

Ekonomiczne uwarunkowania migracji międzywojewódzkich w Polsce¹

Wprowadzenie

Celem opracowania jest próba analizy ekonomicznych determinantów międzywojewódzkich procesów migracyjnych w Polsce. Migracje nie są bynajmniej *znakiem nowoczesności, lecz raczej są wplecione w ramy społeczne i ekonomiczne ludzkiej organizacji* [Moch, 1997] za: [Okólski, 2004, s. 175]. Aby zrealizować postawiony w opracowaniu cel autorka przedstawiła zarówno kwestie teoretyczne dotyczące ekonomicznych uwarunkowań procesów migracyjnych, jak i zanalizowała charakter i siłę wpływu uwarunkowań ekonomicznych na przepływy migracyjne brutto między województwami w Polsce.

Opracowanie ma następującą strukturę. Pierwsza część jest przeglądem teorii migracji (w szczególności akcentujących uwarunkowania ekonomiczne), gdyż *poszukiwanie jednej teorii migracji (...) to pogoń za utopią* jak pisał Pryor w 1981 roku [Górny, Kaczmarczyk, 2003, s. 4]. Mimo złożoności teorii opisujących procesy migracyjne i ich uwarunkowania, możliwe jest uporządkowanie wiedzy (czy raczej teorii) na temat ruchu wędrownego ludności. Następnie zostało przedstawione kształtowanie się migracji międzywojewódzkich w Polsce w latach 1995-2006. Autorka dokonując analiz statystyczno-ekonometrycznych podjęła próbę zbadania siły i kierunku wpływu czynników determinujących migracje. W szczególności do czynników tych zaliczono: PKB *per capita*, wydajność pracy, stopę bezrobocia oraz wskaźnik urbanizacji. Ostatnia część stanowi podsumowanie prowadzonych rozważań.

Należy dodać, iż dorobek badań nad migracjami wewnętrznymi w Polsce jest dość duży. W większości prac nad tą tematyką przeważa podejście opisowe migracji w poszczególnych regionach czy podregionach w Polsce. Rzadko są wykorzystywane, oparte o narzędzie statystyczno-ekonometryczne, modele. Wynikać to może z faktu, iż zjawisko migracji nie jest łatwe do opisanego za pomocą sformalizowanych równań. Ponadto trudno jest przewidzieć przyczyny migracji ze względu na ich różnorodność oraz skutki ruchu wędrownego ludności. Niemniej jednak takie próby są podejmowane w celu wyjaśnienia uwarunkowań migracji wewnętrznych w Polsce.

* Autorka jest pracownikiem Katedry Makroekonomii Uniwersytetu Łódzkiego. Artykuł wpłynął do redakcji w lutym 2009 r.

¹ Artykuł powstał przy wsparciu finansowym Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (projekt badawczy nr N114 006 32/0307) oraz Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej.

Ekonomiczne uwarunkowania procesów migracyjnych

Z ekonomicznego punktu widzenia ludzie są postrzegani na ogół jako potencjalne lub rzeczywiste zasoby siły roboczej. Poszczególne jednostki są wyposażone w czynnik produkcji, jakim jest praca oraz w czynnik produkcji określany mianem kapitału ludzkiego czy społecznego. Większość z ekonomicznych teorii migracji postrzega osobę migrującą jako czynnik produkcji.

Zgodnie z podejściem ekonomii klasycznej, Smith sugerował, iż źródłem migracji są niedoskonałości mechanizmów rynkowych. Niedoskonałości te sprawiają, iż na niektórych rynkach pracy istnieje nadwyżkowy popyt na pracę i relatywnie wysokie płace, a na innych występuje nadwyżkowa podaż pracy oraz relatywnie niskie płace. Różnice w płacach na obu rynkach powodują, że następuje przepływ siły roboczej prowadzący do wyrównania się stawek płac i ustalenia równowagi na obu rynkach pracy. Zatem według Smitha migracje przyczyniają się do wzrostu ogólnego dobrobytu poprzez poprawę alokacji czynnika produkcji praca. W związku z powyższym postulowano, zgodnie z teorią klasyczną, pobudzać mobilność siły roboczej [Okólski, 2004].

Bezpośrednim nawiązaniem do koncepcji Smitha jest podejście ekonomii neoklasycznej. John Hicks [1932] sformułował tezę, że przepływy siły roboczej są związane ze zróżnicowaniem stawek płac. Jeśli stawki płac, będące krańcowym produktem pracy, są wyższe na danym obszarze oznacza to, iż krańcowy produkt pracy jest tam wyższy i tym samym można spodziewać się niedoborów siły roboczej. W związku z powyższym przepływy siły roboczej między dwoma regionami będą następować do momentu wyrównania się krańcowych produktów pracy. Inne podejście w tym nurcie sugeruje, że przepływy ludności następować będą do momentu aż różnica między stawkami płac będzie równa kosztom podróży [Hicks, 1932] za: [Górny, Kaczmarczyk, 2003, s. 17], [Harris, Todaro, 1970].

Z neoklasycznej koncepcji migracji wynika zatem, iż ruch wędrowniczy będzie trwał tak długo, jak tylko będzie następowało zróżnicowanie stawek płac. Dodatkowo postuluje się, aby uwzględnić zróżnicowanie stóp bezrobocia pomiędzy krajami oraz wskaźnik obrazujący prawdopodobieństwo znalezienia pracy przez osobę z innego regionu (zakładając, iż osoby te nie są tak samo traktowane jak pracownicy rodzimi) [por. Layard, Blanchard, Dornbusch, Krugman, 1992].

Z kolei, zgodnie z keynesowskim podejściem, teorie migracji postulują, aby dodatkowo do założeń przyjętych przez neoklasyków dołączyć problematykę związaną z funkcjonowaniem rynku pracy, czyli m.in. zróżnicowanie stóp bezrobocia oraz zatrudnienia zakładając jednocześnie doskonale elastyczne płace. Rozmiary migracji są zgodnie z tymi koncepcjami związane z potencjalnym bezrobociem, czyli bezrobociem jakie miałyby miejsce, gdyby nie nastąpił przepływ migracyjny, oraz możliwościami zatrudnienia w innej lokalizacji. Nawiązując w kontekście teorii keynesowskich do modeli grawitacyjnych można ująć ww. zależność w następujący sposób [por. Karemera i in., 2000]:

$$M_{ij} = \alpha_0 S_i^{\alpha_1} \cdot D_j^{\alpha_2} \cdot \frac{1}{R_{ij}^{\alpha_3}} \quad (1)$$

gdzie:

M_{ij} – to przepływ migracyjny z miejsca i do miejsca j ;

S_i – czynniki „wypychające” potencjalnych migrantów (m.in. dochód, wielkość populacji, wyposażenie w czynniki produkcji);

D_j – to czynniki „przyciągające” potencjalnych migrantów (m.in. dochód, wielkość populacji, wyposażenie w czynniki produkcji, stawka płac);

R_{ij} – to odległość między regionem i oraz j (mierzona np. kosztami transportu);

α_k ($k = 0, 1, 2, 3$) – to parametry funkcji (1).

W rozszerzonych modelach grawitacyjnych wykorzystuje się szereg czynników, które charakteryzują zarówno docelowe miejsce migracji, jak i kraj pochodzenia migranta. Poza czynnikami związanymi z dochodem uwzględnia się m.in. wskaźniki obrazujące sytuację makroekonomiczną danej gospodarki, czyli m.in. stopę inflacji i stopę bezrobocia [Borjas, 1989, s. 461].

