

Wojciech Janicki
Zakład Geografii Ekonomicznej
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
al. Kraśnicka 2cd
20-718 Lublin
tel: (081) 537 55 10 wewn.121
e-mail: wojciech.janicki@umcs.pl

Alokacja migrantów międzynarodowych do regionów państw imigracji – próba oszacowania brakujących danych

WSTĘP

Jednym z najbardziej podstawowych problemów w analizie migracji ludności jest jakość danych statystycznych. Problem ten dotyczy zarówno migracji międzynarodowych, jak i wewnętrznych, chociaż tych ostatnich w zauważalnie mniejszym stopniu. Przyczyny niskiej jakości i wiarygodności gromadzonych danych leżą w dużej mierze w ogromnej złożoności procesów migracji, której rezultatem jest wielość sposobów gromadzenia informacji o procesach migracji. Spisy powszechne, rejestry ludności, rejestry administracyjne i badania ankietowe rejestrują migrantów lub migracje w różny sposób, co dodatkowo utrudnia bezpośrednie porównania międzynarodowe (Janicki, 2006b).

Ponadto, brak na szczeblu europejskim jakichkolwiek wspólnych, powszechnie respektowanych ustaleń dotyczących nawet najbardziej podstawowych kwestii, jak chociażby definicja migracji, migranta, czy kraju pochodzenia (Kupiszewski, 1996; Poulain, 1996; Zlotnik, 1999; Kupiszewski, 2001; Janicki, 2006b). Podjęta w 1972 roku przez Komisję Statystyczną Organizacji Narodów Zjednoczonych próba ujednoczenia tych definicji w skali światowej nie spotkała się z pozytywnym odzewem (Bell, 2003). Nawet w Unii Europejskiej tylko nieliczne państwa stosują obecnie zaproponowane przez tę komisję kryteria rozróżniania migracji długo- i krótkookresowych – są to m.in. Wielka Brytania i Słowenia. Zgodnie z tą definicją, emigrantem długookresowym jest osoba, która deklaruje chęć wyjazdu na co najmniej rok i przez minimum rok przebywała na obszarze państwa, które właśnie opuszcza; migrantem krótkookresowym natomiast jest osoba deklarująca chęć wyjazdu na czas od 3 do 12 miesięcy.

Różnice w rozumieniu migracji w różnych państwach skutkują często bardzo znaczącymi różnicami w rejestracji tych samych przepływów przez państwo emigracji i

państwo imigracji (Kędelki, 1990; Kupiszewski, 1996; Janicki, 2006b). O ile jednak migracje pomiędzy państwami są przynajmniej w części rejestrowane, co umożliwia podjęcie próby oszacowania wielkości przepływów rzeczywistych w oparciu o przepływy zarejestrowane, to rejestracja migrantów międzynarodowych w regionach państw imigracji w Europie praktycznie nie istnieje. Żadne z państw Unii Europejskiej nie dysponuje informacjami statystycznymi o wielkości napływu obcokrajowców do poszczególnych regionów tegoż państwa, a tym bardziej danymi o emigracji do konkretnych regionów państw imigracji. Uniemożliwia to analizę migracji międzynarodowych na wyższym niż ogólnopaństwowy poziomie szczegółowości. W sytuacji konieczności prowadzenia analizy na poziomie regionalnym, oznacza to konieczność stworzenia algorytmu, za pomocą którego możliwe będzie rozszacowanie wielkości imigracji do danego państwa na regiony tegoż państwa.

Niniejsza praca przedstawia kilka obecnych w literaturze przedmiotu metod dokonywania takich szacunków, podejmuje także próbę oceny ich jakości i przydatności, na przykładach regionów NUTS 2 wybranych państw Unii Europejskiej.

DOTYCHCZASOWE BADANIA

Na bilans liczby ludności regionu składają się dwa czynniki: ruch naturalny i saldo migracji. Ponieważ dane dotyczące ruchu naturalnego są w państwach Unii Europejskiej dostępne na poziomie regionów statystycznych NUTS 2, w literaturze przedmiotu stosunkowo często pojawia się propozycja obliczenia migracji netto z równania bilansowego (np. Rees *et al.*, 1999). Rozwiązanie to może znaleźć zastosowanie, kiedy celem opracowania jest oszacowanie liczby migrantów netto, nie pozwala ono jednak na stwierdzenie ani wielkości przepływów, ani kierunków przepływów migracyjnych pomiędzy regionami.

Drugą propozycją jest alokacja migrantów w funkcji wybranych zmiennych zastępczych. Metoda ta została już wielokrotnie przetestowana, z różnymi skutkami. Postulowano wprowadzenie różnych zmiennych zastępczych, przede wszystkim typowych dla rozważań determinant migracji międzynarodowych, jak poziom zarobków, stopa bezrobocia, czy atrakcyjność środowiska. Przykładowo, Zagórski (1990) w swoich badaniach dotyczących Australii dowiódł między innymi pozytywnego wpływu metropolitalnego charakteru regionu na wielkość imigracji oraz nieznacznego wpływu stopy bezrobocia. Wykazał on także istnienie wysokiej korelacji wielkości imigracji (międzynarodowej) do regionu i odpływu ludności (wewnętrznej) z tego regionu. Taką konstrukcję tłumaczył możliwością zamieszkania przez przyjezdnych w lokalach opuszczonych przez ludność

miejscową – co *notabene* można też tłumaczyć dokładnie odwrotnie, mianowicie zwiększoną liczbą wyjazdów ludności rdzennej pod naporem imigrantów. Gaag i Wissen (2001) stwierdzili natomiast, że w przypadku Niemiec korelacja tego wskaźnika i wielkości imigracji była ujemna. Szereg innych prac wykazywało istnienie związku pomiędzy wielkością napływu ludności z zagranicy do regionu, a gęstością zaludnienia, atrakcyjnym klimatem, czy odległością między państwami – krótki przegląd tych prac zawiera artykuł Gaag i Wissena (2001).

