

Klaudia KUREK\*

Luiza OSSOWSKA\*\*

## ZRÓŻNICOWANIE DEMOGRAFICZNYCH UWARUNKOWAŃ ROZWOJU W KOSZALINIE I INNYCH WYBRANYCH MIASTACH

*Zarys treści:* Zachodzące w obszarze demografii zjawiska powodują liczne następstwa, które wraz z upływem czasu stają się coraz bardziej wyraźne. Celem głównym pracy była ocena zróżnicowania demograficznych uwarunkowań rozwoju w Koszalinie i innych niewojewódzkich miastach powiatowych należących do makroregionu północnego lub północno-zachodniego w latach 2010 i 2015. Badania dokonano za pomocą miernika syntetycznego, który wyznaczono na podstawie dwunastu cech charakteryzujących najważniejsze aspekty procesów ludnościowych, takich jak: ruch naturalny, ruch wędrownicowy i struktura populacji według wieku. W większości badanych miast zmiany – będące następstwem zachodzących zjawisk i procesów ludnościowych – mają charakter negatywny. Szczególnie pesymistycznie kształtuje się ruch naturalny i struktura ludności.

*Słowa kluczowe:* uwarunkowania demograficzne, struktura ludności, przyrost naturalny, migracje, miasta.

### Wprowadzenie

Demografia była przedmiotem zainteresowania ludzi od dawna. Nazwa tej nauki wywodzi się z języka greckiego i oznacza „opis ludności” (*demos* – lud, ludność; *graphēia* – opis). Początkowo w ramach tej dziedziny naukowej badano liczebność, rozmieszczenie oraz podstawowe cechy danej zbiorowości. Jednak dynamiczny wzrost liczby ludności świata oraz związane z tym zwiększanie zużycia zasobów naturalnych i degradacja środowiska

---

\* Absolwentka studiów I stopnia na kierunku Gospodarka Przestrzenna, słuchaczka studiów II stopnia na kierunku Ekonomia, Wydział Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska

\*\* Katedra Polityki Ekonomicznej i Regionalnej, Wydział Nauk Ekonomicznych, Politechnika Koszalińska

spowodowały poszerzanie zainteresowania badaczy. Rozwój nauki i techniki oraz powiększająca się baza źródłowa pozwoliły na coraz bardziej dogłębne badania w zakresie demografii. To spowodowało, że z czasem zaczęto poddawać analizie procesy i struktury ludnościowe i społeczno-ekonomiczne oraz badać zależności pomiędzy nimi<sup>1</sup>. Współcześnie demografia definiowana jest jako nauka o prawidłowościach rozwoju ludności w konkretnych warunkach społeczno-gospodarczych danego terytorium. Polega na statystyczno-analitycznym opisie stanu i struktury ludności oraz badaniu i ocenie zmian spowodowanych ruchami ludności<sup>2</sup>.

Procesy i zjawiska demograficzne wywierają wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy zarówno regionów, jak i mniejszych obszarów na poziomie lokalnym. Warunkują one kształtowanie się ważnych czynników rozwoju<sup>3</sup>. Należy przy tym zaznaczyć, że rozwój regionalny i lokalny jest procesem złożonym, o wielowymiarowym charakterze, obejmujący zmiany na różnych płaszczyznach. Może być postrzegany w pięciu elementarnych wymiarach: gospodarczym, infrastrukturalnym, środowiskowym, przestrzennym, a także społeczno-kulturowym – obejmującym m.in. uwarunkowania demograficzne badanego obszaru<sup>4</sup>.

Koszalin jest drugim co do wielkości miastem województwa zachodniopomorskiego. Jest subregionalnym ośrodkiem rozwoju. W Koszalinie – podobnie jak w całym kraju – od kilku lat obserwuje się niezbyt korzystne zmiany demograficzne. Stąd pytanie – czy tendencje te odbiegają od tego, co dzieje się w innych tego typu miastach, czy są zbliżone i jak może to wpłynąć na przyszłość tych jednostek przestrzennych.

## Cel, zakres i metoda badań

Celem badania była ocena zróżnicowania demograficznych uwarunkowań rozwoju w Koszalinie i dziesięciu wybranych miastach, tj.: Świnoujściu, Gdyni, Słupsku, Sopocie, Elblągu, Grudziądzu, Włocławku, Kaliszu, Koninie i Lesznie w latach 2010 i 2015. Doboru jednostek dokonano na podstawie przynależności do jednego z dwóch makroregionów: północno-zachodniego lub północnego.

---

<sup>1</sup> E. Zdrojewski, *Demografia dla ekonomistów*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004, s. 13-14.

<sup>2</sup> J. Holzer, *Demografia*, PWE, Warszawa 1999, s. 11.

<sup>3</sup> J. Lewicki, *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju lokalnego*, AT Wydawnictwo, Kraków 2013, s. 20.

<sup>4</sup> A. Szewczuk, *Rozwój lokalny i regionalny – główne determinanty*, (w:) A. Szewczuk, M. Kogut-Jaworska, M. Ziolo, *Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011, s. 25-29.

Jednostki terytorialne objęte badaniem są miastami na prawach powiatu, niepełniającymi jednocześnie funkcji miast wojewódzkich. Wszystkie dane niezbędne do przeprowadzenia badania zostały zaczerpnięte z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.

Badanie polegało na doborze zmiennych charakteryzujących trzy główne aspekty demografii, tj. ruch naturalny, ruch migracyjny i strukturę ludności. Zatem do analizy przyjęto następujące wskaźniki cząstkowe:

- w zakresie ruchu naturalnego: przyrost naturalny na 1000 mieszkańców, urodzenia żywe na 1000 mieszkańców, zgony na 1000 mieszkańców, współczynnik płodności;
- w zakresie ruchu migracyjnego: saldo migracji wewnętrznych kobiet, saldo migracji wewnętrznych mężczyzn, saldo migracji zagranicznych kobiet, saldo migracji zagranicznych mężczyzn;
- w zakresie struktury ludności według wieku: udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ludności ogółem, udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem, udział ludności w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem, ludność w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku poprodukcyjnym.

Dwa spośród wszystkich dwunastu mierników, tj. liczbę zgonów na 1000 mieszkańców oraz udział osób w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem potraktowano jako destymulanty – z punktu widzenia rozpatrywanego zjawiska wysokie wartości tych wskaźników są niepożądane. Pozostałe cechy ujęto jako stymulanty.

Zróżnicowania uwarunkowań demograficznych dokonano za pomocą metody wskaźnika syntetycznego. Polega ona na uzyskaniu jednego miernika nawiązującego do określonych cech demograficznych w poszczególnych jednostkach badawczych. Metoda wymaga normalizacji zmiennych. W pracy wykorzystano następujące wzory:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_i \{x_{ij}\}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \text{ dla stymulant,} \quad (1)$$

$$z_{ij} = \frac{\max_i \{x_{ij}\} - x_{ij}}{\max_i \{x_{ij}\} - \min_i \{x_{ij}\}} \text{ dla destymulant.} \quad (2)$$

Następnie, do wyznaczenia wartości wskaźników syntetycznych należy obliczyć średnią arytmetyczną mierników znormalizowanych, korzystając z formuły<sup>5</sup>:

<sup>5</sup> F. Wysocki, J. Lira, *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003, s. 173-175.

$$q_i = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij}}{m}, \quad (3)$$

( $i=1,2, \dots, n$ ); wartości cechy syntetycznej  $q_i$  należą do przedziału (0,1).