Przyjmowane w ekonomii neoklasycznej założenie dotyczące stawek płac jako czynnika regulującego przepływy siły roboczej jest mało przekonujące dla wielu badaczy zjawiska migracji. Ponadto z teorii tej wynika, iż strumienie migracyjne powinny mieć olbrzymią skalę i prowadzić do szybkiego zanikania nierówności w dochodach ludności zdeterminowanych stawkami płac. Z obserwowanej rzeczywistości wynika, iż nierówności społeczne istnieją, a ruch wędrowny nie ma dużej skali.

Analizując migracje należy uwzględnić zarówno podaż siły roboczej ze strony potencjalnych migrantów, jak i strukturę popytu na pracę w regionach przyjmujących migrantów. Jandl [1994] za: [Górny, Kaczmarczyk, 2003, s. 25-26] wykorzystuje pojęcie presji migracyjnej będącej różnicą między potencjałem migracyjnym i popytem na pracę migrantów. W rzeczywistości presja migracyjna oznacza liczbę osób dopuszczonych do rynku pracy przez zasady polityki imigracyjnej i reguły rynku pracy. Jeśli potencjał migracyjny jest większy niż popyt to występuje presja migracyjna, co stwarza warunki, by cały proces był determinowany przede wszystkim przez popyt (i jest to typowa sytuacja migracyjna).

Z kolei teoria systemu światowego [Wallerstein, 1974, 1980, 1989, 1997] za: [Bijak, Kupiszewski, Kicinger, 2004, s. 9-10] odchodzi w swoich założeniach od teorii neoklasycznej i zwraca uwagę na kształtowanie się systemu społeczno-ekonomicznego, w którym migracje kształtują się w sposób historyczny. Jednym z jej podstawowych pojęć jest system społeczny rozumiany jako twór, w ramach którego ma miejsce podział pracy. System światowy jest powiązany z otoczeniem, w którym zachodzą relacje ekonomiczne wynikające ze specyfiki wolnej siły roboczej, mechanizmem redystrybucji w tym systemie jest rynek, a sposób wymiany określają metody produkcji. Poszczególne regiony spełniają różne role w systemie w zależności od tego, czy znajdują się

w centrum, semiperyferiach czy na peryferiach. Centrum charakteryzuje się relatywnie dużym zróżnicowaniem aktywności ekonomicznej oraz zaawansowanymi formami gospodarki rolnej (dominują w nim sektory o wysokiej wydajności pracy, w których produkowane są dobra wysoko przetworzone), obszary peryferyjne cechują się monokulturowością (głównie o rolniczym charakterze), zaś semiperyferium jest pomostem między odmiennymi elementami systemu. System kapitalistyczny jest oparty o nierównowagę w sferze podziału korzyści, a dzięki istnieniu semiperyferiów nie musi obawiać się protestów ze strony wykorzystywanych obszarów. W systemie międzyregionalnego podziału pracy peryferie posiadają zapasy siły roboczej i mogą zasilać kraje wysoko rozwinięte. Możliwości importu siły roboczej zależą przede wszystkim od dostępności siły roboczej oraz rozwiązań instytucjonalnych.

Teoria dualnego rynku pracy nawiązuje w pewien sposób do teorii systemu światowego, jednak koncentruje się ona na popytowej stronie gospodarek przyjmujących migrantów. Teoria ta odnosi się do zjawisk zachodzących na rynkach pracy i podkreśla uwarunkowania strukturalne rynków pracy w regionach przyjmujących migrantów. Autorami koncepcji są Doeringer i Piore [1971] za: [Bijak, Kupiszewski, Kicinger, 2004], którzy wyróżnili dwa podstawowe typy struktur rynkowych. Wewnętrzny rynek pracy to jednostka administracyjna, wewnątrz której wycena i alokacja pracy jest podporządkowana administracyjnym przepisom i procedurom, a zewnętrzny rynek pracy to struktura, gdzie ww. procesy są kontrolowane bezpośrednio przez zmienne ekonomiczne. Wewnętrzny rynek pracy to przede wszystkim duże i średnie przedsiębiorstwa, które są dość stabilne i dobrze zorganizowane administracyjnie. Najistotniejszą cechą rynku wewnętrznego jest stawka płacy (określana administracyjnie, czy to przez formalne badania, czy też nieformalne procedury). Stawka ta jest elementem polityki zatrudnienia (obok rekrutacji czy szkolenia), stąd można obserwować dość szeroki zakres różnych stawek płac dla prac o podobnym charakterze. Przedsiębiorstwa, które cechują się niskimi płacami i brakiem wymogów odnośnie kwalifikacji, tworzą sektor zewnętrzny. Sektor ten jest z kolei dostępny dla wszystkich, ale nie wszyscy w nim zatrudnieni mogą znaleźć pracę na wewnętrznym rynku pracy.

Regionalne zróżnicowanie międzywojewódzkich przepływów migracyjnych w Polsce

Analizując przepływy migracyjne międzywojewódzkie należy dodać, iż migracje te stanowią ok. 20-30% ogółu migracji wewnętrznych w Polsce. Okres objęty analizą obejmował będzie lata 1995-2006 z dwóch względów. Po pierwsze, istnieją dane przeszacowane na nowe województwa przez GUS w latach 1995-1998. Po drugie, analiza będzie wykluczać rok 2007 (pomimo istnienia danych dotyczących migracji międzywojewódzkich za ten rok). Wynika to z wykorzystania w dalszej części pracy danych w latach 1995-2006 dotyczących migracji oraz porównywalnych (czasowo) wskaźników rozwoju ekonomicznego

województw opartych na PKB. Dane dotyczące PKB w województwach w Polsce dostępne są za lata 1995-2006.

Analiza regionalnego zróżnicowania międzywojewódzkich przepływów migracyjnych oparta będzie zarówno na strumieniach międzywojewódzkich napływów i odpływów migracyjnych, jak i na wielkości międzywojewódzkich napływów migracyjnych netto (różnicy pomiędzy napływami a odpływami migracyjnymi). Ze względu na różny potencjał demograficzny polskich województw, prowadzone w tej części pracy rozważania oparte będą na stopach przepływów migracyjnych. Stopy te definiowane są jako relacje międzywojewódzkich przyprawów migracyjnych do liczby ludności województwa, do którego (z którego) następuje napływ (odpływ) migracyjny. Oznacza to, iż stopy przepływów migracyjnych liczone były zgodnie z następującymi wzorami:

$$mi_{it} = \frac{MI_{it}}{N_{it}} \quad (2)$$

$$mo_{it} = \frac{MO_{it}}{N_{it}} \quad (3)$$

$$mn_{it} = \frac{MN_{it}}{N_{it}} \quad (4)$$

gdzie:

mi_{it} – stopa międzywojewódzkich napływów migracyjnych w województwie i ($i = 1, 2, \dots, 16$) w roku t ($t = 1995, 1996, \dots, 2006$);

mo_{it} – stopa międzywojewódzkich odpływów migracyjnych w województwie i w roku t ;

mn_{it} – stopa międzywojewódzkich napływów migracyjnych netto w województwie i w roku t ;

N_{it} – liczba ludności w województwie i w roku t ;

MI_{it} – międzywojewódzki napływ migracyjny do województwa i w roku t ;

MO_{it} – międzywojewódzki odpływ migracyjny z województwa i w roku t ;

$MN_{it} \equiv MI_{it} - MO_{it}$ to międzywojewódzki napływ migracyjny netto do województwa i w roku t .

