca się z pięciu faz:

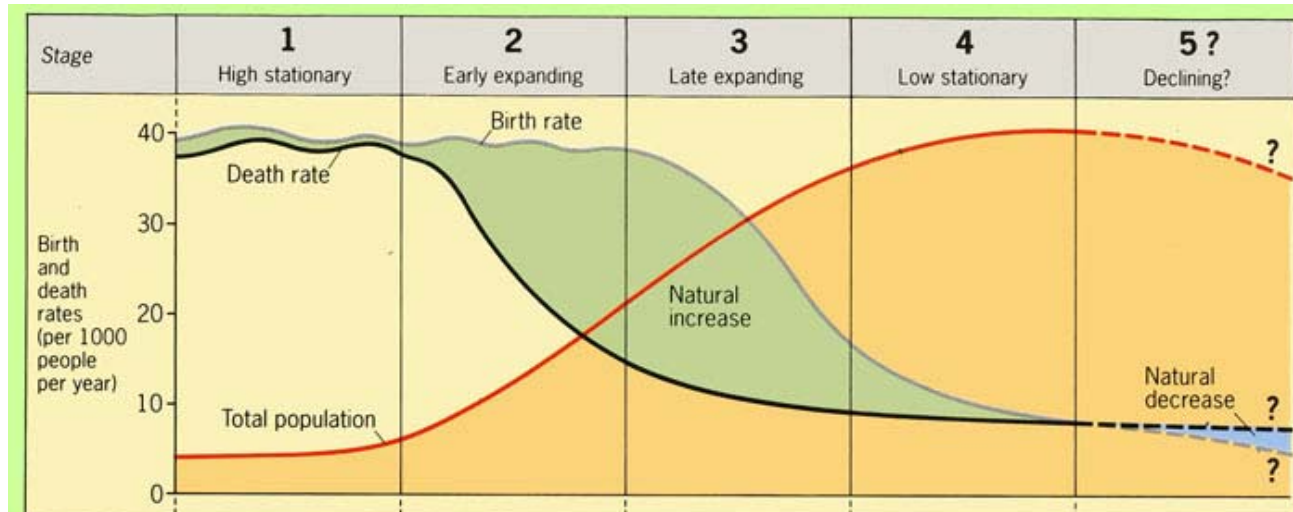
1. faza poprzedzająca przejście,
2. faza niekontrolowanej płodności przy równoczesnym spadku umieralności,
3. faza spadku płodności w tempie przewyższającym tempo spadku umieralności,
4. faza równowagi umieralności i płodności,
5. faza przewagi natężenia zgonów nad natężeniem urodzeń.

Analiza przemian zachowań demograficznych wpisanych w teorię przejścia demograficznego opiera się najczęściej na prostych miernikach takich jak: surowy współczynnik urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego, współczynnik dzietności oraz przeciętne dalsze trwanie życia.

Przechodzenie przez kolejne fazy wyodrębnione tym właśnie sposobem ilustruje *rysunek 1*.

Charakterystyka procesów demograficznych w poszczególnych fazach została przedstawiona za pracą J. Z. Holzera (2003).

Rysunek 1. Pięciofazowy model przejścia demograficznego.



Źródło: <http://www.uwec.edu/Geography/Ivogeler/w111/demmodel.htm>

W fazie pierwszej natężenie urodzeń i zgonów utrzymuje się na bardzo wysokim, niekontrolowanym poziomie. Współczynnik dzietności jest większy niż 6 dzieci na jedną kobietę zaś przeciętna długość trwania życia nie przekracza 45 lat. Etap ten jest charakterystyczny dla krajów ubogich z niedostateczną wiedzą medyczną.

Faza druga charakteryzuje się szybkim spadkiem umieralności podczas gdy płodność pozostaje nadal na wysokim poziomie. Współczynnik dzietności zmniejsza się do poziomu 4,5 – 6 dziecka na jedną kobietę zaś przeciętne trwanie życia wydłuża się i osiąga poziom 45 – 55 . Poprawie się opieka medyczna, podwyższa się poziom sanitarny oraz poziom higieny.

W fazie trzeciej natężenie urodzeń maleje szybciej niż natężenie zgonów, jednak współczynnik urodzeń jest wyższy od współczynnika zgonów. Obserwuje się współczynnik dzietności na poziomie 3 – 4,5 dziecka na jedną kobietę, przeciętna długość trwania życia waha się między 55 a 65 lat. Przełom fazy drugiej i trzeciej charakteryzuje się najwyższym poziomem przyrostu naturalnego.

W kolejnej fazie – w fazie czwartej płodność i umieralność utrzymują się na niskim poziomie. Współczynnik dzietności jest mniejszy niż 3 dzieci na jedną kobietę a przeciętna długość trwania życia jest wyższa niż 65 lat. Na taki stan rzeczy ma wpływ między innymi obecna wiedza medyczna, późniejsze zawieranie małżeństw czy poziom wykształcenia.

W fazie piątej natężenie urodzeń przyjmuje wartości niższe niż natężenie zgonów. Zatem etap ten charakteryzuje się ujemnym przyrostem naturalnym co w konsekwencji prowadzi do depopulacji.

Trzy pierwsze fazy opisują sytuacje demograficzną krajów rozwijających się gospodarczo natomiast dwie ostatnie są charakterystyczne dla krajów rozwiniętych.

Wyjaśnianie przyczyn spadku umieralności i płodności w trakcie przejścia demograficznego jest problemem dość skomplikowanym. Istnieje wiele koncepcji, które próbują tłumaczyć te przemiany, jednak żadna z nich nie daje „zwartej teorii wyjaśniającej proces reprodukcji w powiązaniu z oceną zarówno związków ze zmianami struktur demograficznych jak i rozwojem społeczno – gospodarczym” [J. Z. Holzer, 2003 s. 25].

2. Zakres badań

W niniejszej pracy jako odzwierciedlenie procesów zachodzących na kolejnych etapach przejścia demograficznego przyjęto przemiany wzorca płodności w postaci cząstkowych współczynników płodności według wieku matek. Wzorce te będą przedstawione za pomocą statystycznych modeli rozkładów. Nie zajmujemy się drugim procesem przejścia, którym jest umieralność.

Można dwojako podejść do takiej analizy. Sposób pierwszy polega na sięganiu w przeszłość i obserwowaniu jak zmieniał się wzorzec płodności w danej populacji w jej historycznym rozwoju. Innym ujęciem jest porównawcza analiza wzorców płodności występu-

jących w tym samym okresie w społeczeństwach na różnych etapach rozwoju. W pracy przyjęto podejście drugie.

Analizą objęto dwadzieścia pięć krajów znajdujących się na różnym etapie przejścia demograficznego. Wstępnie przypisano je do odpowiednich faz na podstawie wartości surowych współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego, współczynnika dzietności oraz przeciętnego dalszego trwania życia. Wymieniono je w *tabeli 1*. Tę klasyfikację określamy jako wstępną.

Niezbędne informacje zaczerpnięto z Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, World Population Prospects: The 2008 Revision (<http://esa.un.org/unpp>).

