

*Małgorzata Podogrodzka, dr
Instytut Statystyki i Demografii
Szkoła Główna Handlowa*

PROCESY DEMOGRAFICZNE W DUŻYCH MIASTACH POLSKI

Streszczenie

Od początku lat 90. obserwowana różna dynamika zmian liczby ludności miast Polski wynika z różnego natężenia procesów demograficznych tj. płodności, umieralności oraz migracji. Celem artykułu jest ocena ich wpływu na te przekształcenia oraz na ile wielkość miasta determinowała te zmiany. Analiza prowadzona będzie z wykorzystaniem funkcji trendu oraz listy rankingowej.

słowa kluczowe: demografia, miasta Polski, ludność

Summary

From the beginning of the 1990s. we have observed the different dynamics of changes of the population of cities Polish due to different rate of demographic processes. fertility, mortality and migration. The purpose of article is to evaluate their impact on these transformations, and as far as the size of the city influences of these changes. The analysis will be conducted using the function of trend and a list of ranked.

keywords: demography, cities of Poland, population

Wstęp

Przekształcenia społeczno-gospodarcze dokonujące się w Polsce od przeszło dwudziestu lat nie omijają dużych miast. Dawna ich tożsamość, wynikająca głównie z powiązania ludności miejskiej z produkcją przemysłową, ulega znacznemu osłabieniu. Tworzona jest nowa, ale jeszcze nie w pełni zdefiniowana. Jednocześnie w różnych ośrodkach proces ten przebiega z różnym nasileniem, nie zawsze w połączeniu z moż-

liwościami strukturalnymi miasta, a na jego kierunek oraz natężenie w istotny sposób wpływają procesy ludnościowe. W zależności od ich przebiegu przekształcenia te mogą sprzyjać rozwojowi miasta lub go ograniczać. Jednakże, kogo można (należy) uznać za mieszkańca miasta? Czy jest to osoba stale w nim przebywająca? A może również i ta, która okresowo w nim przebywa w wyniku wykonywania pracy zawodowej czy pobierania nauki? W naszych rozważaniach przyjmujemy, iż jest to osoba zameldowana w danym mieście. Podejście to wynika z dwóch przesłanek. Po pierwsze, osoba ta ponosi określone koszty związane z funkcjonowaniem miasta. Równocześnie poprzez zameldowanie identyfikuje się z tym ośrodkiem oraz w znacznej mierze korzysta z jego infrastruktury. Po drugie, z możliwość pozyskania danych statystycznych w interesującym nas zakresie.

Celem artykułu jest ukazanie zmian w liczby ludności w wybranych dużych miastach Polski w latach 1990-2010 oraz opis procesów demograficznych je kształtujących. Pozwoli to na weryfikację następujących hipotez badawczych:

1. wraz ze wzrostem liczby mieszkańców maleją szanse założenia rodziny, ale rośnie ryzyko jej rozpadu;
2. im miasto charakteryzuje się większą liczbą mieszkańców, tym wyraźniejszy spadek natężenia urodzeń i umieralności oraz silniejsze przekształcenia wzorca płodności oraz umieralności;
3. im miasto odznacza się większą liczbą mieszkańców tym wyraźniej napływ do niego ludności przewyższa jego odpływ;
4. w największych miastach Polski spadek liczby mieszkańców wynikał przede wszystkim z ujemnego przyrostu naturalnego, a w miastach o nieco mniejszej ich liczbie głównie z ujemnego salda migracji;
5. wzrost liczby mieszkańców w dużych miastach wynikał przede wszystkim z dodatniego salda migracji, a w małych miastach z dodatniego przyrostu naturalnego.

Do analizy wybrano takie miasta jak: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Gdańsk, Szczecin, Chorzów, Kalisz, Koszalin, Legnica. Charakteryzuje je różna liczba mieszkańców oraz położone są w różnych częściach Polski. Dodatkowo odznaczają się odmiennym poziomem rozwoju ekonomicznego, który jest bezpośrednim czynnikiem wpływającym na omawiane procesy demograficzne.

Do opisu procesów demograficznych wykorzystaliśmy takie miary jak: współczynnik małżeńskości oraz rozwodów¹ oraz rozkład cząstkowych współczynników małżeńskości według wieku nowożeńców², współczynnik płodności³ oraz cząstkowe współczynniki płodności według wieku matki w chwili rodzenia, współczynnik umieralności⁴ oraz cząstkowe współczynniki umieralności według wieku, współczynnik przyrostu naturalnego⁵, współczynnik salda migracji⁶. Analiza prowadzona będzie w dwóch ujęciach: pierwsze zawiera opis dynamiki zmian w czasie wyróżnionych miar. W tym celu wykorzystamy liniową funkcję trendu oraz indeksy dynamiki.

¹ Współczynnik zawierania małżeństw (rozwodów) wyraża stosunek liczby zawartych (rozwiązanych formalnie) małżeństw w okresie t na 1 tys. ludności.

² Proces zawierania i rozpadu małżeństw nie jest bezpośrednim czynnikiem wpływającym na zmiany liczby ludności, ale pośrednio wpływa na zmiany w dzietności. Obecnie około 70% wszystkich urodzeń pochodzi ze związków małżeńskich. W okresie wcześniejszym odsetek ten był jeszcze wyższy.

