

WYNAGRODZENIA, ŁATWOŚĆ ZNALEZIENIA PRACY CZY ODLEGŁOŚĆ OD DOMU? CO DECYDUJE O MIEJSCU WYKONYWANIA PRACY W POLSCE PRZEZ EMIGRANTÓW ZAROBKOWYCH Z UKRAINY

WAGES, EASE OF FINDING A JOB OR DISTANCE FROM HOME?
WHAT DETERMINES THE PLACE OF WORK IN POLAND
BY ECONOMIC EMIGRANTS FROM UKRAINE

Dorota Kałuża-Kopias

ORCID: 0000-0001-5023-2596

Katedra Demografii Uniwersytet Łódzki*

e-mail: dorota.kaluza@uni.lodz.pl

Abstract: For several years, a high dynamics of growth in the number of foreigners from Eastern European countries taking up employment in Poland has been visible. Undoubtedly, the decline in unemployment, which translates into the ease of finding a job, and the systematic increase in the average salary have an impact on this situation. The aim of this article is to check what and to what extent influences the decision to work by Ukrainian citizens in different regions of the country. This study focuses on three key factors – how the scale of immigration to a given poviát is influenced by the distance at which migrations are undertaken, the level of wages and unemployment in the examined poviats. To achieve the above goal, a popular model describing migrations as a function of geographical distance, called the gravity model, was used. The results of the analysis show that wages are a significant stimulus of economic migration to Poland, and the level of unemployment had a destimulating effect. The estimated values of the parameters indicate a much stronger attracting effect of the level of wages than the impact of unemployment on the migration inflow. Geographic distance is a factor that also limits the intensity of movements. However – as the analysis showed – its limiting influence is much smaller than that of unemployment.

Keywords: migrations, foreigners, labor market, Ukrainians, geographical distance, earnings

Author's affiliations: Department of Demography University of Lodz

Abstrakt: Od kilku lat widoczna jest wysoka dynamika wzrostu liczby cudzoziemców z krajów Europy Wschodniej, podejmujących pracę w Polsce. Niewątpliwie spadek bezrobocia, który przekłada się na łatwość znalezienia pracy, oraz systematyczny wzrost średniej płacy mają wpływ na tę sytuację. Celem niniejszego artykułu jest sprawdzenie, co i w jakim stopniu wpływa na decyzje o podjęciu pracy przez obywateli Ukrainy w poszczególnych regionach kraju. W niniejszym opracowaniu skupiono się na trzech kluczowych czynnikach – na tym, jak na skalę imigracji do danego powiatu wpływają odległość, na jaką migracje są podejmowane, poziom płac i bezrobocie w badanych powiatach. Dla realizacji powyższego celu wykorzystano popularny model opisujący migracje jako funkcję odległości geograficznej, zwany modelem grawitacji. Wyniki analizy wskazują, że płace stanowią istotną stymulantę migracji zarobkowej do Polski, zaś poziom bezrobocia oddziałował destymulująco. Oszacowane wartości parametrów wskazują na znacznie silniejsze oddziaływanie przyciągające poziom wynagrodzeń niż ograniczające wpływ bezrobocia na napływ migracyjny. Odległość geograficzna jest czynnikiem, który również wpływa ograniczająco na intensywność przemieszczeń. Jednak – jak pokazała analiza – jej ograniczający wpływ jest znacznie mniejszy niż bezrobocie.

Słowa kluczowe: migracje, cudzoziemcy, rynek pracy, Ukraińcy, odległość geograficzna, wynagrodzenia

* 90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41, tel. 42 635-48-31, e-mail: demo@uni.lodz.pl

WSTĘP

Po przystąpieniu Polski do UE wystąpiła sukcesywna liberalizacja przepisów prawa odnośnie do zatrudniania imigrantów z krajów trzecich, która – współwystępując z poprawą sytuacji na krajowym rynku pracy (wzrost płac, spadek bezrobocia) – spowodowała, że od kilku lat widoczna jest wysoka dynamika wzrostu liczby cudzoziemców z krajów Europy Wschodniej, podejmujących pracę w Polsce. Wśród przybywających do pracy obcokrajowców największą grupę stanowią Ukraińcy (Brunarska, Grotte i Lesińska, 2012; Brzózka i Sowa, 2016; Górny i Śleszyński, 2019; Górny i in., 2018a, 2018b; Chmielewska, Dobroczek i Panuciak, 2018; Kałuża-Kopias, 2016, 2020a; Szpakowska, Buchwald i Romanowski, 2016; Wendt, Lewandowska i Wiskulski, 2018).

Od prawie dekady na polskim rynku pracy obserwujemy spadek bezrobocia, który przekłada się na łatwość znalezienia pracy, równocześnie systematycznie rosną średnie płace. Na tą sytuację nakłada się starzenie się społeczeństwa i kurczenie zasobów pracy, co przy liberalnej polityce migracyjnej może zapewnić uzupełnienie niedoborów pracowników na rodzimym rynku pracy.

