

Małgorzata PODOGRODZKA

Starzenie się ludności Warszawy

W latach 1990—2010 Warszawa przeszła wiele przeobrażeń. Dotyczyły one zwiększenia powierzchni¹, zmian przestrzeni architektonicznej, zmieniała się struktura mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych, nie wspominając już o przeobrażeniach form sprawowania władzy.

Warszawa jako największe miasto Polski, o relatywnie najlepszej sytuacji na rynku pracy oraz najwyższym standardzie życia mieszkańców, uznawana jest za kreatora przemian demograficznych, a tym samym i zmian struktur ludności. Ale kogo we współczesnym świecie można uznać za mieszkańca miasta? W naszych rozważaniach przyjmujemy, iż jest to osoba zameldowana w tym mieście. Podejście to wynika z dwóch przesłanek. Po pierwsze, osoba zameldowana ponosi bezpośrednie koszty związane z funkcjonowaniem miasta oraz jej całe życie w nim się koncentruje. Po drugie, podejście to umożliwia uzyskanie danych statystycznych w interesującym nas zakresie. Z informacji pochodzących z Narodowego Spisu Powszechnego 2002 wynika, że różnica między liczbą ludności faktycznie zamieszkałą i rezydującą w Warszawie wynosiła niecałe 3%. Wartość tę można uznać za dopuszczalny błąd statystyczny, co oznacza, że struktura ludności wyznaczona oddzielnie dla tych dwóch zbiorowości nie różni się istotnie. Próby oceny szans pomiaru rzeczywistej liczby ludności Warszawy, tzn. ludności przebywającej w tym mieście, możemy znaleźć w pracy J. Bijak i in. (2007).

Ludność zamieszkała w Warszawie nieustannie się zmienia zarówno w sensie ilościowym, jak i jakościowym. Bezpośrednimi przyczynami tych przeobrażeń są procesy demograficzne. W literaturze przedmiotu wśród wielu czynników wpływających na ich natężenie najczęściej wymienia się przemiany w poziomie i jakości życia, wynikające ze zmieniającej się roli państwa, bezpieczeństwa społecznego i socjalnego, wzrastającej mobilności społecznej i przestrzennej, nieustannie zmieniającej się sytuacji na rynku pracy, wysokości dochodów, poprawy jakości ochrony zdrowia, wzrostu znaczenia metod i środków kontroli urodzeń, rosnącej społecznej akceptacji bezdzietności, wzrostu swobody

¹ W 1990 r. powierzchnia Warszawy wynosiła 13,1 tys. km². 4 lata później przyłączono do niej dziewięć sąsiednich miejscowości, zwiększając powierzchnię miasta do 49,4 tys. km². Rok 2002 to kolejne przyłączenie sąsiadującej z miastem miejscowości i powiększenie powierzchni stolicy do 51,7 tys. km².

seksualnej i możliwości usunięcia niepożądaney ciąży, równego dostępu wszystkich członków społeczności do usług medycznych i edukacyjnych, wzrostu poziomu wykształcenia, zwiększonego uczestnictwa kobiet w życiu społecznym, zmniejszenia znaczenia małżeństwa i wzrostu związków nieformalnych, rosnącej niezależności współmałżonków, trudności łączenia ról partnera i rodzica, wzrostu indywidualnego poczucia bezpieczeństwa, wzrost znaczenia samorealizacji oraz indywidualnego stylu życia czy trudności godzenia różnych karier życiowych (Coleman, 1995; Kotowska. 1999).

W artykule przedstawiamy strukturę ludności zameldowanej w Warszawie według płci, wieku i wykształcenia w ostatnich dwóch dekadach oraz wpływ procesów demograficznych na ich kształtowanie. Informacje wykorzystane w analizie pochodzą z roczników statystycznych Warszawy z różnych lat.

PROCESY DEMOGRAFICZNE KSZTAŁTUJĄCE STRUKTURĘ WARSZAWY

Ostatnia dekada ub. wieku charakteryzowała się stałym spadkiem liczby ludności Warszawy (z poziomu 1656 tys. do 1609 tys.), co oznacza, że średnio rocznie ubywało ok. 2,5 tys. mieszkańców. Spadek ten wynikał z większej liczby osób umierających aniżeli rodzących się, przy relatywnie niewielkim napływie/odpływie ludności do/z miasta. Zwiększenie obszaru Warszawy w 2002 r. o przyległą do jej granic miejscowość spowodowało istotny wzrost liczby ludności. Od tego też czasu obserwujemy stały powolny jej przyrost średnio rocznie o ok. 1,7 tys. osób. W 2010 r. liczba ludności Warszawy wynosiła już 1720 tys. Wzrost ten był wynikiem rosnącego dodatniego salda migracji oraz malejącego ujemnego przyrostu naturalnego.