³ Współczynnik płodności wyraża liczbę urodzonych dzieci w okresie t na 1 tys. kobiet w wieku prokreacyjnym tj. w wieku 15-49 lat na koniec badanego okresu

⁴ Współczynnik zgonów liczony jest jako iloraz liczba zgonów w okresie t na 1 tys. ludności na koniec badanego okresu

⁵ Współczynnik przyrostu naturalnego to iloraz różnicy między liczbą urodzeń a zgonów w okresie t w przeliczeniu na 1 tys. ludności na koniec badanego okresu

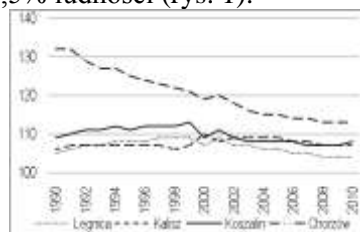
⁶ Współczynnik salda migracji liczymy jako iloraz różnicy między napływem a odpływem ludności w okresie t w przeliczeniu na 1 tys. ludności na koniec badanego okresu

Drugie obejmuje opis relacji większościowych między miastami ze względu na natężenie tych miar. W tym przypadku zbudujemy listę rankingową miast według wartości tych wyznaczonych współczynników.

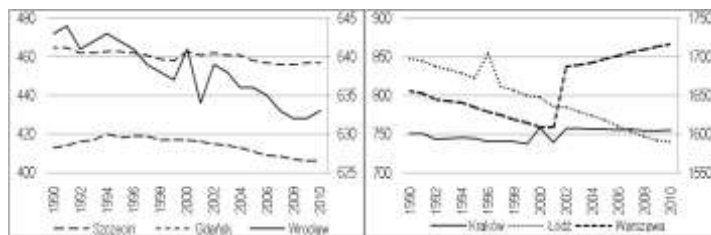
Informacje wykorzystane w analizie pochodzą z Roczników Statystycznych z różnych lat okresu 1991-2011.

Zmiany liczby mieszkańców w wybranych miastach Polski

W latach 1990-2010 obserwowana dynamika zmian liczby ludności w wyróżnionych miastach Polski nie zależała od ich wielkości oraz odznaczała się różnym ich kierunkiem. Średnio z roku na rok możemy mówić o wzroście liczby mieszkańców Warszawy⁷, Kalisza i Krakowa. Pod koniec badanego okresu było w nich więcej odpowiednio o 3,7%; 0,6% i 0,9% osób, aniżeli na jego początku. W pozostałych ośrodkach odnotowujemy odwrotną tendencję, a najwyraźniejszy spadek liczby mieszkańców odnotowujemy w Łodzi i Chorzowie. W ośrodkach tych ubyło w ciągu dwudziestu lat około 13% i 14,5% ludności (rys. 1).



⁷ W ostatnich dwóch dekadach Warszawa dwukrotnie zwiększała swoją powierzchnię. Przyłączone zostały sąsiednie miejscowości. Spowodowało to gwałtowną zmianę jej liczby mieszkańców, zwłaszcza w 2002 roku.



Rys. 1. Liczba ludności w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010 (w tys.)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Zmiany w liczbie ludności wynikają bezpośrednio z różnego natężenia płodności, umieralności oraz ruchu wędrownego ludności oraz pośrednio ze skłonności do zakładania rodziny oraz jej rozpadu. Wśród głównych determinant⁸ kształtujących te procesy wymienia się m.in. wzrost poziomu życia mieszkańców miast, wzrost poczucia bezpieczeństwa socjalnego, rosnącą mobilność społeczną i przestrzenną, dynamicznie zmieniającą się sytuację na rynku pracy, wzrost dostępu i poprawę jakości ochrony zdrowia, wzrost znaczenia metod i środków kontroli urodzeń, społeczną akceptację bezdzietności, wzrost poziomu wykształcenia, zwiększone uczestnictwo kobiet w życiu społecznym, zmniejszenie znaczenia małżeństwa i wzrost związków nieformalnych, większą niezależność współmałżonków oraz rosnące trudności łączenia ról partnera i rodzica, wzrost znaczenia samorealizacji⁹. W dalszej części artykułu omówimy przebieg

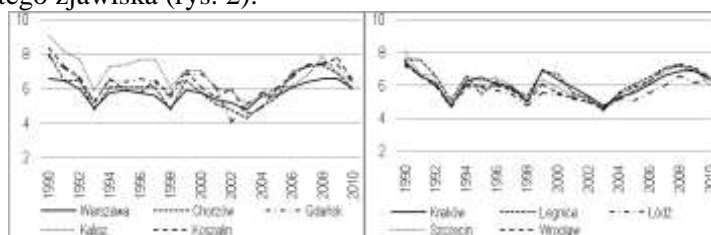
⁸ Podobny do obserwowanego dla Polski przebieg procesów demograficznych rozpoczął się w Krajach Europejskich prawie trzy dekady wcześniej. Uznaje się, że czynniki wpływające na te zmiany są być podobne we wszystkich krajach, ale ich wpływ na natężenie tych procesów może być odmienny.

⁹ M. Okólski [red.]: Teoria przejścia demograficznego. PWE, Warszawa 1990; A. Cigno: Economics of the family, Oxford University Press, New York 1991; R.L. Cliquet: The second demographic transition: fact or fiction?. Council of Europe, Strasbourg 1991; M. Rószkiewicz: Mechanizm

tych procesów oraz przeprowadzimy ocenę ich wpływu na zmieniającą się liczbę ludności w czasie.

Proces zawierania oraz rozpadu małżeństw w wybranych miastach Polski

W ostatnich dwóch dekadach we wszystkich analizowanych miastach współczynniki zawierania małżeństw podlegały licznym wahaniom, o podobnym kierunku przebiegu, ale o nieco odmiennym natężeniu. Mniej więcej co pięć lat następował wzrost lub spadek skłonności do zawierania małżeństw, co wskazuje na pewną cykliczność tego zjawiska (rys. 2).