Celem niniejszego artykułu jest sprawdzenie, co i w jakim stopniu wpływa na decyzje o podjęciu pracy przez obywateli Ukrainy w danej jednostce administracyjnej Polski. Z uwagi zarówno na przegląd literatury dokonany w poszukiwaniu najważniejszych czynników warunkujących migrację, jak i na ograniczoną dostępność do danych, w niniejszym opracowaniu skupiono się na trzech kluczowych czynnikach – na tym, jak na skalę imigracji do danego powiatu wpływają odległość, na jaką migracje są podejmowane, poziom płac i bezrobocie w badanych powiatach.

Dla realizacji powyższego celu wykorzystano popularny model opisujący migracje jako funkcję odległości geograficznej, zwany modelem grawitacji. Konceptualizację modelu grawitacji przypisuje się Ernestowi George'owi Ravensteinowi (1885). Model został zmodyfikowany poprzez rozszerzenie o dodatkowe zmienne, tj. średnie płace i poziom bezrobocia w poszczególnych powiatach. Analizę przeprowadzono na przykładzie oświadczeń o zamiarze zatrudnienia obywateli Ukrainy z 2019 r., a więc dla ostatniego roku przed wystąpieniem pandemii COVID-19. Sytuacja epidemiologiczna w 2020 r. i związane z nią ograniczenia, szczególnie w pierwszych miesiącach, spowodowały wśród pracowników z Ukrainy obawy związane z utratą zatrudnienia i brakiem możliwości przedłużenia pobytu, co przełożyło się na zmniejszenie emigracji zarobkowej w niektórych regionach w kraju.

CZYNNIKI PRZYSIĄGAJĄCE I WYPYCHAJĄCE MIGRANTÓW

Everett S. Lee (1972) w teorii migracji zakładał, że każda zmiana miejsca zamieszkania obejmuje miejsce pochodzenia, miejsce przeznaczenia oraz zespół przeszkód pośrednich. Na tej podstawie określił czynniki, które determinują podejmowanie decyzji o zmianie miejsca zamieszkania. Czynniki związane z obszarem pochodzenia oraz przeznaczenia związane są ze znajomością zalet i wad miejsca zamieszkania i tego obecnego, i tego przyszłego.

Przeszkody pośrednie związane są z odległością, jaka dzieli miejsce pochodzenia od miejsca przeznaczenia. Czynniki osobiste wiążą się z cyklem (przebiegiem) życia człowieka, a szczególnie z momentami przejścia z jednej fazy cyklu do drugiej. Lee wyróżnił czynniki „wypychające” z danego miejsca i „przyciągające” do danego miejsca (*pull, push factors*). Do czynników wypychających zaliczyć można: złe warunki bytowe w miejscu dotychczasowego zamieszkania, warunki rodzinne, edukacyjne, pracę, infrastrukturę społeczną. Jako czynniki przyciągające można przyjąć: występowanie lepszej sytuacji bytowej, korzystniejsze warunki pracy i edukacji w miejscowości potencjalnego napływu w porównaniu z tymi, jakie występują w miejscowości odpływu. Z przedstawionego podziału wynika, że te same czynniki mogą być zaliczane zarówno do tych „przyciągających”, jak i „wypychających”. Rola, jaką będą pełnić, zależna będzie od różnic w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego między regionami. Na obszarach o niskim poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego czynniki te będą pełniły rolę „wypychającą”, zachęcającą do opuszczenia dotychczasowego miejsca zamieszkania. Natomiast w regionach lepiej rozwiniętych gospodarczo będą spełniać funkcję redukującą emigrację ludności tam zamieszkałej i „przyciągającą”, tj. będą zachęcały do zamieszkania w danej miejscowości.

Podejście *pull, push factors* spotkało się z krytyką części badaczy migracji, którzy zarzucali mu m.in. nieuwzględnienie w decyzji migracyjnej wpływu otoczenia i uwarunkowań historycznych oraz politycznych. Ponadto przy jej podejmowaniu mamy ograniczoną informację na temat sytuacji społecznej i gospodarczej w miejscu docelowym (Brzozowski, 2011).

Pomimo krytyki powyższe przesłanki teoretyczne, ze względu na swoją prostotę opisu, nadal stanowią podstawę analiz współczesnych rozważań nad przemieszczaniem ludności. W przypadku analizy uwarunkowań wyboru miejsca imigracji duże znaczenie dla decyzji o wyborze miejsca mają bliskość geograficzna (mierzona odległością, czasem i kosztami dojazdu), sieci migracyjne (tworzone przez wcześniejszych emigrantów, jak również związki rodzinne czy małżeństwa mieszane) oraz czynniki związane z rynkiem pracy, tj. poziom płac i niski poziom bezrobocia, co przekłada się na szybką możliwość znalezienia pracy. Szeroki przegląd koncepcji teoretycznych odnoszących się do mechanizmów migracji zarobkowych można znaleźć w opracowaniu Agaty Górny i Pawła Kaczmarczyka (2003).