Cechą wspólną większości wspomnianych prac była próba interpretacji wpływu liczebności populacji pochodzącej z danego kraju, zamieszkującej w danym regionie, na migrację. Krótki przegląd starszych prac, w których przyjęto to właśnie założenie, zawiera opracowanie Shawa (1975). Wśród nowszych artykułów wyróżniają się wspólne prace Gaag i Wissena. W jednej z nich (2001) analizowano migracje ludności do regionów sześciu zachodnioeuropejskich państw: Finlandii, Niemiec, Holandii, Austrii, Włoch i Hiszpanii. Z uwagi na wstępne spostrzeżenie, że imigranci kierują się głównie do dużych ośrodków miejskich, regiony podzielono na trzy grupy. Pierwszą stanowiły regiony miejskie, przez co rozumiano regiony zawierające co najmniej jedno z największych miast danego państwa (miasta zostały subiektywnie wybrane przez badaczy). Drugą grupę stanowiły te spośród pozostałych regionów, w których chociaż fragment granicy był jednocześnie granicą państwową, do grupy trzeciej zaliczono pozostałe regiony. Badania wykazały, że w regionach miejskich zamieszkuje zdecydowanie więcej cudzoziemców, niż wynikałoby to z udziału tych regionów w całkowitej liczbie ludności krajów. Udział imigracji do tych regionów także jest wysoki, ale niższy, niż wynikałoby z rozmieszczenia cudzoziemców. Innymi słowy, stopień koncentracji imigrantów w regionach miejskich jest niższy, niż udział cudzoziemców zamieszkałych w tych regionach w całkowitej liczbie cudzoziemców w danym kraju. W regionach z kategorii trzeciej sytuacja była dokładnie odwrotna, regiony graniczne natomiast są w tym względzie silnie zróżnicowane i autorom nie udało się zidentyfikować tu jakiegokolwiek reguły wewnętrznej zmienności.

Autorzy stwierdzili ponadto, że wskazane byłoby wyróżnienie kilku grup imigrantów, co do których spodziewają się różnych zachowań migracyjnych. Zaproponowali wydzielenie migracji powrotnych obywateli danego kraju (których podejrzewają o mniejszą skłonność do kierowania się przede wszystkim do dużych miast), azylantów oraz pozostałych migrantów. Stwierdzają jednocześnie, że statystyki europejskie nie pozwalają na przeprowadzenie takich badań w szerszym zakresie (Gaag, Wissen, 2001).

Ten sam zespół autorów (Gaag, Wissen, 2002) podjął także próbę porównania kilku metod szacowania wielkości napływu imigrantów do regionów za pomocą danych dla Szwecji w latach 1989-1999. Lata 1989-92 potraktowano jako bazowe do dokonania prognozy dla następnego okresu czasu, a następnie zestawiono otrzymane wyniki z rzeczywistymi wielkościami napływu imigrantów z kilku państw, z każdego z osobna. Otrzymane wyniki są zaskakujące, także dla samych autorów. Okazało się bowiem, że najlepsze prognozy generował najprostszy model, tzw. udziałów historycznych, gdzie przepływy w kolejnych latach są wprost proporcjonalne do przepływów w latach poprzedzających. Mimo wielu błędów teoretycznych takiego założenia, które broni się tylko za pomocą wytłumaczenia siłą inercji analizowanego układu, dawał on wyraźnie lepsze rezultaty niż skomplikowane modele wprowadzające na przykład wielkość regionu, efekt nasycenia regionu imigrantami, czy szereg zmiennych niedemograficznych (Gaag, Wissen, 2002). Jedynym minusem stosowania tego rozwiązania do prognoz lub szacunków wielkości imigracji dla lat minionych jest konieczność posiadania danych o wielkości imigracji do regionów w jakimś bazowym okresie czasu – a w wielu przypadkach takie dane nie istnieją.

Autorzy testowali także model, w którym zmiennymi były udział liczebności populacji cudzoziemców pochodzących z danego kraju w całym analizowanym państwie oraz analogiczny udział imigracji w latach poprzedzających – jak w metodzie udziałów historycznych. Model ten dawał wyniki porównywalne do modelu najprostszego, dla niektórych grup imigrantów nawet nieco lepsze. Autorzy stwierdzają jednak, że ta poprawa jest nieznaczna, a stopień komplikacji modelu rośnie na tyle znacząco, że opowiadają się za stosowaniem modelu podstawowego (Gaag, Wissen, 2002).

Podsumowując wnioski z przedstawionych powyżej prac: istnieje pozytywna korelacja pomiędzy wielkością imigracji, a liczebnością cudzoziemców, a także wielkością regionu, wyrażaną całkowitą liczbą jego mieszkańców. Do dużych regionów przybywa więcej imigrantów, ale otrzymują one ich mniej, w proporcji do swoich rozmiarów, niż regiony mniejsze. To ostatnie stwierdzenie dotyczy zresztą także relacji wielkości imigracji i liczebności cudzoziemców. Autorzy twierdzą, że chociaż żadna z tych dwóch wielkości nie jest proporcjonalna do wielkości imigracji, to można je obie wykorzystywać jako wstępne wskaźniki w celu otrzymania obrazu przybliżonego (Gaag, Wissen 2001; Gaag, Wissen, 2002). Szczególnie dobrze oceniają oni zastosowanie tej metody do alokacji imigrantów do poszczególnych regionów przy rozbiciu całości imigracji na poszczególne grupy imigrantów według krajów pochodzenia, w odróżnieniu od stosowanej często w badaniach europejskich techniki alokacji wszystkich imigrantów, niezależnie od kraju ich pochodzenia bądź

narodowości. Mają też świadomość teoretycznej niepoprawności stosowania całkowitej liczby ludności regionu, jako wskaźnika wielkości imigracji, lecz słusznie zauważają, że z braku lepszych rozwiązań, wobec zupełnego braku danych w niektórych przypadkach, takie rozwiązanie także przybliży szacunek do wartości rzeczywistych (Gaag, Wissen, 2002).