Rys. 2 Współczynniki zawierania małżeństw w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010 (na 10 tys. ludności)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Do opisu kierunku oraz natężenia zmian procesu zawierania małżeństw wykorzystaliśmy liniową funkcję trendu, którą wyznaczyliśmy dla lat 1990-2010 oraz podokresu 1990-2002 oraz 2003-2010. Rok 2003 charakteryzuje się najniższym natężeniem wartości tej miary oraz jest to wyraźnie zaznaczony punkt zwrotny dla odwrócenia trendu w porównaniu do wcześniej obserwowanej tendencji.

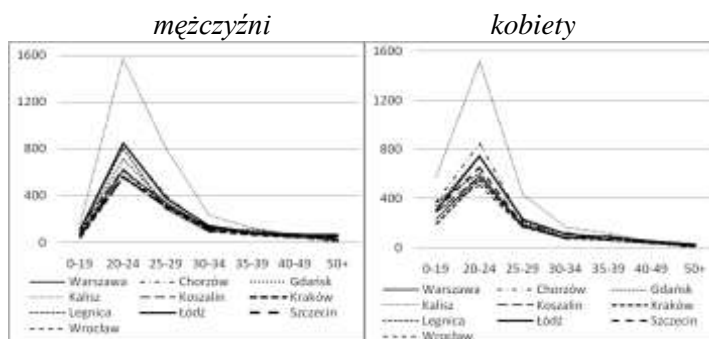
zachowań demograficznych. „Monografie i Opracowania SGH” 1991, nr 187; I.E. Kotowska [red.]: Przemiany demograficzne w Polsce w latach 90. w świetle koncepcji drugiego przejścia demograficznego. Wydawnictwo SGH, Warszawa 1999.

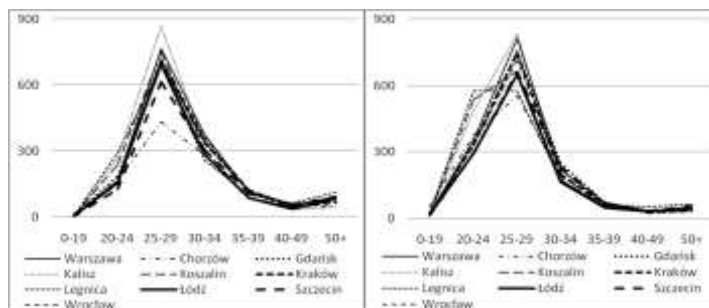
W pierwszym z podokresów we wszystkich miastach obserwujemy spadek skłonności do zawierania małżeństw. Najniższą dynamiką charakteryzował się Kraków, a następnie Warszawa, Wrocław, Legnica, Koszalin, Szczecin, Łódź, Gdańsk, Chorzów i Kalisz. Zasadniczo, im miasto większe tym intensywność jej zmian mniejsza. W kolejnym podokresie odnotowujemy już jej wzrost, ale był on najmniej wyraźny w Warszawie, a następnie w Kaliszu, Gdańsku, Łodzi, Krakowie, Legnicy, Szczecinie, Wrocławiu, Chorzowie i Koszalinie. Zatem i tym razem zmiany te nie zależały od wielkości ośrodka. To różne nasilenie przekształceń współczynnika małżeńskości spowodowało, że między rokiem 2010 a 1990 w połowie analizowanych miast odnotowujemy wyraźny spadek natężenia tej miary, który był najsilniejszy w Kaliszu, a następnie w Legnicy, Gdańsku, Koszalinie i Chorzowie. Natomiast nieznaczny wzrost skłonności wystąpił - na podobnym poziomie - w Krakowie, Warszawie i Łodzi oraz - nieco intensywniejszy - we Wrocławiu i Szczecinie. Można zatem stwierdzić, że im miasto mniejsze tym spadek skłonności do zawierania małżeństw wyraźniejszy. Równocześnie z czasem znacznie zmniejszyły się różnice w wartościach współczynników małżeńskości według analizowanych miast. Stały się one nieco bardziej podobne ze względu na omawianą charakterystykę.

Reasumując, w badanym okresie wielkość miasta determinowała dynamikę zmian współczynnika zawierania małżeństw i w największych ośrodkach była ona znacznie mniejsza aniżeli w tych z najmniejszą liczbą mieszkańców. Jednocześnie zasadniczo nie wpłynęła ona na relacje większościowe między ośrodkami. Stale najczęściej małżeństwa zawierane były w Szczecinie i Wrocławiu, a najrzadziej w Chorzowie i Warszawie. Tym samym wielkość miasta w małym stopniu wpływała na skłonność do zawierania małżeństw, a różna dynamika zmian tej miary

spowodowała, że ośrodki te stały się nieco bardziej podobne ze względu na jej natężenie.

Na obserwowane zmiany w skłonności do zawierania małżeństw w różnym stopniu wpływają przekształcenia w cząstkowych współczynnikach małżeńskości według wieku i płci nowożeńców. Między rokiem 1990 a 2010 w obu badanych populacjach i prawie we wszystkich wyróżnionych miastach nastąpiło znaczące obniżenie natężenia zawierania małżeństw w grupie wieku 20-24 lata oraz wyraźny jego wzrost w grupie wieku 25-29 lat. Dodatkowo wzrost ten wystąpił również u mężczyzn w grupie wieku 30-34 lata. Wyjątek stanowi Legnica, gdzie w roku 2010 u kobiet natężenie zawierania małżeństw było podobne w grupie wieku 20-24 i 25-29 lata i na niewiele niższym poziomie jak w roku 1990. Przekształcenia te spowodowały, że w analizowanych ośrodkach wzorzec zawierania małżeństw stał się nieco bardziej podobny, co oznacza, że wielkość miasta w nieco w mniejszym stopniu wpływała już na kształt tego rozkładu (rys. 3).





