

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis

Studia Geographica 13(2019)

ISSN 2084-5456

DOI 10.24917/20845456.13.12

Alina Haczek

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Polska

Agnieszka Kłos

Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, Polska

Zmienność migracji stałych na obszarze aglomeracji bielskiej

Streszczenie

Migracje ludności stanowią jeden z głównych elementów badań demograficznych i są cennym źródłem wiedzy o społeczeństwie. W opracowaniu dokonano analizy skali zjawiska migracji stałych na obszarze aglomeracji bielskiej – jednego z głównych elementów systemu osadniczego województwa śląskiego. W artykule posłużono się danymi statystycznymi Głównego Urzędu Statystycznego. Celem artykułu jest wskazanie zachodzących zmian w zakresie ruchu migracyjnego oraz ich wpływu na rozwój demograficzny regionu. Przedstawiono główne kierunki oraz skalę migracji ludności na pobyt stały. Na potrzeby niniejszego opracowania delimitacja obszaru została przyjęta za R. Krzysztofikiem (2008) i obejmuje miasto Bielsko-Biała oraz otaczający je powiat bielski.

Changeability of permanent migration in agglomeration of Bielsko-Biała

Abstract

Migrations are one of the main parts of demographic research and also valuable source of knowledge about society. The article analyzes process of permanent migration in the agglomeration of Bielsko-Biała – one of the main elements of the settlement system in Silesia province. In article was used statistical data from Central Statistical Office in Warsaw. The aim of this article is to identify the changes in migration processes and their impact on the demographic development of the region. Authors presents also the main directions and the scale of population migration. The delimitation of the area for this study was taken the same as R. Krzysztofik (2008), and includes the town of Bielsko-Biała and the surrounding district of Bielsko.

Słowa kluczowe: aglomeracja bielska; Bielsko-Biała, migracje; suburbanizacja

Key words: agglomeration of Bielsko-Biała, Bielsko-Biała, migration, suburbanization

Otrzymano: 15.09.2016

Received: 15.09.2016

Zaakceptowano: 12.01.2019

Accepted: 12.01.2019

Sugerowana cytacja / Suggested citation:

Haczek, A., Kłos, A. (2019). Zmienność migracji stałych na obszarze aglomeracji bielskiej. *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Geographica*, 13, 167–177, doi: 10.24917/20845456.13.12

Wprowadzenie

Migracje ludności, bez względu na swój charakter, czas oraz miejsce, stanowią powszechne zjawisko. Szerokie badania zarówno nad kierunkami migracji, jak również ich zasięgiem, przyczynami i skutkami, doczekały się szeregu opracowań (Długosz, 1992; Słodczyk, 2002; Runge, Kłosowski, 2011; Kajdanek 2012; Korcelli 1995; Lisowski, Grochowski, 2008). Migracje ludności stanowią jeden z głównych elementów badań demograficznych i są cennym źródłem wiedzy o zmianach zachodzących w społeczeństwie i gospodarce. Tematykę badania migracji w Polsce podejmuje wielu autorów. Dotychczasowe analizy obejmowały m.in. definiowanie scenariuszy przemian migracji (Kupiszewski, 2002), ukazanie głównych kierunków migracji oraz charakterystyki migrantów (Długosz, 2007), badanie wpływu migracji na procesy zachodzące na rynku pracy (Kaczmarczyk, 2006), czy charakterystykę migracji wewnętrznych w tym do stref suburbanizacji (Śleszyński, 2006). Od czasu transformacji ustrojowej w Polsce w procesach migracyjnych zaczęła się zaznaczać wyraźna tendencja odpływu ludności z dużych miast na tereny podmiejskie (Dziewoński, 1992; Jakóbczyk-Gryszkiewicz i in., 2010; Kurek, Gałka, Wójtowicz, 2014). Istotnym zagadnieniem w tej problematyce są tematy dotyczące suburbanizacji, wyludniania się miast oraz wzrostu zaludnienia przyległych do nich obszarów. Podobną tematykę na analizowanym przez autorki obszarze podejmowali J. Runge i F. Kłosowski (2010) wskazując na dynamiczne procesy migracyjne zachodzące w województwie śląskim (w tym w powiecie bielskim) oraz M. Olberek-Żyła (2014) analizując zmiany demograficzne gminy Jaworze położonej w aglomeracji bielskiej w kontekście suburbanizacji.

Przedmiotem niniejszej pracy jest analiza zjawiska migracji na obszarze aglomeracji bielskiej – która jest jednym z głównych elementów systemu osadniczego woj. śląskiego. Opracowanie ma na celu wskazanie zachodzących zmian w zakresie ruchu migracyjnego na badanym przez nas obszarze, poprzez ukazanie zróżnicowania tendencji zmian migracji stałych w aglomeracji bielskiej oraz wskazanie zachodzących w tym zakresie relacji.