Zmiany w liczbie ludności oraz powierzchni miasta wpłynęły na jej gęstość zaludnienia. W ostatniej dekadzie XX w. wartość tej miary systematycznie malała, natomiast w pierwszej dekadzie XXI wieku nastąpił jej powolny, ale stały wzrost. W 2008 r. wynosiła ona nieco ponad 3,3 tys., nie osiągając tym samym wartości z początku lat 90. ub. wieku.

Przez ostatnie dwie dekady Warszawa charakteryzowała się ujemnym przyrostem naturalnym oraz dodatnim saldem migracji, które nie rekompensowało jednakże naturalnego spadku liczby ludności. Lata 90. ub. wieku to wyraźna przewaga liczby osób umierających nad liczbą rodzących się, ale z czasem różnica ta istotnie się zmniejszała i pod koniec pierwszej dekady XXI wieku wynosiła ok. zera. Z kolei w całym badanym okresie saldo migracji było dodatnie. Oznacza to, iż więcej osób przybywało do stolicy niż się z niej wyprowadzało, ale jego natężenie wyraźnie zmieniał się. W różnych okresach w stopniu różnym przyczyniało się to do zmian w liczbie ludności Warszawy. Średnio rocznie w całym badanym okresie było to ok. 4,4 tys. osób (wykr. 4). Trudno doszukiwać się przyczyn wahań salda migracji. Można jednakże próbować je łączyć ze wzrostem liczby ludności w mobilnych grupach wieku (wyż demograficzny) oraz terminem oddawania do użytku nowych inwestycji mieszkaniowych na tym obszarze.

Bezpośrednimi determinantami określającymi poziom przyrostu naturalnego są urodzenia oraz zgony. Nadal większość dzieci rodzi się ze związków małżeńskich. Zmiany w natężeniu zawierania i rozpadu małżeństw można uznać jako zmienną symptomatyczną przy określaniu poziomu urodzeń.

Lata 90. ub. wieku charakteryzowały się spadkiem natężenia zawieranych małżeństw. Początek XXI wieku przyniósł odwrócenie tej tendencji. Po 2005 r. nastąpił nawet wyraźny jej wzrost. Równocześnie w okresie tym obserwowano stały, powolny wzrost natężenia rozwodów, a po 2005 r. nieznaczłą stabilizację. Liczba zawieranych małżeństw przewyższała liczbę rozwodów (wykr. 5). Może to świadczyć o rosnącej stabilizacji związków małżeńskich oraz zwiększonej skłonności do ich zawierania.

Między innymi niestabilna sytuacja na rynku pracy oraz nieustannie zmieniający się styl życia osób zamieszkałych w Warszawie w badanym okresie sprawił, że decyzja o urodzeniu dziecka (kolejnego dziecka) podejmowana była przez partnerów bardzo przemyślanie i odpowiedzialnie. Nadal większość kobiet (partnerów) decydowała się na posiadanie jednego potomka. Obserwowany w ostatnich latach wzrost liczby urodzeń² nie wpłynął na wzrost ich natężenia.

² Na tak wyraźny wzrost liczby urodzeń nałożyły się dwa czynniki: urodzenia wynikające z odroczenia urodzenia pierwszego dziecka do starszego wieku matki oraz natężenie urodzeń w tych grupach wieku.

W pierwszej połowie lat 90. ub. wieku ogólny współczynnik płodności³ systematycznie malał, średnio rocznie o 5%. Przez kolejne lata utrzymywał się na podobnym poziomie, a od 2004 r. nastąpił jego wyraźny wzrost (prawie o 7% z roku na rok). Zmiany te nie gwarantowały jednakże prostej zastępowalności pokoleń. Pokolenie wnuczków nie było w stanie zastąpić pokolenia swoich dziadków.