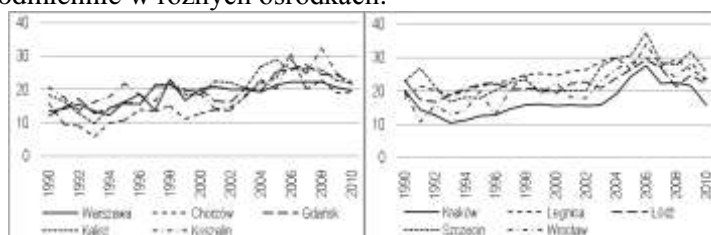
Rys. 3 Wzorec zawierania małżeństw w wybranych miastach Polski w roku 1990 i 2010 (na 10 tys. ludności)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Do oceny stopnia przekształceń wzorca małżeńskości między rokiem 1990 a 2010 wykorzystaliśmy relację większościową między współczynnikami zawierania małżeństw w grupie wieku 20-24 i 30-34 lata. Uznajemy, że jest on bardziej zaawansowany, jeżeli wartość tej miary w starszej grupie wieku jest wyższa aniżeli w grupie młodszej.

W populacji mężczyzn prawie we wszystkich rozważanych miastach współczynniki zawierania małżeństw w wieku 30-34 lata były wyższe aniżeli w grupie 20-24 lata, zwłaszcza w Krakowie, Warszawie, Szczecinie i Wrocławiu (o ponad 100%). W Chorzowie, Gdańsku i Łodzi różnica ta wynosi 70-80%, a w pozostałych ośrodkach około 30%. Jedynie w Legnicy nadal skłonność ta była wyższa w młodszej grupie wieku. W zbiorowości kobiet nadal częściej małżeństwa zawierane były przez kobiety w wieku 20-24 lat aniżeli 30-34 lata, ale najniższa różnica w natężeniu między tymi cząstkowymi współczynnikami wystąpiła w Gdańsku i Szczecinie (30%) oraz we Wrocławiu, Krakowie i Warszawie (50-60%). Najwyższa zaś dotyczyła Łodzi i Chorzowa (80-100%) oraz Kalisza, Koszalina i Legnicy (ponad 100%). Można zatem stwierdzić, że im miasto charakteryzuje się większą liczbą mieszkańców, tym przekształcenia wzorca małżeńskości bardziej posunięte.

Podobnie jak współczynniki zawierania małżeństw, współczynniki rozwodów charakteryzują się licznymi wahaniami w czasie, ale o znacznie mniejszej amplitudzie, i przebiegają podobnie we wszystkich rozważanych miastach (rys. 4). Oznacza to, że liczba zawieranych związków wciąż przewyższa ich rozpad, ale relacje te kształtują się nieco odmiennie w różnych ośrodkach.



Rys. 4 Współczynniki rozwodów w wybranych miastach Polski w roku 1990 i 010 (na 10 tys. ludności)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Do opisu dynamiki rozwodów wyznaczyliśmy liniową funkcję trendu dla lat 1990-2010¹⁰. We wszystkich miastach trend był dodatni. Średniorocznie natężenie rozwodów rosło najszybciej w Chorzowie i Wrocławiu o 0,7, w Kaliszu i Gdańsku o 0,6, a w Szczecinie i Legnicy o 0,5. Najniższe przyrosty odnotowujemy w Warszawie, Koszalinie, Krakowie i Koszalinie (0,4) oraz Łodzi (0,3). Można zatem zauważyć, że wielkość miasta determinowała dynamikę rozpadu związków małżeńskich i im ono mniejsze tym natężenie zmian większe. Jednocześnie to różne nasilenie nieco zmieniło relacje większościowe między miastami. W 1990r.

¹⁰ Analizując natężenie współczynnika rozwodów w latach 1990-2010 należy zauważyć, że ostatnie pięć lat charakteryzuje się wyraźnym spadkiem wartości tej miary w wielu miastach, zwłaszcza tych o dużej liczbie mieszkańców. Jednakże w prowadzonej analizie nie dokonaliśmy jego podziału na dwa podokresy, ponieważ dla jednego z nich szereg czasowy byłby zbyt krótki.

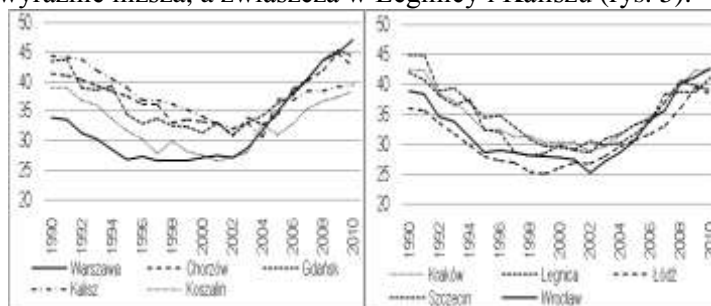
najczęściej rozwodzone się w Łodzi i Szczecinie, a najrzadziej w Gdańsku i Warszawie. Dwie dekady później sytuacja ta dotyczy odpowiednio Szczecina i Legnicy oraz Krakowa i Chorzowa. O ile na początku badanego okresu wielkość miasta wpływała na natężenie rozwodów, to pod jego koniec czynnik ten nieco stracił na znaczeniu. Należy również zaznaczyć, że z czasem ośrodki te stały się nieco mniej zróżnicowane ze względu na tę skłonność.

