

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

292

Polityka rodzinna a polityka rynku pracy w kontekście zmian demograficznych



Redaktorzy naukowci

Adam Kubów

Joanna Szczepaniak-Sienniak



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Anna Grzybowska
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Adam Dębski
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-397-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana
Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
-------------	---

Część 1. Sytuacja rodzin i wyzwania wobec polityki rodzinnej a sytuacja na rynku pracy – wybrane aspekty

Adam Kubów: Bariery aktywności zawodowej rodziców wychowujących dzieci.....	13
Marta Makuch: Problemy osób młodych na rynku pracy a funkcjonowanie rodzin.....	33
Maria Skóra: Bariery w zatrudnieniu kobiet.....	48
Anna Kurowska: Zatrudnienie matek małych dzieci w Polsce i jego uwarunkowania oraz propozycja reformy systemu zasiłków rodzinnych.....	62
Katarzyna Sipurzyńska-Rudnicka: Sytuacja kobiet na rynku pracy a zmiany demograficzne – na przykładzie województwa dolnośląskiego	80
Cecylia Sadowska-Snarska: Wspieranie równowagi praca-życie pracowników na poziomie firm. Teoria i praktyka	100
Małgorzata Podogrodzka: Wybrane charakterystyki zatrudnienia i bezrobocia determinantami przestrzennego zróżnicowania płodności w Polsce	118
Małgorzata Wróbel: Wpływ stopy bezrobocia na dzietność w miastach 100-tysięcznych i większych w Polsce w latach 2000-2010.....	134

Część 2. Rodzina i polityka rodzinna a problemy demograficzne, społeczne i ekonomiczne – wybrane perspektywy i wyzwania

Joanna Szczepaniak-Sienniak: W poszukiwaniu nowych perspektyw polityki rodzinnej w Polsce	149
Anna Ciepielewska-Kowalik: Znaczenie rozwoju powszechnego systemu usług opieki i edukacji przedszkolnej w Polsce. W stronę nowego kontraktu społecznego wobec współczesnych wyzwań demograficznych, ekonomicznych i społecznych	163
Zofia Szweda-Lewandowska: Opieka nad wnukami <i>versus</i> opieka nad seniorami.....	177
Andrzej Klimczuk: Solidarność pokoleń w perspektywie strategicznej państwa.....	190

Aleksandra Sienkiewicz-Gola: Realizacja polityki prorodzinnej w świetle ustawy o Zakładowym Funduszu Świadczeń Socjalnych na przykładzie jednego z zakładów wydobywczych województwa dolnośląskiego	206
Aleksandra Gromelska: Analiza porównawcza rozwiązań w zakresie funkcjonowania ochrony zdrowia w Polsce i w Czechach w odniesieniu do kondycji zdrowotnej rodziny	226
Sławomir Kalinowski: Wybrane aspekty aktywności ekonomicznej ludności wiejskiej o niepewnych dochodach a warunki funkcjonowania gospodarstw domowych na wsi	243
Ireneusz Jaźwiński, Jerzy Bielec: Regionalna polityka ludnościowa w świetle wyników badania „Diagnoza społeczna województwa zachodniopomorskiego”	261
Katarzyna Maruszewska: Emigracja z Polski i jej skutki dla rodzin	274

Summaries

Part 1. Family situation and challenges to family policy and the situation on the labour market – selected aspects

Adam Kubów: Barriers to labor force participation of parents raising children	32
Marta Makuch: Young people’s problems on labour market vs. functioning of families	47
Maria Skóra: Barriers to the employment of women	61
Anna Kurowska: Employment of mothers of young children in Poland and its conditioning and a proposal to reform the system of family benefits ...	79
Katarzyna Sipurzyńska-Rudnicka: Position of women on the labour market in the context of demographic changes – on the example of Lower Silesia Voivodeship	98
Cecylia Sadowska-Snarska: Supporting work-family life balance of employees at the company level. Theory and practice	117
Małgorzata Podogrodzka: Selected characteristics of employment and unemployment as determinants of spatial variation of fertility in Poland .	133
Małgorzata Wróbel: Influence of the unemployment rate on fertility rate in cities of 100 thousand and more inhabitants in Poland in the years 2000-2010.....	145

Part 2. Family and family policy and demographic, social and economic problems – selected perspectives and challenges

Joanna Szczepaniak-Sienniak: In search of new perspectives of family policy in Poland	162
Anna Ciepielewska-Kowalik: Meaning of the universal preschool services system development in Poland. New social contract towards demographic, economic and social challenges.....	176
Zofia Szweda-Lewandowska: Child care vs. elderly care	189
Andrzej Klimczuk: Solidarity between generations in strategic perspective of state.....	204
Aleksandra Sienkiewicz-Gola: Implementation of family policy in the light of Company Social Benefits Fund Law on the example of one of the mines in Lower Silesia Voivodeship	224
Aleksandra Gromelska: Health situation of family in Poland and the Czech Republic in the light of the solutions in the healthcare system – a comparative analysis.....	242
Sławomir Kalinowski: Some aspects of economic activity of rural population with uncertain income vs. functioning conditions in rural households	260
Ireneusz Jaźwiński, Jerzy Bielec: Regional population policy in the light of the study “Social Diagnosis of West Pomeranian Voivodeship”	273
Katarzyna Maruszewska: Migration from Poland and its consequences for families	288

Małgorzata Podogrodzka

Szkoła Główna Handlowa

WYBRANE CHARAKTERYSTYKI ZATRUDNIENIA I BEZROBOCIA DETERMINANTAMI PRZESTRZENNEGO ZRÓŻNICOWANIA PŁODNOŚCI W POLSCE

Streszczenie: Artykuł dotyczy zróżnicowania płodności według województw opisywanego przez współczynnik dzietności teoretycznej oraz wzorzec płodności. Wśród wielu determinant wpływających na przestrzenną odmienność zachowań prokreacyjnych wymienia się m.in. sytuację na rynku pracy. Wykorzystując liniowy model regresji wielorakiej, zbadamy regionalne współwystępowanie tych procesów oraz określimy te charakterystyki bezrobocia i zatrudnienia, które istotnie przyczyniają się do wojewódzkiego zróżnicowania płodności.

Słowa kluczowe: rynek pracy, bezrobocie, zatrudnienie, płodność, wzorzec płodności.