Według klasycznej koncepcji Ernesta Ravensteina (1885) wielkość strumienia migracji będzie zmniejszać się w miarę wzrostu odległości migracji. W przypadku migracji na duże odległości migranci zazwyczaj wybierają jedno z wielkich centrów handlu i przemysłu. Prawa migracji Ravensteina dały podstawę modelom grawitacji. Ze względu na swoją efektywność modele te znalazły szerokie zastosowanie w analizie migracji wewnętrznych i zewnętrznych (Flowerdew i Salt, 1979; Karemera i in., 2000; Lewer i Van den Berg, 2008; Mitze i Reinkowski, 2011; Poot i in., 2016). W literaturze polskiej zastosowanie modeli odległości do analizy migracji wewnętrznych przedstawili m.in.: Zbyszko Chojnicki i in. (2011), Andrzej Gawryszewski (1974, 1981), Dorota Kałuża (2007) Dorota Kałuża-Kopias (2020b), Michał Pietrzak i Justyna Wilk (2014), Elżbieta Sojka (2017) oraz Lech Wojciechowski (2004).

W nurcie analiz ekonomicznych za główny motyw przeprowadzki uznaje się różnice w poziomie płac i bezrobocia istniejące pomiędzy krajami emigracji i imigracji¹. W teorii Keynesowskiej jednym z czynników migracji są różnice poziomów bezrobocia między miejscem zamieszkania a miejscem potencjalnej migracji (za: Górny i Kaczmarczyk, 2003), jednak według niektórych badaczy (Beine, Bertoli i Moraga, 2014; Fan, 2005) kluczowym czynnikiem migracyjnym są oczekiwane, wyższe zarobki jednostki.

Oprócz zmiennych natury ekonomicznej, Douglas S. Massey (1990) w koncepcji kumulatywnej przyczynowości do wyjaśnienia przepływów migracyjnych użył sieci migracyjnych. Według tej koncepcji migracja następuje z powodu akumulacji kapitału społecznego, uzyskanego z sieci migracyjnej. Na istotny wpływ sieci migracyjnych w wyborze kierunku migracji zwracali również uwagę m.in. Michel Beine, Simone Bertoli i Jesús Fernández-Huertas Moraga (2014); Cindy C. Fan (2005); Ludo Peeters (2012). Według Terance J. Rephann i Coomaren P. Vencatasawmy (2000) sieci migracyjne zmniejszają koszt adaptacji do nowego społeczeństwa.

W nowej ekonomicznej teorii migracji rozbudowano podejście neoklasyczne, zwracając uwagę na proces podejmowania decyzji migracyjnej, która według założeń teorii nie jest indywidualną decyzją migranta, lecz podejmowana jest przez całe gospodarstwo domowe. Ponadto do analizy włączone zostają nie tylko elementy rynku pracy, ale również rynków: ubezpieczeń, edukacyjnego itd. (Brzozowski, 2011).

W przypadku badań uwarunkowań migracyjnych decyzji Ukraińców decydujących się na podjęcie pracy w Polsce, z wcześniejszych analiz (Kałuża-Kopias, 2020a) wynika, że odległość, na jaką przemieszczają się pracownicy z tego kraju, ma znacznie mniejsze znaczenie niż w przypadku obywateli pozostałych krajów b. ZSRR, korzystających z uproszczonej procedury dostępu do polskiego rynku pracy (tj. Białoruś, Rosja, Mołdawia, Armenia czy Gruzja). Ponadto według raportu agencji pracy OTTO Work Force Central Europe dla 71% badanych główną motywacją do podjęcia pracy w Polsce są wyższe zarobki. Na kolejnej pozycji plasują się lepsza sytuacja gospodarcza w Polsce (32%) oraz brak pracy na Ukrainie (31%)². Polskie badania wskazują, iż jedną z głównych przyczyn przyjazdu obywateli Ukrainy do Polski jest niezadowolający poziom płac w kraju pochodzenia (Chmielewska, Dobroczycki i Panuciak, 2018). Również badania prowadzone przez Ukraińców zwracają uwagę na wysokość płac jako głównej przesłanki skłaniającej do emigracji zarobkowej obywateli Ukrainy (Yeleyko, 2007).

W przypadku Ukrainy wysokie bezrobocie i niskie płace stanowią czynnik wypychający z kraju. Wśród czynników przyciągających pracowników z Ukrainy do Polski wskazać można niski poziom bezrobocia oraz kilkakrotnie wyższe zarobki w Polsce niż na Ukrainie (Chmielewska, Dobroczycki, i Puzyrkiewicz, 2016; Górny i in., 2018b; Paszkowicz i Hrynenko, 2019). W 2020 r. płaca minimalna na Ukrainie wynosiła około 618 zł netto, podczas gdy w Polsce minimum, jakie musi otrzymać pracownik to 2062 zł netto, czyli ponad 3 razy więcej, średnie wynagrodzenie zaś na Ukrainie we wrześniu 2020 r. wyniosło około 1,5 tys. zł brutto, średnia pensja w Polsce w tym samym miesiącu to ponad 5,3 tys. zł

brutto. Pod względem siły nabywczej różnice między Polską a Ukrainą są jeszcze większe. W 2020 r. wartość realna pieniądza w Polsce wynosiła 7143 euro na mieszkańca, podczas gdy na Ukrainie 1703 euro³. W tym samym roku średni poziom bezrobocia rejestrowanego w przypadku Ukrainy wynosił 10,1%⁴, zaś w Polsce 3,8%⁵. Patrząc na powyższe różnice, uznać można, iż są one wystarczająco duże, aby wyjaśnić zainteresowanie obywateli Ukrainy emigracją zarobkową do Polski.