Regionalne zróżnicowanie stóp międzywojewódzkich przepływów migracyjnych, liczonych zgodnie ze wzorami (2-4), w Polsce w analizowanym okresie zilustrowane jest na mapach 1-3.

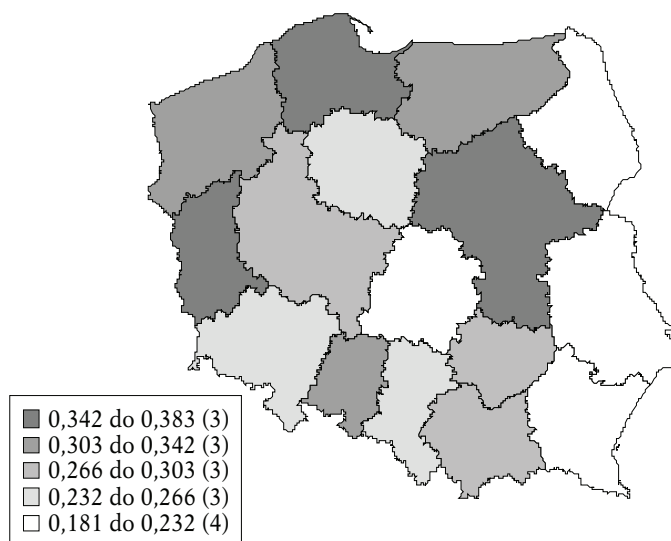
Z przedstawionego na mapie 1 regionalnego zróżnicowania stóp międzywojewódzkich napływów migracyjnych wyciągnąć można następujące wnioski [por. też Kwiatkowski, Kucharski, Tokarski, 2004]:

- najwyższymi przeciętnymi stopami międzywojewódzkich napływów migracyjnych charakteryzowały się województwa mazowieckie oraz lubuskie (stopy wyniosły odpowiednio 0,38% i 0,37%). Ponadto w województwach zachodniopomorskim, warmińsko-mazurskim, pomorskim i opolskim stopy napływów migracyjnych znajdowały się w przedziale 0,30-0,34%. Ta grupa

województw składa się z regionów o relatywnie wysokim (poza województwami opolskim i warmińsko-mazurskim) poziomie wydajności pracy, względnie wysokim (poza dwoma ww. województwami) PKB *per capita* oraz dość wysokich stopach bezrobocia (poza województwem opolskim) [por. Tokarski, 2005],

- województwa o najniższych stopach międzywojewódzkich napływów migracyjnych to województwa: podlaskie, łódzkie, lubelskie, podkarpackie, dolnośląskie, kujawsko-pomorskie i śląskie. W tej grupie województw można niewątpliwie wyróżnić województwo śląskie i łódzkie, które rozpoczęły w 1990 roku proces transformacji systemowej z tradycyjnymi monokulturami przemysłowymi (przemysł ciężki w województwie śląskim i lekki w łódzkim). Województwa te nie są atrakcyjne dla potencjalnych migrantów albo ze względu na istniejące problemy z restrukturyzacją przemysłu ciężkiego na Górnym Śląsku bądź też na skutek wysokich stóp bezrobocia w Łodzi. Pozostałe województwa w ww. grupie to województwa o wysokich odsetkach pracujących w rolnictwie (podlaskie, lubelskie i podkarpackie) z wysokim bezrobociem ukrytym w tym sektorze gospodarki i stagnacyjnym rynkiem pracy [por. Kucharski, Tokarski, 2003].

Mapa 1. Regionalne zróżnicowanie stóp międzywojewódzkich napływów migracyjnych (w %) w Polsce w latach 1995-2006



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ze strony www.stat.gov.pl

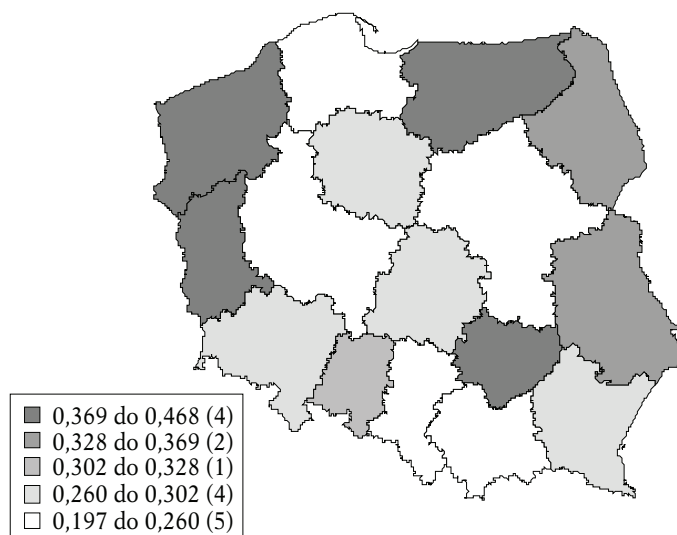
Na mapie 2 zilustrowane jest regionalne zróżnicowanie stóp międzyregionalnych napływów migracyjnych. Z analizy tej mapy płyną następujące wnioski:

- najwyższymi stopami międzyregionalnych odpływów migracyjnych charakteryzowały się w latach 1995-2006 województwa warmińsko-mazurskie i świętokrzyskie (ok. 0,45-0,47%), następnie województwo lubuskie (0,40%)

i zachodniopomorskie (0,37%). Trzy z ww. województw to, poza województwem świętokrzyskim, województwa borykające się z problemami wysokiego bezrobocia jawnego o charakterze strukturalnym. Województwo świętokrzyskie jest zaś województwem o wysokim odsetku pracujących w rolnictwie i nadal względnie niskim PKB na pracującego (mimo wysokiej dynamiki tego wskaźnika w latach 1995-2006),

- do województw o najniższych stopach międzyregionalnych odpływów migracyjnych należały województwa małopolskie, mazowieckie, wielkopolskie, pomorskie i śląskie (rzędu 0,20-0,26%) oraz podkarpackie, dolnośląskie, łódzkie i kujawsko-pomorskie (ok. 0,26-0,30%). Ta grupa województw jest bardzo niejednorodna z punktu widzenia wskaźników rozwoju ekonomicznego. Wynika to stąd, iż znajdują się w niej zarówno województwa z silnymi i prężnymi ośrodkami miejskimi (Warszawa, Kraków, Poznań, Trójmiasto czy Wrocław), jak również rolnicze województwo podkarpackie.