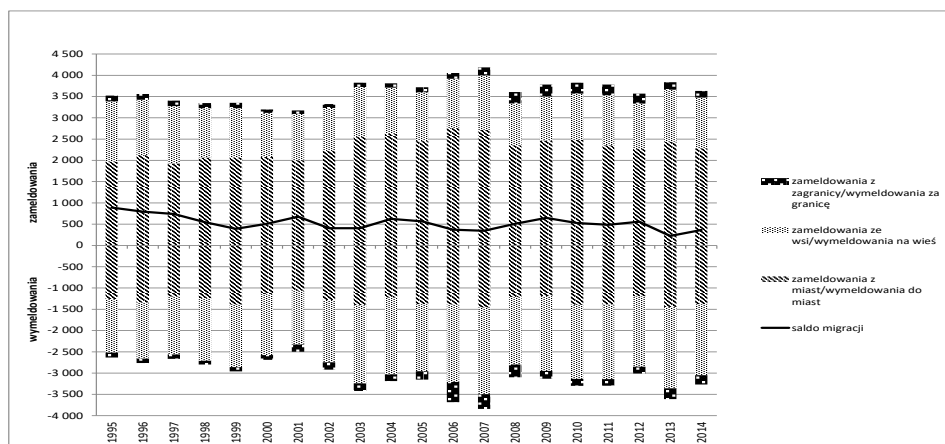


Ryc. 1. Aglomeracja bielska (delimitacja wg R. Krzysztofika 2008)

Źródło: <http://geoportal.powiat.bielsko.pl/>

Do analizy przyjęto delimitację aglomeracji bielskiej zaproponowaną przez R. Krzysztofika (2008), co zostało zaprezentowane na ryc. 1. Aglomeracja bielska zlokalizowana jest w południowej części województwa śląskiego i jest aglomeracją monocentryczną, której centralnym punktem jest Bielsko-Biała – miasto na prawach powiatu, liczące w 2014 r. 173 tys. mieszkańców. W skład aglomeracji wchodzi ponadto otaczający miasto powiat bielski, na terenie którego znajdują się 3 miasta: Czechowice-Dziedzice liczące 35,6 tys. mieszkańców, Szczyrk liczący 5,8 tys. mieszkańców i Wilamowice liczące 3 tys. mieszkańców. Obszary wiejskie powiatu bielskiego to 7 gmin wiejskich: Bestwina (11,3 tys. mieszkańców), Buczkowice (11,1 tys. mieszkańców), Jasienica (23,1 tys. mieszkańców), Jaworze (7 tys. mieszkańców), Kozy (12,7 tys. mieszkańców – największa pod względem ludności wieś w Polsce, wskazywaną przez R. Krzysztofika (2006) jako potencjalnie nowe miasto), Porąbka (15,4 tys. mieszkańców) i Wilkowice (13,3 tys. mieszkańców) oraz części wiejskie gmin miejsko-wiejskich: Czechowice-Dziedzice (9,2 tys. mieszkańców) oraz Wilamowice (13,8 tys. mieszkańców)¹. Aglomeracja bielska zajmuje powierzchnię 584 km², co przy łącznej liczbie ludności wynoszącej 334,4 tys., daje gęstość zaludnienia 576 osób/km².

Należy mieć na uwadze, że ruchy migracyjne są trudne do oszacowania, co jest związane z wieloma aspektami – m.in. oficjalnym zgłaszaniem przez migrantów zmiany miejsca pobytu odpowiednim służbom administracyjnym. Dlatego też dane statystyczne analizowane w niniejszym artykule przedstawiają informacje pochodzące z oficjalnych statystyk meldunkowych i dotyczą tej grupy migrantów, która ujawniła zmianę miejsca stałego zamieszkania. Podstawowy materiał badawczy stanowią zatem dane z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego za lata 1995-2014. W celu dokonania pełniejszej analizy danych wykorzystano metodę typologii J. Webba oraz metodą typografów Z. Długosza (Długosz, 1992; Runge, 2007).