Należy również wspomnieć o czynniku politycznym (działania wojenne na wschodzie Ukrainy, które odcięły duży, uprzemysłowiony region kraju), który w ostatnich latach działał przyspieszająco na wzrost imigracji z Ukrainy do Polski po 2014 r. (Wendt, Lewandowska i Wiskulski, 2018).

Zakładać można, że te same czynniki różnicować będą również migracje w skali powiatów, a zatem tereny leżące dalej od granicy z krajami pochodzenia potencjalnych imigrantów, podobnie jak te o niskich wynagrodzeniach i wysokim bezrobociu będą mniej chętnie wybierane przez imigrantów w porównaniu z terenami pobliskimi geograficznie, o wysokim popycie na pracę i wysokich płacach. Niemniej, zdając sobie sprawę z ekonomicznego zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego współczesnej Polski, można zakładać, że najlepsze warunki do zainteresowania imigrantów mają generalnie tereny metropolitarne – największe miasta i tereny je okalające, odznaczające się najlepszą sytuacją na rynku pracy – co potwierdzają dane odnośnie do koncentracji imigrantów (Górny i Śleszyński, 2019; Kałuża-Kopias, 2020a).

ROZMIARY ZATRUDNIENIA IMIGRANTÓW W POLSCE

Stopniowa liberalizacja przepisów prawa dotyczących imigrantów zarobkowych, wzrost płac, niski poziom bezrobocia ułatwiający znalezienie pracy wpłynęły na systematyczny wzrost liczby pracujących cudzoziemców w Polsce. Imigranci zarobkowi z b. ZSRR mogą pracować na rodzimym rynku na podstawie zezwoleń oraz oświadczenia o powierzeniu wykonywania pracy cudzoziemcowi⁶. Jeśli spojrzymy na formę zatrudnienia (zezwolenia i oświadczenia) nietrudno zauważyć, że najwięcej cudzoziemców pracuje na podstawie oświadczeń (tabela 1).

W latach 2015–2019 r. z roku na rok liczby wydawanych zezwoleń na pracę wzrastały we wszystkich regionach kraju (tabela 1). Okres pandemii COVID-19 wpłynął na spadek wydawanych zezwoleń. W 2020 r. wydano ich o 8,6% mniej niż rok wcześniej (2019 r.), w przypadku oświadczeń spadek ten wyniósł 7,3%.

Porównując dwa ostatnie lata (2019 i 2020) największe spadki liczby wydawanych zezwoleń odnotowały województwa: podkarpackie, pomorskie, świętokrzyskie, kujawsko-pomorskie i mazowieckie. Jednak nie we wszystkich regionach wystąpił spadek liczby wydawanych zezwoleń, wzrosty odnotowano, np. w województwach: podlaskim, zachodniopomorskim, lubelskim, małopolskim i wielkopolskim. W przypadku oświadczeń największy spadek wystąpił w: małopolskim, śląskim oraz świętokrzyskim. W przypadku województw mazowieckiego i opolskiego, mimo spadku wydawanych zezwoleń na pracę, odnotowano największe w skali kraju wzrosty zatrudnienia cudzoziemców na podstawie oświadczeń.

Tabela 1. Zezwolenia na pracę cudzoziemców i oświadczenia o powierzeniu wykonywania pracy cudzoziemcowi w Polsce w podziale na województwa w latach 2015–2020

Województwa/Lata	Zezwolenia				Oświadczenia			
	2015	2017	2019	2020	2015	2017	2019	2020
Dolnośląskie	3 388	12 284	23 907	22 069	73 042	218 652	186 506	164 445
Kujawsko-pomorskie	3 347	6 504	37 976	29 206	29 694	69 115	67 534	62 052
Lubelskie	1 615	5 254	12 987	15 684	56 039	85 415	38 916	35 497
Lubuskie	2 666	7 452	16 359	13 823	34 132	79 766	69 014	69 433
Łódzkie	1 305	19 345	41 993	41 428	37 686	146 927	145 924	139 211
Małopolskie	6 291	22 162	37 389	39 386	46 319	134 500	100 864	76 605
Mazowieckie	32 502	75 271	86 348	68 228	316 108	414 761	321 303	293 924
Opolskie	1 218	5 798	11 578	11 353	14 744	38 060	85 364	79 002
Podkarpackie	936	3 730	8 551	6 656	10 109	18 190	24 031	22 076
Podlaskie	643	2 898	9 796	12 481	7 062	19 282	32 666	36 366
Pomorskie	4 133	12 480	30 409	23 431	25 270	132 016	128 819	126 007
Śląskie	2 003	23 160	39 077	34 469	34 349	152 605	168 918	133 591
Świętokrzyskie	603	3 252	6 166	4 759	17 108	39 713	20 824	15 806
Warmińsko-mazurskie	506	5 228	10 204	6 674	3 604	22 790	28 998	47 775
Wielkopolskie	3 608	21 036	49 069	50 330	58 628	182 194	154 273	158 167
Zachodniopomorskie	1 022	9 772	22 599	26 519	18 328	70 478	66 129	59 642
Polska	65 786	235 626	444 738	406 496	782 222	1 824 464	1 640 083	1 519 599

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia. Dostępny w: <https://psz.praca.gov.pl/web/urzed-pracy> [Dostęp: 30.08.2021].