Na podstawie wartości wskaźników syntetycznych, ich średniej arytmetycznej oraz odchylenia standardowego podzielono badane obszary na trzy klasy, określające poziom badanych uwarunkowań<sup>6</sup>:

- klasa I:  $q_i < (q_{sr} - 0,4s_q)$ , poziom wysoki – uwarunkowania korzystne;
- klasa II:  $(q_{sr} - 0,4s_q) \leq q_i \leq (q_{sr} + 0,4s_q)$ , poziom średni – uwarunkowania przeciętne;
- klasa III:  $q_i > (q_{sr} + 0,4s_q)$ , poziom niski – uwarunkowania niekorzystne.

Na podstawie wybranych wskaźników prostych wyznaczono mierniki syntetyczne dla każdego z trzech głównych aspektów demografii. Następnie z poszczególnych miar syntetycznych zbudowano zagregowany miernik syntetyczny poziomu demograficznych uwarunkowań rozwoju.

## Wyniki badań

### Ruch naturalny

Ruch naturalny jest ważnym obszarem demografii, wywołującym zmiany w liczbie i strukturze populacji. Mierniki z tego zakresu w badanych miastach w latach 2010 i 2015 przedstawiono w tabeli 1. Pierwsza analizowana miara, charakteryzująca ruch naturalny ludności, to współczynnik urodzeń, który informuje o liczbie urodzeń żywych na 1000 mieszkańców. We wszystkich jednostkach przestrzennych objętych analizą wartość tego wskaźnika w 2015 roku była niższa niż 5 lat wcześniej. Najmniej korzystnie sytuacja kształtowała się w Świnoujściu, gdzie w 2015 roku badany współczynnik wynosił 6,11 i w Sopocie, gdzie na 1000 mieszkańców przypadało 6,86 urodzeń żywych. Natomiast najwyższe wartości w obu badanych latach odnotowano w Lesznie (11,57 w 2010 i 9,51 w 2015 roku). Na przestrzeni badanych lat największą zmianą analizowanego miernika charakteryzował się Konin – w 2015 roku współczynnik urodzeń spadł w tym mieście o 24,31% w stosunku do 2010 roku.

W związku z tym, że współczynnik urodzeń w dużej mierze uwarunkowany jest strukturą według płci i wieku badanej populacji, znacznie

<sup>6</sup> J. J. Parysek, L. Wojtasiewicz, *Metody analizy regionalnej i metody planowania regionalnego*, Studia KPZK PAN, tom LXIX, 1979, s. 20.

bardziej odpowiednim do analizy urodzeń wydaje się być współczynnik płodności, który zależy od liczby i struktury kobiet w wieku rozrodczym oraz ich postaw prokreacyjnych. Miernik ten informuje o liczbie urodzeń żywych przypadających na 100 kobiet w wieku rozrodczym, tj. 15-49 lat. W tym przypadku również we wszystkich badanych miastach można zaobserwować tendencję spadkową. Najgorzej pod względem współczynnika płodności w analizowanym okresie wypadły dwa miasta: Świnoujście, gdzie w 2015 roku. odnotowano wartość 2,75 oraz Sopot ze współczynnikiem płodności równym 3,16. Wyraźnie widać, że najlepszą sytuacją charakteryzowało się Leszno. W 2010 roku poziom tego miernika kształtował się na poziomie 11,57, zaś w 2015 roku odnotowano spadek o około 17,8%, jednak mimo tego Leszno wciąż wyróżniało się na tle pozostałych jednostek najwyższą wartością współczynnika płodności.

**Tabela 1.** Wskaźniki ruchu naturalnego w badanych miastach w latach 2010 i 2015

Wyszczególnienie	Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców		Współczynnik płodności		Zgony na 1000 mieszkańców		Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Koszalin	8,88	8,18	3,67	3,56	8,56	9,85	0,32	-1,67
Świnoujście	8,00	6,11	3,45	2,75	9,40	11,23	-1,40	-5,12
Gdynia	9,56	9,29	3,99	3,98	9,22	10,17	0,35	-0,88
Słupsk	8,99	8,30	3,67	3,65	9,62	10,84	-0,63	-2,54
Sopot	8,10	6,86	3,58	3,16	12,46	13,75	-4,36	-6,89
Elbląg	9,34	7,43	3,83	3,17	9,70	10,84	-0,35	-3,41
Grudziądz	10,79	8,93	4,49	3,94	11,03	11,17	-0,24	-2,24
Włocławek	9,50	7,58	3,93	3,31	10,62	12,02	-1,13	-4,43
Kalisz	9,59	8,44	4,00	3,65	10,63	12,01	-1,04	-3,57
Konin	10,49	7,94	4,26	3,40	8,32	9,80	2,17	-1,86
Leszno	11,57	9,51	4,61	4,01	9,20	8,49	2,37	1,02

**Źródło:** Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>, (8.05.2017).

Kolejnym wskaźnikiem opisującym ruch naturalny jest współczynnik umieralności. Interpretując dane zebrane w tabeli 1 można zauważyć, że największą liczbą zgonów na 1000 mieszkańców w obu badanych latach charakteryzowało się miasto Sopot, gdzie w 2010 roku wynosiła ona 12,46, zaś w 2015 roku wzrosła o ponad 10% i była równa 13,75. Ponadto wysoki współczynnik umieralności odnotowano także we Włocławku i Kaliszu, gdzie w 2015 roku przekroczył 12. Natomiast w 2010 roku najkorzystniej kształtowała się sytuacja w Koninie, gdzie współczynnik umieralności wynosił 8,32. W 2015 roku sytuacja uległa zmianie i najmniejszą liczbę zgonów na 1000 mieszkańców wynoszącą 8,49 odnotowano w Lesznie.

Współczynniki urodzeń, płodności i umieralności mają znaczący wpływ na kolejny miernik doskonale obrazujący analizowany obszar demografii, czyli przyrost naturalny na 1000 mieszkańców. Z tabeli 1 wynika że, w 2010 roku dodatnią wartość tego wskaźnika odnotowano w czterech miastach: w Koszalinie i Gdyni – niewiele ponad 0‰ oraz w Koninie i Lesznie – powyżej 2‰. Przy czym najwyższym poziomem analizowanego współczynnika charakteryzowało się Leszno, gdzie przyrost naturalny osiągnął wartość 2,37‰. Pozostałe miasta w badanym roku cechowały się ujemnym przyrostem naturalnym. Jednak najbardziej na tle tych jednostek wyróżnia się Sopot, gdzie wartość tego współczynnika osiągnęła najniższy poziom -4,36‰. W 2015 roku, sytuacja uległa znacznemu pogorszeniu w porównaniu do 2010 roku. Poziom przyrostu naturalnego we wszystkich badanych jednostkach przestrzennych zmniejszył się. Dodatnia wartość tego współczynnika w wystąpiła już tylko w Lesznie, gdzie wyniosła 1,02‰. Natomiast miasto Sopot wciąż charakteryzowało się najniższym poziomem przyrostu naturalnego, który w 2015 roku spadł do -6,89‰.