We wszystkich miastach obserwujemy spadek przewagi zawieranych małżeństw nad ich rozpadem, zwłaszcza w Chorzowie, Gdańsku i Kaliszu. Najwolniej proces ten postępował w Łodzi, Legnicy i Szczecinie co wskazuje, iż wielkość miasta nie determinowała jego zmian, ale z czasem zmieniła zmałała różnica w tych relacjach między miastami.

Skłonność do prokreacji w wybranych miastach Polski

Niezależnie od wielkości miasta, współczynnik płodności wykazuje podobny kierunek zmian. W pierwszej dekadzie omawianego okresu systematycznie on malał, a w kolejnej rósł. Jednocześnie dynamika zmian jego wartości nieco różniła się między tymi ośrodkami. Wyznaczając liniową funkcję trendu można zauważyć, że w początkowych latach najszybciej one malały w Legnicy i Szczecinie (średniorocznie o 1,5), a następnie w Krakowie, Gdańsku i Koszalinie (1,3), Wrocławiu, Łodzi i Kaliszu (1,2) oraz Chorzowie i Warszawie (0,9). Nie zależały one zatem od wielkości ośrodka. Od początku XXI wieku odnotowujemy wzrost współczynnika płodności, którego intensywność była najwyższa w Warszawie (średnio z roku na rok rosła o 2,5) oraz Wrocławiu (o 2,1), a następnie w Gdańsku i Krakowie (1,7), Łodzi i Chorzowie (1,5), Szczecinie, Koszalinie i Legnicy (1,4) oraz Kaliszu (1,0). Można zatem zauważyć, że im miasto większe tym również wyższa dynamika zmian. To różne nasilenie sprawiło, że relację większościowe między miastami uległy zmianie w czasie. W roku 1990 najwyższym

natężeniem płodności odznaczały się miasta: Legnica, Kalisz i Gdańsk, a najniższym: Warszawa, Łódź i Koszalin. Im miasto mniejsze tym skłonność ta większa. Dwie dekady później sytuacja ta dotyczyła odpowiednio Warszawy, Gdańska i Wrocławia oraz Łodzi, Koszalina i Szczecina. Im ośrodek większy tym wyższe wartości tego współczynnika. Ponadto, w niektórych ośrodkach obserwowana płodność pod koniec badanego okresu była wyższa aniżeli na jego początku. Należy do nich Warszawa, Wrocław, Łódź, Gdańsk i Chorzów. W pozostałych miastach wartości tej miary była już wyraźnie niższa, a zwłaszcza w Legnicy i Kaliszu (rys. 5).

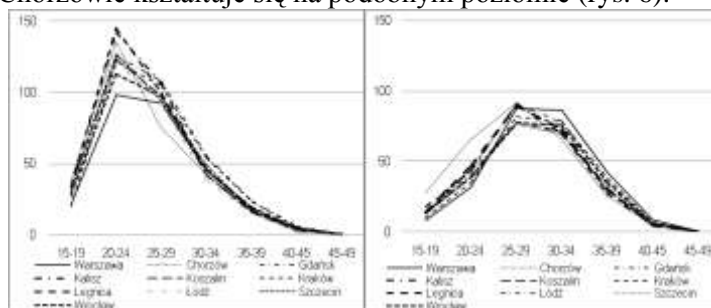


Rys. 5 Współczynniki płodności dla kobiet w wieku 15-49 lat w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Zmian natężenia współczynnika płodności wynikają z różnego nasilenia cząstkowych współczynników płodności według wieku (wzorca płodności). Z czasem we wszystkich analizowanych miastach krzywa rozkładu płodności uległa wyraźnemu spłaszczeniu, dominanta przesunęła się do starszych grup wieku oraz zmniejszyły się różnice między współczynnikami płodności charakteryzującymi się najwyższą intensywnością, ale ich stopień przekształceń zależał od wielkości miasta. Jeżeli uznamy, że w roku 1990 był on najwyższy w Warszawie, różnica między natężeniem w grupie wieku 20-24 lata była jedynie nieznacznie wyższa

jak w grupie 25-29 lat, to kolejną grupę stanowią Wrocław, Gdańsk i Kraków. Wyższe natężenie płodności w grupie wieku 20-24 lata w porównaniu z grupą 25-29 lata odnotowujemy w Łodzi, Koszalinie, Szczecinie i Kaliszu, a jeszcze wyraźniejsze różnice między tymi grupami wieku obserwujemy w Legnicy i Chorzowie. W roku 2010 wzorec płodności uległ zmianie. W Warszawie najwyższe natężenie płodności, na podobnym poziomie, dotyczyło grup wieku 25-29 oraz 30-34 lat. Nieznacznie wyższą płodność w grupie wieku 25-29 odnotowujemy w Krakowie i Wrocławu. Już nieco większe różnice między tymi grupami wieku odnotowujemy dla Szczecina, Gdańska, Łodzi i Koszalina. W pozostałych zaś miastach dominuje płodność w grupie wieku 25-29 lat, a dodatkowo w Legnicy i Kaliszu była wyższa w grupie wieku 30-34 lat aniżeli w grupie 20-24 lata, a w Chorzowie kształtuje się na podobnym poziomie (rys. 6).