Mapa 2. Regionalne zróżnicowanie stóp międzywojewódzkich odpływów migracyjnych (w %) w Polsce w latach 1995-2005



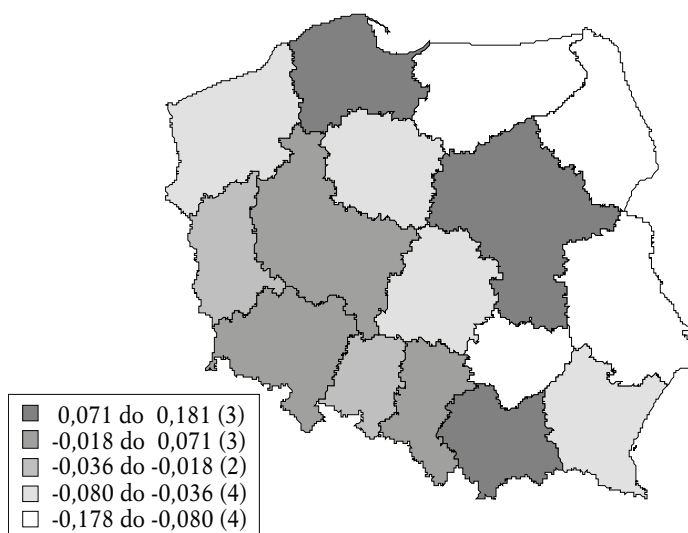
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ze strony www.stat.gov.pl

Na mapie 3 przedstawiono regionalne zróżnicowanie stóp międzywojewódzkich napływów migracyjnych netto. Z mapy tej wynika, iż:

- najwyższe stopy międzywojewódzkich napływów migracyjnych netto notowane były w województwach mazowieckim (0,17%) i pomorskim (0,08%), a zatem w regionach o wysokim poziomie wydajności pracy, niskich stopach bezrobocia oraz wysokim PKB *per capita* w Warszawie i Trójmieście [por. Bracha, 2003]. Ponadto wysokie napływy migracyjne netto notowane były do województw małopolskiego (0,07%) i wielkopolskiego (0,06%), co można wiązać z silną pozycją ekonomiczną Krakowa i Poznania,

- województwo śląskie charakteryzowało się niemal zbilansowanym saldem międzywojewódzkich przepływów migracyjnych. Stopa salda migracyjnego wynosiła tam -0,01%,
- w pozostałych województwach międzyregionalne napływy migracyjne netto były ujemne. Najniższe stopy napływów netto charakterystyczne były dla województw świętokrzyskiego, lubelskiego, warmińsko-mazurskiego i podlaskiego (od ok. -0,18% do -0,10%). Są to województwa, na terenie których nie ma dużych miast, o wysokim odsetku pracujących w rolnictwie i wysokim bezrobociu ukrytym w tym sektorze gospodarki lub wysokim bezrobociu jawnym związanym z likwidacją PGR-ów na początku transformacji systemowej.

Mapa 3. Regionalne zróżnicowanie stóp międzywojewódzkich napływów migracyjnych netto (w %) w Polsce w latach 1995-2005



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych ze strony www.stat.gov.pl

Analizując kierunki przepływów migracyjnych obliczono średnioroczne stopy międzywojewódzkich odpływów migracyjnych² w Polsce latach 1995-2006 według wzoru:

$$mo_{ij} = \frac{M_{ij}}{N_i} \quad (5)$$

² Wybór stóp międzywojewódzkich odpływów migracyjnych wynika z tego, że stopy międzywojewódzkich napływów migracyjnych mogłyby nie odzwierciedlać w prawidłowy sposób kierunków migracji. Stopy napływów migracyjnych, będące ilorazem napływu migracyjnego do danego województwa przez liczbę mieszkańców tego województwa, zależą w dużej mierze od populacji zamieszkującej docelowe województwo migracji. W związku z tym, że województwa w Polsce są znacznie zróżnicowane ze względu na liczbę mieszkańców, można się spodziewać, iż województwa o relatywnie małej liczbie mieszkańców byłyby głównymi kierunkami migracji w Polsce.

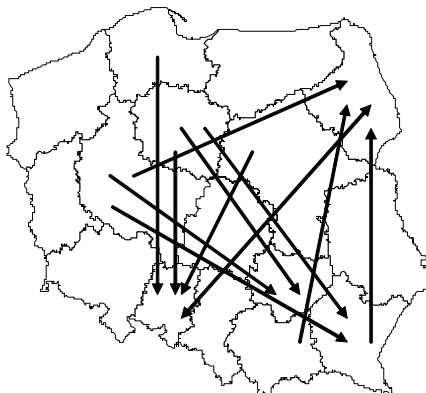
Wartości stóp odpływów obliczone według powyższej formuły przyjmują wartości od 0,0147‰ do 1,620‰. Mediana ww. stóp wynosi 0,110‰, odchylenie ćwiartkowe 0,0883‰, zatem współczynnik zmienności oparty na medianie wyniósł ok. 80,0%. Stąd wniosek, iż stopy międzyregionalnych odpływów migracyjnych w latach 1995-2006 były znacznie zróżnicowane. W celu ustalenia najbardziej i najmniej popularnych docelowych województw migracji obliczono 10 i 90 percentyl w szeregu międzywojewódzkich stóp odpływów migracyjnych. Miary te wyniosły (odpowiednio) 0,0326‰ i 0,465‰. Na mapie 4 zilustrowane są kierunki migracji, w przypadku których stopy odpływów migracyjnych były większe od 0,465‰. Przy czym na ww. mapie strzałkami ciągłymi oznaczono stopy napływów większe od 95 percentyla równego 0,773‰. Natomiast mapa 5 pokazuje kierunki migracji o stopach napływów migracyjnych mniejszych niż 5 percentyla³, tj. mniejszych od 0,0264‰.

Mapa 4. Kierunki największych przepływów migracyjnych w Polsce w latach 1995-2006



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych ze strony www.stat.gov.pl

Mapa 5. Kierunki najmniejszych przepływów migracyjnych w Polsce w latach 1995-2006



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych statystycznych ze strony www.stat.gov.pl

³ Na mapie 5 zilustrowano stopy odpływów migracyjnych mniejsze od 5 percentyla, aby zachować przejrzystość prezentowanych danych na tej mapie.

Ze zilustrowanych na mapach 4-5 kierunków przepływów migracyjnych można wyciągnąć następujące wnioski:

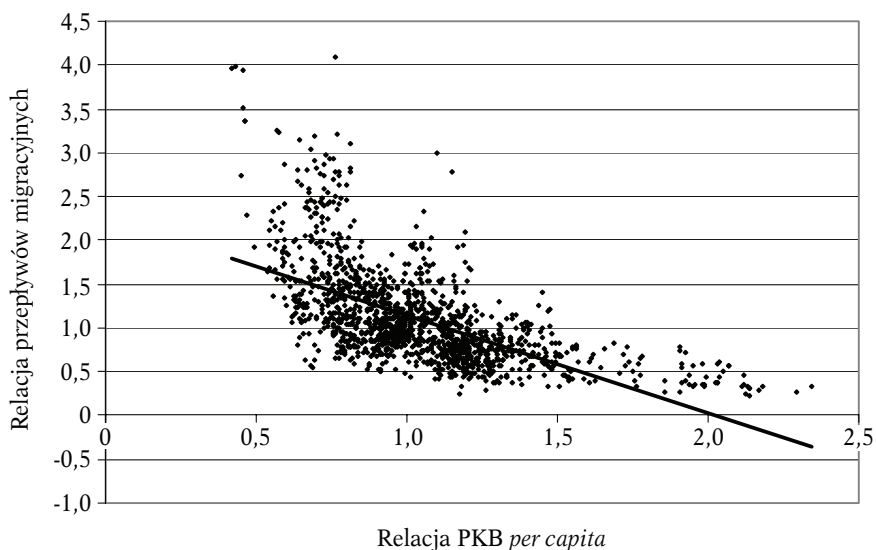
- największe przepływy migracyjne miały miejsce w przypadku województw ze sobą sąsiadujących. Zatem wydaje się, iż to głównie odległość między województwami determinuje decyzje o kierunku migracji międzyregionalnych,
- największymi docelowymi województwami migracji są województwa mazowieckie, śląskie oraz małopolskie. Do ww. województw w latach 1995-2006 zanotowano największe odpływy migracyjne z województw sąsiadujących. Województwa te charakteryzują się wysokim poziomem rozwoju ekonomicznego, relatywnie niskimi stopami bezrobocia, nowoczesną (jak na warunki polskie) sektorową strukturą pracujących oraz rozwiniętą infrastrukturą największych ośrodków miejskich w tych województwach,
- dość popularne ze względu na cel migracji są również województwa wielkopolskie, dolnośląskie i pomorskie. Charakteryzują się one dość wysokim poziomem rozwoju ekonomiczno-społecznego oraz niskimi stopami bezrobocia,
- w latach 1995-2006 największe odpływy zanotowano z województw świętokrzyskiego, lubuskiego, warmińsko-mazurskiego, łódzkiego, podlaskiego i kujawsko-pomorskiego do województw sąsiadujących, które były w tym okresie bardziej atrakcyjne ze względów ekonomicznych i mogły zaoferować imigrantom wyższy standard życia,
- analizując kierunki najmniejszych stóp odpływów migracyjnych wydaje się, iż najrzadziej emigranci wybierali województwa bardziej odległe oraz województwa o niższym poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Można przypuszczać, że najmniejsze odpływy migracyjne, których kierunki są pokazane na mapie 5, mogą być zdeterminowane niekoniecznie uwarunkowaniami ekonomicznymi. Być może ww. kierunki migracji uwarunkowane są czynnikami społecznymi,
- ze zilustrowanych na mapie 5 kierunków migracji wynika, że do najmniej popularnych docelowych województw migracji należą województwa: opolskie, podlaskie, świętokrzyskie i podkarpackie. Charakteryzują się one m.in. niskim poziomem PKB *per capita*, bezrobociem ukrytym i niezbyt nowoczesną sektorową strukturą pracujących.