1. Wstęp

Obserwowane od początku okresu transformacji zmiany w płodności, polegające na obniżeniu jego natężenia oraz przesunięciu decyzji o urodzeniu dziecka do starszych grup wieku, wielu badaczy łączy z pogarszającą się sytuacją ekonomiczną i mieszkaniową potencjalnych rodziców. Nieustannie zmieniające się warunki uczestnictwa jednostek na rynku pracy wymagają od ich aktorów zwiększenia wysiłków zmierzających do jej pozyskania, ale też i jej utrzymania. Ograniczenie mobilności kobiet na rynku pracy wskutek m.in. niekorzystnych zmian w dostępie do instytucjonalnej opieki nad małym dzieckiem oraz słabo rozwinięty sektor usług w tym zakresie sprawiają, że zmniejszyły się możliwości bezkonfliktowego łączenia pracy zawodowej i obowiązków rodzinnych przez kobiety. Podejmując się próby interpretacji zmian tych zachowań, skorzystałam z tych teorii płodności, które odwołują się do czynników ekonomicznych je kształtujących. W teorii Leibensteina¹ dziecko zaspokaja określone potrzeby rodziców w sferze ich potrzeb emocjonalnych (użyteczność konsumpcyjna), potrzebę materialnego wsparcia dochodami z jego pracy (użytecz-

¹ Za: J. Kurkiewicz, *Modele przemian płodności w wybranych krajach europejskich w świetle drugiego przejścia demograficznego*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie nr 131, AE, Kraków 1998; J.Z. Holzer, *Demografia*, PWE, Warszawa 1999.

ność produkcyjna), potrzebę opieki i wsparcia w okresie starości (użyteczność zabezpieczająca). Równocześnie rodzice ponoszą określone koszty związane z wychowaniem (koszty bezpośrednie) oraz koszty związane z utraconymi przez nich możliwościami finansowymi, które osiągnęliby, gdyby nie posiadali dzieci (koszty pośrednie). Decyzja o posiadaniu dziecka podejmowana jest na podstawie analizy ewentualnych strat i korzyści z nim związanych. Zmiany w płodności są wynikiem zmian w poziomie relacji między wysokością kosztów związanych z posiadaniem dziecka a jego użytecznością konsumpcyjną i produkcyjną. Zdaniem Easterlina² obowiązek macierzyństwa zmusza kobietę do przerwania pracy zawodowej, a zatem decyzja o posiadaniu dziecka jest podejmowana na podstawie oceny relacji między kosztem regulacji urodzeń i alternatywnym spadkiem dochodu rodziny spowodowanym jego pojawieniem się. W propozycji Beckera³ wzrost dochodów jednostki powoduje wzrost wydatków jedynie na określoną grupę towarów. Jeżeli w skali dóbr dziecko będzie traktowane jako dobro wyższego rzędu, to wzrost dochodów rodziców może prowadzić do wzrostu wydatków na posiadaną już liczbę dzieci lub do zwiększenia liczby posiadanego potomstwa. O wielkości rodziny decydują zatem preferencje rodziców co do liczby posiadanych dzieci i innych dóbr i usług oraz poziom budżetu rodziny.

Przedstawione wyżej teorie pozwalają na sformułowanie przypuszczeń o powiązaniach obserwowanych zmian płodności z sytuacją ekonomiczną rodziny. Wysoką konkurencyjność na rynku pracy można uznać za czynnik determinujący wzrost kosztów posiadania dzieci. Także presja demograficzna, wynikająca z wkraczania na ten rynek licznych roczników wyżu z przełomu lat 1970/1980, może powodować wzrost tych kosztów. Zgodnie z hipotezą Easterlina⁴ trudności na rynku pracy i aspiracje materialne młodych generacji mogą powodować preferowanie kariery zawodowej i osiągnięcie pożądanego statusu materialnego przed decyzją o rozwoju rodziny.

Od początku lat dziewięćdziesiątych podejmowano liczne próby wyjaśnienia wpływu czynników ekonomicznych na obserwowane zmiany płodności. Prowadzone były one głównie w ujęciu ogólnopolskim lub dla wybranych rejonów kraju⁵.

² Za: B. Radzikowska, *Płodność w Polsce w kontekście drugiego przejścia demograficznego. Modelowanie i prognozowanie*, Wydawnictwo AE, Wrocław 1995; J.Z. Holzer, wyd. cyt.

³ G.S. Becker, *Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich*, PWN, Warszawa 1990.

⁴ Za: J. Kurkiewicz, wyd. cyt.

⁵ Na przykład: I.E. Kotowska, J. Józwiak, A. Matysiak, A. Baranowska, *Poland: Fertility decline as a response to profound societal and labour market changes?*, "Demographic Research" 2008, vol. 19 (22), s. 795-854; W. Florczak, *Makroekonomiczne uwarunkowania płodności w Polsce: próba kwantyfikacji*, „Studia Demograficzne” 2008, nr 1-2/153-154, s. 82-111; K. Kocot-Górecka, *Aktywność ekonomiczna kobiet a zmiany wzorca płodności w Polsce*, praca doktorska, ISiD, KAE, SGH, Warszawa 2002; A. Matysiak, *The sharing of professional and household duties between Polish couples: Preferences and actual choices*, „Studia Demograficzne” 2005, nr 1, s. 122-154.

Relatywnie mało prac dotyczyło przestrzennego ujęcia⁶ i dotyczyły one wpływu sytuacji na rynku pracy oraz stopnia rozwoju ekonomicznego na płodność. Stwierdzono w nich, że obserwowane w tej dekadzie przemiany płodności można łączyć z dokonującymi się zmianami gospodarczymi w kraju.

Celem artykułu jest ukazanie kierunku i skali przestrzennych zmian płodności w Polsce w latach 1999-2010 oraz wyodrębnienie tych regionów krajów, które charakteryzują się podobnym jego natężeniem. Równocześnie różne nasilenie płodności w grupach wieku powoduje, że z czasem zmienia się też wzorzec płodności. Rozważania prowadzone w takim ujęciu pozwolą na ocenę kierunku i stopnia jego przekształceń w ujęciu terytorialnym.

Próbując wyjaśnić przestrzenne różnice w płodności, zakładamy, że odmienna sytuacja na regionalnych rynkach pracy wpływa na decyzje prokreacyjne. Wzrost zagrożenia bezrobociem oraz niestabilność zatrudnienia przyczyniają się do spadku natężenia płodności oraz sprzyjają odkładaniu decyzji o posiadaniu dziecka do starszych grup wieku macierzyństwa.

W rozważaniach na temat przestrzennego zróżnicowania płodności za obiekt porównawczy przyjęliśmy województwo (Q). Jest to region administracyjny kraju, który charakteryzuje się wysokim stopniem instytucjonalizacji, stanowi podstawową jednostkę strukturyzacji i organizacji przestrzennej⁷.

W opisie płodności wykorzystano wzorzec płodności (WP), tzn. rozkład cząstkowych współczynników płodności według wieku matki w chwili rodzenia oraz współczynnik dzietności teoretycznej (W_{dz}), który wyraża przeciętną liczbę dzieci rodzonych przez kobietę w ciągu całego okresu rozrodczego przy założeniu, że wzorzec płodności nie uległ zmianie. Do wyodrębnienia grup województw charakteryzujących się podobnym wzorcem płodności wykorzystaliśmy metodę podobieństwa

struktur⁸ z miernikiem postaci:
$$P(Q_i, Q_r) = 1 - \frac{\sum_{j=1}^m |q_{ij} - q_{rj}|}{\sum_{j=1}^m |q_{ij} + q_{rj}|},$$

gdzie: q_{ij} to rzeczywiste wartości cząstkowych współczynników płodności według wieku, a q_{rj} to rozkład hipotetycznych współczynników płodności. Hipotetyczne współczynniki określone następująco: dla grupy wieku 20-24 lata wartość ta wynosi

⁶ E. Gołata, *Studia nad terytorialnym zróżnicowaniem płodności kobiet w Polsce*, Monografie i Opracowania SGPiS nr 13/322, SGPiS, Warszawa 1990; E. Gołata, *Płodność i małżeństwo w Polsce w okresie transformacji społeczno-gospodarczej*, „Studia Demograficzne” 1995, nr 3/121, s. 14-24; P. Toński, *Przestrzenne zróżnicowanie płodności w Polsce w latach 1989-1997*, „Studia Demograficzne” 1999, nr 1/135, s. 18-35.