Uwzględniając dane dotyczące ruchu naturalnego ludności, można wywnioskować, że najkorzystniejsza sytuacja panuje w Lesznie. Jest to spowodowane stosunkowo wysokim poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego w tym regionie, co stwarza sprzyjające warunki dla młodych ludzi do życia i zakładania rodziny. Z kolei dosyć niekorzystnie kształtują się wartości wskaźników ruchu naturalnego w Sopocie. Koszty życia w tym mieście są powszechnie uważane za stosunkowo wysokie, w związku z czym młodzi ludzie na dorobku niechętnie się tam osiedlają i planują rodziny.

Po analizie wskaźników ruchu naturalnego w badanych miastach w latach 2010 i 2015, można stwierdzić, że Koszalin pod tym względem wypadł relatywnie korzystnie. W 2010 roku było to jedno z czterech miast, w których odnotowano dodatni przyrost naturalny. W 2015 roku sytuacja uległa pogorszeniu, ale mimo ujemnej wartości tego wskaźnika Koszalin wypadł korzystnie w porównaniu do większości pozostałych jednostek. Miasto charakteryzowało się również stosunkowo niskim poziomem współczynnika umieralności, który wahał się od 8,56 w 2010 roku do 9,85 w 2015 roku. Wartości miernika dotyczącego urodzeń żywych i współczynnika płodności w obu badanych latach oscylowały wokół średniej wszystkich jednostek.

## **Ruch migracyjny**

Kolejnym ważnym aspektem demografii jest ruch migracyjny, który scharakteryzowano w tabeli 2. Analizując zebrane dane można zauważyć, że zarówno w przypadku kobiet, jak i mężczyzn w obu badanych latach sytuacja wyglądała podobnie. Większość miast charakteryzowała się ujemnym saldem

migracji wewnętrznych. W 2010 roku największy ubytek ludności spowodowany migracjami wewnętrznymi odnotowano w Gdyni, gdzie wartość badanego miernika wśród kobiet była równa -276, a wśród mężczyzn -400. W ciągu pięciu lat sytuacja w tym mieście znacznie się zmieniła. W 2015 roku w Gdyni saldo migracji wewnętrznych kobiet wyniosło 129 i było najwyższe spośród wszystkich badanych jednostek. Natomiast ubytek mężczyzn związany z wędrownkami poza granice miasta zmniejszył się do -48. Warto zauważyć także, że we Włocławku i Koninie w przypadku obu płci w badanych latach saldo migracji wewnętrznych utrzymywało się na stałym dużym ujemnym poziomie poniżej -200. W 2010 roku wśród mężczyzn w żadnym z miast nie odnotowano wartości dodatniej. Natomiast jednostki terytorialne, w których wystąpił przyrost ludności wynikający z migracji wewnętrznych to Koszalin i Świnoujście.

**Tabela 2.** Wskaźniki ruchu migracyjnego w badanych miastach w latach 2010 i 2015

Wyszczególnienie	Saldo migracji wewnętrznych kobiet		Saldo migracji wewnętrznych mężczyzn		Saldo migracji zagranicznych kobiet		Saldo migracji zagranicznych mężczyzn	
	2010	2015	2010	2015	2010	2014*	2010	2014*
Koszalin	70	111	-106	105	-41	-136	4	-93
Świnoujście	26	45	-2	34	12	-9	16	-10
Gdynia	-276	129	-400	-48	-8	-54	62	-50
Słupsk	-152	-169	-203	-147	-19	-31	3	-14
Sopot	-67	-93	-68	-99	-14	-2	0	-8
Elbląg	-154	-127	-165	-79	-3	-51	-4	-56
Grudziądz	-108	-152	-135	-147	-23	-118	-27	-104
Włocławek	-204	-219	-207	-218	25	-24	30	-8
Kalisz	-109	-90	-154	-144	-2	5	20	22
Konin	-217	-225	-254	-277	-4	-15	0	-22
Leszno	-2	-33	-51	-72	-16	-3	10	-6

\* z uwagi na brak danych dla 2015 r. w analizie uwzględniono 2014 r.

**Źródło:** Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>, (8.05.2017).

Drugim analizowanym rodzajem migracji są wyjazdy za granicę i przyjazdy do kraju. Z danych wynika, że występujące w 2010 roku w większości miast ujemne saldo migracji zagranicznych kobiet w 2015 roku uległo pogłębieniu. Wyjątek stanowią Sopot, Kalisz i Leszno, gdzie na przestrzeni badanych lat odnotowano poprawę. Najmniej korzystną sytuacją charakteryzował się Koszalin, gdzie saldo migracji zewnętrznych kobiet było najniższe (w 2010 roku wynosiło -40, a w 2015 roku spadło do -136). Również w przypadku Grudziądza można zauważyć podobnie duże ujemne wartości.

Inaczej prezentują się dane dotyczące wędrowek mężczyzn. W 2010 roku ujemne saldo migracji zagranicznych tej płci zaobserwowano jedynie w Elblągu (-4) i Grudziądzu (-27). Jednak tak korzystna sytuacja nie utrzymała się zbyt długo. W 2015 roku w żadnym z jedenastu badanych miast nie odnotowano dodatnich wartości, przy czym największy ubytek mężczyzn związany z wyjazdami poza granicę kraju wystąpił w Grudziądzu, gdzie saldo migracji zagranicznych tej płci spadło do -104.

Analizując dane dotyczące Koszalina można zauważyć, że pod względem migracji wewnętrznych w obu badanych latach sytuacja w tym mieście kształtowała się dość korzystnie w porównaniu do pozostałych jednostek. Oznacza to, że do miasta przybywa więcej osób niż z niego wyjeżdża. Koszalin spełnia oczekiwania mieszkańców w zakresie zaspokajania potrzeb mieszkaniowych czy usługowych. Z drugiej strony Koszalin jest atrakcyjnym miejscem dla młodych ludzi z okolicznych miejscowości, chociażby ze względu na szkolnictwo wyższe. Znacznie gorzej wyglądała sytuacja w przypadku wędrowek poza granicę kraju – na tle jednostek objętych analizą Koszalin wypadł niekorzystnie. Ujemne salda migracji w badanym okresie spowodowane były wyjazdami mieszkańców Koszalina do innych państw, głównie w celach zarobkowych, co świadczy o niedostatecznie rozwiniętym rynku pracy w mieście.