W całym badanym okresie współczynnik dzietności przyjmował wartość niższą od 2,⁴ ale o ile do 2003 r. odnotowywano systematyczny jej spadek, to w kolejnych latach jej powolny, ale stały wzrost (do 1,31 w 2010 r.). W tym okresie zmianie uległ również wzorzec płodności. Z czasem większość kobiet decydowała się na urodzenie dziecka w coraz to starszym wieku. Na początku lat 90. ub. wieku najczęściej rodziły kobiety w wieku 20—24 lata i 25—29 lat, a dwadzieścia lat później w wieku 25—29 lat i 30—34 lata. Średni wiek matki w chwili urodzenia dziecka w 1990 r. wynosił 23,9 roku, a w 2010 r. już ok. 32,4 roku. Opóźnianie urodzeń (przesunięcie decyzji o urodzeniu potomka do starszych grup wieku, a zwłaszcza pierwszego dziecka) może spowodować, iż z przyczyn biologicznych nie będą one mogły być zrealizowane podobnie, jak i urodzenia kolejne.

³ Iloraz liczby urodzeń i liczby ludności.

⁴ Przyjmuje się, że prosta zastępowalność pokoleń występuje wówczas (w warunkach europejskich), jeżeli współczynnik dzietności wynosi 2,13.

Poprawa jakości życia oraz opieki zdrowotnej sprzyja wydłużaniu się życia ludzi (spada współczynnik umieralności), zwłaszcza w najstarszych grupach wieku. Od połowy lat 90. ub. wieku w Warszawie natężenie umieralności malało średnio rocznie o 2%. Nieco wyższe tempo zmian odnotowano w ostatniej dekadzie XX wieku aniżeli w pierwszej dekadzie XXI wieku. Współczynniki umieralności malały niezależnie od płci, z rozmaitym natężeniem w różnych okresach, ale nieco szybciej u kobiet. Pod koniec badanego okresu różnice w ich wartościach według płci były znacznie mniejsze, jak w latach poprzednich, ale stale odnotowywano nadumieralność mężczyzn.

Obserwowane zmiany natężenia umieralności wynikały przede wszystkim ze znacznego spadku współczynnika umieralności w najstarszych grupach wieku (prawie o jedną trzecią) oraz w grupie 0—4 lata (blisko o połowę). Prawie we wszystkich grupach wieku były one nieco wyższe dla kobiet, zwłaszcza w przedziale wieku 15 lat a 50 lat życia. Zatem wzorzec umieralności nie uległ zmianie. Nadal występuje nadumieralność mężczyzn we wszystkich grupach wieku, która pogłębiała się dla osób w przedziale wieku 10 lat a 29 lat życia, ale nieco zmalała dla osób w wieku powyżej 70 lat. Zmiany w natężeniu umieralności sprawiły, że w 2010 r. przeciętne dalsze trwanie życia dla kobiet wynosiło 81,2 roku, a dla mężczyzn 74,2 roku. Jest to więcej odpowiednio o ok. 8 lat i 9 lat niż na początku badanego okresu.

W latach 1990—2010 na skutek ujemnego przyrostu naturalnego ludność Warszawy malała. Liczba zmarłych osób znacznie przewyższała liczbę noworodków, ale pod koniec tego okresu różnica ta wyraźnie spadała.

RUCH WĘDRÓWKOWY

W rozważaniach na temat ruchu wędrownego ludności ważna jest nie tylko liczba osób przemieszczających się, ale również ich struktura, zwłaszcza w odniesieniu do potencjału demograficznego ludności. W latach 1990—2010 średnio rocznie przybyło i osiedlało się w Warszawie 15 tys. osób. Wśród nich przeważały kobiety. Stanowiły one 56%. Z kolei średnia roczna liczba osób wyprowadzających się z Warszawy to 10,6 tys. W latach 2006—2007 była ona prawie dwukrotnie wyższa niż przeciętna. Również i tu przeważały kobiety, a ich udział wynosił 52%. Saldo migracji było więc dodatnie, ale jego rozmiary nieco różniły się w czasie i tym samym w różnym stopniu wpływały na zmianę liczby ludności Warszawy. W wyniku ruchów migracyjnych średnio rocznie liczba mieszkańców miasta rosła o 4,4 tys. osób. Zwiększała się populacja kobiet. Stanowiły one 66% salda migracji. Największe przyrosty miały miejsce w 1992 r. (ok. 8,5 tys. osób) oraz w latach 2003—2005 (ok. 8—9 tys. osób).