⁷ Z. Chojnicki, *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, [w:] T. Czyż (red.), *Podstawy regionalizacji geograficznej*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1996, s. 7-43; T. Czyż, *Zastosowanie modelu potencjału w analizie zróżnicowania regionalnego Polski*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2002, nr 2-3, s. 5-14.

⁸ A. Młodak, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin Warszawa 2006.

60⁹; 25-29 lat – 100; 30-34 lata – 90; 35-39 lata – 50; 40-44 lata – 30; 45-49 – 10. Tak określony wzorzec swoim kształtem zbliżony jest do wzorców obserwowanych w krajach zachodnich. Im wyższe wartości miary podobieństwa struktur, tym wyższe podobieństwo wzorca rzeczywistego do wzorca hipotetycznego. Miara ta pozwoli zatem na ocenę stopnia przekształceń wzorca płodności w województwach.

Opis przestrzennego zróżnicowania współczynnika dzietności oraz wzorca płodności przeprowadzono z wykorzystaniem miar rozproszenia, tj. współczynnika zmienności oraz rozstępu. Do określenia jednorodnych grup województw ze względu na natężenie dzietności oraz podobieństwo wzorca wykorzystano metodę taksonomiczną z syntetycznym miernikiem rozwoju¹⁰. Wyodrębnienia jednorodnych grup dokonano na podstawie relacji między średnią arytmetyczną a odchyleniem standardowym, tj. $\bar{x} \pm k \cdot S(X)$, gdzie k przyjmuje wartość 0,0 i 0,5 oraz 1,0.

W ocenie wpływu sytuacji na wojewódzkim (regionalnym) rynku pracy na płodność wykorzystano wieloraką regresję liniową. Metoda ta wymaga, aby zmienne wchodzące do modelu nie powielały informacji. Po analizie ich korelacji do dalszych rozważań wybrano następujące cechy:

- **do opisu bezrobocia:** stopień bezrobocia ogółem, odsetek bezrobotnych kobiet, wskaźnik stabilności bezrobocia ogółem wyrażony jako relacja napływu do odpływu osób wchodzących/wychodzących z tej zbiorowości, średni wiek osób bezrobotnych ogółem, odsetek bezrobotnych ogółem z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej, odsetek bezrobotnych ogółem powyżej 12 miesięcy;
- **do opisu zatrudnienia**¹¹: wskaźnik zatrudnienia ogółem, odsetek pracujących kobiet, odsetek pracujących ogółem w sektorze publicznym, wskaźnik stabilności zatrudnienia ogółem wyrażający relację między osobami podejmującymi a tracącymi pracę.

Założono, że każda z tych zmiennych w jednakowy sposób determinuje przestrzenne zmiany płodności oraz że charakterystyki bezrobocia są destymulantami dla zmian płodności, a zatrudnienia – jej stymulantami. Wzrost zagrożenia bezrobociem może ograniczać decyzje o posiadaniu dziecka, natomiast stabilne zatrudnienie może sprzyjać decyzji o ich posiadaniu.

Do oceny istotności powiązań między zmiennymi opisującymi różne strony regionalnego rynku pracy a płodnością wykorzystano procedurę weryfikacji hipotez, przyjmując, że hipotezę o braku wpływu zmiennych bezrobocia i zatrudnienia na decyzje prokreacyjne należy odrzucić przy poziomie istotności 0,05.

⁹ Hipotetyczna średnia liczba dzieci urodzonych w ciągu badanego okresu przypadająca na 1000 kobiet w wieku 20-24 lata.

¹⁰ E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.

¹¹ Zmienne opisujące bezrobocie (lub zatrudnienie) ukazują natężenie tego zjawiska oraz jakościową stronę zasobu bezrobotnych (lub pracujących).

Informacje statystyczne wykorzystane w artykule pochodzą z Roczników Demograficznych, Roczników Statystycznych Województw oraz Roczników Statystycznych Pracy z różnych lat okresu 2000-2011.

2. Przestrzenne zróżnicowanie współczynnika dzietności teoretycznej

W latach 1999-2011 w Polsce współczynnik dzietności teoretycznej podlegał nielicznym, choć wyraźnym wahaniom. Na początku okresu obserwowano systematyczny spadek wartości tej miary, a w latach 2004-2008 już wyraźny jej wzrost. Od roku 2009 ponownie odnotowano nieznaczny jej spadek. Podobne zmiany wystąpiły we wszystkich województwach, jednak o różnym ich natężeniu. Jednocześnie syntetyczne miary rozproszenia wskazują¹², że między latami 1999 i 2010 nastąpił nieznaczny wzrost przestrzennych różnic w natężeniu płodności, przy jednoczesnym spadku liczby województw, dla których wartości te znacznie odbiegały od średniej. Z czasem w większości województw zachowania prokreacyjne stały się nieco bardziej podobne, ale nadal były i takie, dla których sytuacja przedstawia się wyraźnie odmiennie. Dodatkowo relacje większościowe między wojewódzkimi również uległy zmianie¹³.

Zarówno w roku 1999, jak i 2009 województwa charakteryzujące się podobnym poziomem współczynnika dzietności teoretycznej¹⁴ tworzyły mało zwarte przestrzenne obszary. Były to raczej skupiska wieloelementowe, rozlokowane w różnych częściach Polski. W roku 1999 najniższą dzietność odnotowano w województwach rozmieszczonych w części południowo-zachodniej kraju, a w 2010 roku dodatkowo też i w części południowo-wschodniej. W obu badanych latach nieco już wyższą skłonnością do posiadania potomstwa od najniższej charakteryzowały się osoby zamieszkałe w województwach w części wschodniej oraz północno-zachodniej kraju. Natomiast w regionach rozlokowanych w części środkowej Polski natężenie dzietności zbliżone było do średniej województw. Najwyższa zaś skłonność do posiadania dzieci dotyczyła osób zamieszkałych w części południowo-wschodniej kraju w roku 1999 oraz w części północno-środkowej w 2010 roku (tab. 1 i rys. 1).