Statystyczna analiza determinantów przepływów migracyjnych

W tej części opracowania scharakteryzowane zostaną wyniki statystycznej analizy determinantów migracji międzywojewódzkich w Polsce w latach 1995-2006. Do czynników determinujących przepływy migracyjne między dwoma wybranymi województwami należą różnice takich zmiennych makroekonomicznych, jak PKB na mieszkańca, PKB na pracującego, stopy bezrobocia, płace brutto oraz liczba ludności w największych miastach w województwach.

Zależności pomiędzy relacją międzywojewódzkich napływów migracyjnych $\frac{M_{ijt}}{M_{jit}}$ (gdzie M_{ijt} to napływ z i -tego do j -tego województwa w okresie t , M_{jit} to napływ z j -tego do i -tego województwa w okresie t ; $i = 1, 2, \dots, 16$, $j = 1, 2, \dots, 16$ oraz $i \neq j$ i $ij \neq ji$; $t = 1995, 1996, \dots, 2006$) a relacją PKB na *per capita* $\frac{PKB_{it}}{PKB_{jt}}$, wydajności pracy $\frac{y_{it}}{y_{jt}}$, stóp bezrobocia $\frac{u_{it}}{u_{jt}}$, płac brutto $\frac{w_{it}}{w_{jt}}$ oraz liczbą ludności w największych miastach w województwach $\frac{POP_{it}}{POP_{jt}}$ ⁴ zilustrowane są na wykresach 1-5.

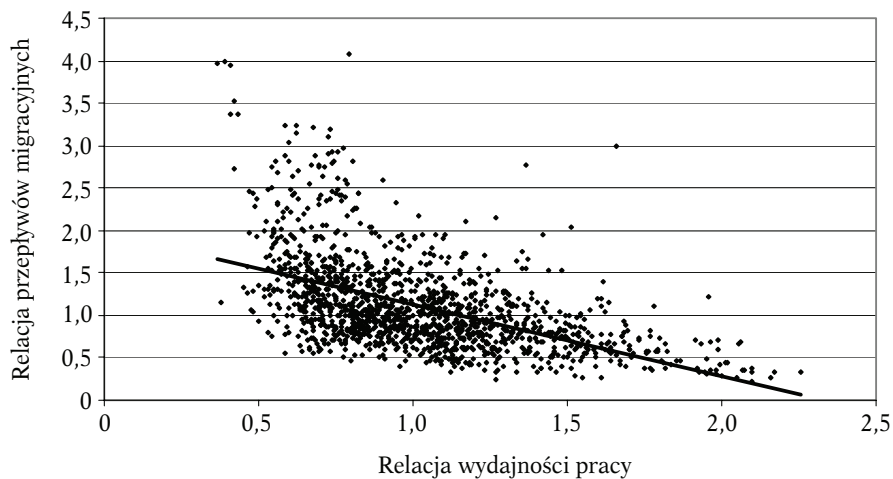
Wykres 1. Relacja napływów migracyjnych a relacja PKB *per capita* w polskich województwach w latach 1995-2006



Źródło: obliczenia własne np. www.stat.gov.pl

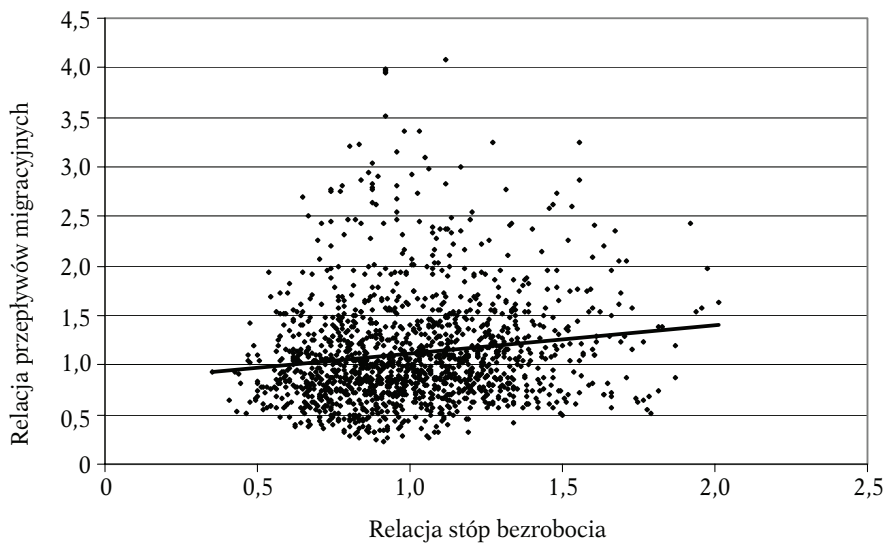
⁴ W przypadku województwa pomorskiego największym miastem jest Trójmiasto, natomiast w przypadku województwa śląskiego największym miastem jest Centralny Okręg Śląski (w skład którego wchodzi Katowice, Sosnowiec, Bytom, Gliwice, Zabrze, Ruda Śląska, Tychy, Dąbrowa Górnicza, Chorzów, Jaworzno, Mysłowice, Siemianowice Śląskie, Piekary Śląskie, Świętochłowice).