Istotnej zmianie uległa struktura wieku osób przybywających do Warszawy, nie zmieniła się zaś osób wyprowadzających.

Zarówno w roku 1990, jak i 2010 r. wśród ludności napływowej przeważały osoby w wieku 20—24 lata, 25—29 lat i 30—34 lata, ale udziały tych grup

wyraźnie zmieniły się. W 2010 r. wyodrębniła się również grupa dominująca (25—29 lat). Na początku badanego okresu ludność w wieku 20—34 lata stanowiła 43% napływu, a pod jego koniec już 59%. Wystąpiła zatem wyraźna koncentracja wieku migrantów. Wzrósł też średni wiek migrantów z 31,6 roku do 32,2 roku. Zwróćmy również uwagę na wyraźny spadek odsetka osób w wieku poniżej 19 lat życia oraz osób w wieku 65 lat i więcej w tej strukturze. Dziadkowie, rodzice i dzieci coraz to rzadziej wspólnie zamieszkują. Rośnie liczba i udział gospodarstw jednopokoleniowych, zwłaszcza jednoosobowych.

Niezależnie od roku badania, prawie we wszystkich grupach wieku⁵ przeważały kobiety i ich struktura wieku wyraźniej zmieniła się, jak i średni wiek, w porównaniu do zmian zaobserwowanych u mężczyzn.

W 1990 r. wśród mężczyzn przeważały osoby w wieku 30—34 lata. Stanowiły one 16% strumienia napływu. Nieznacznie mniej było ich w sąsiednich grupach wieku i łącznie z grupą wcześniejszą udział ten wynosił 42%. Należy wspomnieć o grupie w wieku 0—4 lata, gdyż co dziesiąty mężczyzna osiedlający się w Warszawie był w tej grupie wiekowej. W 2010 r. zwiększyła się koncentracja wieku migrantów. Ok. 45% mężczyzn miało 25—34 lata. Nieznacznie zaś spadł ich odsetek w najmłodszych grupach wieku. Wzrósł średni wiek mężczyzn (z 32 do 34), ale również wzrósł ich udział w reprodukcyjnych grupach wieku.

⁵ Wyższy udział kobiet niż mężczyzn w napływie do stolicy odnotowano w grupach wieku 10—34 lata oraz powyżej 50 roku życia.

W 1990 r. u kobiet w strukturze strumienia napływu przeważały osoby w wieku 20—24 lata, 25—29 lat oraz 30—34 lata, a udział każdej z tych grup wynosił 15%. Oznacza to, że prawie połowa z nich była w wieku reprodukcyjnym. Nieco niższy odsetek odnotowujemy dla kobiet w wieku powyżej 65 lat. Rok 2010 przyniósł wyraźną zmianę tej struktury. Wyodrębniła się dominująca grupa wieku 25—29 lat, z prawie 31% udziałem. Kolejne co do wielkości udziału tworzyły osoby mające 30—34 lata (20%) oraz 20—24 lata (12%). Łącznie to 63% strumienia napływu kobiet i udział ten był znacznie wyższy niż odnotowany na początku badanego okresu. Prawie trzykrotnie natomiast zmalał odsetek kobiet w wieku powyżej 65 lat. Zaobserwowane zmiany w strukturze wieku ludności napływowej można łączyć przede wszystkim ze wzrostem popularności kształcenia na poziomie wyższym (wymogiem rynku pracy) oraz zawierania małżeństw w starszych grupach wieku. Osoby przybyłe do Warszawy uczyć się często również i tam szukają pracy i zakładają rodzinę.

Z kolei najchętniej z Warszawy wyprowadzają się osoby w wieku 25—29 lat, 30—34 lata, 35—39 lat oraz 0—4 lata i powyżej 65 lat. W 1990 r. udział każdej z tych grup w strumieniu odpływu ludności wynosił ok. 10%, a jedynie dla osób w wieku 30—34 lata nieco ponad 13%. W roku 2010 obserwowano wzrost odsetka osób w wieku 25—29 lat i 30—34 lata oraz 0—4 lata, średnio o 2 p.proc., natomiast spadek, i to prawie o jedną trzecią wartości, wśród osób powyżej 65 lat. W pozostałych grupach zmiany te były niewielkie. Wzrósł zatem średni wiek ludności odpływowej z 31,6 roku do 31,9 roku oraz odsetek osób w wieku reprodukcyjnym. Przemieszczanie się tej ludności związane było głównie z zakupem mieszkania w miejscowościach graniczących z Warszawą.