¹² Dla roku 1999 i 2010 współczynniki zmienności dla województw, tj. iloraz odchylenia standardowego i średniej arytmetycznej (w %), wynosiły odpowiednio 12,77 i 15,13. Natomiast różnica między maksymalną a minimalną wartością współczynnika dzietności ogólnej (rozstęp) przyjmowała odpowiednio wartość 0,331 i 0,401.

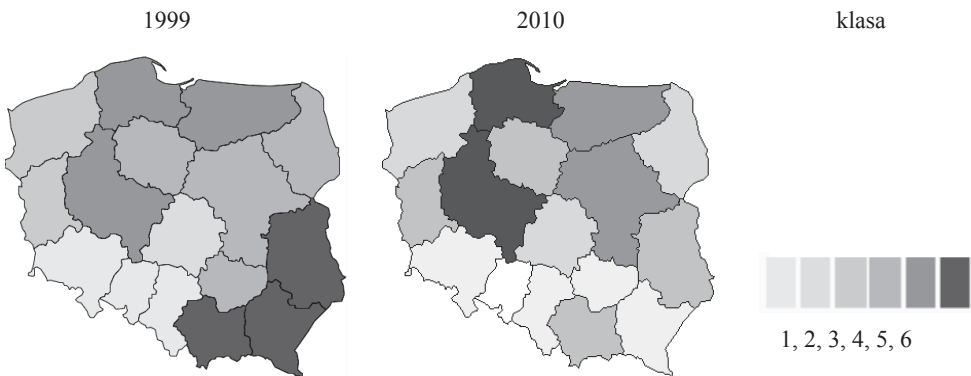
¹³ Współczynnik korelacji liniowej, tzn. korelacja między rozkładem współczynnika dzietności teoretycznej według województw między latami 1999 i 2010, wynosił 0,6317.

¹⁴ Klasy wartości dla współczynnika dzietności teoretycznej podane w tab. 1 i 2 zostały wyznaczone z relacji między średnią arytmetyczną a odchyleniem standardowym, a miary obliczono z danych o 16 województwach.

Tabela 1. Współczynnik dzietności teoretycznej według województw w latach 1999 i 2010

Klasa	1999		2010	
	współczynnik dzietności teoretycznej	województwa	współczynnik dzietności ogólnej	województwa
1	$W_{dz} < 1,267$	śląskie, opolskie, dolnośląskie	$W_{dz} < 1,293$	opolskie
2	$1,267 \leq W_{dz} < 1,321$	łódzkie	$1,293 \leq W_{dz} < 1,338$	dolnośląskie, śląskie, świętokrzyskie, podkarpackie
3	$1,321 \leq W_{dz} < 1,375$	zachodniopomorskie, lubuskie	$1,338 \leq W_{dz} < 1,385$	podlaskie, zachodniopomorskie, łódzkie
4	$1,375 \leq W_{dz} < 1,429$	mazowieckie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie, podlaskie	$1,385 \leq W_{dz} < 1,430$	lubelskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, małopolskie
5	$1,429 \leq W_{dz} < 1,482$	wielkopolskie, warmińsko-mazurskie, pomorskie	$1,430 \leq W_{dz} < 1,476$	mazowieckie, warmińsko-mazurskie
6	$1,482 \leq W_{dz}$	lubelskie, małopolskie, podkarpackie	$1,476 \leq W_{dz}$	wielkopolskie, pomorskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

**Rys. 1.** Współczynnik dzietności teoretycznej według województw w latach 1999 i 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w podpisie.

Odnotowane zmiany w czasie wartości współczynnika dzietności teoretycznej były wynikiem odmiennie kształtującego się natężenia cząstkowych współczynników płodności według wieku matki w chwili rodzenia. Wskazują one, że z czasem w skali kraju nastąpił spadek płodności w młodszych grupach wieku, zwłaszcza

w grupie 20-24 lata, oraz jej wzrost w grupach starszych, a przede wszystkim w grupie 30-34 lata. To różne nasilenie według grup wieku sprawiło, iż zmienił się wzorzec płodności. Krzywa ta stała się nieco bardziej zbliżona do rozkładu symetrycznego, a dominanta rozkładu przesunęła się do starszych grup wieku macierzyństwa, tj. 25-29 lat. Jednocześnie zmieniły się relacje między niektórymi cząstkowymi współczynnikami płodności według wieku¹⁵. W ujęciu przestrzennym odnotowujemy również istotne zmiany. Wzorce płodności w województwach stały się jeszcze bardziej zróżnicowane oraz wyodrębniły się nowe ich typy. Do opisu ich podobieństwa oraz skali przekształceń skorzystano z metody podobieństwa struktur. I tak miary rozproszenia wyznaczone dla odległości między rzeczywistymi wzorcami płodności według województw a wzorcem hipotetycznym wskazują, że z czasem nastąpił wzrost liczby województw odznaczających się podobnym kształtem rozkładu płodności przy równoczesnym występowaniu i takich, gdzie ich postać zdecydowanie różniła się od pozostałych¹⁶. Wskazuje to, że z czasem wzorce płodności w województwach stały się nieco bardziej jednorodne, ale dla nielicznej grupy były one wyraźnie odmienne. Między badanymi latami relatywnie największe przekształcenia wzorca płodności¹⁷ wystąpiły w województwie lubelskim, podlaskim i podkarpackim.

To różne nasilenie zmian cząstkowych współczynników płodności sprawiło, że z czasem zmienił się skład grup województw podobnych ze względu na wzorzec płodności¹⁸. Jednocześnie województwa charakteryzujące się podobnym stopniem ich przekształceń nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów. Większość z nich, gdzie zmiany te były najwolniejsze, rozlokowana była w części południowo-zachodniej kraju. Nieco większe podobieństwo dotyczyły województw na obszarach Polski północno-zachodniej i południowo-wschodniej. Obiekty charakteryzujące się jeszcze wyraźniejszym stopniem jego przekształceń rozmieszczone były głównie w części środkowej Polski, a te, dla których były one najwyraźniejsze, znajdowały się w części północno-wschodniej oraz środkowo-zachodniej kraju (tab. 2 i rys. 2).

¹⁵ Zmiana kształtu wzorca płodności może wynikać z trzech przesłanek, tj. z przesunięcia decyzji o urodzeniu pierwszego dziecka do starszych grup wieku matki lub ze wzrostu kolejności urodzeń lub z obu tych czynników łącznie. Wydaje się jednakże, że pierwszy z nich miał tu decydujące znaczenie. Analiza zmian w czasie współczynnika dzietności ogółem nie wykazuje bowiem wpływu na wyraźne zmiany jego wartości.

¹⁶ W latach 1999 i 2010 współczynnik zmienności wyznaczony dla miary podobieństwa struktur i województw wynosił odpowiednio 0,0505 i 0,0427, a rozstęp 0,1132 i 0,1384.