I tak w fazie drugiej w latach 2000 – 2005 znajdowały się cztery spośród dwudziestu pięciu badanych krajów tj. Czad, Kenia, Mozambik i Uganda, przy czym Czad i Uganda dopiero rozpoczynały ten etap przejścia. Na pograniczu fazy drugiej i trzeciej znajdował się Sudan. Boliwia, Filipiny, Haiti, Indie, Irak, Pakistan, Paragwaj były w fazie trzeciej. W fazie czwartej były: Australia, Chiny, Holandia, Irlandia, Kanada, Norwegia i USA. Japonia, Portugalia i Szwecja znajdowały się na końcu tego etapu. Fazę piątą reprezentują: Polska, Rosja i Włochy.

3. Charakterystyka modeli

Analizie i ocenie poddane zostaną dwa modele rozkładów cząstkowych współczynników płodności według wieku matek: Model Hadwigera oraz Model Schmertmanna.

Funkcja Hadwigera (Hadwiger, 1940; Peristera 2007) wyraża się wzorem:

$$f(x) = \frac{ab}{c} \left(\frac{c}{x}\right)^{\frac{3}{2}} \exp\left\{-b^2\left(\frac{c}{x} + \frac{x}{c} - 2\right)\right\}$$

gdzie:

x – wiek matek w chwili rodzenia dzieci,

a, b, c – parametry modelu wymagające estymacji.

Tabela 1. Wybrane kraje pogrupowane według faz z wartościami surowych współczynników urodzeń, zgonów i przyrostu naturalnego, współczynnika dzietności oraz przeciętnego dalszego trwania życia w latach 2000 – 2005

Faza przejścia demograficznego	Kraj	Surowy współczynnik urodzeń	Surowy współczynnik zgonów	Surowy współczynnik przyrostu naturalnego	Współczynnik dzietności teoretycznej	Średni wiek matek w chwili rodzenia dzieci	Przeciętne dalsze trwanie życia
Faza druga	Czad	47,6	17,3	30,3	6,54	28,23	48,7
	Kenia	38,8	12,9	25,9	5	29,17	51,7
	Mozambik	43,5	16,9	26,6	5,52	28,63	47,6
	Uganda	47,4	15,2	32,2	6,7	28,56	48,1
Faza trzecia	Boliwia	30,2	8,2	22	3,96	28,82	63,8
	Filipiny	26,4	5	21,4	3,34	28,92	70,3
	Haiti	29,8	9,8	20	4	30,44	59,6
	Indie	25,4	8,9	16,5	3,11	26,16	62
	Irak	34,1	5,3	28,8	4,63	29,77	70,2
	Pakistan	31,7	7,6	24,1	4,44	29,71	64,7
	Paragwaj	26,9	5,6	21,3	3,48	28,49	70,8
	Sudan	34,5	11	23,5	4,82	30,39	56,7
Faza czwarta	Australia	12,7	6,8	5,9	1,75	29,79	80,5
	Chiny	14	6,6	7,4	1,77	26,58	72
	Holandia	12,4	8,7	3,7	1,73	30,89	78,7
	Irlandia	15,2	7,5	7,7	1,96	30,62	77,8
	Japonia	8,9	7,9	1	1,3	29,73	82,1
	Kanada	10,6	7,2	3,4	1,52	29,23	79,8
	Norwegia	12,4	9,4	3	1,8	29,58	79,4
	Portugalia	10,7	10,1	0,6	1,44	28,95	77,5
	Szwecja	10,8	10,4	0,4	1,67	30,15	80,1
	USA	14,2	7,9	6,3	2,04	27,71	78,3
Faza piąta	Polska	9,4	9,6	-0,2	1,25	27,71	74,6
	Rosja	9,9	16	-6,1	1,3	26,18	64,8
	Włochy	9,2	9,9	-0,7	1,26	30,47	80,2

Zródło: Word Population Prospects: The 2008 Revision Population Database

Parametry te według Hoema (1981) nie mają żadnej interpretacji. Jednak Chandola (1999) przypisuje im następujące znaczenie: parametr a jest związany ze współczynnikiem dzietności teoretycznej, parametr c wykazuje korelację ze średnim wiekiem matek w chwili rodzenia dzieci natomiast wyrażenie $a*b/c$ jest związane z maksymalną wartością cząstkowego współczynnika płodności. Parametr b wpływa na wysokość krzywej płodności.

W 2003 roku C. P. Schmertmann zaproponował model który wykorzystuje sklejanie funkcji kwadratowych. Kształt krzywej płodności wyznaczają trzy indeksy lat:

α - najniższy wiek matek w chwili rodzenia dzieci;

P – wiek, w którym płodność jest najwyższa,

H – wiek (na prawo od P), w którym płodność spada do połowy w stosunku do najwyższej płodności.

Model ten wyraża się wzorem:

$$f(x) = \begin{cases} R * \sum_{k=0}^4 \theta_k (x - t_k)_+^2, & \alpha \leq x \leq \beta \\ 0, & \text{poza tym} \end{cases}$$

gdzie:

x – wiek matek w chwili rodzenia dzieci;

$R, \theta_0, \theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, t_0, t_1, t_2, t_3, t_4$ - parametry modelu wymagające estymacji.

Ponadto:

- węzły $t_0 < t_1 < t_2 < t_3 < t_4$ należą do przedziału $[\alpha, \beta]$, przy czym: $t_0 = \alpha, t_2 = P,$
 $t_3 = (P + H)/2$
- $(x - t_k)_* \equiv \text{MAX}[0, x - t_k]$
- $f(P) = R$ - maksymalna wartość cząstkowego współczynnika płodności jest równa **R**.

Model ten wymaga estymacji aż trzynastu parametrów, których interpretacja (poza **R**) nie zawsze może być jasno sformułowana.

4. Wyniki

4.1. Model Hadwigera

Do estymacji parametrów funkcji Hadwigera użyto funkcji „estymacja nieliniowa” w programie Statistica. Tabela 2 przedstawia wyniki tej estymacji.

Otrzymane wyniki potwierdzają wspomnianą wcześniej interpretację parametrów modelu tj. że, parametr **a** powiązany jest ze współczynnikiem dzietności teoretycznej (Rys. 2). Dla analizowanych danych parametr **a** stanowi 0,59 tego współczynnika⁵. Parametr **c** związany jest ze średnim wiekiem matek w chwili rodzenia dzieci (Rys. 3) natomiast wyrażenie **a*b/c** jest silnie powiązane z maksymalną wartością cząstkowego współczynnika płodności (Rys.4),

⁵ W pracy Chandola (1999) dla danych z 1994 roku dla wybranych 14 krajów europejskich parametr **a** stanowił 0,56 współczynnika dzietności teoretycznej