ZWIĄZKI MIGRACJI MIĘDZYNARODOWYCH I MIGRACJI WEWNĘTRZNYCH

Zależności zaobserwowane w cytowanych powyżej badaniach powinny zostać zweryfikowane na innych przykładach, w celu potwierdzenia lub odrzucenia poprawności postawionych hipotez. Można zakładać, że sprawdzą się one w państwach o warunkach polityczno-gospodarczych zbliżonych do warunków panujących na obszarze objętym analizą w cytowanych powyżej pracach. Dobór państw do analizy, a także dobór zmiennych zastępczych, są ponadto ograniczone dostępnością danych. W niniejszej pracy zdecydowano się poddać analizie migracje do Hiszpanii, w latach 1988-1995. W przypadku tym serie danych o migracjach pochodzących z jednego źródła są najdłuższe, jakie udało się zidentyfikować na obszarze dzisiejszej Unii Europejskiej. Jednocześnie jest to czas bezpośrednio po wstąpieniu Hiszpanii do Wspólnot Europejskich, a także po podpisaniu Układu z Schengen, którego postanowienia stopniowo wprowadzano w życie w większości państw Wspólnot Europejskich od 1985 roku (Convey, Kupiszewski, 1996; Zimmermann, 1995). Dotyczy on wprawdzie kontroli granic, a nie migracji, ale w praktyce oznacza postępującą liberalizację przepływów ludności. Należy zauważyć, że w parze z większą swobodą przekraczania granic nie szła w Układzie pełna liberalizacja reguł osadnictwa w innych państwach. Formalnie i ostatecznie Układ wszedł w życie 26 marca 1995 roku w siedmiu z piętnastu państw Unii: w Niemczech, Francji, krajach Beneluksu i Półwyspu Iberyjskiego (Zimmermann, 1995).

Pierwszą zmienną zastępczą, służącą do oszacowania wielkości migracji międzynarodowych do regionów państw docelowych, będzie wielkość migracji wewnętrznych do regionu. Związki pomiędzy migracjami wewnętrznymi i międzynarodowymi są bez wątpienia złożone, aczkolwiek wielu badaczy podkreślało, że łączna analiza tych dwóch typów migracji jest wskazana (np. Lee, 1966; Jagielski, 1974; Willekens, 1983; Pryor, 1985; Willekens, 1995; Gaag, Wissen, 2001). Niektórzy, jak Korcelli (1994) dowodzili wręcz, że jedna migracja jest do pewnego stopnia substytutem drugiej, a zwiększenie natężenia jednego przepływu z reguły skutkuje zmniejszeniem natężenia drugiej kategorii migracji. Szerszy przegląd literatury dotyczącej związków pomiędzy migracjami wewnętrznymi i międzynarodowymi zawiera praca Janickiego (2006a).

Istniejące dane dotyczące migracji międzynarodowych pozwoliły na zestawienie wielkości sald migracji do regionów NUTS 2 Hiszpanii z poszczególnych państw Unii Europejskiej z saldem migracji ludności z innych regionów Hiszpanii, a następnie z napływem oraz z odpływem z innych regionów Hiszpanii. Tabela 1 zawiera wielkości współczynników korelacji liniowej pomiędzy wspomnianymi zmiennymi, dla ostatniego w analizie roku 1995, a także wartość współczynnika korelacji dla sumy sald migracji międzynarodowych i wewnętrznych państw UE14. Dodatkowo, obliczono współczynnik korelacji sald migracji międzynarodowych i liczb ludności regionów.

Tab 1. Współczynniki korelacji sald migracji międzynarodowych do regionów NUTS 2 Hiszpanii z pozostałych 14 państw Unii Europejskiej w 1995 roku, a migracjami wewnętrznymi w Hiszpanii oraz liczbą ludności regionów.

		be	dk	de	gr	fr	ie	it	lu	nl	at	pt	fi	se	uk	UE14
saldy	C	0,226	0,098	0,220	-0,481	-0,388	-0,028	-0,227	-0,205	-0,031	0,127	-0,507	0,134	-0,056	0,251	-0,027
	T-St	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
napływ	C	0,650	0,548	0,305	0,484	0,664	0,570	0,566	-0,112	0,663	0,462	0,563	0,590	0,699	0,596	0,689
	T-St	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+
odpływ	C	0,455	0,419	0,169	0,590	0,704	0,486	0,560	-0,014	0,565	0,336	0,666	0,441	0,605	0,400	0,585
	T-St	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	-	+
l. ludności	C	0,688	0,662	0,327	0,724	0,802	0,710	0,715	-0,207	0,775	0,467	0,576	0,697	0,819	0,680	0,791
	T-St	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+

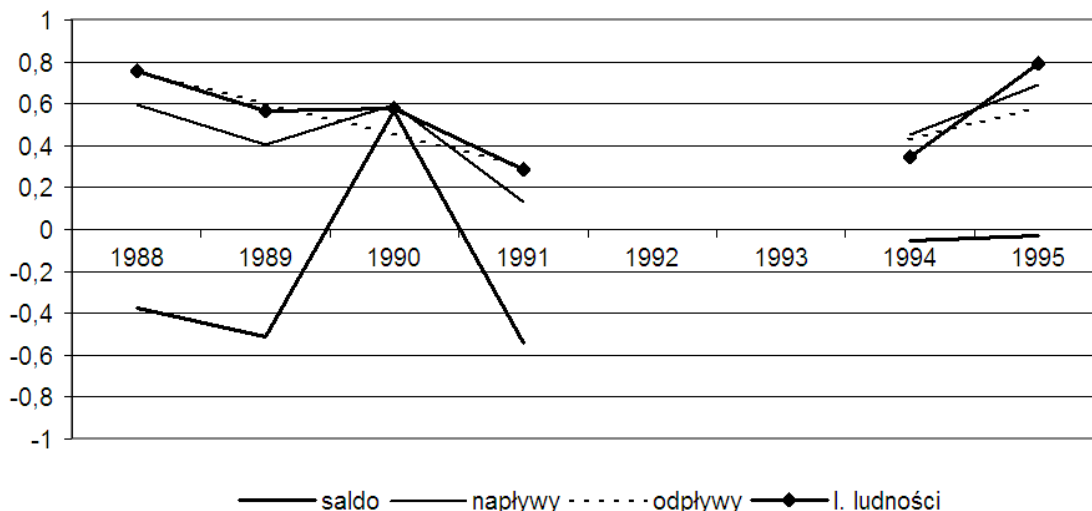
C – korelacje

T-St – wyniki testu t-Studenta (+ oznacza korelację istotną statystycznie)

Źródło: obliczenia własne.