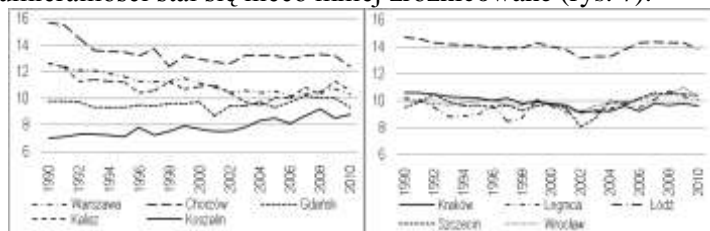
Rys. 6 Wzorec płodności w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Zaobserwowane zmiany wzorca płodności wskazują, że im miast charakteryzuje się większą liczbą mieszkańców, to tym silniejsze jego przekształcenia.

Umieralność w wybranych miastach Polski

Koleinym z omawianych procesów demograficznych jest umieralność. Nie we wszystkich miastach kierunek oraz natężenie zmiany współczynnika umieralności przebiegały podobnie. Opisuując je liniową funkcją trendu można dostrzec, że w całym badanym okresie z roku na rok wartość tej miary malała w Chorzowie i Warszawie (0,10) oraz Krakowie (0,06), natomiast rosła w Kaliszu (0,09), Legnicy i Wrocławiu (0,04) oraz Gdańsku (0,01). W pozostałych miastach sytuacja wyglądała nieco inaczej. W początkowym okresie miara ta malała, oo około roku 2002, a następnie jej wartość zaczęła rosnać. Sytuacja ta dotyczyło takich miast jak Łódź, (średnioroczny spadek o 0,08 oraz wzrost o 0,12), Kalisza (0,13 oraz 0,20) oraz Szczecina (0,08 oraz 0,20). Nie można zatem twierdzić, że zmiany w dynamice umieralności zależały od wielkości ośrodka. Jednocześnie ta różna dynamika spowodowała, że uporządkowanie miast według wartości tej miary tylko nieco zmieniło się w czasie. W roku 1990 najniższym natężeniem umieralności charateryzował się Koszalin oraz Szczecin i Gdańsk, a najwyższym Łódź i Chorzów. Dwie dekady później sytuacja dotyczyła odpowiednio Koszalina, Gdańska i Krakowa oraz Łodzi i Chorzowa. Podobnie jak w przypadku dynamiki, natężenie umieralności nie zależało od wielkości miasta, ale dodatkowo należy zaznaczyć, że z czasem wyraźnie zmaleły różnice w poziomie wartości tej miary między miastami. Natężenie umieralności stał się nieco mniej zróżnicowane (rys. 7).



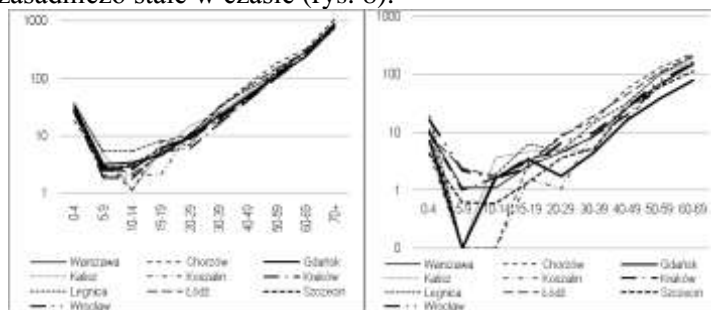
Rys. 7 Współczynniki umieralności w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010 (na 10 tys. ludności)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Opisując zmiany współczynnika umieralności należy pamiętać, że wynikają one z różnych przekształceń cząstkowych współczynników umieralności według wieku (wzorca umieralności). W ostatnich dwóch dekadach krzywa rozkładu uległa wyraźnemu obniżeniu, co oznacza, że we wszystkich grupach wieku spadły współczynniki zgonów, a zwłaszcza w najmłodszych i najstarszych grupach wieku. Przekształcenia te dotyczyły wszystkich rozważanych miast. Do oceny stopnia tych przekształceń wyznaczyliśmy wskaźniki dynamiki, liczone jako iloraz współczynników umieralności odnotowane w roku 2010 do 1990.

W grupie wieku 0-9 lat spadek umieralności zawierał się w granicach 85-38%. W Szczecinie i Koszalinie był on najwyższy, a w Chorzowie i Wrocławiu najniższy. W kolejnej grupie wieku tj. 10-19 lat w większości miast również odnotowujemy jej spadek (78-32%), ale był on najwyraźniejszy w Chorzowie i Szczecinie, a najłagodniejszy w Łodzi i Gdańsku. Natomiast w Kaliszu współczynniki umieralności były ponad dwukrotnie wyższe. Wśród osób w wieku 20-29 lat spadek umieralności był bardziej zróżnicowany aniżeli w grupach poprzednich i zawierał się w przedziale 90-14%. W Koszalinie i Gdańsku zmiany te były najintensywniejsze, a w Chorzowa i Łodzi najłagodniejsze. W kolejnej grupie wieku tj. 30-39 lat również zmalała umieralność (87-37%), zwłaszcza w Gdańsku, Kaliszu i Szczecinie. Relatywnie najmniejsze zmiany odnotowujemy w Koszalinie i Łodzi. Wśród mieszkańców miast będących w wieku 40-49 lat współczynnik umieralności zmalał relatywnie najłagodniej w stosunku do grup poprzednich (66-30%). O prawie połowę spadł w Koszalinie i Gdańsku, a w Chorzowie i Łodzi jedynie o jedną trzecią. Grupa wieku 50-59 lat charakteryzuje się również spadkiem umieralności (65-20%), ale w Gdańsku i Szczecinie był on najsilniejszy, a w Legnicy i Łodzi najłagodniejszy. Natomiast wśród osób w wieku 60-69 lat,