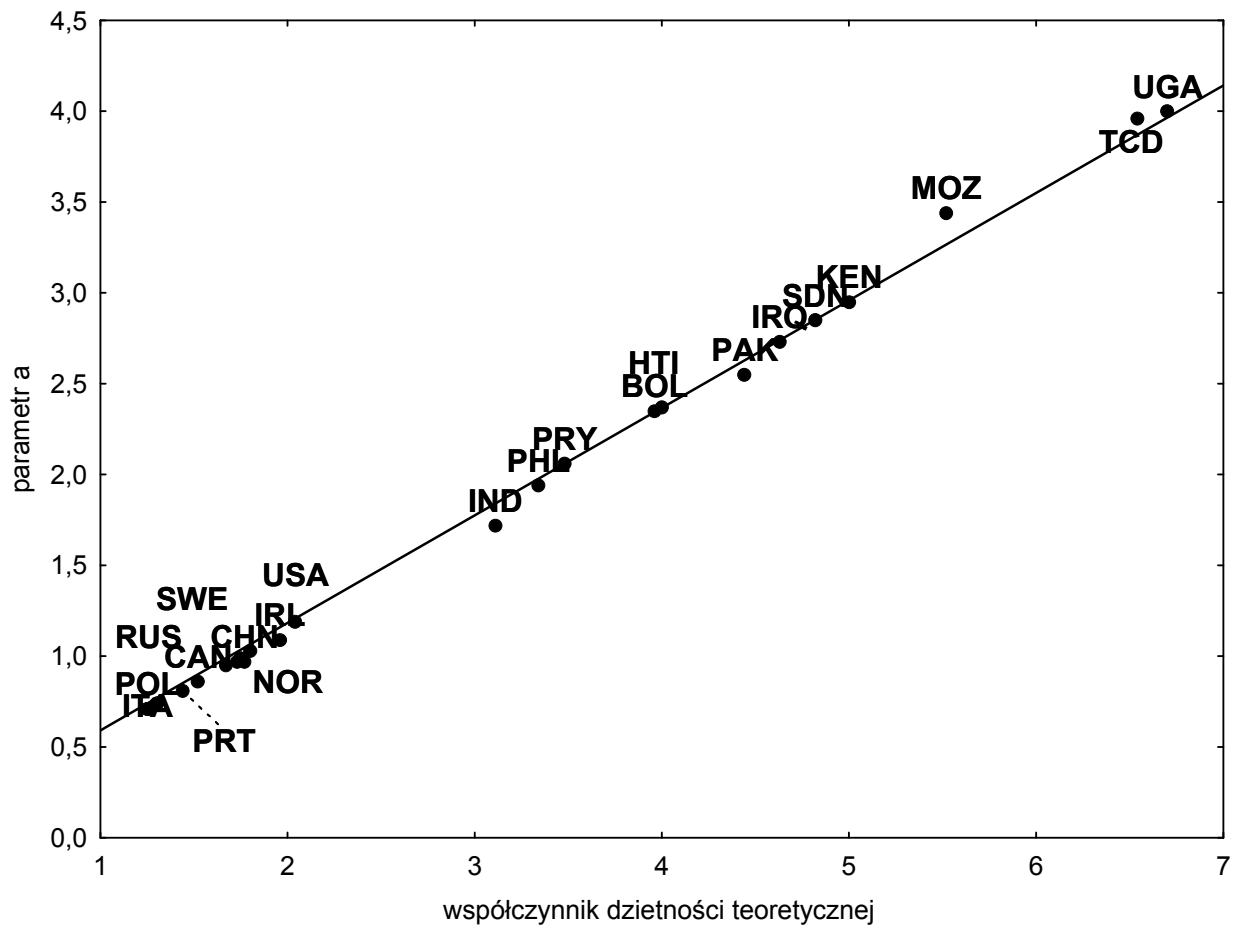
Tabela 2. Wyniki estymacji modelu Hadwigera

Kraj	Model Hadwigera			
	a	b	c	a*b/c
Australia	0,99	3,51	30,94	0,11
Boliwia	2,35	2,32	29,59	0,18
Chiny	0,97	4,29	25,86	0,16
Czad	3,96	2,15	29,32	0,29
Filipiny	1,94	2,65	29,38	0,17
Haiti	2,37	2,39	31,67	0,18
Holandia	0,97	4,32	31,76	0,13
Indie	1,72	3,18	25,55	0,21
Irak	2,73	2,55	30,83	0,23
Irlandia	1,09	3,63	32,29	0,12
Japonia	0,74	4,02	30,41	0,1
Kanada	0,86	3,54	30,19	0,1
Kenia	2,95	2,28	29,68	0,23
Mozambik	3,44	1,88	29,69	0,22
Norwegia	1,03	3,73	30,23	0,13
Pakistan	2,55	2,77	30,03	0,24
Paragwaj	2,06	2,33	29,31	0,16
Polska	0,71	3,31	27,97	0,085
Portugalia	0,81	3,34	30,05	0,09
Rosja	0,74	3,22	26,07	0,09
Sudan	2,85	2,45	31,62	0,22
Szwecja	0,95	3,86	30,91	0,12
Uganda	4	2,2	29,25	0,3
USA	1,19	2,74	28,53	0,11
Włochy	0,71	3,75	31,45	0,085

Źródło: Obliczenia własne

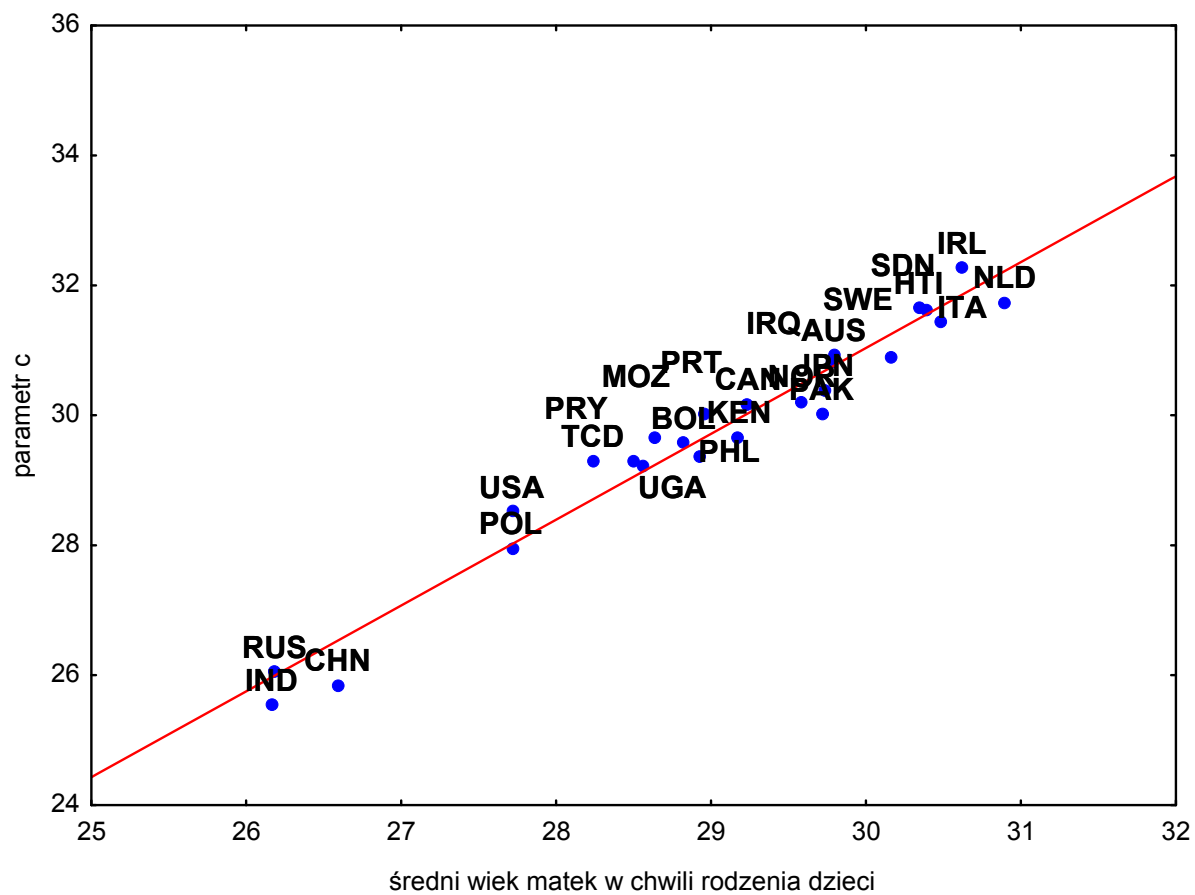
Rys. 2. Prosta regresji dla współczynnika diety teoretycznej i parametru a.