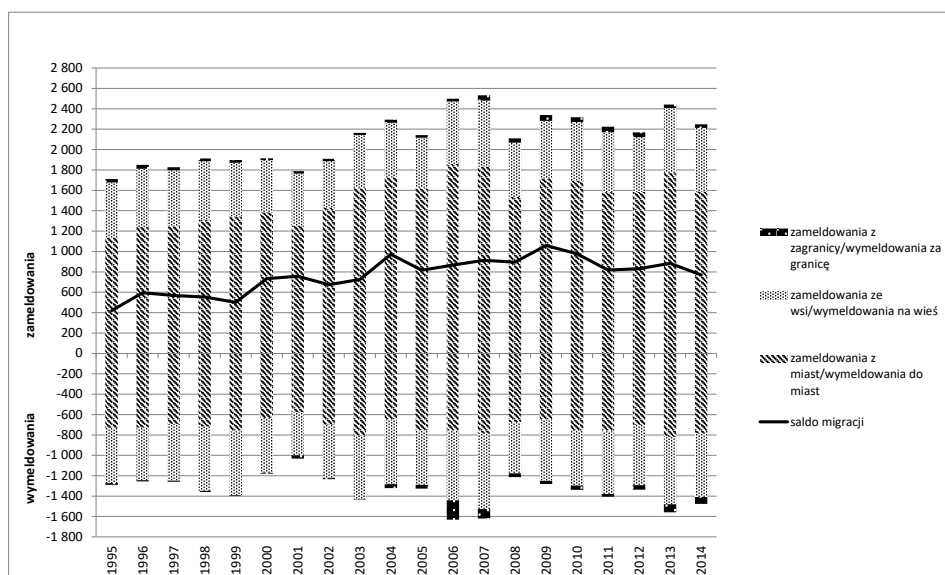
Ryc. 2. Migracje na pobyt stały w aglomeracji bielskiej w latach 1995–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

1 Dane GUS za 2014 r.

Migracje na pobyt stały i współczynnik salda migracji

Pierwszym elementem analizy są migracje na pobyt stały. Analizując dane z lat 1995–2014 (ryc. 2) można zauważyć, że w całym badanym okresie na obszarze aglomeracji bielskiej występuje dodatnie saldo migracji. Należy także zauważyć, że – zgodnie z oczekiwaniami – w strukturze zameldowań dominują zameldowania z miast, tym samym – w strukturze wymeldowań – dominują wymeldowania na wieś. Należy również podkreślić, że zauważalny jest wzrost wymeldowań za granicę zaraz po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej – głównie w latach od 2006 do 2008.



Ryc. 3. Migracje na pobyt stały w powiecie bielskim w latach 1995–2014

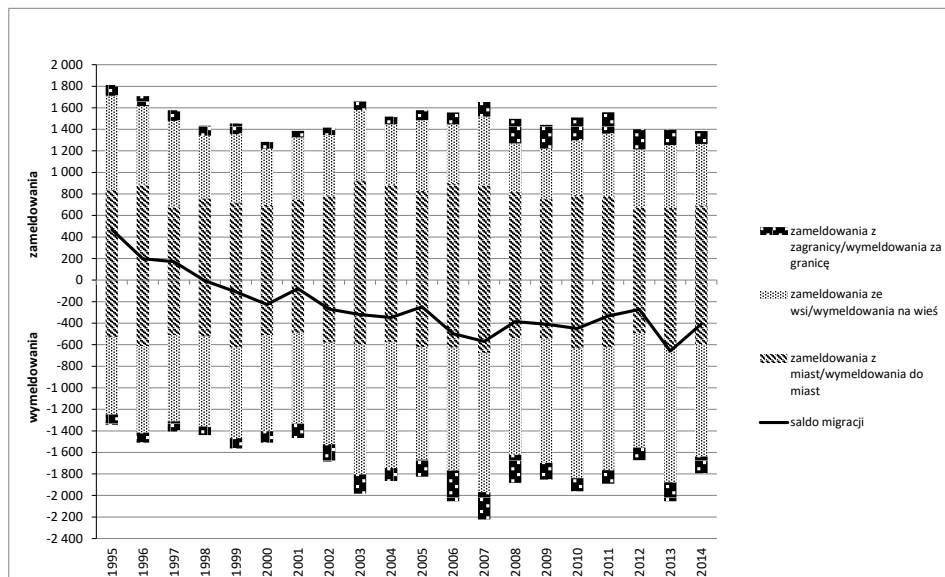
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W przypadku migracji na pobyt stały w powiecie bielskim (ryc. 3) w całym badanym okresie utrzymuje się dodatnie saldo migracji i ma ono tendencję wzrostową, a w strukturze zameldowań oczywiście wyraźniej zaznacza się przewaga zameldowań z miast.