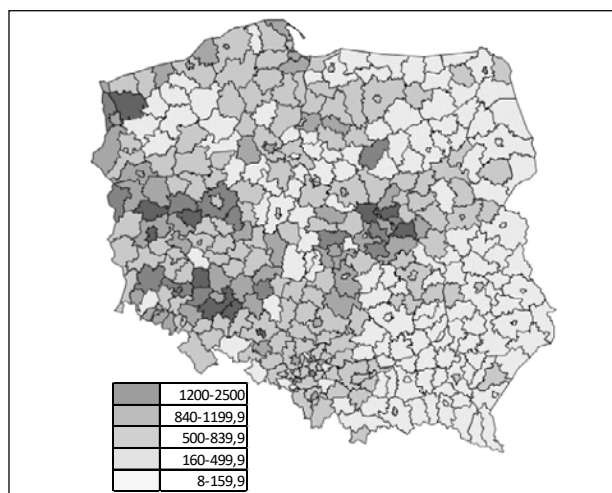
Przyglądając się składowi narodowościowemu cudzoziemców pracujących w Polsce, nietrudno zauważyć, że najliczniejszą grupę na polskim rynku pracy stanowią Ukraińcy. W 2020 r. przybysze z Ukrainy odpowiadali za ponad 73% wszystkich wydanych zezwoleń na pracę i 92% oświadczeń. Dla porównania w 2015 r. analogiczne wartości wynosiły 77% i 97%, w 2017 r. – 81% i 94%, a w 2019 r. – 73% i 94%⁷.

Polski rynek pracy jest atrakcyjny dla Ukraińców przynajmniej z kilku powodów (Kałuża-Kopias, 2020a):

- 1) bliskości językowej, która umożliwia po kilku tygodniach komunikację w podstawowym zakresie;
- 2) bliskości geograficznej, która umożliwia częstszy kontakt z rodziną dzięki poprawie połączeń drogowych oraz pojawieniem się tanich przewoźników lotniczych zapewniających połączenia z wieloma miastami ukraińskimi;
- 3) istniejących sieci migracyjnych, które pozwalają w pierwszych miesiącach po przyjeździe na zmniejszenie kosztów funkcjonowania w nowym miejscu;
- 4) wyższych zarobków niż w kraju rodzimym⁸;
- 5) liberalizacji przepisów prawa ułatwiających dostęp cudzoziemców z wschodniej granicy do polskiego rynku pracy.

Biorąc pod uwagę bliskość wschodniej granicy, można byłoby spodziewać się, że większość imigrantów będzie decydowała się na pracę w regionach wschodnich kraju, oczekiwanie to się nie potwierdza. Jak można zauważyć (mapa 1), Polska Wschodnia przyciąga niewielką liczbę pracowników z Ukrainy. Sytuacja ta nie dziwi, jeśli spojrzymy na wartości PKB w poszczególnych obszarach kraju. W 2019 r. wartość PKB w przeliczeniu na 1 mieszkańca w regionach warmińsko-mazurskim, lubelskim i podkarpackim była najniższa w kraju i nie przekraczała 42 tys. zł na jednego mieszkańca. Dla porównania w regionie warszawskim stołecznym wartość PKB na miesz-

Mapa 1. Oświadczenia obywateli Ukrainy wpisane do ewidencji w 2019 r. wg powiatu, w którym cudzoziemiec ma wykonywać pracę (na 10 tys. mieszkańców)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych. Dostępny w: <https://psz.praca.gov.pl/web/urzed-pracy> [Dostęp: 28.08.2021].

kańca przekraczała 130 tys. zł, w wielkopolskim 64 tys., zaś w województwie śląskim wynosiła prawie 61 tys. zł.⁹ W związku z tym regiony Polski Wschodniej są mało atrakcyjnym rynkiem pracy (niższe zarobki, mniej atrakcyjne oferty pracy) w porównaniu z województwami położonymi w centralnej i zachodniej części kraju. Również Agata Górny i Przemysław Śleszyński (2019) zwracają uwagę na niekorzystną strukturę gospodarczą Polski Wschodniej jako czynnik demotywuujący do podejmowania tam pracy przez imigrantów.

W przypadku Ukraińców najwyższą częstotliwością napływu charakteryzował się powiat wrocławski (2426 Ukraiń-

ców na 10 tys. ludności), zaś najmniejsza frakcja wystąpiła w powiecie sokólskim (8,6). Jak można zauważyć obszary wielkomiejskie oraz przemysłowe o niskim bezrobociu i wyższych płacach od średniej krajowej charakteryzują się większą intensywnością napływu Ukraińców.