$$R^2 = 0,9968$$

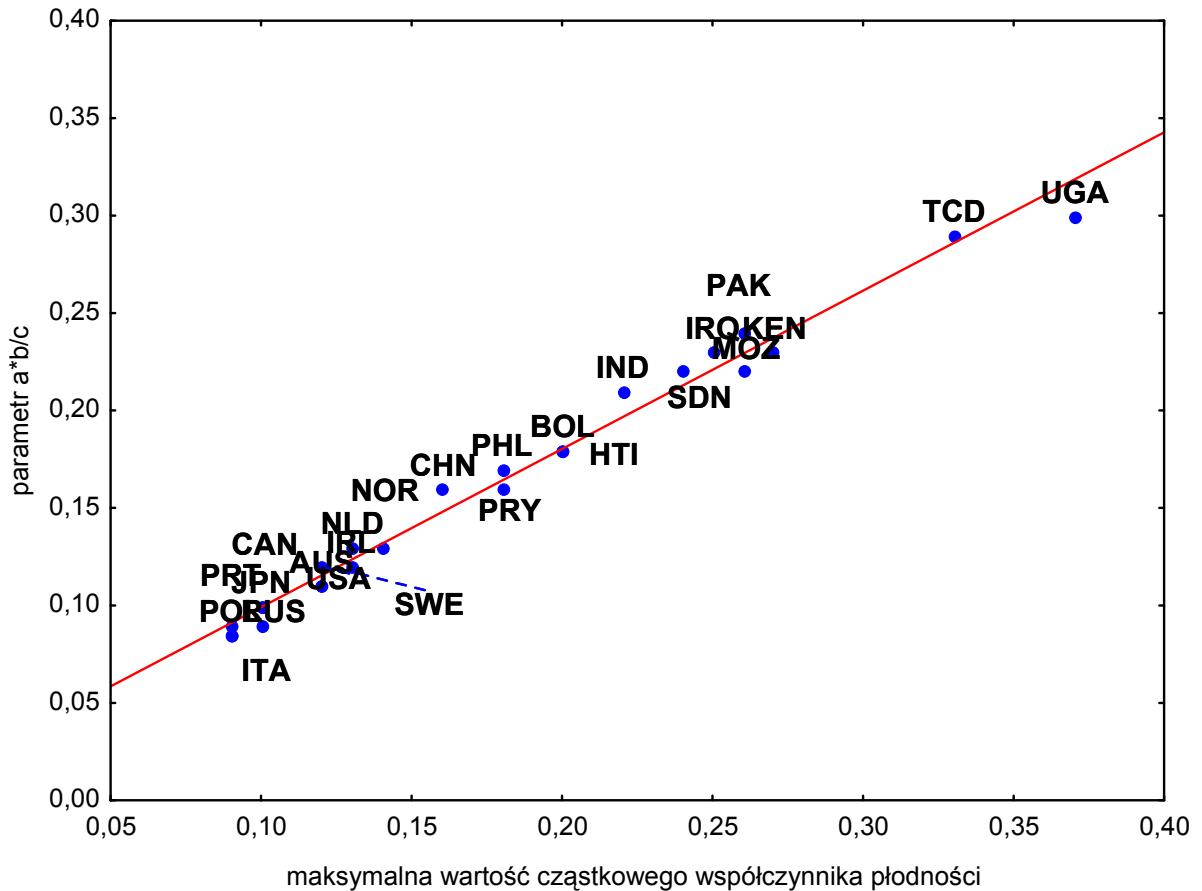


Rys.3. Prosta regresji dla średniego wieku matek w chwili rodzenia dzieci i parametru c.

$$R^2 = 0,9607$$



Rys.4. Wykres rozrzutu dla maksymalnej wartości cząstkowego współczynnika płodności i wyrażenia $a*b/c$. $R^2 = 0,986$



4.2. Model Schmertmanna

Parametry modelu Schmertmanna estymowano przy użyciu programu znajdującego się na stronie: <http://mailer.fsu.edu/%7Eeschmert/qsfit/qsfit.html> . Otrzymane wyniki zaprezentowano w tabeli 3.

Na podstawie wartości poszczególnych parametrów obydwu modeli podjęto próbę przypisania krajów do odpowiedniej fazy przejścia demograficznego. Dla modelu Hadwigerza zadawalające wyniki dało grupowanie krajów zarówno według wartości parametru a jak i wyrażenia $a*b/c$. Rezultaty tych grupowań przedstawiają tabela 4 i 5.

Porównując klasyfikację według wartości parametru a z klasyfikacją przeprowadzoną na podstawie współczynników surowych rozbieżności zauważa się dla pięciu krajów: Czadu, Ugandy, Iraku, Sudanu i Japonii. Różnice te wynikają z powiązania tego parametru ze współczynnikiem diety teoretycznej. Czad i Uganda dopiero co rozpoczęła fazę drugą przejścia jednak współczynnik diety (6,54 dziecka na jedną kobietę w przypadku Czadu i 6,7 w przypadku Ugandy) ma jeszcze wartość charakterystyczną dla fazy pierw-

szej. Podobnie jest w przypadku Sudanu i Iraku, które znajdują się w fazie trzeciej ze współczynnikiem dzietności (4,82 dziecka na jedną kobietę – Sudan, 4,63 - Irak) typowym dla fazy drugiej. Japonia kończy fazę czwartą przejścia a współczynnik dzietności (1,3 dziecka na jedną kobietę) ma wartość taką samą jak dla krajów znajdujących się w fazie piątej.

Tabela 3. Wyniki estymacji modelu Schmertmanna

Kraj	Model Schmertmanna			
	R	α	P	H
Australia	0,12	10,78	31,38	36,53
Boliwia	0,2	13,34	22,79	38,22
Chiny	0,18	17,51	24,28	29,73
Czad	0,32	3,1	24,73	38,06
Filipiny	0,19	13,89	24,55	36,89
Haiti	0,19	12,5	25,59	40,81
Holandia	0,14	15,42	32,55	36,71
Indie	0,24	15,41	21,84	30,19
Irak	0,24	11,38	26,51	39,15
Irlandia	0,14	9,64	34,15	37,95
Japonia	0,11	15,33	30,5	35,37
Kanada	0,11	11,65	30,36	35,59
Kenia	0,25	13,69	22,56	37,91
Mozambik	0,25	11,9	20,75	38,62
Norwegia	0,14	14,3	30,03	35,44
Pakistan	0,26	13,64	26,25	37,07
Paragwaj	0,18	10,57	24,1	37,61
Polska	0,09	14,02	26,33	33,25
Portugalia	0,1	9,57	30,25	35,67
Rosja	0,1	14,95	23,05	30,9
Sudan	0,24	9,85	27,26	40,01
Szwecja	0,13	14,42	31,02	36,1
Uganda	0,34	13,85	21,37	37,73
USA	0,13	8,88	26,59	35,03
Włochy	0,09	13,33	31,69	36,88