Ryc. 4 przedstawia migracje na pobyt stały w Bielsku-Białej. Na obszarze miasta w latach 1995–2014 saldo migracji ma tendencję spadkową, ponadto należy podkreślić, że od 1998 r. przyjmuje wartości ujemne. W strukturze wyraźnie widać przewagę wymeldowań na wieś, a po przystąpieniu do Unii Europejskiej, także chwilowy wzrost wymeldowań za granicę.

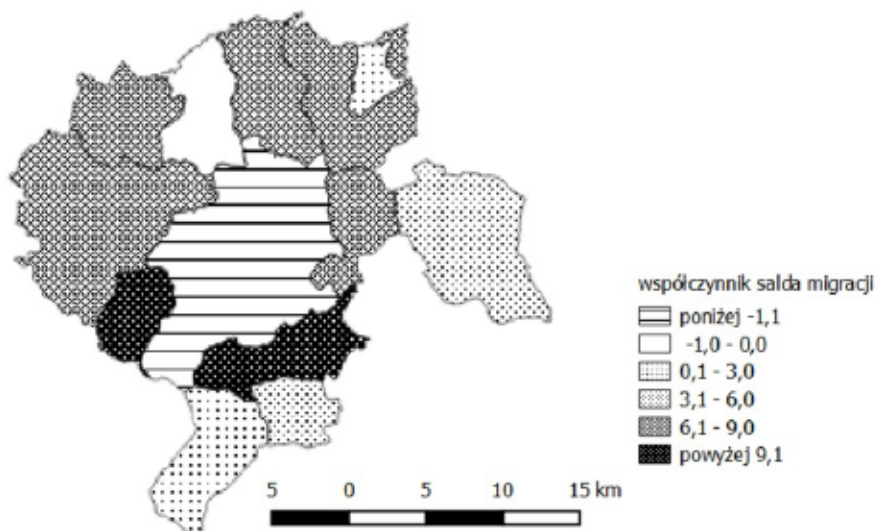
Saldo migracji jest kluczowym wskaźnikiem dla badania ruchów migracyjnych. W całym badanym okresie współczynnik salda migracji osiągnął wartości ujemne w miastach Bielsko-Biała (-1,36‰) i Czechowice-Dziedzice (-0,78‰) (ryc. 5). Pozostałe gminy notują dodatni współczynnik salda migracji. Zauważalna jest tendencja, że ludność migruje głównie na obszary bezpośrednio przyległe do Bielska-Białej,

gdyż najwyższe wartości współczynnika salda migracji wystąpiły w gminie Jaworze (12,16‰) oraz w gminie Wilkowice (9,74‰).



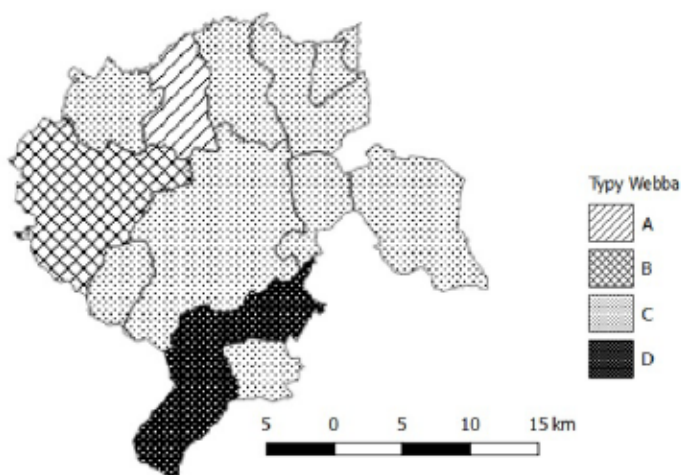
Ryc. 4. Migracje na pobyt stały w Bielsku-Białej w latach 1995–2014

Źródło: Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



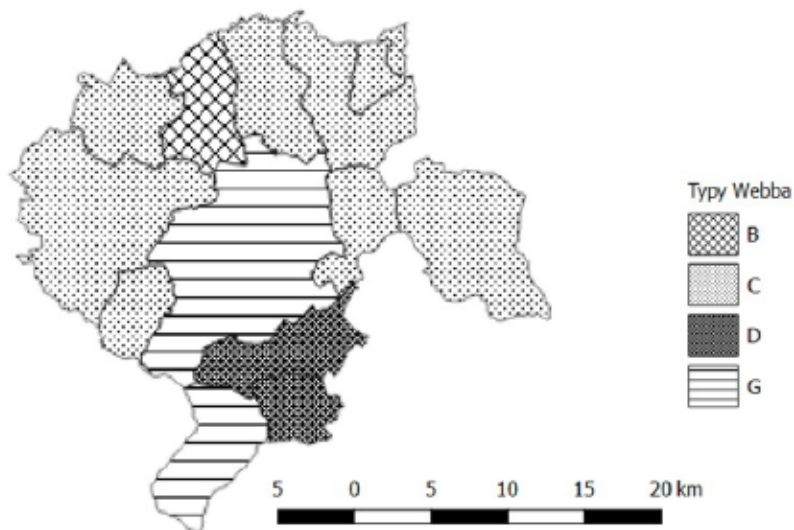
Ryc. 5. Współczynnik salda migracji dla gmin aglomeracji bielskiej w latach 1995–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 6. Typologia Webba dla gmin aglomeracji bielskiej w latach 1995–1998