W strumieniu odpływu również przeważają kobiety, ale struktura według płci i wieku kształtowała się nieco odmiennie i podlegała różnym przekształceniom. Zarówno w 1990 r., jak i 2010 r. najchętniej z Warszawy wyprowadzali się mężczyźni w wieku 30—34 lata. Stanowili oni 15% tego strumienia. Wiek w niewielkim stopniu determinował strumień odpływu mężczyzn. W obu badanych latach wśród kobiet przeważały osoby w wieku 25—29 lat i 30—34 lata, ale w 1990 r. dodatkowo podobny poziom odnotowano dla wieku 65 lat i więcej. Udział tych środkowych grup wieku nieco wzrósł (z 13% do 16%), a spadł o ponad połowę dla grupy najstarszej (z 12,3% do 6,6%). W pozostałych grupach zmiany były nieznaczne, ale z tendencją do spadku wartości w młodszych grupach wieku, a do wzrostu w grupach nieco starszych. Reasumując, średni wiek mężczyzn opuszczających stolicę wzrósł z 30,0 roku do 31,8 roku, zaś kobiet zmalał z 33,0 roku do 32,2 roku. Niezależnie od płci wzrósł udział osób w wieku największej mobilności zawodowej i reprodukcyjnej.

W latach 1990—2010 na skutek ruchów migracyjnych ludność Warszawy rosła, zwłaszcza populacja kobiet oraz osób w wieku pomiędzy 25 lat a 34 lata życia.

Odmienny przebieg procesów demograficznych oraz zmiany w powierzchni Warszawy wpłynęły na różny kształt struktury demograficzno-społecznej jej mieszkańców. W 1990 r. na 100 mężczyzn przypadało 109 kobiet, a od 1999 r. już ponad 117. Z czasem wzrósł również średni wiek mieszkańców. W 1990 r. wynosił 37,6 roku, a 20 lat później 41 lat. Populacja kobiet była znacznie starsza aniżeli mężczyzn, ale starzeli się nieco szybciej panowie. W 1990 r. średni wiek mieszkanki Warszawy wynosił 39 lat, a w 2010 r. 43 lata. Wśród mężczyzn było to odpowiednio 35 lat i 39 lat.

Ludność Warszawy starzeje się, ale na tle innych dużych miast Polski proces ten przebiega nieco wolniej. Nadal udział osób młodych jest relatywnie wysoki.

W 1990 r. prawie co czwarty mieszkaniec stolicy miał mniej niż 19 lat, znacznie częściej był to mężczyzna aniżeli kobieta. Równocześnie nieco częściej niż co piąta osoba była w wieku powyżej 60 lat, ale w tej grupie wieku przeważały kobiety. Oznacza to, że na osobę w wieku powyżej 60 lat przypadały 1,3 osoby w wieku poniżej 19 lat oraz na osobę w wieku produkcyjnym 0,8 osoby w wieku nieprodukcyjnym. Rok 2010 przyniósł tu zmianę. Już tylko co szósta osoba była w wieku poniżej produkcyjnego. Wśród 100 mieszkańców Warszawy 22 osoby były w wieku powyżej 60 lat. W porównaniu do początku lat 90. ub. wieku spadła relacja osób poniżej 19 lat do osób w wieku 60 lat i więcej i wynosiła 1:1,2 oraz osób w wieku nieprodukcyjnym do produkcyjnego (do 1:2). Poprawiła się zatem relacja grup wieku osób aktywnych zawodowo do nieaktywnych, ale znacznie pogorszyła wnucząt do dziadków.

W latach 1990—2010 Warszawa była miastem ludzi w wieku średnim, z przeważającą liczbą kobiet oraz o relatywnie dużym zagęszczeniu mieszkańców na 1 km² powierzchni. Jednakże w przyszłości sytuacja ta może ulec zmianie. Wysokie koszty utrzymania oraz ujednolicanie się stylu i jakości życia niezależnie od miejsca zamieszkania mogą być głównymi czynnikami ograniczającymi chęć osiedlania się w stolicy oraz mogą sprzyjać jej opuszczeniu.