Źródło: Obliczenia własne

Tabela.4. Klasyfikacja według wartości parametru **a** modelu Hadwiger

Parametr a	Kraj	Faza przejścia
3,96; 4	Czad, Uganda	Faza pierwsza
2,73 – 3,44	Irak, Kenia, Mozambik, Sudan	Faza druga
1,72 – 2,55	Boliwia, Filipiny, Haiti, Indie, Pakistan, Paragwaj	Faza trzecia
0,81 – 1,19	Australia, Chiny, Holandia, Irlandia, Kanada, Norwegia, Portugalia, Szwecja, USA	Faza czwarta
0,71; 0,74	Japonia, Polska, Rosja, Włochy	Faza piąta

Źródło: Obliczenia własne

Tabela.5. Klasyfikacja według wartości parametru **a*b/c** modelu Hadwiger

Parametr a*b/c	Kraj	Faza przejścia
0,29; 0,3	Czad, Uganda	Faza pierwsza
0,2 – 0,24	Indie, Irak, Kenia, Mozambik, Pakistan, Sudan	Faza druga
0,16 – 0,18	Boliwia, Chiny, Filipiny, Haiti, Paragwaj	Faza trzecia
0,1 – 0,13	Australia, Holandia, Irlandia, Japonia, Kanada, Norwegia, Szwecja, USA	Faza czwarta
0,085 – 0,09	Polska, Portugalia, Rosja, Włochy	Faza piąta

Źródło: Obliczenia własne

Również w przypadku parametru **a*b/c** otrzymano rozbieżności z klasyfikacją wstępną tj. w przypadku Czadu, Ugandy, Indii, Iraku, Pakistanu, Sudanu, Chin Japonii i Portugalii.

Dla modelu Schmertmanna kraje pogrupowano według wartości parametru **R**. Wyniki za-prezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Klasyfikacja według wartości parametru **R** modelu Schmertmanna

Parametr R	Kraj	Faza przejścia
0,32; 0,34	Czad, Uganda	Faza pierwsza
0,24 – 0,26	Indie, Irak, Kenia, Mozambik, Pakistan, Sudan	Faza druga
0,18 – 0,2	Boliwia, Chiny, Filipiny, Haiti, Paragwaj	Faza trzecia
0,11 – 0,14	Australia, Holandia, Irlandia, Japonia, Kanada, Norwegia, Szwecja, USA	Faza czwarta
0,09 – 0,1	Polska, Portugalia, Rosja, Włochy	Faza piąta

Źródło: Obliczenia własne

Klasyfikacja ta pokrywa się z klasyfikacją przeprowadzoną według wartości parametru $a \cdot b/c$ modelu Schmertmanna, ponieważ oba te parametry powiązane są z maksymalną wartością cząstkowego współczynnika płodności.

Wnioski

1. Klasyfikacja według wartości parametru a modelu Hadwiger daje takie same rezultaty jak klasyfikacja według wartości współczynnika dzietności. Korzystając zatem z zależności $a = 0,59 \cdot Wdz$ oraz z otrzymanych wyników można przyjąć następujący wzorzec przejścia demograficznego:

- Faza pierwsza: $a > 3,5$
- Faza druga: $2,66 < a < 3,5$
- Faza trzecia: $1,7 < a < 2,66$
- Faza czwarta: $0,77 < a < 1,7$
- Faza piąta: $a < 0,77$

2. Do grupowania krajów według maksymalnej wartości cząstkowych współczynników płodności można użyć zarówno modelu Hadwiger jak i modelu Schmertmanna.

3. Zastosowanie proponowanych modeli pozwala uzyskać klasyfikację krajów według stopnia zaawansowania przejścia demograficznego na podstawie bogatszej informacji o zachowaniach prokreacyjnych niż miara natężenia urodzeń i płodności ogólnej.

4. Konieczne są dalsze badania nad dynamicznym ujęciem rozważanych zjawisk.

Literatura

- Blacker C. P., 1949, Stages in population growth, "The Eugenics Review", nr 3.
- Chandola T., Coleman D. A., Hiorns R. W., 1999, Recent European fertility patterns: Fitting curves to 'distorted' distributions, "Population Studies", 53, 317 – 329.
- Hadwiger H., 1940, Eine analytische reproductions – funktion für biologische Gesamtheiten, "Skandinavisk Aktuarietidskrift", 23, 101 – 113.
- Hoem J. M., Madsen D., Nielsen J. L., Ohlsen E., Hansen H. O., Rennermalm B., 1981, Experiments in modelling recent Danish fertility curves, "Demography", 18: 231 – 244.
- Holzer J. Z., 2003, Demografia, PWE, Warszawa.
- Landry A., 1934, La revolution demographique. Etudes et essais sur les problemes de la population, Librairie Sirey, Paris.
- Notestein, 1945, Population the Long View [w:] Food for the World, T.P. Schultz (ed.), University of Chicago Press, Chicago.

- Peristera P., Kostaki A., 2007, Modeling fertility in modern populations, "Demographic Research", 16, 141 – 194.
- Schmertmann C. P., 2003, A system of model fertility schedules with graphically intuitive parameters, "Demographic Research", 9, 82 – 110.
- Thompson W. S., 1929, Population, "The American Journal of Sociology", nr 6.

Rachunek kosztów starzejącego się społeczeństwa

Wstęp

Finansowy aspekt zachowania długoterminowej równowagi systemu ubezpieczeń społecznych jest pochodną dokonujących się procesów demograficznych oraz migracyjnych jak też uwarunkowań na rynku pracy. Aktualne tendencje nie sprzyjają zachowaniu właściwych proporcji między wpływami a planowanymi transferami z systemu. Obecne trendy demograficzne nie tylko w Polsce lecz na obszarze Unii Europejskiej charakteryzują się wysoką i wciąż rosnącą oczekiwaną długością życia oraz bardzo niskim współczynnikiem dzietności z dalszą perspektywą intensywnego pogłębiania się. Te zmiany demograficzne wraz z uwzględnieniem procesów migracyjnych spowodują, że w ogólnej strukturze ludności na przestrzeni kolejnych dziesięcioleci, zmniejszy się gwałtownie udział ludzi młodych, a zwiększy udział ludzi starszych. Celem niniejszego referatu będzie wskazanie na podstawowe ryzyka dla rynku pracy oraz systemu emerytalnego w związku ze starzeniem się społeczeństwa wraz z uwzględnieniem narastającego niskiego współczynnika dzietności.

1. Starzejące się społeczeństwo a stabilny system emerytalny

Zagrożenie stabilności finansowej polskiego systemu emerytalnego wymusiło poszukiwanie rozwiązań minimalizujących ryzyko utraty wypłacalności systemu ubezpieczeń społecznych oraz rozwiązań gwarantujących bezpieczeństwo w długim okresie. Koncepcje modernizacji systemu emerytalnego koncentrowały się przede wszystkim na:

- poszukiwaniu rozwiązań realnych w długim okresie, funkcjonalnych przez wiele pokoleń,
- współzależności wysokości otrzymywanych świadczeń w wysokości wniesionych do systemu składek
- zagwarantowaniu wszystkim ubezpieczonym właściwych świadczeń.