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 7. Typologia Webba dla gmin aglomeracji bielskiej w latach 2011–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Typologia J. Webba

Dla pełniejszego zobrazowania sytuacji demograficznej w aglomeracji bielskiej zastosowano typologię J. Webba (1963), wykorzystującą relację między przyrostem (ubytkiem) naturalnym oraz dodatnim (ujemnym) saldem migracji. W zależności od kształtowania się wybranych cech, można wyodrębnić 8 głównych klas:

- klasa A (przewaga przyrostu naturalnego nad ujemnym saldem migracji)

- klasa B (dominacja przyrostu naturalnego nad dodatnim saldem migracji)
- klasa C (przewaga dodatniego salda migracji nad przyrostem naturalnym)
- klasa D (dominacja dodatniego salda migracji nad ubytkiem naturalnym)
- klasa E (przewaga ubytku naturalnego nad napływem migracyjnym)
- klasa F (dominacja ubytku naturalnego nad emigracją)
- klasa G (przewaga emigracji nad ubytkiem naturalnym)
- klasa H (dominacja emigracji nad przyrostem naturalnym).

Przynależność do klas A-D oznacza wzrost liczby ludności – jednostki aktywne demograficznie, natomiast przyporządkowanie do klas E-H odpowiada natomiast ubytkowi zaludnienia – jednostki bierne demograficznie (Runge, 2007).

Na początku analizowanego okresu (1995-1998) we wszystkich gminach aglomeracji bielskiej nastąpił przyrost liczby ludności (ryc. 6). Najwięcej gmin, bo aż 9 znalazło się w grupie C (Bestwina, Bielsko-Biała, Buczkowice, Czechowice-Dziedzice, obszar wiejski, Jaworze, Kozy, Porąbka, Wilamowice obszar wiejski i miejski). Są to obszary, na których napływ migracyjny dominuje nad przyrostem naturalnym.

Natomiast pod koniec badanego przedziału czasowego (2011–2014) w dwóch gminach zanotowano ubytek ludności (ryc. 7). Są to miasta Bielsko-Biała i Szczyrk, które przyporządkowano do klasy G, gdzie emigracja ma większe znaczenie niż ubytek naturalny. W pozostałych gminach nastąpił przyrost liczby ludności, podobnie jak w okresie wcześniejszym przewaga gmin należała do klasy C (Bestwina, Czechowice-Dziedzice obszar wiejski, Jasienica, Jaworze, Kozy, Porąbka, Wilamowice obszar wiejski i miejski). Są to głównie obszary wiejskie położone w pobliżu miasta Bielska-Białej, charakteryzujące się większą rolą dodatniego salda migracji niż przyrostu naturalnego w kształtowaniu przyrostu rzeczywistego.

Typologia gmin w aglomeracji bielskiej według metody Z. Długosza

Analizę migracji w aglomeracji bielskiej rozszerzono również o zastosowanie metody typografów Zbigniewa Długosza (1992), która opiera się na wykorzystaniu czterech współczynników ruchów migracyjnych: napływu (N), odpływu (O), salda migracji (S) i mobilności (M). Wartości współczynników dla każdej z gmin porównano z wartościami średnimi dla całej aglomeracji dla dwóch czteroletnich okresów czasowych (1995-1999 oraz 2011-2014) Pozwoliło to na przyporządkowanie poszczególnych gmin aglomeracji bielskiej do typów migracyjnych (tab. 1).