Interpretując dane dotyczące ruchu wędrowskiego mieszkańców badanych jednostek w latach 2010 i 2015, należy zaznaczyć, że główną przyczyną migracji ludności są powody ekonomiczne, szczególnie wśród młodych ludzi na dorobku – często wyjeżdżają oni do innych miast w poszukiwaniu pracy i lepszych warunków życia. Jednakże obecnie coraz bardziej powszechne staje się wyprowadzanie na pobliskie tereny podmiejskie – powstają wówczas tzw. „sypialnie” miast.

## **Struktura ludności według wieku**

Uwarunkowania demograficzne związane ze strukturą ludności według wieku w badanych miastach charakteryzują wskaźniki zaprezentowane w tabeli 3. Trzy pierwsze mierniki dotyczą udziału poszczególnych ekonomicznych grup wieku w ogólnej liczbie mieszkańców danej jednostki terytorialnej. Na przestrzeni badanych lat udział osób w wieku przedprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności w analizowanych miastach nie zmienił się znacząco, chociaż można zaobserwować niewielki spadek wartości tego wskaźnika we wszystkich jednostkach. Najmniejszy udział ludności w wieku 0-17 lat odnotowano w Sopocie – wahał się on od 12,2% w 2010 roku do 12,1% w 2015 roku. Z kolei miastem o największym udziale osób w wieku przedprodukcyjnym



w ogólne liczbie ludności było Leszno. W 2010 roku wartość badanego miernika wyniosła tam 18,6%, zaś w 2015 roku nieco mniej, tj. 18,2%.

Analizując drugi z wybranych wskaźników, czyli udział ludności w wieku produkcyjnym w ogólnej liczbie mieszkańców danej jednostki przestrzennej, widać, że również w tym przypadku najgorzej wypada Sopot. W obu badanych latach odsetek osób w wieku zdolności do pracy był tam najniższy i wynosił w 2010 roku 62,6%, a w 2015 roku 58,8%. Największym udziałem mieszkańców w wieku produkcyjnym w strukturze ludności charakteryzuje się Świnoujście i Elbląg.

Z danych dotyczących ludności w wieku poprodukcyjnym wynika, że największy udział tej grupy w strukturze ludności odnotowano w Sopocie, gdzie stanowiła ona ponad 1/4 ludności, zaś w 2015 roku wzrosła do 1/3. Z kolei najkorzystniej sytuacja kształtowała się w Lesznie – tam na przestrzeni badanych lat udział ludności w wieku poprodukcyjnym wahał się od 16,1% w 2010 roku do 20,5% w 2015 roku.

**Tabela 3.** Wskaźniki struktury ludności według wieku w badanych miastach w latach 2010 i 2015

Wyszczególnienie	Udział osób w wieku przedprodukcyjnym w ludności ogółem		Udział osób w wieku produkcyjnym w ludności ogółem		Udział osób w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem		Osoby w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku poprodukcyjnym	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2010	2015
Koszalin	15,8	15,7	65,6	60,9	18,6	23,4	84,63	67,38
Świnoujście	15,5	14,2	66,3	62,6	18,3	23,1	84,83	61,49
Gdynia	16,2	16	63,9	60,3	19,9	23,7	81,7	67,73
Słupsk	16,5	15,9	65,6	61,5	17,9	22,6	92,32	70,29
Sopot	12,2	12,1	62,6	58,8	25,2	29,1	48,45	41,69
Elbląg	17,8	16,5	66	63	16,3	20,6	109,28	80,16
Grudziądz	17,9	17,3	64,7	61,5	17,4	21,1	102,43	81,85
Włocławek	17,1	16,1	65,5	61,6	17,5	22,3	97,6	72,49
Kalisz	17,5	16,8	63,3	60	19,2	23,2	90,81	72,41
Konin	17,3	15,7	65	61,5	17,7	22,7	97,65	69,22
Leszno	18,6	18,2	65,3	61,4	16,1	20,5	115,57	88,9

**Źródło:** Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>, (8.05.2017).

Ostatni miernik uwzględniony w analizie struktury wiekowej ludności to wskaźnik informujący o liczbie osób w wieku przedprodukcyjnym na 100 osób w wieku poprodukcyjnym (relacja ludności młodej do starszej). Jak wynika z tabeli 3, również w tym przypadku w obu badanych latach najmniej korzystnie wypada Sopot. W 2015 roku wartość tego wskaźnika wyniosła w tym

mieście zaledwie 41,69. Natomiast ponownie najlepiej sytuacja kształtowała się w Lesznie. W 2010 roku na 100 osób w wieku poprodukcyjnym przypadało aż 115,57 osób w wieku przedprodukcyjnym. W 2015 roku odnotowano spadek tej wartości o około 23,1%, jednak na tle pozostałych badanych miast jest to najlepszy wynik.

Struktura wiekowa mieszkańców Koszalina w badanych latach nie kształtowała się korzystnie. Wartości wszystkich czterech mierników uwzględnionych w badaniu tego aspektu demografii były niższe od średniej dla wszystkich jednostek. Koszalin cechował się małym udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym, podczas gdy odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym był wysoki. Oznacza to, że społeczność koszalińska starzeje się, co w przyszłości będzie stanowić wyzwanie m.in. dla instytucji ochrony zdrowia.

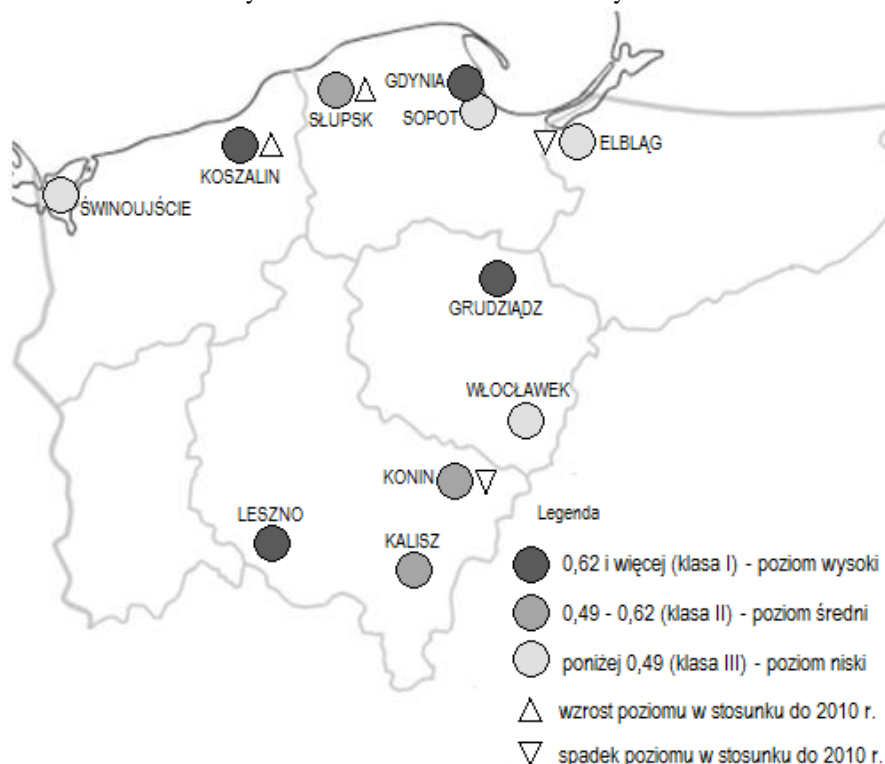
### **Syntetyczny poziom uwarunkowań demograficznych**