Od 1 stycznia 1999 roku w Polsce funkcjonuje system emerytalny określany również jako system o zdefiniowanej składce. Jego istota polega między innymi na silnej dywersyfikacji źródeł wypłacanych świadczeń emerytalnych, z tzw. poszczególnych filarów. Wprowadzone zmiany w naturalny sposób przesunęły ciężar odpowiedzialności za przyszłe świad-

czenia emerytalne na samych ubezpieczonych. Jednocześnie został zrealizowany zasadniczy cel reformy tj. zwiększenie poziomu indywidualnej odpowiedzialności ubezpieczonego oraz wzrost jego świadomości ubezpieczeniowej.

Jednakże po upływie dekady od wprowadzonej reformy, nadal istnieje szeroki katalog zagrożeń dla zachowania równowagi systemu. Starzenie się społeczeństwa generuje nadal wysokie koszty oraz ciągle pogłębia deficyt środków publicznych zaangażowanych w kompleksową obsługę systemu. Starzenie się społeczeństwa to proces długotrwały, rozległy w czasie będący skutkiem wydłużania się ludzkiego życia i obniżającej się płodności kobiet, zob. tab1. To z kolei wpływa na zmianę struktury ludności.

Tab. 1. Demograficzne uwarunkowania dla systemu emerytalnego w Polsce w latach 2008-2060

czynnik	2008	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Płodność	1,27	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,47	1,49
Oczekiwana długość życia dla kobiet	79,9	81,2	82,1	82,9	83,7	84,5	85,3	86,0	86,7	87,4	88,0
Oczekiwana długość życia dla mężczyzn	71,4	73,1	74,3	75,5	76,6	77,7	78,8	79,8	80,7	81,6	82,5

Źródło: Eurostat (EUROPOP 2008) Commission Services (DG ECFIN), EPC (AWG)

Wzrastająca długość życia w powiązaniu z niską rozrodnością nie zapewniającą zastępowalności pokoleń spowoduje szybki proces starzenia się społeczeństwa. Ponadto na przełomie dziesięcioleci oczekiwana długość życia wzrośnie o blisko średnio 8 lat. To z kolei bezpośrednio wpłynie na zmianę struktury wiekowej społeczeństwa. W kolejnych okresach bardzo szybko będzie następował przyrost osób starszych powyżej 80 lat, zob. tab. 2.

Tab. 2. Udział poszczególnych grup społeczeństwa w ogóle populacji w latach 2008-2060

Populacja	2008	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Ogółem w mln	38,1	38,1	38,0	37,6	37,0	36,1	35,2	34,3	33,3	32,2	31,1
0-14 lat (% ogółu)	15,5	14,6	14,8	14,2	13,1	12,0	11,4	11,4	11,6	11,6	11,4
15-64 lat (% ogółu)	71,1	70,0	67,0	64,6	63,9	63,8	62,7	60,2	56,8	54,1	52,5
65 i więcej (% ogółu)	13,5	15,3	18,2	21,2	23,0	24,2	25,9	28,4	31,6	34,3	36,2
80 i więcej (% ogółu)	3,0	4,0	4,4	4,5	5,7	7,7	9,4	10,0	10,1	11,0	13,1

Źródło: Eurostat (EUROPOP 2008) Commission Services (DG ECFIN), EPC (AWG)

Wskazany powyżej trend demograficzny nie napawa optymizmem. Począwszy od roku 2015 w każdym kolejnym pięcioletnim okresie sukcesywnie maleje ogólna liczebność populacji w kraju. Prognozowany jest dalszy rozwój ujemnego przyrostu naturalnego. Rezultatem tychże właśnie przemian jest gwałtowny spadek udziału osób młodych i dzieci w populacji w przedziale do 14 lat. Natomiast bardzo szybko przyrasta grupa osób w wieku poprodukcyjnym w przedziale 65 i więcej lat. Rodzi to ogromne zagrożenie dla stabilności finansowej systemu. W kolejnych latach zdecydowanie będą się kurczyć zasoby pracy a wzrastać będą zasoby potencjalnych świadczeniobiorców, którym trzeba będzie zapewnić, zgodnie ze strategicznymi celami systemu, świadczenia na właściwym poziomie. Sam proces spadku rozrodczości w Polsce nie jest jeszcze procesem zakończonym. Dotyczy on głównie kolejnych roczników młodzieży. Taką ich postawę dyktują między innymi: chęć zdobycia wykształcenia, presja na rynku pracy, która wymaga pełnej mobilności od pracowników, mało atrakcyjny zakres świadczeń rodzinnych, brak pewności o własną przyszłość, bardzo trudne warunki bytowe – mieszkaniowe, stopniowe zmniejszanie się kultu rodziny na rzecz popularyzacji gospodarstw jednoosobowych. Według opinii Cezarego Mecha, zanik młodego pokolenia będzie prowadził głównie do zmiany struktury rodziny w kierunku coraz mniej licznych jednostek. Rodziny o charakterze horyzontalnym z licznym rodzeństwem i ich dziećmi zostaną zastąpione przez struktury pionowe, w których będzie mało dzieci a dużo osób starszych wliczając w to dziadków i pradziadków, którzy będą wymagali opieki.

Ubytek ludności zostanie spotęgowany także poprzez swobodne przemieszczanie się i osiedlanie ludności za granicą. Atrakcyjne warunki zarobkowania, otwieranie zagranicznych rynków pracy dla Polaków negatywnie wpłynie na ogólne saldo migracji w kraju.

W strukturze wieku ludności zaczynają przeważać osoby starsze, a tempo tych zmian jest coraz szybsze. Osoby starsze mają coraz większy wpływ na rozwój gospodarki społeczeństw także ze względu na swoje potrzeby jako konsumentów, jak i ze względu na swoje oczekiwania jako obywateli.

Wzrastające wskaźniki obciążenia alarmują, że w kolejnych okresach nastąpi dramatyczne przesunięcie w proporcjach między grupą osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym na niekorzyść pierwszej grupy. (zob. tab. 3).

Tab 3. Wskaźniki obciążenia w starzejącym się społeczeństwie polskim w latach 2008-2060

Populacja	2008	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Udział starszej populacji	16,4	20,7	20,0	18,2	19,1	22,3	26,0	27,6	26,8	24,5	22,2
Wskaźnik obciążenia demograficznego	19	22	27	33	36	38	41	47	56	63	69
Całkowity wskaźnik obciążenia	141	132	138	141	144	148	156	167	180	192	201

Źródło: Eurostat (EUROPOP 2008) Commission Services (DG ECFIN), EPC (AWG)

Udział osób w wieku 55-64 lata jako % populacji w wieku 15-64

liczba osób w wieku 65 i powyżej przypadający na 100 osób w wieku 15-64

liczba osób w wieku poniżej 15 lat oraz powyżej 64 lat na 100 osób w wieku 15-64

Niepokojące wskaźniki obciążenia również negatywnie wpływają na bieżącą sytuację na rynku pracy. Nazbyt wczesna dezaktywizacja osób w wieku emerytalnym jest bardzo poważnym problemem polskiego rynku pracy, ponieważ:

- zmniejsza się zasób osób aktywnych zawodowo i możliwości wytwórcze gospodarki,
- nastąpi poważny wzrost obciążeń z tytułu zabezpieczenia emerytalnego, który poniosą wszystkie osoby pracujące w postaci wyższych podatków.