Tab. 1. Typy migracyjne gmin aglomeracji bielskiej w latach 1995–1998 oraz 2011–2014

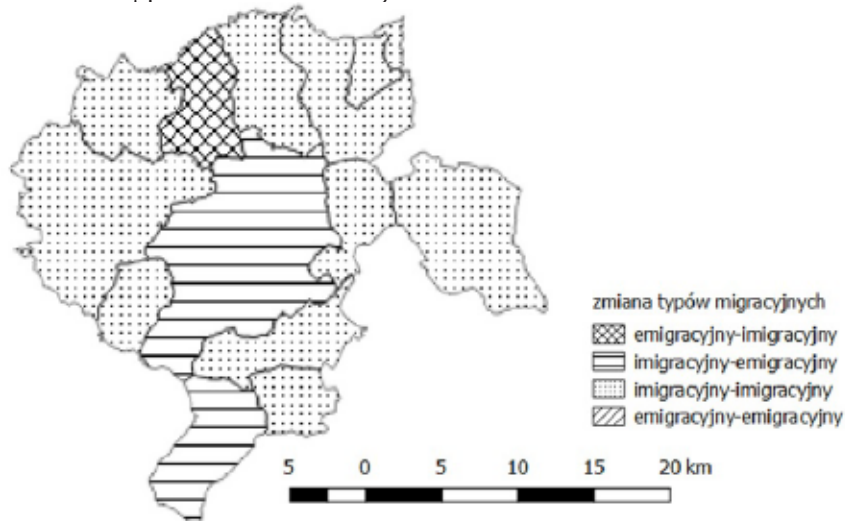
Typy migracyjne		liczba gmin	
		1995–1998	2011–2014
imigracyjny, wysoce mobilny	L	7	1
imigracyjny, mobilny wypychający	P	0	0
imigracyjny, mobilny przyciągający	O	1	7
imigracyjny, zasiedziały przyciągający	F	1	1
imigracyjny, zasiedziały wypychający	I	0	1
imigracyjny, wysoce zasiedziały	C	3	1

emigracyjny, wysoce mobilny	N	0	0
emigracyjny, mobilny wypychający	K	1	0
emigracyjny, mobilny przyciągający	G	0	0
emigracyjny, zasiedziały przyciągający	E	0	0
emigracyjny, zasiedziały wypychający	D	0	2
emigracyjny, wysoce zasiedziały	A	0	0
suma typów imigracyjnych		12	11
suma typów emigracyjnych		1	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

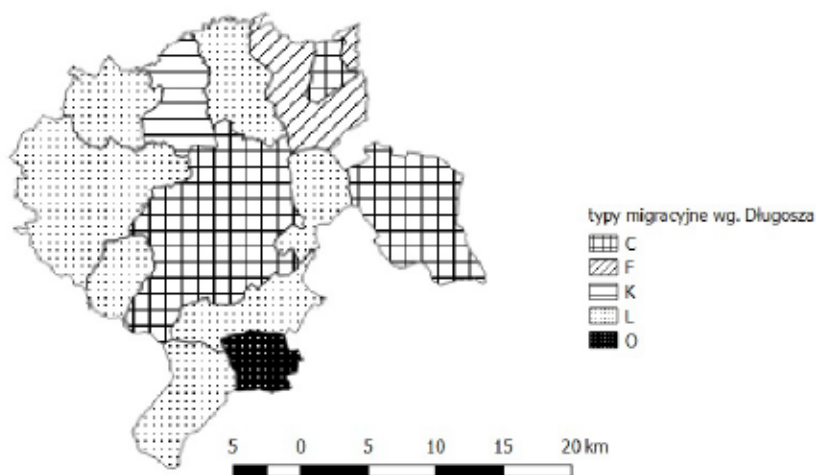
W aglomeracji bielskiej w obydwóch wydzielonych przedziałach czasowych przeważały typy imigracyjne gmin, w przedziale 1995–1999 takich gmin było 12, a w przedziale 2011–2014 – 11 na 13 wszystkich gmin. W badanym czasie trzy gminy zmieniły swoje tendencje migracyjne: miasto Czechowice-Dziedzice zmieniło swój charakter na imigracyjny, natomiast miasto Szczyrk i miasto Bielsko-Biała na emigracyjny (ryc. 8).

Znaczące zmiany zaszły natomiast w poszczególnych typach migracyjnych (ryc. 9, ryc. 10). Tylko trzy gminy pozostały z niezmienionym typem: Buczkowice (O – imigracyjny, mobilny przyciągający), Jaworze (L – imigracyjny, wysoce mobilny) oraz Porąbka (C – typ imigracyjny, wysoce zasiedziały). Aż pięć gmin zmieniło swój typ z typu L – imigracyjnego, wysoce mobilnego (charakteryzującego się napływami i odpływami powyżej średniej, co skutkuje mobilnością powyżej średniej) na typ O – imigracyjny, mobilny przyciągający (charakteryzujący się wysoką mobilnością spowodowaną wyższą od średniej imigracją, przy niższej emigracji). Warto zauważyć, że są to gminy wiejskie sąsiadujące z miastem powiatowym Bielsko-Białą (Jasienica, Czechowice-Dziedzice obszar wiejski, Bestwina, Kozy i Wilkowice), gdzie wyraźnie zaznacza się proces suburbanizacji.