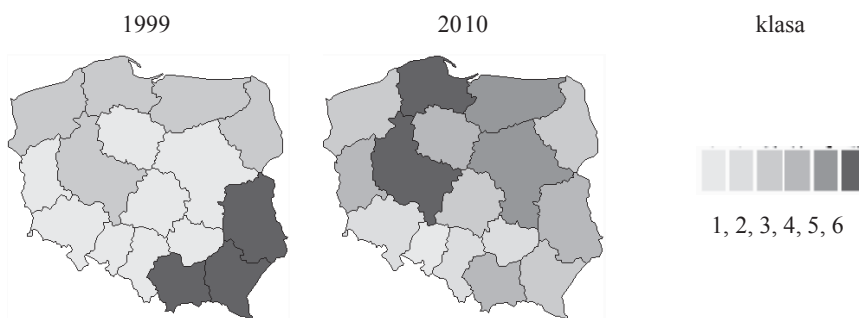
¹⁷ Przez pojęcie relatywnie największe przekształcenia wzorca płodności rozumiemy przesunięcie obiektu na zbudowanej liście rankingowej według wartości miary podobieństwa o co najmniej pięć miejsc.

¹⁸ Współczynnik korelacji liniowej według województw wyznaczony między latami 1999 i 2010 przyjął wartość 0,2272.

Tabela 2. Miary podobieństwa rzeczywistego wzorca płodności według województw do wzorca hipotetycznego w latach 1999 i 2010

Klasa	1999		2010	
	miara podobieństwa struktur	województwa	miara podobieństwa struktur	województwa
1	$P(Q_p, Q_r) < 0,025$	x	$P(Q_p, Q_r) < 0,053$	opolskie
2	$0,025 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,054$	lubuskie, dolnośląskie, opolskie, łódzkie, śląskie, mazowieckie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie	$0,053 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,207$	dolnośląskie, śląskie, świętokrzyskie
3	$0,054 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,231$	x	$0,207 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,362$	zachodnio-pomorskie, łódzkie, podkarpackie, podlaskie
4	$0,231 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,408$	wielkopolskie, pomorskie, zachodniopomorskie, warmińsko-mazurskie, podlaskie	$0,362 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,517$	lubelskie, lubuskie, małopolskie, kujawsko-pomorskie
5	$0,408 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,587$	x	$0,517 \leq P(Q_p, Q_r) < 0,587$	warmińsko-mazurskie, mazowieckie
6	$0,587 \leq P(Q_p, Q_r)$	małopolskie, lubelskie podkarpackie	$0,587 \leq P(Q_p, Q_r)$	opolskie, wielkopolskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

**Rys. 2.** Miary podobieństwa rzeczywistego wzorca płodności według województw do wzorca hipotetycznego w latach 1999 i 2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w podpisie.

Wśród wielu czynników mogących wpływać na kierunek i natężenie zmian natężenia diety oraz wzorca płodności można wymienić m.in. warunki uczestnictwa jednostek na rynku pracy. W dalszej części artykułu analizą objęto powiązania między dietą a wybranymi zmiennymi opisującymi bezrobocie oraz zatrudnienie według województw.

3. Bezrobocie i zatrudnienie jako determinanty przestrzennego zróżnicowania płodności

W analizie wpływu zmiennych bezrobocia i zatrudnienia na przestrzenne zróżnicowanie poziomu diety oraz stopień przekształceń wzorca płodności w latach 1999 i 2010 wykorzystano liniowy model regresji wielorakiej: $Y = \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \dots + \beta_{n-1} \cdot x_{i-1} + \beta_n \cdot x_i + \beta_0 + \varepsilon$, gdzie: β_i to parametry modelu opisujące wpływ „netto” i -tej zmiennej niezależnej na zmienną zależną, a ε to składnik losowy¹⁹. Poprawne zastosowanie tego modelu wymaga, aby żadna ze zmiennych niezależnych nie była kombinacją liniową innych zmiennych objaśniających (brak współliniowości). W naszych rozważaniach miara ta dla analizowanych cech bezrobocia i zatrudnienia oraz wyróżnionych punktów czasowych otrzymała wartości wyższe od 0,1, co oznacza, że powyższy warunek został spełniony (tab. 3).

Tabela 3. Statystyki współliniowości dla zmiennych niezależnych w liniowym modelu regresji wielorakiej dla współczynnika diety teoretycznej według województw oraz miar podobieństwa wzorca płodności w latach 1999 i 2010

Zmienne niezależne	Statystyka współliniowości			
	współczynnik diety ogólnej		miara podobieństwa wzorca płodności	
	1999	2010	1999	2010
Stopa bezrobocia	0,663	0,835	0,664	0,825
Średni wiek osób bezrobotnych	0,262	0,489	0,262	0,489
Odsetek bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej	0,281	0,251	0,292	0,251
Odsetek bezrobotnych kobiet	0,227	0,123	0,227	0,133
Odsetek bezrobotnych pozostających w bezrobociu powyżej 12 miesięcy	0,108	0,119	0,109	0,119
Wskaźnik stabilności bezrobocia	0,163	0,203	0,162	0,203
Wskaźnik zatrudnienia	0,424	0,782	0,424	0,782
Odsetek pracujących kobiet	0,560	0,969	0,560	0,969
Odsetek pracujących w sektorze publicznym	0,525	0,771	0,525	0,771
Wskaźnik stabilności zatrudnienia	0,673	0,964	0,673	0,964

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem pakietu komputerowego SPSS.

¹⁹ G.S. Maddala, *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006; A. Stanisz, *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, StatSoft, Kraków 2006.

Do oceny stopnia dopasowania liniowej funkcji regresji do danych empirycznych wykorzystano współczynnik determinacji. Pokazuje on, jaka część zaobserwowanej zmienności zmiennej zależnej jest wyjaśniona przez teoretyczny model względem wszystkich zmiennych niezależnych łącznie. I tak istotną zależność między zmienną objaśnianą, tzn. współczynnikiem dzietności teoretycznej, oraz stopniem przekształceń wzorca płodności a wszystkimi pozostałymi zmiennymi objaśniającymi łącznie, tj. bezrobocia lub zatrudnienia, uzyskaliśmy dla 2009 roku. Dekadę wcześniej natomiast zależała ona od miary opisującej płodność oraz sytuacji na regionalnych rynkach pracy. Na istotne różnice w wartości współczynnika dzietności teoretycznej według województw miały wpływ zmienne bezrobocia, ale na stopień przekształceń wzorca płodności już tylko cechy zatrudnienia (tab. 4).

Tabela 4. Miary oceny dopasowania liniowej funkcji regresji współczynnika dzietności teoretycznej według województw oraz miar podobieństwa wzorca płodności w latach 1999 i 2010

Rok	Współczynnik korelacji wielorakiej	Współczynnik determinacji	Standardowy błąd oszacowania	Współczynnik korelacji wielorakiej	Współczynnik determinacji	Standardowy błąd oszacowania
	współczynnik dzietności teoretycznej			miara podobieństwa wzorca płodności		
zmienne bezrobocia						
1999	0,347	0,120	0,130	0,808	0,653	0,028
2010	0,482	0,233	0,104	0,358	0,128	0,038
zmienne zatrudnienia						
1999	0,409	0,167	0,115	0,756	0,571	0,028
2010	0,510	0,260	0,091	0,457	0,208	0,032

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

Wyniki oszacowania parametrów liniowej funkcji regresji dla współczynnika dzietności i miar podobieństwa wzorca płodności według województw oraz miary korelacji cząstkowej między każdą ze zmiennych niezależnych a zmienną zależną wskazują, że w zależności od cech opisujących przestrzenne zróżnicowanie płodności wpływ charakterystyk rynku pracy był nieco odmienny i zależał od okresu badania (zob. tab. 5-8).