Wnioski

Problematyka dużych miast znajduje się w centrum zainteresowania wielu badaczy. Analizowane są ich różne aspekty oraz stale szuka się nowych metod badawczych, które najlepiej pozwolą określić różnice w wizerunku, kreatywności czy atrakcyjności w stosunku do innych ośrodków (Fetczak, Stachowiak, 2005; Miszczuk, Żukowski, 2007; Zimny, 2009; Stachowiak, Stawikowska, 2009; Tarka, 2008; Petryszyn, 2003). Duża ruchliwość przestrzenna sprzyja jej wymienialności. Warszawa jest dobrym tego przykładem. Około połowa mieszkańców zamieszkujących w niej to ludność napływowa. W znacznym stopniu kształtują oni styl życia w mieście. Obserwowane od wielu lat zmiany w przebiegu procesów demograficznych nie omijają Warszawy.

Można nawet powiedzieć, że stolica wyznacza ich nowe trendy. Sytuacja ta powoduje, iż liczba oraz struktura ludności nieustannie zmieniają się. W Warszawie żyje się coraz dłużej, ale rośnie również udział osób w starszych grupach wieku, zwłaszcza wśród kobiet. Zmieniają się wzorce zawierania małżeństw oraz płodności. Liczba zawieranych małżeństw przewyższa liczbę rozwodów. Natężenie urodzeń nie gwarantuje już prostej zastępowalności pokoleń. Kobiety coraz rzadziej decydują się na posiadanie co najmniej dwójki dzieci. Rośnie liczba osób samotnie żyjących, niezależnie od wieku. Osoby przybywające i osiedlające się w stolicy nie rekompensują już ujemnego przyrostu naturalnego oraz opuszczających Warszawę. Zmienia się również charakterystyka tej ludności. Wśród ludności napływowej przeważają kobiety oraz osoby w wieku ok. 33 roku życia. Z czasem rośnie również liczba osób opuszczających stolicę i są to głównie osoby w wieku o największej zdolności reprodukcyjnej i zawodowej.

Zmieniająca się sytuacja demograficzna Warszawy stawia nowe wyzwania przed jej władzami. Z jednej strony powinny być one ukierunkowane na zaspokojenie podstawowych potrzeb mieszkańców, z drugiej zaś na stworzenie takich warunków, aby ludność chciała się osiedlać w tym mieście.

dr Małgorzata Podogrodzka — SGH

LITERATURA

- Bijak J., Kicingier A., Kupiszewski M., Śleszyński P. (2007), *Studium metodologiczne oszacowania rzeczywistej liczby Warszawy*, CEFMR Working Paper, nr 2
- Coleman D. A. (1995), *Demographic changes in countries in Central and Eastern Europe: current situation and trends*, referat na międzynarodową konferencję pt. *Demograficzny profil krajów Europy Środkowej i Wschodniej*, Ryga
- Fetczak D., Stachowiak D. (2005), *Porównanie warunków życia w miastach europejskich (Program Urban Audit II)*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 11, GUS
- Kotowska I. E. (red.) (1999), *Przemiany demograficzne w Polsce w latach 90. w świetle koncepcji drugiego przejścia demograficznego*, Wydawnictwo SGH, Warszawa
- Miszczyk A., Żukowski W. (2007), *Potencjał społeczno-ekonomiczny największych miast Euroregionu Bug*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 11, GUS
- Petryszyn I. (2003), *Zmiany liczby ludności dużych miast Polski w drugiej połowie XX w.*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 4, GUS
- Rocznik Statystyczny Warszawy (z różnych lat), Urząd Statystyczny w Warszawie
- Stachowiak D., Stawikowska M. (2009), *Sytuacja demograficzna w miastach europejskich na podstawie programu Audyt miast 2006*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 5, GUS
- Tarka D. (2008), *Problemy pomiaru rozwoju miasta na przykładzie Białegostoku*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 7, GUS
- Zimny A. (2009), *Jakość życia w stolicach krajów UE*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 10, GUS

SUMMARY

In the last two decades the number and structure of the Warsaw population by gender, age and education has changed significantly. Their character was influenced by differently formed demographic processes in this period. This article aims to show the relationship between the analyzed variables.

РЕЗЮМЕ

За последние двадцать лет число и структура населения Варшавы по полу, возрасту и образованию существенно изменялась. На их характер имели влияние по разному развивающиеся в этот период демографические процессы. Целью статьи является анализ отношений между переменными.