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE WYNAGRODZENIA I POZIOMU BEZROBOCIA

Polski rynek pracy jest zróżnicowany przestrzennie ze względu na takie charakterystyki, jak bezrobocie i poziom wynagrodzeń. W 2019 r., najwyższe wartości przeciętnego wynagrodzenia brutto odnotowano w województwach: mazowieckim, dolnośląskim oraz śląskim, najniższe zaś w podkarpackim, warmińsko-mazurskim i świętokrzyskim (tabela 2).

Tabela 2. Poziom bezrobocia i wynagrodzeń według województwa w 2019 r.

Województwo	Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (w zł)	Stopa bezrobocia (w%)
Dolnośląskie	5 323,55	4,6
Kujawsko-pomorskie	4 494,37	7,9
Lubelskie	4 564,85	7,5
Lubuskie	4 559,96	4,9
Łódzkie	4 790,10	5,4
Małopolskie	5 098,26	4,1
Mazowieckie	6 248,47	4,4
Opolskie	4 712,47	5,8
Podkarpackie	4 388,16	7,9
Podlaskie	4 575,88	6,9
Pomorskie	5 142,01	4,5
Śląskie	5 177,86	3,6
Świętokrzyskie	4 490,41	8,0
Warmińsko-mazurskie	4 319,51	9,1
Wielkopolskie	4 687,39	2,8
Zachodniopomorskie	4 769,71	6,8
Polska	5 181,63	5,2

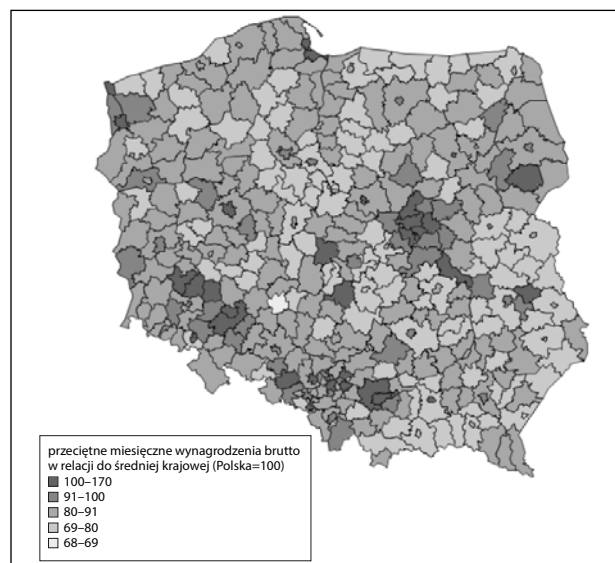
Źródło: dane z bazy Banku Danych Lokalnych BDL. Dostępny w: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, Głównego Urzędu Statystycznego GUS. Dostępny w: <https://stat.gov.pl/> [Dostęp: 28.08.2021].

Warto jednakże zwrócić uwagę na istnienie dysproporcji w poziomie wynagrodzeń pomiędzy głównymi ośrodkami miejskimi a średnią krajową (mapa 2). Największe można zaobserwować w województwach: śląskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim oraz pomorskim, gdzie wynagrodzenie w największych miastach jest co najmniej o kilkanaście procent wyższe od przeciętnego w kraju. Z kolei w takich województwach, jak podlaskie i lubuskie, dysproporcje w ramach regionów (na poziomie powiatów) są niewielkie. W 2019 r. na dwóch różnych biegunach ze względu na poziom wynagrodzeń znalazły się powiaty kępiński (3537,58 zł brutto) i Jastrzębie-Zdrój (8443,25 zł brutto).

Podobne zróżnicowanie przestrzenne widoczne jest w przypadku poziomu bezrobocia (tabela 2). Z jednej strony istnieją województwa, w których bezrobocie rejestrowane wynosi ponad 8%, tj. warmińsko-mazurskie (9,1% w 2019 r.) i świętokrzyskie (8,1%), z drugiej zaś

regiony, gdzie jest ono znacznie niższe: wielkopolskie (2,8%), śląskie (3,6%) czy małopolskie (4,1%). Przechodząc na poziom powiatów, różnice te są jeszcze bardziej widoczne. W 2019 r. skrajne wartości stopy bezrobocia rejestrowanego odnotowano w powiecie szydłowieckim (23,3%) i w Poznaniu (1,1%).

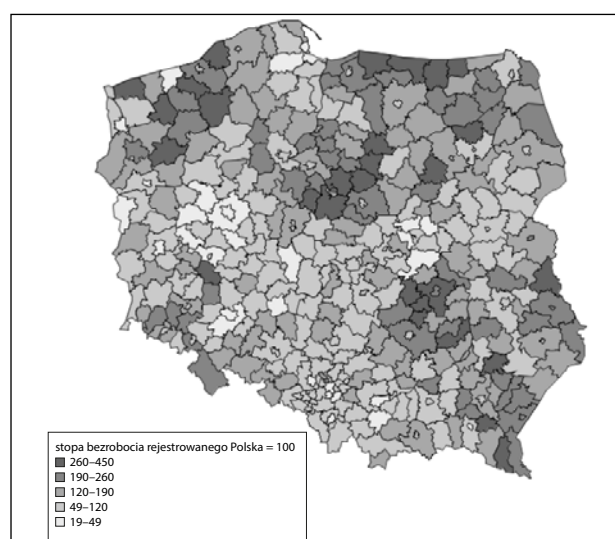
Mapa 2. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w relacji do średniej krajowej (Polska=100)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL. Dostępny w: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> [Dostęp: 28.08.2021].