Dla grupy cech charakteryzujących ruch naturalny w 2015 roku oraz w 2010 roku wyznaczono miernik syntetyczny. Na jego podstawie badaną zbiorowość podzielono na trzy klasy. Na rysunku 1 przedstawiono zróżnicowanie poziomu czynników demograficznych w zakresie ruchu naturalnego ludności w 2015 roku oraz zmiany w stosunku do 2010 roku. Analizując przedstawione dane, można zauważyć, że w badanych miastach występuje zróżnicowanie uwzględnionych czynników demograficznych. W klasie I – o korzystnych uwarunkowaniach ruchu naturalnego ludności – znalazły się cztery miasta, w których odnotowane zostały najkorzystniejsze wartości wskaźników częściowych, tj. Koszalin, Gdynia, Grudziądz i Leszno. Przyrost naturalny charakteryzował się w tych jednostkach ujemnymi wartościami (za wyjątkiem Leszna), jednak zbliżonymi do zera, więc mniej niekorzystnymi niż w miastach ujętych w klasie II i III. Duża liczba urodzeń żywych na 1000 mieszkańców, mała liczba zgonów oraz wysokie wartości współczynnika płodności to kolejne cechy wyróżniające jednostki w klasie I. Wartości badanych zmiennych w tej grupie były wyższe od średniej dla wszystkich jednostek, a wartość miernika syntetycznego wynosiła więcej niż 0,62. Porównując Koszalin pod względem wskaźników z zakresu ruchu naturalnego do pozostałych badanych miast, można określić ją jako umiarkowanie optymistyczną. Odnotowano wzrost wartości miernika syntetycznego z 0,52 w 2010 r. do 0,66 2015 roku. Jednak w zaistniałej sytuacji trudno jest jednoznacznie określić tą zmianę jako poprawę sytuacji.

W klasie II uwzględniono 3 jednostki o umiarkowanie korzystnych uwarunkowaniach ruchu naturalnego. Są to: Słupsk, Kalisz i Konin. Wartości wszystkich analizowanych wskaźników w tej grupie oscylują wokół średniej i kształtują się one stosunkowo korzystnie, wartość miernika syntetycznego

mieści się w przedziale od 0,49 do 0,62. Na przestrzeni badanych lat w Słupsku zaszła pozytywna zmiana w zakresie badanych cech demograficznych. W 2010 roku to miasto charakteryzowało się niekorzystnymi wartościami zmiennych. Z kolei w Koninie odnotowano spadek wartości miernika syntetycznego.

**Rysunek 1.** Zróżnicowanie miernika syntetycznego w zakresie ruchu naturalnego w badanych miastach w 2015 roku i zmiany w stosunku do 2010 roku



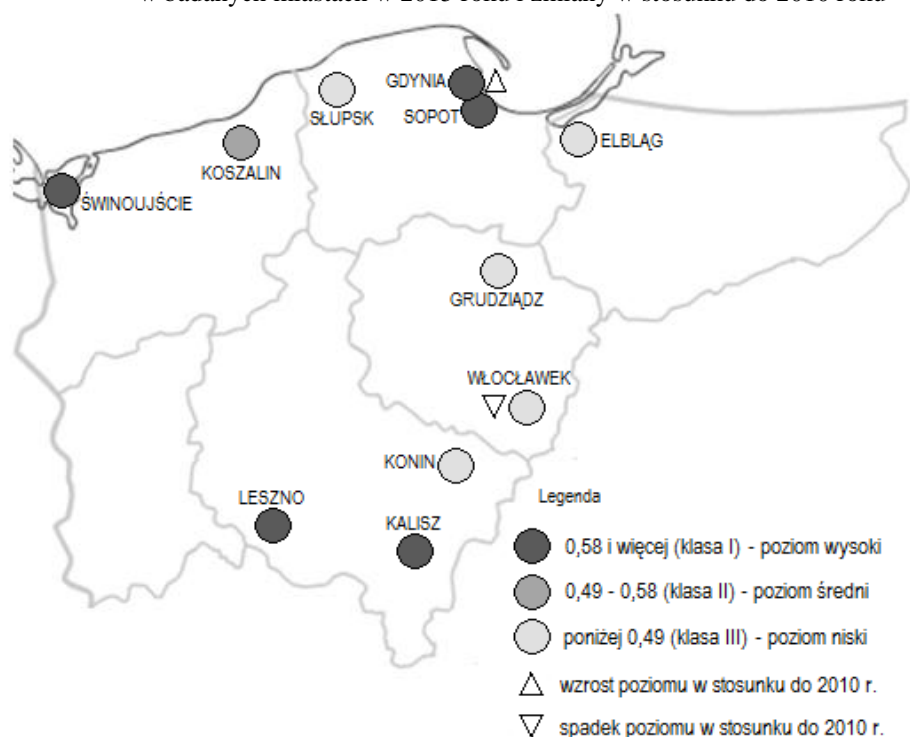
**Źródło:** obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 1.

Miasta o niekorzystnych uwarunkowaniach ruchu naturalnego – Świnoujście, Sopot, Elbląg i Włocławek – zostały ujęte w klasie III. W tych jednostkach poziom przyrostu naturalnego, urodzeń żywych i płodności kobiet był znacznie niższy niż w pozostałych klasach, a poziom zgonów – wyższy. Wartość miernika syntetycznego kształtowała się w analizowanej grupie poniżej 0,49. Warto zauważyć, że w 2010 roku w Elblągu uwarunkowania ruchu naturalnego były umiarkowanie korzystnie.

Na rysunku 2 przedstawiono podział badanych miast na trzy klasy, którego dokonano na podstawie syntetycznego miernika uwarunkowań ruchu

migracyjnego ludności w 2015 roku oraz zmiany w stosunku do 2010 roku. Jak można odczytać z danych analizowane cechy demograficzne charakteryzują się dość dużym zróżnicowaniem. W klasie I znalazło się 5 badanych jednostek, tj. Świnoujście, Gdynia, Sopot, Kalisz i Leszno. Miasta te charakteryzowały się ujemnym saldem migracji zagranicznych zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn, chociaż wartości tych wskaźników kształtowały się korzystniej niż w pozostałych dwóch klasach i były wyższe od średniej. Salda migracji wewnętrznych obu płci były niższe niż w klasie II, ale wciąż wyższe od średniej. Wartość miernika syntetycznego w analizowanej grupie kształtowała się powyżej 0,58.