W roku 1999 istotne znaczenie dla przestrzennego zróżnicowania współczynnika dzietności teoretycznej miał odsetek bezrobotnych kobiet oraz udział bezrobotnych ogółem z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej. O ile w pierwszym przypadku zależność ta była dodatnia, o tyle w drugim ujemna. Wydaje się, że zła sytuacja kobiet na wojewódzkim rynku pracy skłaniała je do podejmowania decyzji o urodzeniu dziecka, natomiast niski poziom wykształcenia bezrobotnych mógł być czynnikiem istotnie ograniczającym przestrzenne zróżnicowanie skłonności partnerów do posiadania potomstwa. Na zmiany kształtu wzorca płodności wpłynęły również te same zmienne, choć istotne znaczenie miał również czas

przebywania w bezrobociu oraz wskaźnik stabilności bezrobocia. O ile dla udziału bezrobotnych kobiet skorelowanie ze wzorcem płodności było dodatnie, o tyle w pozostałych przypadkach ujemne. Spostrzeżenia te potwierdzają wcześniejsze wnioski. W województwach, gdzie bezrobotni ogółem charakteryzowali się relatywnie niskim poziomem wykształcenia, decyzje o posiadaniu dziecka podejmowane były przez potencjalnych rodziców w nieco starszym wieku aniżeli przez osoby, które posiadały lepsze wykształcenie. Natomiast w regionach, gdzie odnotowaliśmy wysoki wskaźnik bezrobocia długotrwałego oraz wysoki udział bezrobotnych kobiet, względnie wysoka skłonność do posiadania dziecka występowała w młodszych grupach wieku macierzyństwa (tab. 5). Niestabilna sytuacja na regionalnym rynku pracy również nie sprzyjała bardziej zaawansowanym zmianom wzorca płodności. Wskazuje to, że sytuacja na regionalnych rynkach pracy oraz jakość zasobu bezrobotnych istotnie różnicowały przestrzenną skłonność do posiadania dziecka oraz wpływały na wiek matki w chwili urodzenia. Można zatem stwierdzić, że im gorsza sytuacja na regionalnych rynkach pracy, zwłaszcza dla kobiet, oraz im niższa jakość zasobu bezrobotnych ogółem, opisywana przez zmienną określającą czas przebywania w populacji bezrobotnych, tym wyższe natężenie dzietności, lecz niższy stopień przekształceń wzorca (tab. 6).

Dekadę później już nieco inne czynniki wpływały na przestrzenne zróżnicowanie płodności. Dla kształtowania się wartości współczynnika dzietności ogólnej znaczenie miał wiek bezrobotnych, czas pozostawania w bezrobociu oraz wskaźnik stabilności bezrobocia. W województwach, gdzie odnotowaliśmy wysokie wartości tych charakterystyk, wystąpiła niska skłonność do posiadania dziecka. Zła sytuacja na regionalnych rynkach pracy była zatem czynnikiem ograniczającym dzietność. Natomiast żadna z charakterystyk bezrobocia nie miała znaczenia dla stopnia przekształceń wzorca płodności, co oznacza, że ani jakość zasobu bezrobotnych, ani sytuacja na regionalnych rynkach pracy nie przesądzały, w jakim wieku kobieta decydowała się na posiadanie dziecka.

Podsumowując, między latami 1999 i 2010 obserwujemy wzrost znaczenia zmiennych opisujących jakościową stronę zasobu bezrobotnych na przestrzenne zróżnicowanie decyzji prokreacyjnych, lecz spadek ich znaczenia dla stopnia przekształceń wzorca płodności.

Wydaje się, że wpływ zmiennych opisujących wybrane aspekty zatrudnienia na przestrzenne zróżnicowanie płodności (tab. 7) był nieco mniejszy niż dla charakterystyk bezrobocia, choć jego znaczenie również uległo zmianie w czasie. W roku 1999 istotną zależność odnotowujemy jedynie między współczynnikiem dzietności a odsetkiem pracujących kobiet. W województwach, gdzie płodność była relatywnie wysoka, wskaźnik ten przyjmował względnie niskie wartości. Wśród zmiennych zatrudnienia jedynie odsetek osób pracujących ogółem w sektorze publicznym wpływał na przestrzenny stopień przekształceń wzorca płodności. Im wyższe wartości przyjmował ten wskaźnik, tym jego wpływ był wyraźniejszy. Można zatem przypuszczać, że osoby zatrudnione w tym sektorze decydowały się na posiadanie dziec-

Tabela 5. Parametry liniowej regresji wielorakiej opisanej zmiennymi bezrobocia dla współczynnika dzietności teoretycznej oraz miar podobieństwa wzorca płodności w latach 1999 i 2010

Zmienne niezależne	Współczynniki niestandardyzowane β [błąd standardowy β]			
	współczynnik dzietności teoretycznej		miara podobieństwa wzorca płodności	
	1999	2010	1999	2010
Stopa bezrobocia	-0,002 [0,012]	+0,011 [0,010]	+0,002 [0,003]	+0,001 [0,004]
Średni wiek osób bezrobotnych	-0,018 [0,062]	-0,036 [0,034]	-0,004 [0,013]	-0,008 [0,012]
Odsetek bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej	-0,016 [0,024]	-0,008 [0,025]	+0,008 [0,005]	-0,002 [0,009]
Odsetek bezrobotnych kobiet	+0,013 [0,016]	+0,001 [0,033]	-0,004 [0,004]	+0,005 [0,012]
Odsetek bezrobotnych pozostających w bezrobociu powyżej 12 miesięcy	+0,005 [0,029]	-0,020 [0,018]	-0,005 [0,006]	-0,001 [0,007]
Wskaźnik stabilności bezrobocia	-0,032 [0,087]	-0,036 [0,034]	-0,026 [0,021]	-0,005 [0,013]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

Tabela 6. Siła zależności między zmiennymi opisującymi bezrobocie a współczynnikiem dzietności teoretycznej oraz miar podobieństwa wzorca płodności w latach 1999 i 2010