Przeprowadzone obliczenia wskazują jednoznacznie na brak zależności pomiędzy saldem migracji wewnętrznych, a saldem migracji międzynarodowych regionów NUTS 2 w Hiszpanii, a jednocześnie na umiarkowanie silny, choć nie zawsze istotny statystycznie na poziomie 0,05 związek pomiędzy saldami migracji międzynarodowych a napływami oraz odpływami wewnątrz krajowymi ludności. Wyraźnie najsilniejszy jest jednak związek pomiędzy saldami migracji międzynarodowych, a liczbą ludności regionów NUTS 2 w Hiszpanii. Zmienność korelacji dla całego analizowanego zespołu państw w latach 1988-1995 przedstawia poniższy wykres:

Ryc.1. Zmienność współczynnika korelacji pomiędzy saldami migracji międzynarodowych do regionów NUTS 2 Hiszpanii, a migracjami wewnętrznymi w Hiszpanii oraz liczbami ludności tych regionów.



Źródło: obliczenia własne.

Ze względu na znaczące braki w danych w latach 1992 i 1993 w części państw UE14 zdecydowano się na pominięcie ich w analizie.

Analiza ryciny 1 pozwala stwierdzić, że wielkości współczynników korelacji pomiędzy analizowanymi zmiennymi podlegają znaczącym wahaniom. Mimo to wyraźnie najsilniejszy jest związek pomiędzy wielkością regionów mierzona liczbami ich ludności, a saldami migracji międzynarodowych, natomiast naj słabszy jest związek sald migracji międzynarodowych i sald migracji wewnętrznych. Jednak nawet najsilniejszy z zaobserwowanych związków nie wydaje się być wystarczająco silny, aby można było za pomocą zmiennej liczby ludności regionów charakteryzować migracje międzynarodowe do regionów w sposób nie budzący zastrzeżeń.

ZWIĄZKI MIGRACJI MIĘDZYNARODOWYCH I LICZB OBCOKRAJOWCÓW

Kolejną testowaną zależnością będzie w niniejszej pracy związek pomiędzy saldami migracji międzynarodowych regionów, a liczbą mieszkańców tych regionów pochodzących z poszczególnych państw. Teoretyczne uzasadnienie takiego działania można znaleźć między innymi w pracy Hägerstranda (1957), który zauważa, że większość migrantów to migranci pasywni. Nie poszukują oni samodzielnie najlepszego możliwego celu własnej migracji za pomocą analizy sytuacji ekonomicznej, społecznej ani jakiegokolwiek innej potencjalnych regionów imigracji, lecz śledzą ścieżki migracyjne swoich znajomych i krewnych. W ostatecznym rozrachunku migranci wybierają te szlaki, które zostały już z sukcesem przetarte. Jak pisał Wolpert (1965), „...alternatywy, które minimalizują niepewność, są preferowane” (s.136). Jeśli zatem migrant ma do wyboru kilka potencjalnych celów przemieszczenia, weźmie pod uwagę również stopień swojej znajomości każdego z tych miejsc – przewagę

powinno uzyskać to najlepiej znane – jeśli nie osobiście, to za pośrednictwem znajomych i krewnych.

Na podstawie nakreślonych powyżej przesłanek można sądzić, że powinien istnieć związek pomiędzy wielkością migracji z danego państwa do regionu, a liczbą ludności pochodzącą z tego państwa, zamieszkałą w tym regionie. Ludność tą można traktować jako byłych migrantów, stanowiących dla kolejnej fali migracji źródło informacji o regionie, w którym obecnie mieszkają. Pierwotne źródła ich informacji o poziomie atrakcyjności regionów, w których mieszkają, pozostają nieznane, niemniej jednak można traktować sam fakt ich obecności w określonych miejscach jako pośredni wskaźnik atrakcyjności migracyjnej tych miejsc.

Przyjmujemy założenie, że liczba imigrantów z określonego państwa do danego regionu w roku y powinna stanowić taki sam odsetek wszystkich migrantów pomiędzy analizowanymi państwami, jaka część populacji pochodzącej z państwa emigracji zamieszkiwała w analizowanym regionie państwa imigracji w roku $y-1$ (por. wzór 1).

$$I_y = T_y \cdot \frac{R_{y-1}}{C_{y-1}} \quad (1)$$

gdzie

I_y – szacowana liczba imigrantów do regionu w roku y

T_y – całkowita wielkość imigracji do państwa w roku y

R_{y-1} – liczba mieszkańców regionu, pochodzących z danego państwa, w roku $y-1$

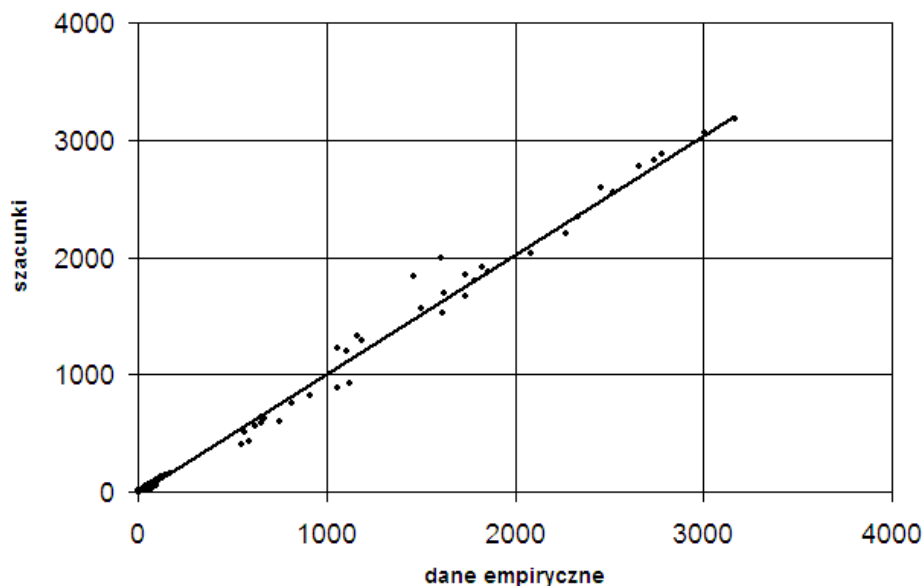
C_{y-1} – liczba mieszkańców państwa imigracji, pochodzących z danego państwa, w roku $y-1$

Obliczenie liczby imigrantów do regionu w kolejnym roku powinno uwzględniać także oszacowany napływ w poprzednim roku analizy (por. wzór 2):

$$I_{y+1} = T_{y+1} \cdot \frac{R_{y-1} + I_y}{C_y} \quad (2)$$

W ten sposób można próbować oszacować liczby ludności pochodzącej z danego państwa w okresie kolejnych lat, na podstawie wiarygodnych danych z jednego tylko roku. Takie właśnie obliczenie wykonano dla dwóch najdłuższych serii zgromadzonych danych, na poziomie regionów NUTS 2: Belgów oraz Niemców mieszkających w Hiszpanii, w latach 1988-1995. Zestawienie wyników obliczeń z danymi statystycznymi pozwala stwierdzić stopień poprawności przyjętych założeń. Rycina 2 przedstawia wzajemną relację pomiędzy danymi empirycznymi, a oszacowanymi wartościami dla Belgów.