**Rysunek 2.** Zróżnicowanie miernika syntetycznego w zakresie ruchu migracyjnego w badanych miastach w 2015 roku i zmiany w stosunku do 2010 roku



**Źródło:** obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 2.

Do klasy II zakwalifikowany został tylko Koszalin. Ruch migracyjny w mieście można określić jako umiarkowanie korzystny. Wartość miernika syntetycznego mieściła się w przedziale między 0,49 a 0,58. Salda migracji wewnętrznych obu płci w tym mieście były dodatnie i jednocześnie wyższe niż

w klasie I. Koszalin cechował się negatywną sytuacją w zakresie wędrówek zagranicznych, których salda kształtowały się na ujemnym poziomie, znacznie niższym od średniej. Są to głównie migracje ekonomiczne – mieszkańcy miasta, przeważnie młodzi, wyjeżdżają za granicę w celach zarobkowych.

Jednostki o niekorzystnych uwarunkowaniach ruchu wędrówkowego, w których miernik syntetyczny wynosił niej niż 0,49, uwzględnione zostały w klasie III. Należą do nich Słupsk, Elbląg, Grudziądz, Włocławek oraz Konin. Wymienione jednostki obszarowe charakteryzują się najniższymi wartościami salda migracji wewnętrznych kobiet i mężczyzn. Natomiast wartości salda wędrówek zagranicznych obu płci były zbliżone do średniej, zatem można stwierdzić że kształtowały się na umiarkowanie korzystnym poziomie. Na uwagę zasługuje Włocławek, który w 2010 roku cechował się korzystniejszą sytuacją z zakresu migracji niż w 2015 roku.

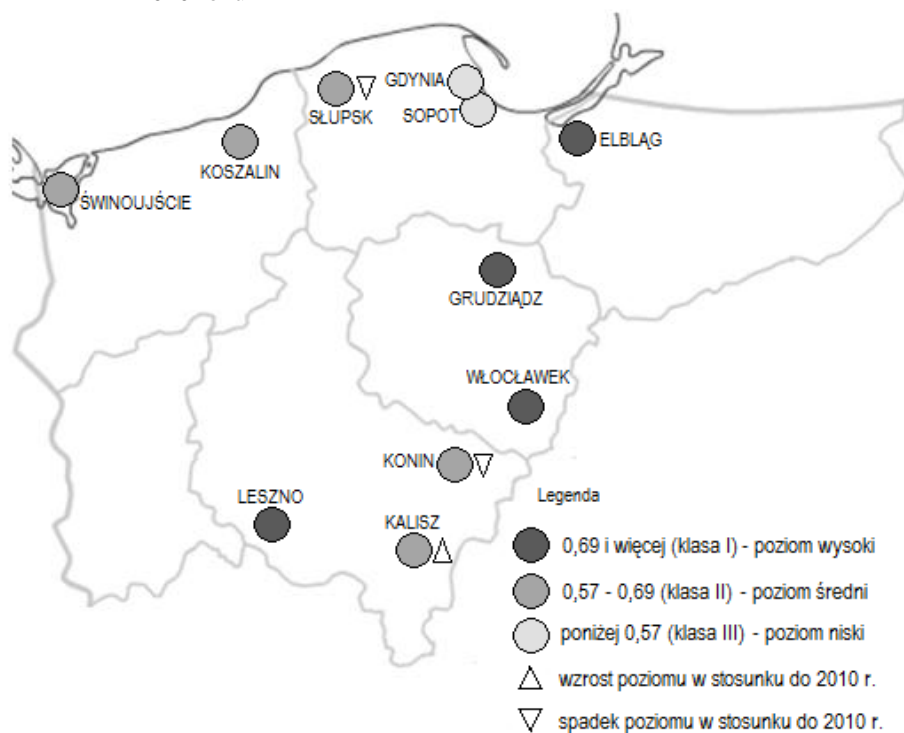
Analizując ten obszar demografii, warto nadmienić, że główną przyczyną wędrówek ludności jest osiedlanie się na peryferiach miast lub w pobliskich wsiach. Taki typ migracji jest klasycznym przykładem procesu suburbanizacji. Rozwija się wówczas strefa podmiejska, a samo miasto wyludnia się. Natomiast czynnikiem wpływającym na wyjazdy ludności poza granice kraju jest najczęściej poszukiwanie zatrudnienia.

Na rysunku 3 przedstawiono podział jednostek na trzy klasy, którego dokonano na podstawie syntetycznego miernika uwarunkowań struktury ludności według wieku w 2015 roku oraz zmiany w stosunku do 2010 roku. W klasie I, o korzystnych uwarunkowaniach dotyczących struktury wiekowej mieszkańców, znalazły się cztery miasta: Elbląg, Grudziądz, Włocławek i Leszno. Jednostki te charakteryzowały się najwyższym udziałem ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym przy jednocześnie najniższym udziale osób w wieku poprodukcyjnym. Co za tym idzie, również wartości wskaźnika relacji ludzi młodych do starszych kształtowały się w tej grupie najkorzystniej. Wartość miernika syntetycznego w klasie I przekraczała 0,69.

Najliczniejszą grupą okazała się klasa II, w której uwzględniono pięć jednostek, tj. Koszalin, Świnoujście, Słupsk, Kalisz i Konin. W tej grupie miast wartości przyjętych do analizy wskaźników oscylowały wokół średniej, a wartość miernika syntetycznego mieściła się w przedziale o 0,57 do 0,69. Zatem strukturę wiekową ludności miast znajdujących się w klasie II określono jako umiarkowanie korzystną. Należy zauważyć, że w 2015 roku sytuacja dotycząca analizowanego obszaru demografii w Słupsku i Koninie uległa pogorszeniu w stosunku do 2010 roku. Natomiast pozytywna zmiana zaszła w Kaliszu, gdzie w 2010 roku badane uwarunkowania zostałyby określone jako niekorzystne.

Klasa III obejmuje dwa miasta nadmorskie, tj. Gdynię i Sopot. Są to jednostki, w których panuje niekorzystna sytuacja pod względem struktury wiekowej mieszkańców. Obszar ten charakteryzował się w 2015 r. najniższym udziałem osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym oraz najniższymi wartościami wskaźnika obciążenia demograficznego. Natomiast odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym był tej grupie najwyższy. Wartość miernika syntetycznego wśród miast ujętych w klasie III wynosiła poniżej 0,57.