2. Ekonomiczno – społeczne skutki starzejącego się społeczeństwa

Starzenie się społeczeństwa w długoletnim okresie może stwarzać realne zagrożenie nie tylko dla krajowego rynku pracy ale także dla gospodarki. Usztywnianie się podaży pracy oraz brak elastyczności zawodowej, promocja zachowawczych postaw pracowników jak też brak akceptacji zmian z pewnością może wpłynąć na spowolnienie wzrostu gospodarczego, ograniczony rozwój nowych technik i technologii (Narodowy Plan Rozwoju).

Należy zwrócić szczególną uwagę, że naturalna siła rozwoju gospodarczego tkwi w potencjale czynnika pracy. Dokonujące się zmiany w polskiej strukturze demograficznej dla potrzeb krajowego rynku pracy nie są pomyślne. Generują one szereg zagrożeń, które będą miały niebagatelne znaczenie dla zaspokojenia podstawowych potrzeb społeczeństwa oraz negatywne konsekwencje dla finansów zarówno osobistych jak i systemu emerytalnego, zob. tab. 4.

Tab. 4. Starzejące społeczeństwo – katalog zagrożeń dla rynku pracy oraz systemów emerytalnych

Katalog cech:	Zagrożenia dla rynku pracy	Zagrożenia dla systemu emerytalnego
Mobilność/ aktywność zawodowa	Charakterystyka: brak elastyczności zawodowej dla osób w wieku niemobilnym, dezaprobata dla zmian, Skutki: nieatrakcyjny segment pracowników z punktu widzenia pracodawców niski popyt na pracę osób w wieku niemobilnym	wzrost liczby osób utrzymujących się ze źródeł niezarobkowych, wzrost wydatków publicznych na świadczenia społeczne wzrost fiskalizmu służb publicznych
Nabycie prawa do świadczeń a redystrybucja środków	Charakterystyka: brak utożsamiania się z pracodawcą i wykonywanym zawodem przez osoby w wieku niemobilnym Skutek: szybka dezaktywizacja zawodowa w/w osób	zagrożenie dla długoterminowej wypłacalności systemów emerytalnych na skutek utrzymującego się wzrostowego trendu osób pobierających świadczenia
Spadek aktywności zawodowej wobec rynku pracy i systemu emerytalnego	Charakterystyka: zdecydowany spadek aktywizacji zawodowej osób po 50 roku życia Skutek: utrata konkurencyjności przedsiębiorstw na skutek wzrostu kosztów ubezpieczeń społecznych praktyki dyskryminacyjne pracodawców	wzrost obciążeń podatkowych i paropodatkowych osób aktywnych zawodowo jak i samych pracodawców
Migracje zarobkowe	Zdecydowany odpływ tzw. pracującego kapitału intelektualnego	problem w zakresie utrzymania realnych wartości świadczeń emerytalnych wzrost skali solidarności międzypokoleniowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zasoby pracy w Polsce. Stan obecny i perspektywy. Starzenie się ludności i zasobów pracy. Konsekwencje i sposoby ich ograniczania. Red. E. Kryńska, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Łódź 2006 oraz B. Urbaniak, Praca zawodowa po przejściu na emeryturę. Społeczno – ekonomiczne przesłanki powrotu emerytów do aktywnego życia zawodowego. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1998, s. 43-44

Zachodzące zmiany wywołają skutki ekonomiczno społeczne. Z jednej strony niezbędne będą działania w kierunku permanentnej aktywności zawodowej osób wieku średniego oraz wydłużania ich aktywności zawodowej, by odciążyc system emerytalny.

Zwiększenie aktywności osób w wieku 50 plus na rynku pracy pozwala na utrzymanie solidarności międzypokoleniowej. Polska w porównaniu z krajami Unii Europejskiej w najniższym stopniu wykorzystuje potencjał osób po 50 roku życia na rynku pracy, zob. tab. 5. Stąd też kluczowe okazuje się wydłużenie okresu aktywności zawodowej, które z eko-

nomicznego punktu widzenia uzasadniane jest dwukrotnymi korzyściami: rośnie kapitał emerytalny oraz maleje średnie dalsze trwanie życia w okresie przejścia na emeryturę, co relatywnie zwiększa wartość przyszłych świadczeń.

Tab. 5. Aktywny potencjał pracy w Polsce oraz we wszystkich krajach Unii Europejskiej w latach 2008-2060

Zasoby rynku pracy w Polsce	2008	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Potencjał rynku pracy w tys.	17,26	17,58	17,12	16,76	16,30	15,71	14,93	13,99	13,01	12,09	11,33
Stopa zatrudnienia 15-71, w tym:	59,3	60,4	59,6	60,3	61,1	60,9	59,5	58,0	57,2	57,1	58,0
Młodzi 15-24	33,9	36,0	34,9	32,3	32,5	33,6	34,6	34,9	34,2	33,2	32,9
Średni wiek 25-54	81,8	83,0	83,0	82,7	82,0	81,4	81,4	81,7	82,2	82,4	82,1
Starsi 55-64	32,1	35,5	34,9	41,8	48,1	48,4	47,9	46,6	46,2	45,9	46,5
Najstarsi 65-71	8,2	9,0	9,1	10,0	11,2	15,4	16,5	16,4	16,3	15,7	15,8
Aktywny potencjał pracy w krajach członkowskich Unii Europejskiej											
Potencjał rynku pracy w tys.	237,27	247,51	248,18	246,24	243,28	239,52	235,07	230,61	226,01	221,63	218,05
Stopa zatrudnienia 15-71, w tym:	65,0	66,7	66,7	66,5	66,3	66,2	66,4	66,6	66,6	66,7	66,8
Młodzi 15-24	44,6	46,9	46,0	45,4	45,7	46,3	46,8	47,1	46,9	46,6	46,6
Średni wiek 25-54	84,5	85,3	85,5	85,7	85,7	85,8	85,9	86,0	86,0	86,0	86,0
Starsi 55-64	47,5	53,9	56,9	59,3	60,8	61,5	61,8	61,9	62,0	62,0	62,5
Najstarsi 65-71	8,7	11,2	13,0	14,3	15,6	17,0	17,4	18,1	18,5	19,0	18,7

Źródło: Eurostat (EUROPOP 2008) Commission Services (DG ECFIN), EPC (AWG)

Wcześniejsza dezaktywacja osób w wieku 50 plus prowadzi do utraty istotnych zasobów kapitału ludzkiego, które uprzednio zgromadzili. Oznacza to w konsekwencji konieczność ukierunkowania znacznie wyższych transferów środków publicznych na ich wsparcie dochodowe. Ponadto wcześniejsza dezaktywacja przejawia się również jako zasadniczy problem społeczny, ponieważ wiele osób po przejściu na emeryturę traci swoje więzi społeczne, często związane ze środowiskiem pracy.

Działania w kierunku wydłużania aktywności zawodowej pracowników po 50 tym roku życia są zostały podjęte przez wiele krajów Unii Europejskiej i bez wątpienia należą do grupy zadań priorytetowych. Zgodnie z założeniami strategii lizbońskiej przyjętej przez kraje Wspólnoty, jednym z celów Unii Europejskiej jest osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia osób w wieku 55-64 lata na poziomie nie niższym niż 50%.