Ryc. 2. Relacja pomiędzy liczebnością Belgów zamieszkałych w poszczególnych regionach NUTS 2 w Hiszpanii, a liczebnościami oszacowanymi na podstawie wzorów (1) oraz (2).



Źródło: obliczenia własne.

Współczynnik korelacji pomiędzy danymi empirycznymi, a wartościami oszacowanymi wynosi 0,995. Istotną informacją uzupełniającą jest fakt, że zestawiano ze sobą stany, a nie przepływy ludności. W sposób oczywisty pozwala to osiągnąć silniejszą zależność pomiędzy analizowanymi zmiennymi, gdyż roczne wahania stanów ludności stanowią z reguły niewielki odsetek tych stanów. Dodatkowo, z powodu braku informacji na ten temat, w analizie nie uwzględniono przyrostu naturalnego badanej populacji. W pewnym stopniu może to utrudnić interpretację rezultatów, z drugiej jednak strony pozwala otrzymać pełną informację na temat zmian liczby ludności określonego pochodzenia na badanym obszarze.

Zbieżność pomiędzy danymi empirycznymi a szacunkami nie jest pełna. Błąd szacunku można obliczyć następująco:

$$B = \frac{\sum_{i=1}^n |I_{yi} - D_{yi}|}{C_y} \cdot 100\% \quad (3)$$

gdzie

B – błąd szacunku

I_{yi} – oszacowana liczba imigrantów do regionu i w roku y

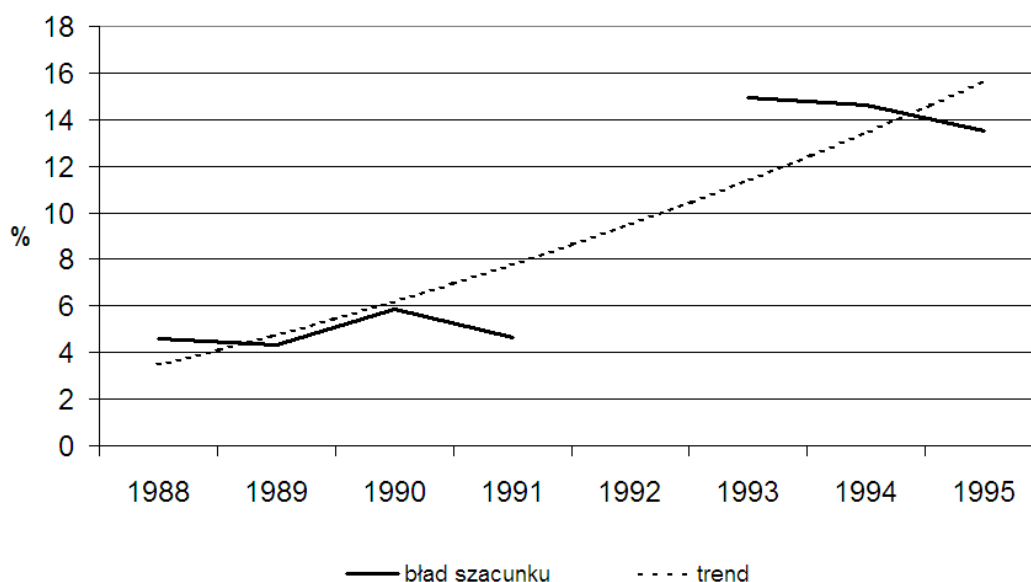
D_{yi} – rzeczywista liczba imigrantów do regionu i w roku y

C_y – liczba mieszkańców danego pochodzenia w państwie imigracji w roku y

n – liczba regionów w państwie imigracji

Tak więc błąd szacunku jest stosunkiem sumy różnic pomiędzy szacunkami, a danymi empirycznymi, do wielkości populacji cudzoziemców w państwie imigracji. Dla Belgów w Hiszpanii błąd ten waha się od 4,6% w pierwszym roku szacunku po 13,5% w ostatnim, ósmym roku, dla którego wykonano obliczenia. Przebieg zmienności wielkości błędu szacunku jest przedstawiony na rycinie 3.

Ryc. 3. Błąd szacunku liczby Belgów w regionach NUTS 2 Hiszpanii w latach 1988-1995.



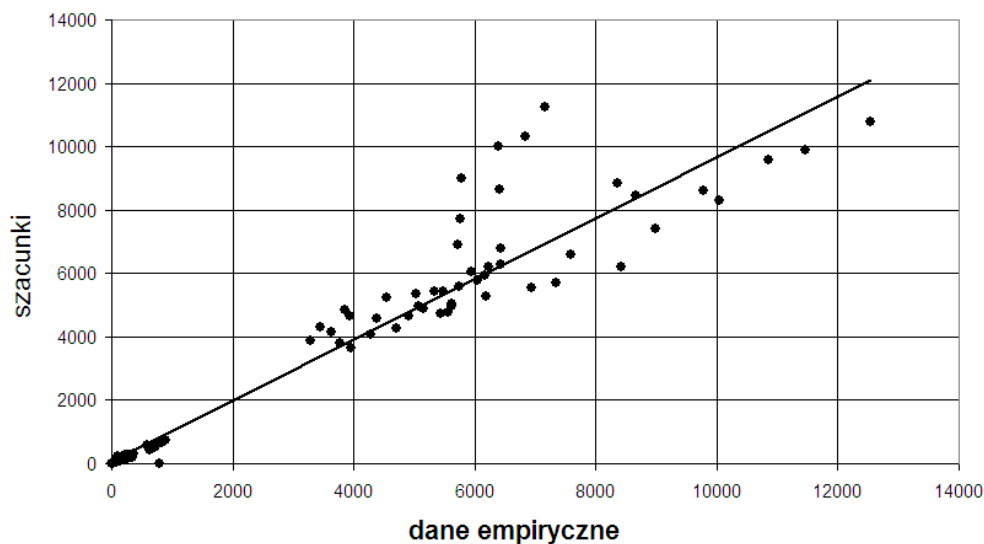
Źródło: obliczenia własne.