Zmienne niezależne	Współczynniki standaryzowane BETA		Korelacja			
			cząstkowa		semicząstkowa	
	1999	2010	1999	2010	1999	2010
	Współczynnik dzietności teoretycznej					
Stopa bezrobocia	0,069	0,369	0,060	0,357	0,058	0,335
Średni wiek osób bezrobotnych	0,180	0,438	0,098	0,330	0,092	0,310
Odsetek bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej	0,403	0,191	0,222	0,109	0,213	0,096
Odsetek bezrobotnych kobiet	0,540	0,025	0,265	0,010	0,257	0,009
Odsetek bezrobotnych pozostających w bezrobociu powyżej 12 miesięcy	0,178	0,832	0,062	0,344	0,058	0,321
Wskaźnik stabilności bezrobocia	0,256	0,687	0,109	0,333	0,103	0,310
	Miara podobieństwa wzorca płodności					
Stopa bezrobocia	0,200	0,014	0,266	0,013	0,163	0,013
Średni wiek osób bezrobotnych	0,330	0,269	0,109	0,197	0,065	0,188
Odsetek bezrobotnych z wykształceniem zasadniczym zawodowym i poniżej	0,565	0,148	0,426	0,078	0,453	0,073
Odsetek bezrobotnych kobiet	0,503	0,336	0,377	0,125	0,240	0,118
Odsetek bezrobotnych przebywających w tej populacji powyżej 12 miesięcy	0,475	0,177	0,256	0,650	0,156	0,081
Wskaźnik stabilności bezrobocia	0,616	0,299	0,619	0,143	0,248	0,135

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

ka dopiero po okresie ustabilizowania swojej sytuacji zawodowej (tab. 8). W roku 2010 czynnikiem istotnie różnicującym przestrzennie dzietność był jedynie udział

osób pracujących ogółem w sektorze publicznym, choć nie warunkował on już stopnia zaawansowania przekształceń wzorca płodności. W województwach, gdzie odnotowaliśmy niskie wartości tej miary, skłonność do posiadania dziecka była relatywnie wysoka, a dodatkowo wiek matki nie wpływał na decyzję o jego urodzeniu.

Tabela 7. Parametry liniowej regresji wielorakiej opisanej zmiennymi zatrudnienia dla współczynnika dzietności oraz wzorca płodności w latach 1999 i 2010

Zmienne niezależne	Współczynniki niestandardyzowane β [błąd standardowy β]			
	współczynnik dzietności		miara podobieństwa wzorca płodności	
	1999	2010	1999	2010
Wskaźnik zatrudnienia	-0,012 [0,019]	+0,001 [0,014]	-0,006 [0,005]	+0,002 [0,005]
Odsetek pracujących kobiet	-0,028 [0,023]	+0,000 [0,021]	-0,001 [0,006]	+0,000 [0,008]
Odsetek pracujących w sektorze publicznym	-0,005 [0,010]	-0,009 [0,009]	-0,008 [0,002]	+0,002 [0,003]
Wskaźnik stabilności zatrudnienia	-0,004 [0,004]	-0,009 [0,005]	+0,001 [0,001]	-0,002 [0,002]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

Tabela 8. Siła zależności między zmiennymi opisującymi zatrudnienie a współczynnikiem dzietności oraz wzorcem płodności w latach 1999 i 2010

Zmienne niezależne	Współczynniki standaryzowane BETA		Korelacja			
			cząstkowa		semicząstkowa	
	1999	2010	1999	2010	1999	2010
	Współczynnik dzietności teoretycznej					
Wskaźnik zatrudnienia	0,277	0,384	0,194	0,357	0,180	0,250
Odsetek pracujących kobiet	0,461	0,057	0,354	0,065	0,345	0,043
Odsetek pracujących w sektorze publicznym	0,191	0,872	0,150	0,695	0,138	0,632
Wskaźnik stabilności zatrudnienia	0,295	0,271	0,256	0,321	0,242	0,222
	Miara podobieństwa wzorca płodności					
Wskaźnik zatrudnienia	0,384	0,122	0,357	0,121	0,250	0,108
Odsetek pracujących kobiet	0,057	0,004	0,065	0,004	0,043	0,004
Odsetek pracujących w sektorze publicznym	0,872	0,224	0,695	0,216	0,632	0,197
Wskaźnik stabilności zatrudnienia	0,271	0,308	0,321	0,322	0,222	0,303

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z roczników demograficznych za lata wymienione w tabeli.

Podsumowując: na początku badanego okresu na przestrzenne zróżnicowanie płodności w znacznym stopniu wpływała niepewność zatrudnienia, zwłaszcza wśród kobiet. Jednocześnie trudna sytuacja na regionalnym rynku pracy mogła sprzyjać podejmowaniu decyzji o urodzeniu dziecka. Dekadę później nie obserwujemy już

takich zależności. Wydaje się również, że z czasem wzrost zatrudnienia osób w sektorze prywatnym może sprzyjać podjęciu decyzji o posiadaniu dziecka, zwłaszcza przez młodsze kobiety.

Interpretując uzyskane wyniki, należy jednakże pamiętać, że zmienne opisujące różne aspekty bezrobocia oraz zatrudnienia mogą wpływać na decyzje prokreacyjne, lecz także decyzje o posiadaniu dziecka mogą determinować określone zachowania na rynku pracy. Dlatego też w celu określenia ich wpływu należy prowadzić badania bardziej szczegółowe, m.in. oparte na informacjach z wywiadów społecznych. Jednakże możliwość ich pozyskania, zwłaszcza w ujęciu przestrzennym, jest bardzo utrudniona. Przedstawione rozważania stanowią zatem jedynie syntetyczny obraz wskazanych/omówionych tu zależności.

4. Podsumowanie

W latach 1999-2010 w Polsce współczynnik dzietności ogólnej charakteryzował się początkowo systematycznym spadkiem wartości, a następnie jego wzrostem. Podobne zmiany wystąpiły we wszystkich województwach, jednak z różnym natężeniem. Z czasem odnotowujemy nieznaczne zmniejszenie się różnic w skłonności do posiadania dzieci między województwami, przy równoczesnym występowaniu i takich jednostek przestrzennych, gdzie sytuacja przedstawiała się wyraźnie odmiennie. Wskazuje to zatem na przestrzenną polaryzację zachowań prokreacyjnych. Ta różna przestrzenna dynamika zmian współczynnika dzietności teoretycznej nieco zmieniła uporządkowanie województw według jego wartości, co może świadczyć o braku stabilności wzorców zachowań prokreacyjnych w ujęciu regionalnym. Równocześnie województwa o zbliżonym natężeniu tej miary nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów, a te regiony, w których odnotowano podobną skłonność do posiadania dzieci, były rozlokowane w różnych częściach kraju, tworząc jedno- lub wieloelementowe skupiska.

Zmiany wartości współczynnika dzietności ogólnej są odzwierciedleniem przekształceń cząstkowych współczynników płodności według wieku. W skali całego kraju obserwujemy spadek płodności w młodszych grupach wieku macierzyństwa, a jego wzrost w grupach starszych, tj. 25-29 i 30-34 lata. Jednocześnie przekształcenia te cechowała różna intensywność. Z czasem krzywa płodności stała się nieco bardziej podobna do rozkładu symetrycznego, a dominanta rozkładu przesunęła się z grupy wieku 20-24 lat do 25-29 lat. Zmianie uległy również relacje między niektórymi cząstkowymi współczynnikami płodności. Podobne zmiany wystąpiły we wszystkich województwach, a kształt wzorca płodności był między nimi wyraźnie zróżnicowany. Z czasem obserwujemy jednakże wzrost liczby województw odznaczających się podobnym jego kształtem, ale były i takie województwa, dla których był on zdecydowanie odmienny. Województwa charakteryzujące się podobnym kształtem wzorca płodności nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów. Rozlokowane były w różnych częściach kraju, tworząc grupy jedno lub kilkuelementowe.