Wykres 2. Relacja napływów migracyjnych a relacja wydajności pracy w polskich województwach w latach 1995-2006

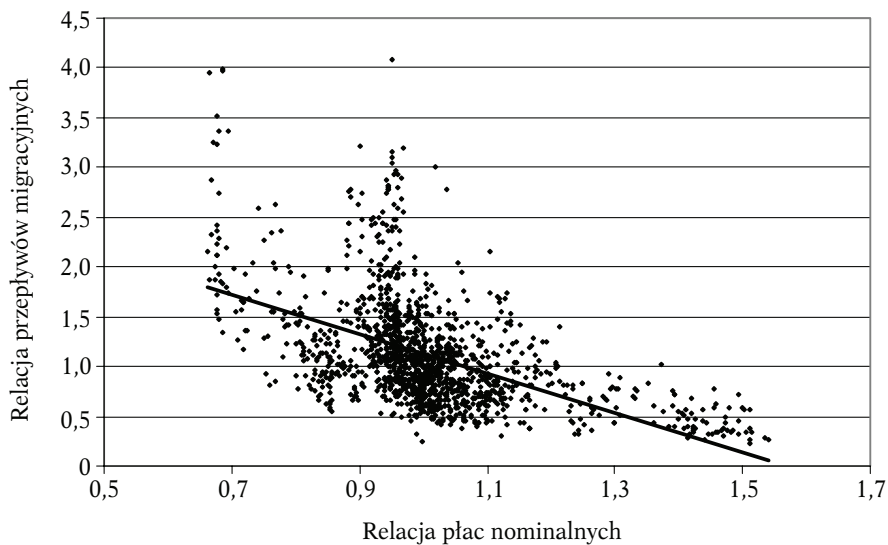


Źródło: obliczenia własne np. www.stat.gov.pl

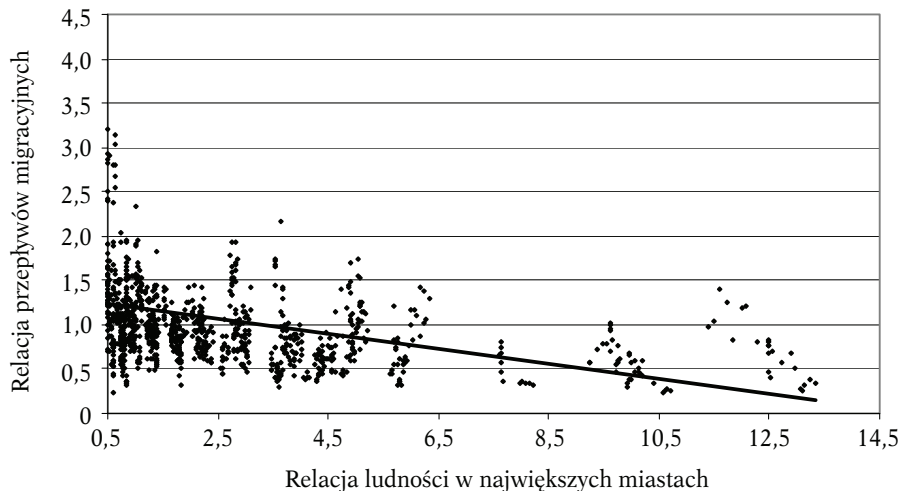
Wykres 3. Relacja napływów migracyjnych a relacja stóp bezrobocia w polskich województwach w latach 1995-2006



Źródło: obliczenia własne np. www.stat.gov.pl

Wykres 4. Relacja napływów migracyjnych a relacja płac nominalnych brutto w polskich województwach w latach 1995-2006

Źródło: obliczenia własne np. *Rocznik Statystyczny Województw* (różne wydania z lat 1996-2006) oraz www.stat.gov.pl

Wykres 5. Relacja napływów migracyjnych a relacja liczby mieszkańców w największych miastach wojewódzkich w Polsce w latach 1995-2006

Źródło: obliczenia własne np. *Rocznik Demograficzny* (różne wydania z lat 1995-2006), GUS Warszawa oraz www.stat.gov.pl

Analizując zależności zilustrowane na wykresach 1-5 można wyciągnąć następujące wnioski:

- w latach 1995-2006 istniała dość silna ujemna zależność między relacją napływów migracyjnych między województwem i a województwem j a relacją PKB *per capita*, relacją wydajności pracy oraz relacją płac brutto między ww. województwami,
- współczynniki korelacji pomiędzy ww. są zmiennymi stosunkowo wysokie i wynoszą odpowiednio -0,60 (między relacją napływów migracyjnych a relacją PKB na mieszkańca), -0,52 (między relacją napływów migracyjnych a relacją PKB na pracującego) oraz -0,51 (między relacją napływów migracyjnych a relacją płac brutto),
- wydaje się, iż przepływy migracyjne pomiędzy województwami w Polsce były zdeterminowane przez poziom rozwoju gospodarczego województw oraz chęć poprawy warunków materialnych możliwą poprzez uzyskanie wyższych dochodów w docelowym województwie migracji,
- niższy (co do modułu) współczynnik korelacji (ok. -0,39) otrzymano między relacją przepływów migracyjnych a relacją poziomu urbanizacji (mierzonego liczbą mieszkańców w największych ośrodkach miejskich w poszczególnych województwach). Można stąd wyciągnąć wniosek, iż rozwój największych miast w mniejszym stopniu zachęca do podjęcia decyzji migracyjnych niż ogólny poziom rozwoju gospodarczego,
- sytuacja na wojewódzkich rynkach pracy ma również wpływ na migracje międzyregionalne. Czynnikiem determinującym sytuację na rynku pracy są niewątpliwie płace, ale również stopa bezrobocia. Wydaje się, iż różnice w stopach bezrobocia dość słabo dodatnio wpływają na relacje międzywojewódzkich napływów migracyjnych. Współczynnik korelacji pomiędzy relacją napływów migracyjnych a relacją stóp bezrobocia wyniósł ok. 0,14. Wynikać to może z faktu, iż regionalne zróżnicowanie stóp bezrobocia jest co prawda duże, ale najniższe stopy bezrobocia uzyskiwały regiony o stosunkowo wysokim bezrobociu ukrytym w rolnictwie oraz z niezbyt nowoczesną sektorową strukturą pracujących.

W kolejnym etapie badania ekonomicznych uwarunkowań migracji międzywojewódzkich szacowane były przy użyciu estymatora FE dla danych panelowych parametry następującego równania:

$$\frac{M_{ijt}}{M_{jit}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{X_{it}}{X_{jt}} + \alpha_2 \frac{M_{ij,t-1}}{M_{ji,t-1}} + \varepsilon_{ijt} \quad (6)$$

gdzie α_0 i α_1 to parametry równania (4); α_0 jest wyrazem wolnym bez pośredniej interpretacji ekonomicznej, natomiast α_1 pokazuje wpływ relacji poszczególnych wskaźników wojewódzkich na przepływy migracyjne, α_2 wyraża znaczenie społeczeństwa i powstałej w nim sieci krewnych i przyjaciół; ponadto,

$i \neq j$ oraz $\frac{M_{ijt}}{M_{jit}} \neq \frac{M_{jit}}{M_{ijt}}$. Zmienna X przyjmuje kolejno wartości: PKB *per capita*

(PKB), wydajności pracy (y), stopy bezrobocia (u), płac nominalnych (w) oraz liczby mieszkańców w największych miastach w poszczególnych województwach (POP).

Oszacowane parametry równań 6 zawiera tablica 1.