Brak danych dla roku 1992 uniemożliwił wykonanie porównania.

Jak należało się spodziewać, wraz z upływem czasu jakość szacunku pogarsza się. Niemal 15%-owy błąd w roku 1993 wynika zapewne z braku danych dla roku 1992, lecz główną przyczyną może być fakt wprowadzenia w Hiszpanii właśnie w 1993 roku wszystkich regulacji wynikających z Jednolitego Aktu Europejskiego z 1986. Miało to znaczący wpływ na niemal wszystkich obcokrajowców zamieszkujących Hiszpanię (Rees *et al.*, 1998).

Aby wykluczyć przypadkowość uzyskanych powyżej wyników, zdecydowano się w podobny sposób przeanalizować sytuację Niemców w Hiszpanii. Zależność liczebności faktycznej i szacowanej przedstawia rycina 4.

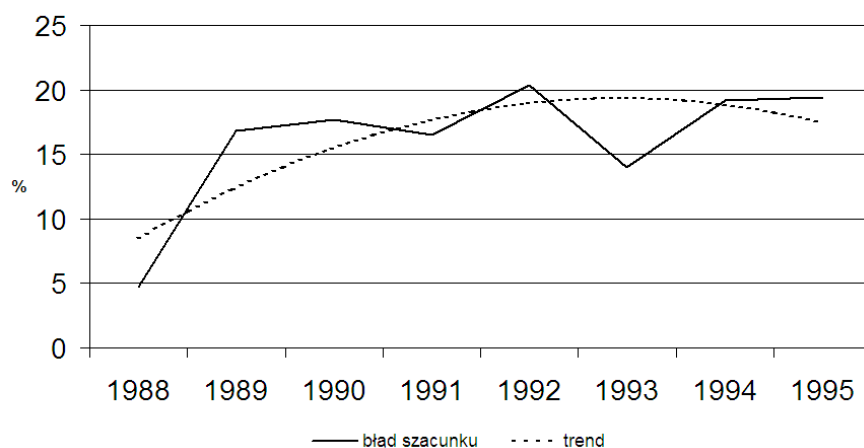
Ryc. 4. Relacja pomiędzy liczebnością Niemców zamieszkałych w poszczególnych regionach NUTS 2 w Hiszpanii, a liczebnościami oszacowanymi na podstawie wzorów (1) oraz (2).



Źródło: obliczenia własne.

Współczynnik korelacji pomiędzy danymi empirycznymi, a wartościami oszacowanymi wynosi 0,996. Jest to wartość niemal identyczna, jak w poprzednim analizowanym przypadku. Błąd szacunku jest przedstawiony na rycinie 5.

Ryc. 5. Błąd szacunku liczby Niemców w regionach NUTS 2 Hiszpanii w latach 1988-1995.

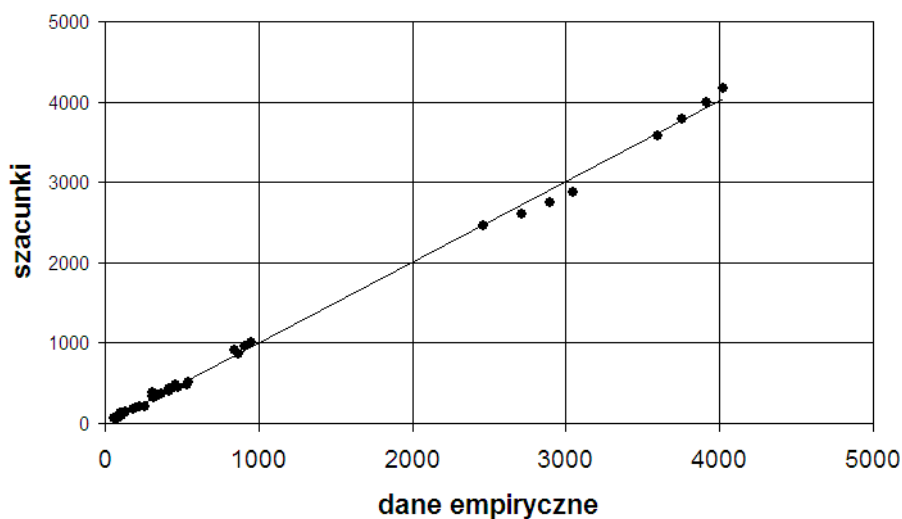


Źródło: obliczenia własne.

Błąd szacunku zmienia się w przedziale od 4,7% w pierwszym roku po 19,4% w ostatnim roku obliczeń. Jednak już w drugim roku analizy (t.j. w 1989) błąd wzrasta do poziomu około 17% i pozostaje w przedziale 14-21%. Wydaje się prawdopodobne, że w 1989 roku zaistniał jakiś czynnik, który stał się przyczyną błędu powtarzającego się w kolejnych szacunkach, aż do końca analizy.

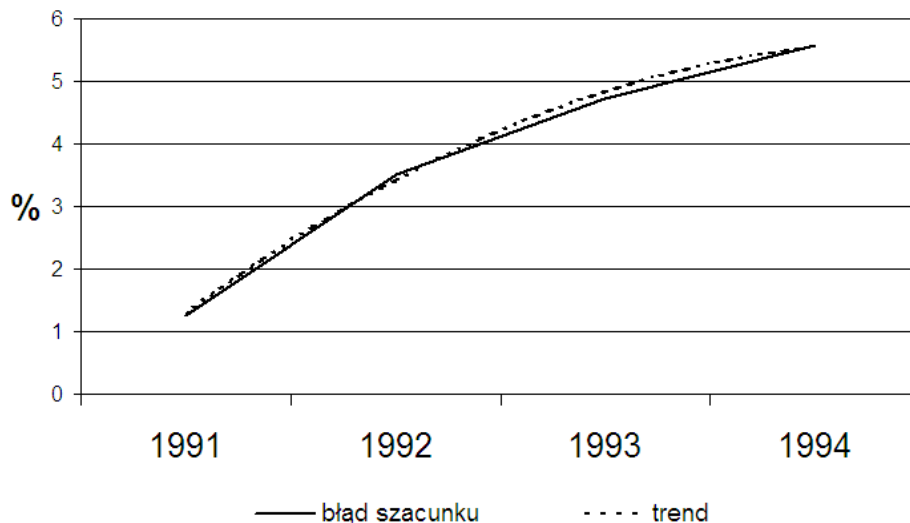
Trzeci poddany analizie przypadek, wybrany przede wszystkim za sprawą kompletności danych, to liczebność Francuzów w Holandii. Szereg czasowy danych jest tu wyraźnie krótszy. Współczynnik korelacji szacunków i danych empirycznych sięga 0,999, natomiast błąd szacunku zmienia się od 1,3 do 5,6%. Zależność szacunków i danych empirycznych oraz błąd szacunku są przedstawione na rycinach 6 i 7.