gdzie zmiany tej miary kształtowały się między 68-28%, znowu najwyższy spadek dotyczył Gdańska i Szczecina, a najniższy Koszalina, Krakowa i Legnicy. Ostatnią z omawianych grup wieku były osoby powyżej 70 lat. I tak jak w grupach wcześniejszych, także i tu odnotowujemy spadek umieralności (63-27%), ale najwyższy dotyczył znowu Gdańska i Szczecina, a najniższy Łodzi i Koszalina. Z informacji tych wynika, że w czasie dynamika zmian współczynnika umieralności w młodszych i średnich grupach wieku odmiennie kształtowała się w poszczególnych miastach, natomiast powyżej 50 lat dotyczyła tych samych. Jednocześnie zmiany te zasadniczo nie zależały od wielkości ośrodka. Podobna dynamika dotyczyła zarówno małych, jak i dużych ośrodków, zwłaszcza w młodszych grupach wieku. Oceniając zaś relacje większościowe współczynnika umieralności między miastami należy stwierdzić, że były one zasadniczo stałe w czasie (rys. 8).



*) oś OX to skala logarytmiczna

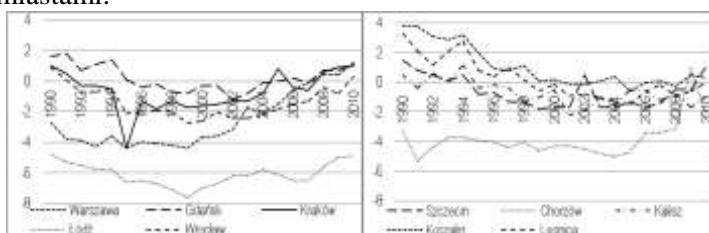
Rys. 8 Wzorec umieralności w wybranych miastach Polski w roku 1990 i 2010 (na 10 tys. ludności)

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Rych naturalny oraz wędrownkowy w wybranych miastach Polski

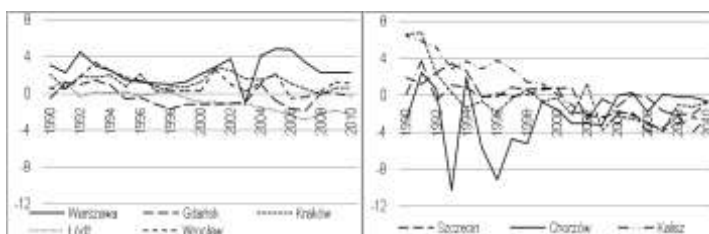
Syntetycznym wskaźnikiem opisującym wpływ procesów demograficznych na zmiany w liczbie ludności w wyniku

plodności i umieralności jest przyrost naturalny ludności. Dodatkowo na zmiany te wpływa również ruch wędrowny ludności. Z informacji przedstawionych na wykresach 9 i 10 wynika, że w latach 1990-2010 współczynniki przyrostu naturalnego oraz współczynniki salda migracji podlegały licznym wahaniom, a ich przebieg odmiennie kształtował się między miastami.



Rys. 9. Współczynnik przyrostu naturalnego w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa



Rys. 10. Współczynnik salda migracji w wybranych miastach Polski w latach 1990-2010

Źródło: Rocznik Demograficzny z różnych lat; GUS Warszawa

Do połowy badanego okresu intensywny spadek współczynnika przyrostu naturalnego, a następnie w kolejnych latach jego wzrost odnotowujemy w Gdańsku, Krakowie, Wrocławiu, Warszawie i Łodzi. Mimo różnego natężenia tych przekształceń nie spowodowało to jednakże istotnych zmian w uporządkowaniu tych ośrodków według wartości tej miary. Z czasem w Chorzowie odnotowujemy stały wzrost wartości

tej miary, a w pozostałych miastach jego systematyczny spadek, ale o różnej dynamice, zwłaszcza w Koszalinie.

Można zatem zauważyć, że w badanym okresie w relatywnie małych ośrodkach systematycznie rosła przewaga zgonów nad urodzeniami, a w dużych w połowie tego okresu nastąpiło odwrócenie tej tendencji. W rezultacie w roku 2010 dodatnim przyrostem naturalnym charakteryzowała się większość dużych miast Polski, poza Łodzią. Wartości bliskie zera dotyczyły ośrodków o relatywnie małej i średniej liczbie mieszkańców. Ponadto, wyraźnie zmniejszyły się różnice w natężeniu przyrostu naturalnego między miastami, nie powodując jednakże istotnych zmian w relacjach większościowych między nimi. Najniższym przyrostem naturalnym odznaczały się miasta Łódź i Chorzów, a najwyższym Gdańsk i Koszalin. Wielkość miasta w małym stopniu korelowała zatem z poziomem przyrostu naturalnego ludności, ale determinowała kierunek oraz dynamikę ich zmian w czasie.

Natężenie napływu oraz odpływu ludności do/z miast Polski charakteryzują liczne wahania w czasie. W początkowych latach saldo migracji w Warszawie i Krakowie systematycznie malało, aby w kolejnych nieznacznie rosło. Jednocześnie w miastach tych napływ zawsze przewyższał odpływ, ale jego dynamika była znacznie wyższa na początku lat 90. aniżeli w okresie późniejszym. Podobnym kierunkiem zmian odznaczał się Wrocław, ale z tendencją do wzrostu wartości w czasie. Przyrost liczby ludności w wyniku migracji było tu nieco wyższy pod koniec okresu aniżeli na jego początku. Natomiast w pierwszej dekadzie omawianych lat w Legnicy, Kaliszu i Szczecinie liczba osób napływających znacznie przewyższała ich odpływ, ale z roku na rok relacja ta malała. Spowodowało to, że w kolejnej dekadzie saldo migracji było już ujemne i z czasem jego wartość rosła. Podobnym kierunkiem zmian charakteryzowało się miasto Koszalin, Gdańsk i Łódź, ale w ostatnich latach obserwujemy tendencję odwrotną tj. wzrost salda migracji, ale nadal na wartościach ujemnych.