Tablica 1

Oszacowane parametry równań (6)

Zmienna objaśniająca	Migracje z i do j /Migracje z j do i				
Stała	1,942 (11,459)	0,838 (10,210)	0,703 (10,616)	1,239 (6,506)	2,659 (10,570)
PKB_{it}/PKB_{jt}	-1,116 (-7,269)	-	-	-	-
y_{it}/y_{jt}	-	-0,104 (-1,427)	-	-	-
u_{it}/u_{jt}	-	-	0,0270 (0,467)	-	-
POP_{it}/POP_{jt}	-	-	-	-0,249 (-2,708)	-
w_{it}/w_{jt}	-	-	-	-	-1,851 (-7,724)
$M_{ij,t-1}/M_{ji,t-1}$	0,299 (10,873)	0,347 (12,741)	0,350 (12,892)	0,337 (12,306)	0,292 (10,597)
R ²	0,806	0,797	0,797	0,798	0,807
Skor. R ²	0,786	0,777	0,777	0,778	0,787
Statystyka F	41,039	38,970	38,896	39,186	41,317
AIC	0,224	0,266	0,267	0,261	0,219
S.C.	0,703	0,744	0,746	0,741	0,698
Próba Liczba obserwacji	1995-2006 1320				

R² – współczynnik determinacji; skor. R² – skorygowany współczynnik determinacji; AIC – kryterium informacyjne Akaike'a; S.C. – kryterium Schwarza; w nawiasach pod oszacowaniami parametrów podano wartości statystyk t -Studenta.

Z przedstawionych w tablicy 1 oszacowań parametrów równań (6) można wyciągnąć następujące wnioski:

- z wyjątkiem stopy bezrobocia oraz wydajności pracy (wpływ wydajności pracy istotnie statystycznie determinował przepływy migracyjne na poziomie istotności 15%), wszystkie pozostałe zmienne objaśniające statystycznie istotnie determinowały relacje międzywojewódzkich napływów migracyjnych, przy czym efekty indywidualne dla poszczególnych relacji międzywojewódzkich przepływów migracyjnych (odzwierciedlone w efekcie dywersyfikacji stałej, tzw. *fixed effect*) również statystycznie istotnie determinowały przepływy migracyjne między województwami w Polsce,
- relacje stóp bezrobocia statystycznie istotnie wpływały na relację przepływów międzywojewódzkich w okresie 1995-2004 i wpływ ten był dwukrotnie

silniejszy niż oszacowany parametr określający wpływ stopy bezrobocia zaprezentowany w tablicy 1. Zmiany zachodzące na regionalnych rynkach pracy po 2004 roku i odzwierciedlone przez stopę bezrobocia spowodowały, iż relacje zachodzące pomiędzy przepływami migracyjnymi a tymi stopami uległy zmianie,

- wpływ opóźnionej zmiennej objaśnianej istotnie statystycznie determinował relację przepływów ludności. Ponadto wpływ ten był dość stabilny (oszacowania odpowiedniego parametru wynosiło ok. 0,30-0,35) i niezależny od specyfikacji równania regresji. Zatem jeśli przepływy migracyjne z regionu i do j w danym okresie byłyby wyższe o 10% niż przepływy z regionu j do i to spowodowałyby to w kolejnym okresie wzrost ww. relacji przepływów o ok. 0,030-0,035%,
- z oszacowanych kryteriów wyboru modelu wynika, iż najsilniejszy wpływ na decyzje o podjęciu regionalnej migracji miały kolejno następujące relacje (por. wartości bezwzględne statystyk t -Studenta oraz kryteriów AIC i S.C.): płac brutto, PKB na mieszkańca oraz ludności w największych miastach w województwach.

Następnie równania 6 zmodyfikowano, aby uwzględnić łączny wpływ zmiennych makroekonomicznych na regionalne procesy migracyjne. Próba ta jednak nie powiodła się ze względu na silną współliniowość między zmiennymi.

Współliniowość ta była szczególnie silna pomiędzy zmiennymi: $\frac{PKB_{ij}}{PKB_{ji}}$ i $\frac{y_{ij}}{y_{ji}}$

(współczynnik korelacji liniowej wyniósł ok. 0,87), $\frac{PKB_{ij}}{PKB_{ji}}$ i $\frac{w_{ij}}{w_{ji}}$ (ok. 0,89),

$\frac{y_{ij}}{y_{ji}}$ i $\frac{w_{ij}}{w_{ji}}$ (ok. 0,76), $\frac{w_{ij}}{w_{ji}}$ i $\frac{POP_{ij}}{POP_{ji}}$ (ok. 0,71) oraz $\frac{PKB_{ij}}{PKB_{ji}}$ i $\frac{POP_{ij}}{POP_{ji}}$ (ok. 0,72). W wyniku

tak postawionego problemu udało się oszacować jedynie łączny wpływ trzech z sześciu zmiennych odzwierciedlających sytuację ekonomiczną regionów na relacje przepływów migracyjnych między województwami. Wyniki estymacji parametrów zmodyfikowanych równań 6 przedstawione są w tablicy 2.

Z przedstawionych w tablicy 2 oszacowań parametrów równań uwzględniających łączny wpływ zmiennych objaśniających na relacje międzywojewódzkich przepływów migracyjnych można wyciągnąć następujące wnioski:

- porównując wyniki estymacji przedstawione w tablicy 2 z wynikami estymacji równań parametrów, w których uwzględniono tylko jedną zmienną objaśniającą (por. tablica 1), okazuje się, iż wpływ relacji PKB na mieszkańca jest stabilny, jeśli uwzględni się dodatkowo relację ludności w największych ośrodkach miejskich i spada blisko dwukrotnie przy uwzględnieniu relacji płac,
- z kolei wpływ relacji wydajności pracy na relacje przepływów międzywojewódzkich rośnie (co do modułu) w wyniku uwzględnienia jako dodatkowych zmiennych objaśniających: relacji stóp bezrobocia (których wpływ w ww. równaniu rośnie i jest statystycznie istotny) oraz relacji ludności w największych ośrodkach miejskich (której wpływ również rośnie co do modułu),

- wpływ relacji płac w poszczególnych województwach w równaniu z relacją PKB *per capita* jako dodatkową zmienną objaśniającą jest niższy co do modułu od oszacowania analogicznego parametru w równaniu (6),
- wpływ opóźnionych o jeden okres relacji przepływów międzywojewódzkich na bieżącą wartość relacji międzywojewódzkich wydaje się być nadal stabilnym i nie zależącym od specyfikacji estymowanego równania,
- na podstawie kryteriów porównawczych Akaike'a i Schwarza wydaje się, iż najbardziej zbliżone do rzeczywistości jest równanie, w którym zmiennymi objaśniającymi były relacja PKB *per capita*, relacja płac oraz opóźniona zmienna objaśniana.

Tablica 2

Oszacowane parametry zmodyfikowanych równań 6

Zmienna objaśniająca	Migracje z i do j/Migracje z j do i			
Stała	2,143 (9,370)	2,780 (11,010)	2,019 (10,244)	1,306 (6,567)
PKB _{it} /PKB _{jt}	-1,075 (-6,854)	-0,665 (-3,663)	-	-
y_{it}/y_{jt}	-	-	-0,279 (-3,763)	-0,085 (-1,168)
u_{it}/u_{jt}	-	-	0,160 (2,659)	-
POP _{it} /POP _{jt}	-0,121 (-1,311)	-	-0,393 (-4,365)	-0,238 (-2,579)
w_{it}/w_{jt}	-	-1,274 (-4,450)	-	-
$M_{ij,t-1}/M_{ji,t-1}$	0,295 (10,664)	0,279 (10,122)	-	0,335 (12,208)
R ²	0,806	0,809	0,757	0,799
Skor. R ²	0,786	0,789	0,734	0,778
Statystyka F	40,741	41,504	33,603	38,888
AIC	0,224	0,209	0,385	0,262
S.C.	0,707	0,693	0,836	0,745
Próba Liczba obserwacji	1995-2006 1320			

Oznaczenia jak do tablicy 1.