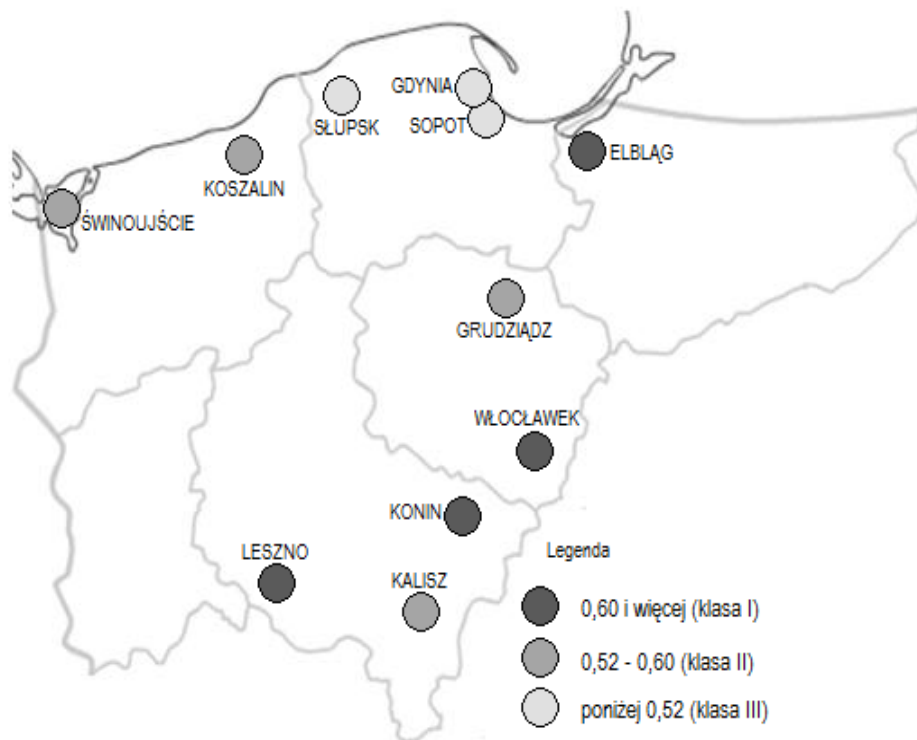
**Rysunek 3.** Zróżnicowanie miernika syntetycznego w zakresie struktury ludności według wieku w badanych miastach w 2015 roku i zmiany w stosunku do 2010 roku



**Źródło:** obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 3.

Koszalin, mimo że struktura wiekowa jego mieszkańców została określona jako umiarkowanie korzystna, na tle pozostałych miast ujętych w klasie II wypadł nienajlepiej. Wartość miernika syntetycznego wyniosła tu 0,57, więc oscyluje wokół dolnej granicy przedziału, jakim określono klasę II. Taki stan rzeczy jest spowodowany przeważającym udziałem ludności w wieku poprodukcyjnym w społeczeństwie.

**Rysunek 4.** Zróźnicowanie uwarunkowań demograficznych w badanych miastach w 2010 roku



**Źródło:** obliczenia własne na podstawie danych z tabel 1-3.

Na rysunku 4 przedstawiono wyniki analizy zróźnicowania uwarunkowań demograficznych w wybranych miastach w 2010 roku. W badaniu uwzględniono zmienne charakteryzujące trzy główne aspekty demografii, tj. ruch naturalny, ruch wędrowny i strukturę wiekową ludności. Na podstawie miernika syntetycznego, jego średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego badane jednostki przestrzenne podzielono na trzy klasy reprezentujące różny poziom uwarunkowań demograficznych. W klasie I znalazły się cztery miasta, w których wskaźniki cząstkowe uzyskały najwyższe wartości. Należą do nich: Elbląg, Włocławek, Konin i Leszno. Wskaźnik syntetyczny w badanym roku w tej grupie miast wynosił 0,60 lub więcej. W wymienionych jednostkach zjawiska związane z ruchem naturalnym ludności kształtowały się korzystnie. Są to obszary, w których podtrzymuje się tradycję rodzin wielodzietnych. Dodatkowo, sprzyjające warunki rynku pracy, szczególnie w Wielkopolsce, są czynnikiem determinującym młodych ludzi do osiedlania się tam i planowania potomstwa. Pozytywne wartości mierników

z zakresu ruchu naturalnego wynikają poniekąd z bardzo korzystnej struktury wiekowej ludności na tych obszarach. Są to miasta o przewadze udziału ludzi młodych w społeczeństwie – zdolnych do prokreacji

W analizowanej grupie sytuacja związana z wędrownkami ludności kształtowała się nieco gorzej niż wśród miast klasy II, chociaż średnie wartości wskaźników dotyczących przemieszania się mieszkańców oscylowały nieznacznie powyżej średniej wszystkich jednostek, zatem zjawiska z zakresu ruchu migracyjnego w tych miastach można określić jako średnio korzystne. Taki stan rzeczy wynika m.in. z przeprowadzania się mieszkańców tych miast do okolicznych wsi – zjawisko to staje się obecnie coraz bardziej powszechne.

W klasie II ujęto cztery miasta, w których wartość miernika syntetycznego wahała się od 0,52 do 0,60. Należą o nich Świnoujście, Koszalin, Grudziądz i Kalisz. Uwarunkowania demograficzne w tej grupie można uznać za umiarkowanie korzystne. W badanym roku najlepiej kształtowała się sytuacja w zakresie ruchu migracyjnego – w tej grupie średnie wartości mierników dotyczących przemieszczania się ludności były wyższe niż wśród miast uwzględnionych w klasie I. Natomiast poziomy pozostałych cech objętych analizą – ruchu naturalnego i struktury ludności według wieku - były zbliżone do średniej.

Klasa III, o niekorzystnych uwarunkowaniach demograficznych, uwzględnia trzy miasta zlokalizowane na Pomorzu – Słupsk, Gdynię i Sopot – które w 2010 roku uzyskały najniższe wartości wskaźników częściowych. Są to miasta atrakcyjne dla ludzi starszych, będących na emeryturze, natomiast młodzi ludzie preferują osiedlać się w podmiejskich wsiach – stąd ujemne salda migracji i negatywna struktura wiekowa mieszkańców oraz wynikający z niej niekorzystnie ukształtowany ruch naturalny.

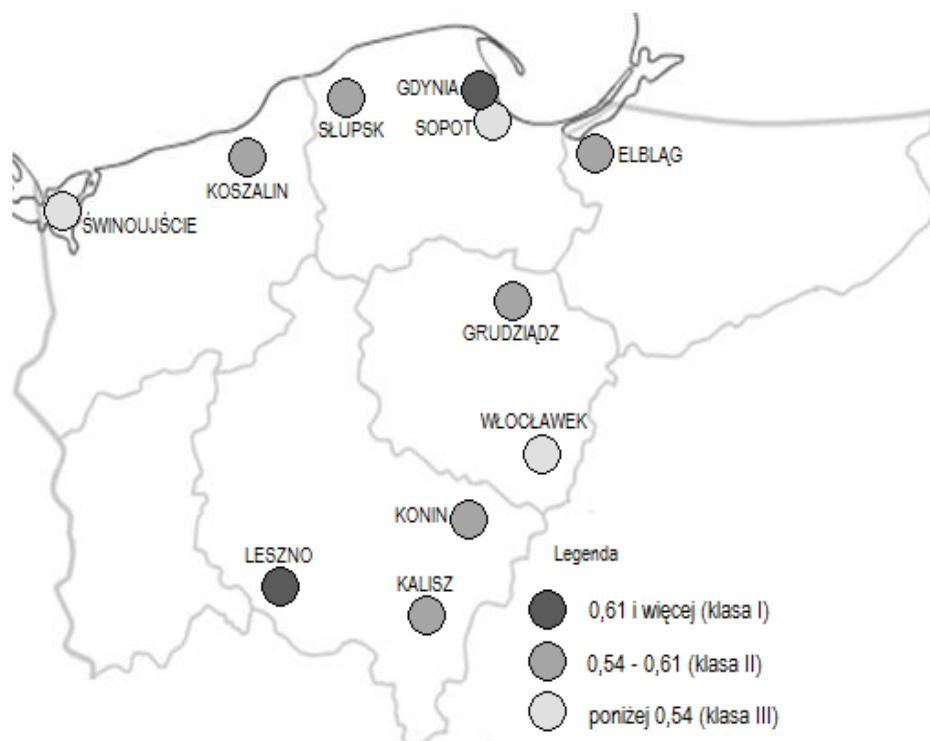
Oceny zróżnicowania uwarunkowań demograficznych na podstawie analizy ruchu naturalnego, ruchu migracyjnego i struktury wiekowej ludności dokonano również dla roku 2015, a wyniki przedstawiono na rysunku 5. W klasie I – o korzystnych uwarunkowaniach demograficznych – znalazły się dwie jednostki, tj. Gdynia i Leszno. Na szczególną uwagę zasługuje w tym przypadku Gdynia, która w 2010 roku znajdowała się w grupie miast o niekorzystnych uwarunkowaniach ludnościowych. Wartość miernika syntetycznego w tych miastach wynosiła 0,61 lub więcej.