Natomiast w całym badanym okresie w Chorzowie saldo migracji było ujemne, ale z czasem coraz to mniej osób migrowało z tego miasta.

Zmiany w kierunku oraz natężeniu salda migracji spowodowały, że relacje między miastami według wartości tej miary zmieniały się w czasie. W 1990 roku najwyższym ujemnym saldem migracji charakteryzował się Gdańsk i Chorzów, a najwyższym dodatnim Legnica i Koszalin. Dwie dekady później była to już odpowiednio Legnica i Łódź oraz Wrocław i Warszawa. Można zatem zauważyć, że w pierwszej dekadzie omawianego okresu wielkość miasta nie determinowała natężenia salda migracji, ale w kolejnej im miasto charakteryzowało się większą liczbę mieszkańców, tym szybciej rosła jego liczba w wyniku ruchu wędrownego ludności.

Obserwowane różnokierunkowe zmiany w natężeniu salda migracji oraz przyrostu naturalnego sprawiły, że wzrost / spadek liczby ludności w poszczególnych miastach Polski w różnym stopniu wynikał z tych czynników. W latach 90. na spadek liczby ludności w Chorzowie w większym stopniu wpłynął przyrost naturalny, a w Łodzi oraz Wrocławiu migracje. W kolejnej dekadzie to ruch wędrownego ludności odgrywał istotniejszą rolę. Natomiast na początku badanego okresu wzrost liczby mieszkańców Kalisza, Legnicy i Szczecina w większym stopniu wynikał z migracji, a w Koszalinie z przyrostu naturalnego. Dekadę później na obserwowany spadek ludności większy wpływ miał ruch wędrownego ludności. W Warszawie zmiany te były wynikiem przede wszystkim ruchu migracyjnego, a w Krakowie początkowo kształtowane były one przez przyrost naturalny, a następnie migracje. Analiza ta prowadzi do wniosku, że wielkość miasta jednoznacznie nie określała czynnika warunkującego zmiany liczby ich mieszkańców.

Wnioski końcowe

Przeprowadzone rozważania na temat wpływu wielkości miasta na dynamikę zmian w czasie liczby mieszkańców oraz procesów demograficznych je kształtujących, opisywanych współczynnikiem trendu, oraz relacji większościowych między ośrodkami ze względu na te procesy w określonym punkcie czasowym, lista rankingowa, pozwala na wyciągnięcie kilku ogólnych wniosków:

1. w badanym okresie w dużych miastach Polski odnotowujemy dodatni trend dla liczby mieszkańców, a dla małych ujemny. Jednakże dynamika zmian w czasie liczby mieszkańców nie zależała od wielkości miasta, nie powodując jednakże istotnych zmian w uporządkowaniu miast według ich wielkości;

2. we wszystkich miastach skłonność do zawierania małżeństw wyraźnie waha się w czasie, ale ich przebieg kształtował się podobnie w tych ośrodkach. Opisując je funkcją trendu można zauważyć, że mniejszą dynamiką zmian w czasie współczynnika zawierania małżeństw odznaczały się ośrodki z większą liczbą mieszkańców. Jednocześnie stałe w czasie pozostało uporządkowania miast według wartości tej miary i wielkość miasta jedynie w małym stopniu wpływała na skłonność do zawierania małżeństw. Natomiast im miasto większe, tym większe przekształcenia wzorca małżeńskości;

3. we wszystkim miastach odnotowujemy z czasem wzrost skłonności do rozwodów, a im miasto mniejsze tym dynamika tych zmian większa. O ile na początku badanego okresu im większe miasto tym również i natężenie rozwodów większe, to pod jego koniec wydaje się, iż czynnik ten nieco stracił na znaczeniu.

4. z czasem we wszystkich miastach zmiany w przebiegu krzywej płodności są podobne, ale im większe miasto tym wyższa dynamika zmian współczynnika płodności. W początkowych latach badanego okresu możemy zaobserwować, że im miasto mniejsze tym wyższa skłonność do prokreacji, natomiast pod koniec badanego okresu im ośrodek większy tym

wyższe wartości współczynnika dzietności. Ponadto, im wyższy stopień przekształceń wzorca płodności, tym miasto odznaczające się większą liczbą ludności;

4. zarówno dynamika zmian w czasie współczynnika umieralności, jak i jego natężenie określające relacje większościowe między ośrodkami nie zależało od wielkości miasta;

5. wielkość miasta w małym stopniu korelowała z poziomem współczynnika przyrostu naturalnego ludności, ale determinowała kierunek oraz dynamikę jego zmian w czasie;

6. w pierwszej dekadzie omawianego okresu wielkość miasta nie determinowała natężenia salda migracji, ale w kolejnej, im miasto z większą liczbę mieszkańców, tym szybciej rosła jego liczba w wyniku ruchu wędrownego ludności.

Reasumując, obserwowane różnokierunkowe zmiany w natężeniu salda migracji oraz przyrostu naturalnego sprawiły, że wzrost / spadek liczby ludności w poszczególnych miastach Polski w różnym stopniu wynikał z tych czynników. Prowadzi to do wniosku, że wielkość miasta jednoznacznie nie określała czynników warunkujących zmiany liczby ich mieszkańców. Nie wszystkie hipotezy badawcze zostały zatem potwierdzone.