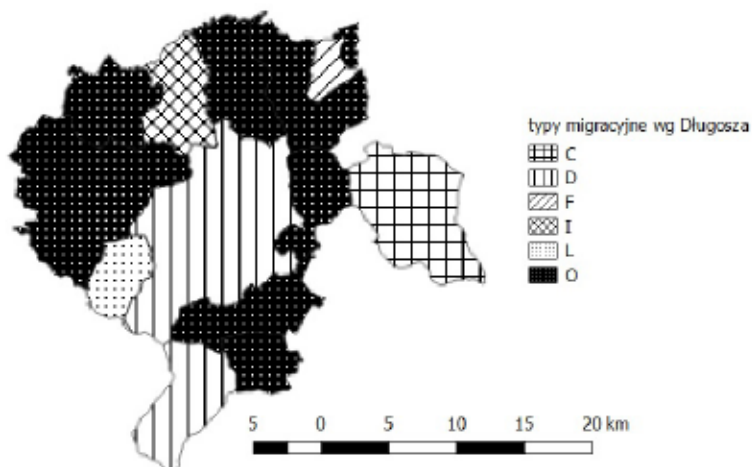


Ryc. 8. Zmiana typu migracyjnego gmin aglomeracji bielskiej (1995–1998 ~ 2011–2014)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 9. Typy migracyjne gmin aglomeracji bielskiej w latach 1995–1998
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 10. Typy migracyjne gmin aglomeracji bielskiej w latach 2011–2014
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wnioski

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że do obszarów o najwyższej atrakcyjności osiedleńczej w aglomeracji bielskiej należą gminy położone w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Bielsko-Biała. Szczególnie w tym względzie wyróżniają się

gminy: Jaworze i Wilkowice, które charakteryzują się najwyższym współczynnikiem salda migracji. Do wyraźnie wyróżniających się obszarów emigracyjnych aglomeracji bielskiej należą miasta Bielsko-Biała i Szczyrk. Choć powody emigracji mieszkańców Szczurku są zapewne inne niż mieszkańców Bielska-Białej, to z analizy danych wynika stąd jasno, że kierunki ruchów migracyjnych w aglomeracji bielskiej nawiązują do współczesnych trendów przepływów ludnościowych. Aktywnie zachodzą tutaj procesy suburbanizacji, stąd zachodzi wyraźna emigracja ludności z miast na obszary wiejskie położone w ich najbliższym otoczeniu.

Uzupełniając, należy nadmienić, że wysoka atrakcyjność osadnicza gmin Jaworze i Wilkowice wynika z ich korzystnego położenia u progu Beskidu Śląskiego, na obszarze o zróżnicowanym ukształtowaniu terenu, co sprzyja rozwojowi budownictwa jednorodzinnego.

Z obserwacji auterek wynika, że już obecnie występuje duże nasycenie migracyjne skutkujące niewielką ilością wolnych terenów pod zabudowę. Dlatego też można spodziewać się, iż w najbliższych latach na znaczeniu osiedleńczym zyskają gminy o większej powierzchni i mniejszej gęstości zaludnienia, takie jak Jasienica położona na zachód od Bielska-Białej i Wilamowice usytuowane na północnym-wschodzie aglomeracji. Przeprowadzona analiza może posłużyć władzom badanego obszaru w planowaniu jego rozwoju i pomóc wskazać odpowiedni kierunek zmian.

Literatura / References

- Długosz, Z. (1992). *Typologia miast Polski w świetle wybranych parametrów migracji ludności*. Kraków: Rozprawy habilitacyjne UJ. Nr 241.
- Długosz, Z. (2007). Wybrane aspekty stałej emigracji ludności z Polski za granicę po 1989 roku, *Czasopismo Geograficzne*, 78 (1–2), 3–22.
- Dziewoński, K. (1992). Changes in migrational patterns during the crisis and reform in Poland, *Geographia Polonica*, 59, 83–86.
- Jakóbczyk-Gryszkiewicz, J., Marcińczak, Sz., Siejkowska, A. (2010). *Dynamika i skutki procesów urbanizacji w regionach miejskich po 1990 roku na przykładzie regionu miejskiego Łodzi*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Kaczmarczyk, P. (2006). *Współczesne migracje zagraniczne Polaków – skala, struktura oraz potencjalne skutki dla rynku pracy*. Warszawa: Bezrobocie work.pl, Polsko-Amerykańska Fundacja Wolności FISE.
- Kajdanek, K. (2012). *Suburbanizacja po polsku*. Kraków: Wyd. Nomos.
- Kłosowski, F., Runge, J. (2010). Migracje ludności w miastach województwa śląskiego w latach 1977–2006, *Górnośląskie Studia Socjologiczne, Seria Nowa* 1, 83–92.
- Kłosowski, F., Runge, J. (2011). Changes in population and economy in Śląskie voivodship in the context of the suburbanization process, *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 16, 89–106.
- Korcelli, P. (1995). Aglomeracje miejskie w procesie transformacji, *Zeszyty Naukowe IGiPZ PAN*, 41.
- Krzysztofik, R. (2006). *Nowe miasta w Polsce w latach 1980–2007. Geneza i mechanizmy rozwoju. Próba typologii*. Sosnowiec: Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski.