Podsumowanie i wnioski

Prowadzone w opracowaniu rozważania i analizy dotyczące migracji międzywojewódzkich w Polsce można podsumować następująco:

- ekonomiczne teorie migracji wskazują na zróżnicowanie stawek płac oraz poziomu życia czy rozwoju ekonomicznego regionów jako głównych determinantów decyzji podejmowanych przez poszczególnych migrantów. Takie

zmienne jak stopa bezrobocia, regulacje na rynku pracy (m.in. płace minimalne) oraz rozwój przedsiębiorczości i samych przedsiębiorstw warunkują również procesy migracyjne. Z kolei przedstawiciele nauk socjologicznych wskazują na duże znaczenie społeczeństwa (i powstałych w nich sieci krewnych i przyjaciół), w którym funkcjonuje dana jednostka, w podejmowaniu decyzji migracyjnych,

- analiza migracji międzywojewódzkich pozwala wyodrębnić województwa będące najbardziej popularnymi docelowymi miejscami migracji (tj. na ogół województwa z dość dobrze rozwiniętą infrastrukturą społeczno-ekonomiczną, nowoczesną sektorową strukturą pracujących oraz wysokimi wskaźnikami poziomu rozwoju ekonomicznego). Do województw będących najbardziej popularnymi docelowymi regionami migracji należą przede wszystkim województwa mazowieckie, śląskie, małopolskie, pomorskie oraz wielkopolskie. Do województw tych w latach 1995-2006 zanotowano największe odpływy migracyjne z województw sąsiadujących przede wszystkim z województw sąsiadujących,
- z drugiej zaś strony, najmniej popularnymi docelowymi miejscami migracji wśród potencjalnych migrantów są na ogół województwa bardziej oddalone oraz mniej zamożne. Do najmniej popularnych docelowych województw migracji należą województwa: opolskie, podlaskie, świętokrzyskie i podkarpackie,
- należy podkreślić, że migracje wewnętrzne w Polsce nie są zdeterminowane jedynie czynnikami ekonomicznymi i nie każdy ruch wędrowny ma na celu poprawę bytu jednostki migrującej,
- analizy ekonometryczne wskazują, iż w latach 1995-2006 migracje międzywojewódzkie w Polsce zdeterminowane były w części przez rozwój ekonomiczny poszczególnych województw mierzony PKB *per capita* oraz poziomem wydajności pracy,
- sytuacja na regionalnych rynkach pracy, odzwierciedlona poziomem płac przeciętnych oraz stopami bezrobocia, wpływała również na migracje międzywojewódzkie. Wyższy poziom płac (stopy bezrobocia) w danym regionie przekładał się *ceteris paribus* na wyższe (niższe) odpływy migracyjne do tego województwa,
- ponadto prowadzone analizy pokazują, iż potencjalni migranci wewnętrzni wybierać będą ośrodki większe oraz lepiej rozwinięte, które potencjalnie pozwalają na większe możliwości rozwojowe danego migranta oraz umożliwiają poprawę jego sytuacji materialnej. Miara owych możliwości nie jest doskonała, gdyż jako miernik rozwoju ośrodków miejskich wybrano liczbę ludności w największych miastach w danych województwach,
- zaprezentowane w opracowaniu analizy tylko w części tłumaczą uwarunkowania procesów migracyjnych, gdyż jak już wcześniej wspomniano, czynniki związane z rodziną w dużej mierze wpływają na ruch wędrowny. Wpływ czynników pozaekonomicznych na migracje jest trudny do określenia w skali makro z powodu braku odpowiednich miar statystycznych. Wydaje się, iż wpływ istniejącej sieci krewnych i przyjaciół można mierzyć za pomocą

opóźnionej wielkości napływów migracyjnych. Prowadzone analizy wskazują, że wpływ sieci krewnych na napływy do danego regionu jest dodatni i statystycznie istotny.

Bibliografia

- Bijak J., Kupiszewski M., Kicinger A., [2004], *International Migration Scenarios For 27 European Countries, 2002-2052*, „CEFMR Working Paper”, No. 4/2004.
- Borjas G.J., [1989], *Economic Theory and International Migration*, „International Migration Review”, Vol. 23, No. 3.
- Bracha C. (red.), [2003], *Estymacja danych z badań aktywności ekonomicznej ludności na poziomie powiatów dla lat 1995-2002*, GUS, Warszawa.
- Górny A., Kaczmarczyk P., [2003], *Uwarunkowania i mechanizmy migracji zarobkowych w świetle wybranych koncepcji teoretycznych*, Instytut Studiów Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego, „Prace Migracyjne”, Nr 49.
- Harris J.R., Todaro M.P., [1970], *Migration, unemployment and development: A two sector analysis*, „American Economic Review”, Vol. 60, s. 126-142.
- Karemera D., Oguledo V.I., Davis B., [2000], *A gravity model analysis of international migration to North America*, „Applied Economics”, Vol. 32.
- Kucharski L., Tokarski T., [2003], *Determinanty odpływów z bezrobocia do zatrudnienia w Polsce*, „Gospodarka Narodowa”, Nr 7-8.
- Kwiatkowski E., Kucharski L., Tokarski T., [2004], *Determinanty migracji międzywojewódzkich w Polsce*, opracowanie prezentowane na konferencji *Restrukturyzacja, wzrost gospodarczy i rynek pracy w Polsce* organizowanej przez Instytut Ekonomii Uniwersytetu Łódzkiego w czerwcu 2004 roku.
- Layard R., Blanchard O., Dornbusch R., Krugman P., [1992], *East-West Migration: The Alternatives*, The MIT Press, Cambridge Mass.
- Okólski M., [2004], *Demografia zmiany społecznej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Ranis G., Fei J.G.H., [1961], *A theory of economic development*, „The American Economic Review”, Vol. 51.
- Rocznik Demograficzny (różne wydania z lat 1995-2007), GUS, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Województw (różne wydania z lat 1996-2007), GUS, Warszawa.
- Tokarski T., [2005], *Statystyczna analiza regionalnego zróżnicowania wydajności pracy, zatrudnienia i bezrobocia w Polsce*, Wydawnictwo PTE, Warszawa.

ECONOMIC FACTORS BEHIND INTERREGIONAL MIGRATION IN POLAND

Summary

The article examines the economic determinants of interregional migrations in Poland in 1995-2006. The author describes selected theoretical issues linked with the process and analyzes the influence of economic factors on interregional migration flows.

Roszkowska evaluates the influence of selected macroeconomic variables on interregional migration flows using gravity models and data such as GDP per capita, labor productivity, unemployment, and the level of urbanization in individual provinces in Poland in 1995-2006.

The analysis enabled the author to identify the most popular destinations for migration. These are chiefly provinces with a relatively well-developed infrastructure, a modern labor force structure by sector, and high economic development indicators. Outlying and poor provinces are the least popular destinations as far as migration is concerned, Roszkowska says. She concludes that the economic development of individual provinces – measured with indicators such as GDP per capita, the situation on regional labor markets, including differences in pay and unemployment rates, and the size of urban centers – has a statistically significant impact on interregional migration flows in Poland.

Keywords: migration, gravity model, regional inequalities, development