Ryc. 6. Relacja pomiędzy liczebnością Francuzów zamieszkałych w poszczególnych regionach NUTS 2 w Holandii, a liczebnościami oszacowanymi na podstawie wzorów (1) oraz (2).



Źródło: obliczenia własne.

Ryc. 7. Błąd szacunku liczby Francuzów w regionach NUTS 2 Holandii w latach 1991-1994.



Źródło: obliczenia własne.

INTERPRETACJA WYNIKÓW

Otrzymane wyniki wskazują, że liczebność populacji cudzoziemców w danym regionie może być uznana za podstawę szacunku jej stanów w kolejnych latach, a dla krótkich okresów czasu jakość tych szacunków jest wysoka. Wyniki te są znacznie bardziej satysfakcjonujące, niż szacunki dokonywane z wykorzystaniem wielkości migracji wewnętrznych, a nawet niż te oparte o wielkość regionów imigracji.

Wielkość regionalnych populacji obcokrajowców zależna jest od kilku czynników. Zmiany stanów ludności wynikają w głównej mierze z migracji, gdyż jej wielkość znacznie przekracza wielkość zmian wynikającą z ruchu naturalnego. W ten sposób koncepcje szacowania wpływu wielkości regionalnych populacji cudzoziemców na napływ imigrantów w kolejnych latach oraz na stan liczebny tych populacji znajdują wspólny mianownik. Dodatkowym czynnikiem kształtującym wielkości regionalnych populacji obcokrajowców jest proces ich asymilacji. Badania Boëldieu i Borrel (2000) wykazały na przykładzie Francji, że tempo tego procesu bywa wysokie – obserwowany znaczący napływ ludności spoza Francji jest tu kompensowany przez proces asymilacji imigrantów, spośród których ponad jedna trzecia posiada dziś francuskie obywatelstwo. Faktem jest, że uzyskanie obywatelstwa jest jedynie potwierdzeniem zmiany stanu formalnego i nie musi świadczyć jednak o integracji, a tym bardziej o asymilacji, ale formalnie rzecz biorąc odsetek imigrantów we Francji pozostaje stały od ponad 25 lat. Gaag i Wissen (2002) w swoich badaniach zakładają, że tempo procesu naturalizacji w różnych regionach danego kraju jest porównywalne ze względu na centralnie ustalane zasady przyznawania cudzoziemcom obywatelstwa. Wyciągają z tego wniosek, że proces ten może zostać pominięty w analizach, które przeprowadzali. Podobne założenie zostało przyjęte w niniejszej pracy.

Jednym z istotniejszych spostrzeżeń, jakie poczynili Gaag i Wissen (2002), jest stwierdzenie, że przy prognozowaniu wielkości imigracji za pomocą opisaną powyżej metody błąd prognozy nie wzrasta systematycznie, lecz raz rośnie, raz zmniejsza się w sposób dość nieregularny. Słusznie przypisują to nieliniowym zmianom wielkości imigracji, zestawionym z liniową prognozą modelu, zakładającego równomierne tempo zmian. Wniosek ten jest bardzo istotny z punktu widzenia niniejszej pracy. Oznacza to bowiem, że próba odtworzenia wielkości imigracji do poszczególnych regionów w kolejnych latach za pomocą danych dla zaledwie jednego roku może dać satysfakcjonujące wyniki.

Relacja wielkości imigracji do regionów i liczebności populacji cudzoziemców w poszczególnych regionach bywa czasem określana mianem związku typu „skutek

poprzedniego skutku” (*effect following effect*), zamiast klasycznego: przyczyna i skutek (Shaw, 1975). W tej interpretacji fakt zamieszkania konkretnej grupy ludzi w danym regionie nie jest sam w sobie przyczyną przyjazdu kolejnych migrantów, lecz tylko skutkiem oddziaływania determinant migracyjnych, wywołującym niejako efekt uboczny w postaci kolejnych przyjazdów. Niezależnie jednak od tego, czy fakt zamieszkiwania cudzoziemców w danym miejscu nazwiemy skutkiem, czy przyczyną, nie można odmówić mu znaczenia jako czynnikowi wpływającemu na podjęcie decyzji o kierunku przemieszczenia kolejnych migrantów.

PODSUMOWANIE

Głównym celem przedstawionej powyżej analizy była prezentacja i weryfikacja kilku metod alokacji migrantów międzynarodowych do regionów państw imigracji. Wykazano, że zdecydowanie najlepsze wyniki można uzyskać wykorzystując do szacowania wielkości imigracji do regionów stany ludności pochodzącej z państwa emigracji, zamieszkującej w poszczególnych regionach państwa imigracji.

Weryfikacja poprawności teoretycznej przyjętych założeń każe jednak ostrożnie wyciągać wnioski. Z powodu braku danych o poszczególnych przepływach na badanym obszarze, oszacowane wartości zestawiano ze zmianami stanów ludności, a nie z wielkościami imigracji i emigracji. W rezultacie potwierdzono wysoką skuteczność przedstawionej metody dla szacowania przede wszystkim liczb obcokrajowców w regionach państw imigracji, a dopiero w drugiej kolejności dla sald migracji. Wydaje się, że nie umniejsza to wartości i przydatności zaproponowanej metody, lecz ukierunkowuje nieco inaczej możliwości jej zastosowania w badaniach, niż pierwotnie zamierzano.

Wielkość międzynarodowych przepływów migracyjnych w państwach Unii Europejskiej pozostaje wciąż stosunkowo nieznacząca, w porównaniu z migracjami wewnętrznymi. Można założyć, że te proporcje w ciągu najbliższych lat nie zostaną znacząco zmienione. Oznacza to, że szacunki wielkości migracji międzynarodowych do regionów państw imigracji dokonywane z dokładnością przekraczającą 80%, a niekiedy nawet 90% można traktować jako zadowalające.