Odnosząc poziom bezrobocia w poszczególnych powiatach do średniego poziomu w kraju, nietrudno zauważyć, podobnie jak w przypadku wynagrodzeń, zróżnicowanie stóp bezrobocia wewnątrz województw. W przypadku największych ośrodków miejskich o znaczeniu ogólnopolskim (Warszawa, Kraków, Łódź, Poznań, Trójmiasto, Wrocław), jak i regionalnym (np. Rzeszów, Tarnów) wskaźniki te są niższe w porównaniu do pozostałych powiatów (mapa 3).

Mapa 3. Przeciętna miesięczna stopa bezrobocia w relacji do średniej krajowej (Polska=100)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BDL. Dostępny w: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> [Dostęp: 28.08.21].

METODA BADAWCZA

Do analizy uwarunkowań przemieszczeń wykorzystano zmodyfikowany model grawitacji. Modele grawitacyjne są bardzo skutecznym sposobem opisu obserwowanych wzorców przepływów migracyjnych, są również elastyczne, co umożliwia dodawanie predyktorów migracji poza oryginalną postać modelu, w którym wykorzystuje się jako zmienne odległość i populację.

W niniejszym artykule model został rozszerzony o podstawowe charakterystyki rynku pracy, a mianowicie średnią płacę oraz stopę bezrobocia. Wyjściowa postać modelu została zapisana w postaci funkcji potęgowej:

$$M_{ij} = \alpha_0 D_{ij}^{\alpha_1} B_i^{\alpha_2} W_i^{\alpha_3} \quad (1)$$

gdzie:

M_{ij} – natężenie imigracji zarobkowej z Ukrainy do poszczególnych powiatów: współczynnik migracji typu

$\frac{M_i}{P_i} \times 10^5$, gdzie M_i oznacza liczbę imigrantów,

a P_i liczbę ludności powiatu

D_{ij} – odległość od granicy do poszczególnych powiatów

B_i – stopa bezrobocia rejestrowanego w danym powiecie (%)

W_i – przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto w powiecie (w zł)

α_i – parametry funkcji

Parametru α_i jako wyrazu wolnego zwyczajowo nie interpretuje się w tego typu badaniach, traktując jako niezbędny element równania¹⁰ (Pietrzak i Wilk, 2014; Sojka, 2017; Welfe, 1995).

W niniejszym opracowaniu za miernik odległości została przyjęta odległość drogowa wyrażona jako średnia odległość od głównych przejść granicznych z Ukrainą (w km) do stolic powiatów. Przyjęcie odległości drogowej może budzić pewne zastrzeżenia, ale w badaniach przestrzennych zazwyczaj z powodów praktycznych niezbędne jest potraktowanie przestrzeni jako nieciągłej przez dokonanie pewnej optymalnej generalizacji (Gawryszewski, 1974). W przypadku emigrantów zarobkowych z Ukrainy jest to odległość pokazująca jedynie dystans na obszarze naszego kraju, niestety ze względu na brak danych nie jesteśmy w stanie pokazać rzeczywistej odległości, którą pokonują imigranci z poszczególnych regionów Ukrainy, a to np. w warunkach wzrastającego znaczenia ruchu lotniczego mogłoby znacząco zmodyfikować otrzymane dalej wyniki.

Oczywiście odległość sama w sobie nie stanowi głównej determinanty migracji, jest jedynie mniejszą lub większą przeszkodą, którą należy pokonać, przemieszczając się do nowego miejsca przeznaczenia. Główną przesłanką skłaniającą do przeprowadzki są względy ekonomiczne, a zwłaszcza motywy związane z rynkiem pracy¹¹. W opracowaniu przyjęto zatem, że główną ekonomiczną przesłanką imigracji zarobkowych z Ukrainy do poszczególnych jednostek administracyjnych w Polsce jest poziom płac i bezrobocia. Dla zobrazowania poziomu płac przyjęto średnie miesięczne wynagro-

dzenie brutto w 2019 r. w poszczególnych powiatach, zaś jako wskaźnik bezrobocia posłużyła średnia stopa bezrobocia rejestrowanego w 2019 r. w analizowanych jednostkach administracyjnych¹².

Estymację parametrów funkcji (1) przeprowadzono metodą najmniejszych kwadratów (MKN), w związku z czym postać wyjściowej funkcji (1) najbardziej użyteczna do dalszych obliczeń to:

$$\ln M_{ij} = \ln \alpha_0 + \alpha_1 \ln D_{ij} + \alpha_2 \ln B_i + \alpha_3 \ln W_i \quad (2)$$

Przyjęcie postaci funkcji (2) jest bardzo przydatne, ponieważ jej parametry są interpretowane analogicznie do funkcji produkcji.