W ocenie wpływu charakterystyk bezrobocia i zatrudnienia na przestrzenne zróżnicowanie płodności wykorzystano liniowy model regresji wielorakiej, której wyznaczono dla lat 1999 i 2010. Większość z cech uwzględnionych w analizie istotnie wpływała na zróżnicowanie dzietności według województw oraz na kształt wzorca płodności. Jednocześnie zmienne te zyskały na znaczeniu w wyjaśnianiu przestrzennych różnic w natężeniu dzietności w czasie, lecz traciły na znaczeniu dla rozkładu cząstkowych współczynników płodności według wieku. Wydaje się, że na początku badanego okresu zła sytuacja na regionalnych rynkach pracy, opisywana za pomocą stopy bezrobocia, zwłaszcza dla kobiet, mogła przyczynić się do wzrostu różnic w płodności między województwami, zwłaszcza wśród kobiet w młodszych grupach wieku, tj. 20-24. Natomiast niski poziom wykształcenia osób bezrobotnych mógł być czynnikiem ograniczającym te regionalne różnice. Jednocześnie sektor zatrudnienia nie wpływał na zróżnicowanie natężenia dzietności według województw, choć im więcej było osób zatrudnionych w sektorze publicznym, tym decyzje o urodzeniu dziecka podejmowały częściej kobiety nieco starsze, tj. 30-34. Natomiast w sektorze prywatnym sytuacja przedstawiała się odwrotnie.

Dekadę później zmienne bezrobocia różnicujące skłonność do prokreacji według województw straciły na znaczeniu, a zyskały te, które opisywały wiek bezrobotnych, czas przebywania w bezrobociu oraz wskaźnik stabilności bezrobocia. W województwach, gdzie odnotowaliśmy wysokie wartości tych charakterystyk, wystąpił niski poziom dzietności. Natomiast wśród zmiennych opisujących zatrudnienie jedynie udział osób pracujących w sektorze publicznym wpływał na przestrzenne zróżnicowanie dzietności, choć nie wpływał na stopień przekształceń wzorca płodności. W województwach, gdzie odnotowano niską jakość zasobu bezrobotnych oraz relatywnie wysoki odsetek osób zatrudnionych w sektorze publicznym, wystąpiła też niska skłonność do posiadania dzieci.

Podsumowując: na początku badanego okresu zróżnicowanie płodności według województw determinowane było przez niepewność zatrudnienia, zwłaszcza wśród kobiet młodszych. Dekadę później czynnik ten stracił na znaczeniu, a zyskało zatrudnienie w sektorze prywatnym. Wydaje się zatem, że sytuacja na regionalnych rynkach pracy określiła nowe zachowania dla przemian płodności, jednak można również zauważyć, że z czasem czynnik ten nieco stracił na znaczeniu.

Literatura

- Becker G.S., *Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich*, PWN, Warszawa 1990.
- Chojnicki Z., *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, [w:] T. Czyż (red.), *Podstawy regionalizacji geograficznej*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 1996.
- Czyż T., *Zastosowanie modelu potencjału w analizie zróżnicowania regionalnego Polski*, „Studia Regionalne i Lokalne” 2002, nr 2-3.
- Florczak W., *Makroekonomiczne uwarunkowania płodności w Polsce: próba kwantyfikacji*, „Studia Demograficzne” 2008, nr 1-2(153-154).

- Gołata E., *Studia nad terytorialnym zróżnicowaniem płodności kobiet w Polsce*, Monografie i Opracowania SGPiS nr 13(322), SGPiS, Warszawa 1990
- Gołata E., *Płodność i małżeństwo w Polsce w okresie transformacji społeczno-gospodarczej*, „Studia Demograficzne” 1995, nr 3/121.
- Holzer J.Z., *Demografia*, PWE, Warszawa 1999.
- Kocot-Górecka K., *Aktywność ekonomiczna kobiet a zmiany wzorca płodności w Polsce*, praca doktorska, ISiD, KAE, SGH, Warszawa 2002.
- Kotowska I.E., *Teoria zmian demograficznych – drugie przejście demograficzne*, [w:] *Przemiany demograficzne w Polsce w latach 90. w świetle koncepcji drugiego przejścia demograficznego*, Monografie i Opracowania SGH nr 461, SGH, Warszawa 1999.
- Kotowska I.E., *Teoria drugiego przejścia demograficznego a przemiany demograficzne w Polsce w latach 1990*, „Studia Demograficzne” 1998, nr 4(134).
- Kotowska I.E., Józwiak J., Matysiak A., Baranowska A., *Poland: Fertility decline as a response to profound societal and labour market changes?*, “Demographic Research” 2008, vol. 19 (22).
- Kurkiewicz J., *Modele przemian płodności w wybranych krajach europejskich w świetle drugiego przejścia demograficznego*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej nr 131, AE, Kraków 1998.
- Matysiak A., *The sharing of professional and household duties between Polish couples: Preferences and actual choices*, „Studia Demograficzne” 2005, nr 1.
- Maddala G.S., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006.
- Mishtal J.Z., *Understanding low fertility in Poland. Demographic consequences of gendered discrimination in employment and post-socialist neoliberal restructuring*, “Demographic Research” 2009, vol. 21.
- Młodak A., *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa 2006.
- Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.
- Radzikowska B., *Płodność w Polsce w kontekście drugiego przejścia demograficznego. Modelowanie i prognozowanie*, Wydawnictwo AE, Wrocław 1995.
- Roczniki Demograficzne, GUS, lata 2000-2011.
- Roczniki Statystyczne Województw, GUS, lata 2000-2011.
- Roczniki Statystyczne Pracy, GUS, lata 2000-2011.
- Stanisz A., *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, StatSoft, Kraków 2006.
- Toński P., *Przestrzenne zróżnicowanie płodności w Polsce w latach 1989-1997*, „Studia Demograficzne” 1999, nr 1(135).

SELECTED CHARACTERISTICS OF EMPLOYMENT AND UNEMPLOYMENT AS DETERMINANTS OF SPATIAL VARIATION OF FERTILITY IN POLAND

Summary: The article is devoted to the analysis of fertility by voivodeships described by theoretical fertility rate and fertility pattern. Among many determinants influencing spatial diversity of reproductive behavior there is among others the situation on the labour market.. Using a linear regression model, we can study regional co-occurrence of these processes and specify the characteristics of unemployment and employment which significantly contribute to voivodeship's fertility differences.

Keywords: labour market, unemployment, employment, fertility, pattern of fertility.