BIBLIOGRAFIA

- Bell M. (2003), *Comparing internal migration between countries: measures, data sources and results*, referat zaprezentowany na konferencji Population Association of America, Minneapolis.
- Boëldieu J., Borrel C. (2000), *La proportion d'immigres est stable depuis 25 ans*, INSEE.
- Convey A., Kupiszewski M. (1996), *Migration and policy in the European Union*, w: *Population migration in the European Union*, red. Rees P., Stillwell J., Convey A., Kupiszewski M., John Wiley and Sons, Chichester, s.311-330.
- Gaag van der N., Wissen van L. (2001), *Determinants of the subnational distribution of immigration*, Tijdschrift voo Economische en Sociale Geografie, vol.92, No.1, s.27-41.
- Gaag van der N., Wissen van L. (2002), *Modelling regional immigration: using stocks to predict flows*, European Journal of Population, vol.18, s.387-409.
- Hägerstrand T. (1957), *Migration and area. Survey on a sample of Swedish migration fields and hypothetical considerations on their genesis*, w: Lund Studies in Geography, ser. B, No.13, s.27-159, za: *Migracja, a powierzchnia*, w: *Modele migracji*. Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej, Warszawa 1972, z. 3/4, s.349-383.
- Jagielski A. (1974), *Geografia ludności*, PWN, Warszawa.
- Janicki W. (2006a): *Analiza migracji wewnętrznych i międzynarodowych na obszarze Unii Europejskiej – razem, czy osobno?* 2006. Studia Demograficzne Nr 2/150, s.66-77. PL ISSN 0039-3134.
- Janicki W. (2006b): *Wiarygodność danych o migracjach ludności w niektórych państwach Europy Zachodniej*. Wiadomości Statystyczne No. 3, GUS, Warszawa, s.80-92.
- Kędelski M. (1990), *Fikcja demograficzna w Polsce i RFN*, Studia Demograficzne 1/99, s.21-55.
- Korcelli P. (1994), *On interrelations between internal and international migration*, w: *Innovation*, vol.7, No.2, s.151-163.
- Kupiszewski M. (1996), *Extra-Union migration: the East-West perspective*, w: *Population migration in the European Union*, red. Rees P., Stillwell J., Convey A., Kupiszewski M., John Wiley and Sons, Chichester s.13-38.
- Kupiszewski M. (2001), *Demograficzne aspekty wybranych prognoz migracji zagranicznych*, w: *Swobodny przepływ pracowników w kontekście wejścia Polski do Unii Europejskiej*, red. Stępiak A., UKiE, s.73-98.
- Lee E.S. (1966), *A theory of migration*, w: *Demography*, 3, s.47-57.
- Poulain M. (1996), *Migration flows between the countries of the European Union: current trends*, w: *Population migration in the European Union*, red. Rees P., Stillwell J., Convey A., Kupiszewski M., John Wiley and Sons, Chichester, s.51-66.
- Pryor R.J. (1985), *Integrating international and internal migration theories*, w: *Global trends in migration*, Staten Island, Nowy Jork, s.110-129.

- Rees P., Carrilho M.J., Peixoto J., Durham H., Kupiszewski M. (1998), *Internal migration and regional population dynamics in Europe: Portugal case study*, Working paper 98/13, School of Geography, University of Leeds.
- Rees P., Kupiszewski M., Eyre H., Wilson T., Durham H. (1999), *The evaluation of regional population projections for the European Union*, ERDF Study No. 97/00/74/018, European Commission Directorate General XVI (Regional Policy and Cohesion) and Eurostat.
- Shaw R.P. (1975), *Migration. Theory and fact*, Regional Science Research Institute, Philadelphia.
- Willekens F. (1983), *Comparability of migration. Utopia or reality?*, Referat zaprezentowany na konferencji Chaire Quetelet (wersja poprawiona 1984).
- Willekens F. (1995), *Monitoring international migration flows in Europe. Towards a statistical data base combining data from different sources*, European Journal of Population 10, s.1-42.
- Wolpert J. (1965), *Behavioral aspects of the decision to migrate*, w: Papers and Proceedings of the Regional Science Association, vol.15, s.159-169, za: *Aspekty behawiorystyczne w podejmowaniu decyzji migracji*, w: *Modele migracji*. Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej nr 3-4, IG PAN, Warszawa 1972, s.125-140.
- Zagórski K. (1990), *Regional differences in immigration and economic structure in Australia*, International Migration 28 (3), s.347-368.
- Zimmermann K.F. (1995), *Tackling the European migration problem*, w: Journal of Economic Perspectives, vol.9, No.2, s.45.
- Zlotnik H. (1999), *Trends of international migration since 1965: what existing data reveal*, International Migration vol.37 (1), IOM.

Streszczenie

Europejska statystyka nie rejestruje migracji międzynarodowych na poziomie regionalnym w żaden sposób, powstaje więc konieczność stworzenia algorytmu, za pomocą którego możliwe będzie rozszacowanie wielkości imigracji do danego państwa na regiony tegoż państwa. Literatura przedmiotu najczęściej wskazuje na związki pomiędzy migracjami międzynarodowymi do regionów, a migracjami wewnętrznymi, a także wielkością regionów mierzoną liczbami ich mieszkańców, wielkością migracji międzynarodowej do regionów w latach poprzedzających analizę oraz liczebność populacji pochodzącej z danego państwa w regionach imigracji.

Na podstawie przeprowadzonej analizy migracji pomiędzy wybranymi państwami stwierdzono, że spośród wymienionych zmiennych zdecydowanie najsilniejszy jest związek migracji międzynarodowych na poziomie regionalnym ze stanami ludności pochodzącej z poszczególnych państw w regionach imigracji.

Summary

European statistics does not register international migration on regional level, therefore there is an urgent need of creating an algorithm that would enable estimation of international migratory flows to regions of immigration state. State-of-the-art examination shows that most commonly used associations are found between international migration to regions and internal migration, sizes of regions measured with the use of number of their inhabitants, former international migratory flows to regions and numbers of population of the same origin in immigration regions.

Conducted analysis of selected cases has showed that by far the firmest ties link international migration on regional level with size of population of the same origin in these regions.