- Krzysztofik, R. (2008). Aglomeracje miejskie. W: M. Tkocz (red.), *Województwo śląskie. Zarys geograficzno-ekonomiczny*. Sosnowiec: Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski.
- Kupiszewski, M. (2002). Modelowanie dynamiki przemian ludności w warunkach wzrostu znaczenia migracji międzynarodowych, *Prace Geograficzne*, 181.
- Kurek, S., Gałka, J., Wójtowicz, M. (2014). *Wpływ suburbanizacji na przemiany wybranych struktur demograficznych i powiązań funkcjonalno-przestrzennych w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe UP.
- Lisowski, A., Grochowski, M. (2008). Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje. W: Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008–2033, KPZK – Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Olberek-Żyła, M. (2014). Demograficzno-społeczne oraz przestrzenne uwarunkowania rozwojowe gminy Jaworze (woj. śląskie), *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Geographica*, 7, 95–107.
- Runge, J. (2007). *Metody badań w geografii społeczno-ekonomicznej – elementy metodologii, wybrane narzędzia badawcze*. Katowice: Wydawnictwo UŚ.
- Słodczyk, J. (red.). (2002). *Demograficzne i społeczne aspekty rozwoju miast*. Opole: Wyd. Uniwersytetu Opolskiego.
- Śleszyński, P. (2006). Demograficzny wymiar procesów suburbanizacji w Polsce po 1989 roku. W: S. Kozłowski (red.), *Żywiłowe rozprzestrzenianie się miast. Narastający problem aglomeracji miejskich*. Białystok-Lublin-Warszawa: Studia nad Zrównoważonym Rozwojem, nr 2, Wyd. Ekonomia i Środowisko, 105–123.
- Webb, J. W. (1963). The natural and migrational components of population changes in England and Wales 1921–1931, *Economic Geography*, 39(2), 130–148.

<http://geoportal.powiat.bielsko.pl/> (2016, 27 czerwca)

Notka biograficzna o autorze: Alina Haczek, mgr inż., Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Absolwentka Wydziału Geograficzno-Biologicznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie na kierunkach: geografia (2010 r.) oraz ochrona środowiska (2012 r.). Obecnie uczestniczka studiów doktoranckich w zakresie geografii oraz nauczyciel geografii i przedsiębiorczości w szkole ponadgimnazjalnej. Zainteresowania badawcze: procesy migracyjne, rozwój drugich domów w Beskidzie Śląskim.

Biographical note of author: Graduated from the Faculty of Geography and Biology Pedagogical University of Cracow disciplines: geography (2010) and the environment (2012). Currently PhD student of geography, teacher of geography and entrepreneurship. Research interests: migration processes, second homes in Beskid Śląski

e-mail: alinahaczek@wp.pl

Notka biograficzna o autorze: Agnieszka Kłos, mgr inż., Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Absolwentka Wydziału Geograficzno-Biologicznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie na kierunkach: geografia (2010 r.) oraz ochrona środowiska (2012 r.). Obecnie uczestniczka studiów doktoranckich w zakresie geografii oraz pracownik Wojewódzkiej Inspekcji Geodezyjnej i Kartograficznej Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie. Zainteresowania badawcze: przebieg procesów suburbanizacyjnych w aglomeracji rzeszowskiej, rozwój Rzeszowskiego Obszaru Metropolitalnego.

Biographical note of author: Graduated from the Faculty of Geography and Biology Pedagogical University of Cracow disciplines: geography (2010) and the environment (2012). Currently PhD

Zmienność migracji stałych na obszarze aglomeracji bielskiej

[177]

student of geography, employee of the Provincial Inspectorate of Geodesy and Cartography of the Malopolska Provincial Office in Krakow. Research interests: suburbanization in the agglomeration of Rzeszow, development of the Rzeszow Metropolitan Area.

e-mail: aga.lukow@gmail.com