Najliczniejszą klasą jest klasa II, w której uwzględniono sześć miast: Koszalin, Słupsk, Elbląg, Grudziądz, Konin i Kalisz. Uwarunkowania demograficzne jednostek znajdujących się w badanej grupie można uznać za średnio korzystne – miernik syntetyczny wahał się tu pomiędzy 0,54 a 0,61. W badanym roku wartości zmiennych z zakresu ruchu naturalnego i struktury ludności według wieku wśród miast ujętych w klasie II były zbliżone do



średniej. Natomiast niekorzystnie kształtowała się sytuacja dotycząca wędrówek mieszkańców. Średnie salda migracji w tej grupie były znacznie niższe niż w klasach I i III. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy mogą być coraz bardziej powszechne przeprowadzki ludności na obrzeża miast i do okolicznych wsi, oraz migracje poza granicę kraju w celach zarobkowych i w poszukiwaniu lepszych warunków życia.

**Rysunek 5.** Zróżnicowanie uwarunkowań demograficznych w badanych miastach w 2015 roku



**Źródło:** obliczenia własne na podstawie danych z tabel 1-3.

Miasta o niekorzystnych uwarunkowaniach demograficznych ujęto w klasie III. Należą do nich Świnoujście, Sopot i Włocławek. W tych jednostkach odnotowano najniższą wartość miernika syntetycznego – poniżej 0,54. Wyniki analizy wskaźników z zakresu ruchu naturalnego i struktury wiekowej mieszkańców miast znajdujących się w tej grupie wypadły – na tle pozostałych klas – niekorzystnie. Są to miejscowości przyjazne ludziom w wieku emerytalnym, a więc o przeważającym udziale osób starszych w społeczeństwie. Ponadto czynnikiem zniechęcającym osoby młode do

osiedlania się w tych miastach jest słabo rozwinięty rynek pracy, niedostosowany do potrzeb mieszkańców. Z kolei ruch wędrownkowy w Świnoujściu, Sopocie i Włocławku można uznać za stosunkowo korzystny – średnie wartości salda migracji oscylowały tam wokół średniej wszystkich badanych jednostek.

## Zakończenie

Zgodnie z założonym celem w pracy dokonano oceny zróżnicowania uwarunkowań demograficznych w wybranych miastach powiatowych należących do makroregionu północno-zachodniego lub północnego. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą miernika syntetycznego na podstawie dwunastu cech charakteryzujących różne aspekty demografii.

Podsumowując ocenę jedenastu miast pod względem wybranych cech w latach 2010 i 2015 można stwierdzić, że badany obszar charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem uwarunkowań demograficznych. Koszalin na tle pozostałych jednostek wypadł dosyć dobrze, znajdując się wśród jednostek o umiarkowanie korzystnych uwarunkowaniach ludnościowych. Wartość miernika syntetycznego w tym mieście była zbliżona do średniej. Również wyniki uzyskane ze wskaźników cząstkowych z zakresu trzech badanych aspektów demografii oscylowały wokół średniej wszystkich jednostek. Na przestrzeni badanych lat w Koszalinie w zakresie ruchu naturalnego odnotowano pozytywną zmianę. Natomiast niezbyt pozytywnie wyglądała sytuacja dotycząca struktury wiekowej mieszkańców. Odnotowano wzrost udziału osób w wieku poprodukcyjnym, przy prawie nie zmienionym odsetku ludzi w wieku młodych. Zmienne z zakresu ruchu migracyjnego nie odbiegały znacząco od średniej wszystkich jednostek. Przeważają migracje ekonomiczne – mieszkańcy miasta, przeważnie młodzi, wyjeżdżają za granicę w celach zarobkowych. Świadczy to o problemach rynku pracy w mieście.

Sytuacja demograficzna badanych miast jest zjawiskiem dynamicznym, zmieniającym się w czasie. Należy podkreślić, że w ostatnich latach następujące zmiany mają w znacznej mierze charakter negatywny – szczególnie w zakresie coraz niższego przyrostu naturalnego i starzenia się lokalnych społeczności. Należy przypuszczać, że w przyszłości sytuacja ta zacznie się nasilać. Problem ten dotyczy również Koszalina.

## Bibliografia

1. Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL>, (08.05.2017).
2. Holzer J., *Demografia*, PWE, Warszawa 1999.
3. Lewicki J., *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju lokalnego*, AT Wydawnictwo, Kraków 2013.
4. Parysek J. J., Wojtasiewicz L., *Metody analizy regionalnej i metody planowania regionalnego*, Studia KPZK PAN, tom LXIX, 1979.
5. Szewczuk A., *Rozwój lokalny i regionalny – główne determinanty*, (w:) A. Szewczuk, M. Kogut-Jaworska, M. Ziolo, *Rozwój lokalny i regionalny. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2011.
6. Wysocki F., Lira J., *Statystyka opisowa*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej w Poznaniu, Poznań 2003.
7. Zdrojewski E., *Demografia dla ekonomistów*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004.

## **DIVERSIFICATION OF DEVELOPMENT DEMOGRAPHIC CONDITIONS IN KOSZALIN AND OTHER SELECTED TOWNS**

Demographic processes are causing many consequences, which over time become increasingly clear. The main aim of the article was to assess diversification of development demographic conditions in Koszalin and other selected towns on the rights of the county in the northern or northwestern macroregion in 2010 and 2015. The research was done using the synthetic indicator. The analysis was based on twelve simply indicators characterizing the most important aspects of population processes, such as: natural increase, net migration and population structure. In most of the analysed towns changes in population process are rather negative. Particularly pessimistic is the natural increase and population structure are particularly pessimistic.

Key words: demographic conditions, population structure, natural increase, net migration, towns.