3. Wyzwania dla polskiego rynku pracy

Jednym z podstawowych wyzwań polskiego rynku pracy jest między innymi ograniczenie skutków procesu starzenia się społeczeństwa oraz rosnących tzw. stóp obciążenia (Głębic-ka, Brewiński 2005). Główne wytyczne wzrostu aktywności zawodowej, narzucone przez kraje OECD (Kryńska, 2006)⁶ koncentrują się wokół polityki zatrudnienia zgodnej z cyklem życia człowieka. Opierają się one na dwóch głównych założeniach:

wspieranie aktywnego starzenia się – tj. tworzenie odpowiednich warunków pracy, zniechęcanie do przedwczesnej dezaktywacji zawodowej,
elastyczne systemy opieki społecznej – tj. gwarantujące stabilność finansową systemu oraz możliwość szybkiego reagowania na zmieniające się otoczenie.

⁶ Wytyczne wydłużania aktywności zawodowej ogólnie akceptowane przez kraje OECD są następujące:

- wydłużenie obowiązkowego okresu opłacania składek na ubezpieczenia społeczne, gwarantującego nabycie praw do świadczeń w pełnej wysokości,
- uzależnienie wysokości świadczenia emerytalnego od poziomu skumulowanych w systemie składek
- wzrost wysokości świadczenia emerytalnego wraz z wydłużaniem okresu aktywności zawodowej za każdy przepracowany rok
- zniesienie konieczności całkowitej rezygnacji z pracy w czasie nabycia prawa do świadczeń emerytalnych
- sukcesywne podwyższanie minimalnego wieku emerytalnego
- neutralność aktuarialna systemów emerytalnych tj. brak powiązań między wysokością wypłacanych świadczeń a momentem przejścia na emeryturę
- zrównanie granic preferencyjnych ze standardowymi odnośnie nabywania prawa do świadczeń
- eliminowanie programów promujących wcześniejsze przechodzenie na emeryturę
- ograniczenie pozazarobkowych źródeł utrzymania

Próby minimalizowania negatywnych skutków starzenia się społeczeństwa a nie wykluczenie przyczyn zmian demograficznych sprowadzają się przede wszystkim do aktywizacji zawodowej potencjału rynku pracy oraz do wydłużenia aktywności zawodowej.

Niezbędne przedsięwzięcia, które umożliwiają udrożnienie rynku pracy, zostały przedstawione w tab. 6.

Tab. 6. Uelastycznianie krajowego rynku pracy – możliwości rozwiązań w świetle kano-nów Zjednoczonej Europy

Katalog cech:	Polityka aktywizacji zawodowej w Polsce	Rozwiązania UE oparte na Europejskiej Strategii Zatrudnienia
Rynek pracy	wyrównanie wieku emerytalnego kobiet i mężczyzn (wydłużenie okresu aktywności zawodowej dla kobiet) równouprawnienie w zatrudnieniu kobiet i mężczyzn	aktywna promocja długotrwałej mobilności zawodowej, co w długiej perspektywie czasowej wpłynie pozytywnie na rynek pracy
	emerytury pomostowe dostępne tylko dla tej grupy pracowników, którzy wykonują uciążliwe dla zdrowia i życia zawody np. górnicy aktywne kampanie promocyjne przeciwdziałające negatywnemu wizerunkowi osób starszych	aktywna promocja instytucji integracyjnego rynku pracy – tj. wsparcie dla osób, którym zagraża ubóstwo i wykluczenie społeczne. Niezwykle istotny jest monitoring bieżącej i przyszłej tendencji na rynku pracy.
Podaż pracy	wzrost edukacji zawodowej dla osób starszych rozwój i wspieranie różnorodnych form zatrudnienia dla osób starszych np. dzielony czas pracy, niepełny wymiar czasu pracy propagowanie indywidualnej przezorności oraz przedsiębiorczości	zniesienie wysokich barier wejścia na rynek pracy osób starszych pomoc w poszukiwaniu pracy, szkolenia oraz staże zawodowe, umożliwianie inicjowania własnych form prowadzenia działalności gospodarczej aktywne wspieranie działań przedsiębiorców w zakresie rozwoju strategii tzw. systemów kształcenia przez całe życie (zarządzanie przez wiedzę)
Elastyczne formy zatrudnienia	wparcie dla tzw. dzielonego czasu pracy rozwijanie form zatrudnienia i aktywności zawodowej osób w podeszłym wieku	rozpowszechnianie elastycznych form zatrudnienia i organizacji pracy opartych na wiedzy i innowacjach w celu wykorzystania nowych technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie Komunikat Wspólnot Europejskich, Polityka Spójności Wspierająca wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Strategiczne wytyczne wspólnoty na lata 2007-2013, Bruksela 05.07.2005

Przedstawione powyżej rozwiązania dowodzą, iż jako absolutnie niezbędne działania w zakresie wydłużania aktywności zawodowej polegają na ograniczaniu pozazarobkowych źródeł utrzymania oraz wydłużania czasu opłacania składek do powszechnego systemu

ubezpieczeń społecznych, które gwarantują wyższe świadczenia. Ze względu na niższą absorpcję nowych technik oraz zdecydowane postawy zachowawcze osób starszych, szczególną uwagę zwrócono na edukację zawodową. W związku z powyższym o skuteczności funkcjonowania rynku pracy, niwelujące niekorzystne zmiany demograficzne, będzie decydować aktywna i efektywna polityka aktywizacji zawodowej, spójna z rozwiązaniami przyjętymi w Zjednoczonej Europie.

Podsumowanie

Fakt starzenia się społeczeństwa należy uwzględnić już dziś w ogólnym rachunku kalkulacji finansowych oraz aktywnie jemu przeciwdziałać. Mimo wszystko istnieje silne zagrożenie, że brak reakcji w odpowiednim czasie doprowadzi do sytuacji, w której Polska stanie się dużym domem starców. Natomiast brak właściwych zasobów siły roboczej doprowadzi do paradoksalnej sytuacji, w której nie będzie wystarczającej liczby osób, aby sfinansować niezbędne potrzeby starzejącej się populacji.

Literatura

- Eurostat (EUROPOP 2008) Commission Services (DG ECFIN), EPC (AWG)
Głębińska K., Brewiński M., Polityka spójności społeczno-gospodarczej w Unii Europejskiej, Wydawnictwo Elipsa, 2005, s. 166
Komunikat Wspólnot Europejskich, Polityka Spójności Wspierająca wzrost gospodarczy i zatrudnienie. Strategiczne wytyczne wspólnoty na lata 2007-2013, Bruksela 05.07.2005
Narodowy Plan Rozwoju (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 13.09.2005), MPiPS, Strategia Polityki społecznej na lata 2007-2013, s. 26
Urbaniak B., Praca zawodowa po przejściu na emeryturę. Społeczno – ekonomiczne przesłanki powrotu emerytów do aktywnego życia zawodowego. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 1998
Zasoby pracy w Polsce. Stan obecny i perspektywy. Starzenie się ludności i zasobów pracy. Konsekwencje i sposoby ich ograniczania. Red. E. Kryńska, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Łódź 2006