Analiza została przeprowadzona na przykładzie oświadczeń o zamiarze powierzenia pracy cudzoziemcom, obywatelom Ukrainy w 2019 r. Niestety brak informacji o liczbie wydawanych zezwoleń na poziomie powiatów nie pozwolił uwzględnić Ukraińców pracujących na podstawie zezwoleń na pracę. Ponadto w przypadku oświadczeń częściej mamy do czynienia z osobami rozpoczynającymi dopiero pracę, zatrudnianymi najczęściej przez agencje rynku pracy, zaś wśród Ukraińców funkcjonujących kilka lat na polskim rynku pracy częściej występują inne formy zatrudnienia, m.in. zezwolenia na pracę (Dąbrowski, 2014).

Główne źródło danych do analizy stanowią statystyki Głównego Urzędu Statystycznego (www.stat.gov.pl) oraz Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia (<https://psz.praca.gov.pl/web/urzad-pracy>).

Na podstawie wcześniejszych analiz – przedstawionych we wcześniejszym punkcie niniejszego opracowania – można oczekiwać, że płace stanowiąc będą czynnik stymulujący imigrację zarobkową do poszczególnych powiatów, zaś poziom bezrobocia będzie istotnym czynnikiem destymulującym napływ pracowników zza granicy na regionalne rynki pracy. W przypadku odległości, w dobie rozwoju infrastruktury drogowej i komunikacyjnej, jej wpływ powinien w mniejszym stopniu oddziaływać na migrację pracowniczą z Ukrainy do dalej położonych regionów kraju.

WYNIKI ANALIZY

Na podstawie uzyskanych wyników (tabela 3) można wyciągnąć pewne wnioski dotyczące istotności oddziaływania na imigrację zarobkową do Polski poziomu płac i bezrobocia. Oszacowane wartości parametrów okazały się istotne statystycznie. Jednocześnie patrząc na wartość współczynnika determinacji (R^2) dla modelu, widać, że dopasowanie do danych empirycznych otrzymano na relatywnie niskim poziomie niespełnia 60%. Świadczy to, że w ponad 40% inne, nieuwzględnione w modelu, czynniki wpływają na poziom emigracji zarobkowej z Ukrainy do Polski.

Ponadto przyczyną niskiej wartości współczynnika determinacji może być uwzględnienie jedynie jednej formy zatrudnienia pracowników z Ukrainy, jakimi są oświadczenia. Niestety nie jesteśmy w stanie wskazać, czy w przypadku osób pracujących w Polsce przez dłuższy okres (2 lub 3 lat) nadal Ukraińcy zatrudniani są na podstawie oświadczeń o pracę. Jednocześnie oświadczenia o pracę rejestrowane są w powiecie, w którym

jest zarejestrowana firma zatrudniająca cudzoziemca, co nie zawsze przekłada się na miejsce wykonywania pracy i zamieszkania. Kolejną kwestią, w przypadku długotrwałej emigracji zarobkowej jest integracja Ukraińców poprzez małżeństwa binominalne, wzrost liczby rodzących się dzieci imigrantów (Szukalski, 2020), jak również powiązany z tym rozrost sieci migracyjnych. Według niektórych badaczy (Rephann i Vencatasawmy, 2000) sieci migracyjne mają znacznie większe znaczenie dla wyboru miejsca migracji niż sytuacja na rynku pracy, choć zapewne odnosi się to do innej niż badana w niniejszym przypadku zbiorowości.

Tabela 3. Wyniki estymacji funkcji imigracji zarobkowej z Ukrainy

Parametry α_1	Wartości parametru α_1^*
α_0	2,165
α_1	-0,422
α_2	4,155
α_3	-1,679
Współczynnik determinacji (R^2)	0,598

* Uwaga. Wszystkie parametry są istotne statystycznie na poziomie istotności 0,01.

Źródło: obliczenia własne wykonane w pakiecie Statistica na podstawie danych z: <https://psz.praca.gov.pl/web/urzed-pracy/> oraz www.stat.gov.pl [Dostęp: 28.08.2021].

Relatywnie dobra sytuacja na rynku pracy w regionie sprzyja napływowi pracowników zza wschodniej granicy. Uzyskane oceny parametru wskazują, że wzrost poziomu wynagrodzenia w powiecie o 1% powoduje wzrost częstości imigracji o ponad 4% (tabela 3). W przypadku stopy bezrobocia sytuacja jest przeciwna. Wzrost poziomu bezrobocia w powiecie o 1% będzie wpływał na ograniczenie napływu pracowników o około 1,7%. Wpływ płac i bezrobocia w przypadku analiz przestrzennych nie powinien być rozpatrywany w oderwaniu od odległości geograficznej. Odległość geograficzna istotnie wpływa na koszty transportu czy możliwość kontaktów z rodziną pozostającą w kraju rodzimym. Ujemne oceny parametrów wskazują na zmniejszanie się natężenia napływu wraz ze wzrostem odległości geograficznej. W przypadku imigracji zarobkowej z Ukrainy wzrost odległości o 1% powodował spadek natężenia napływu o niespełna 0,5%. W przypadku napływu obywateli Ukrainy na polski rynek pracy odległość geograficzna ma zatem znacznie mniejszy wpływ ograniczający zasięg migracji niż poziom bezrobocia.

PODSUMOWANIE

Dokonująca się od kilku lat liberalizacja przepisów w sferze zatrudniania imigrantów wychodzi naprzeciw potrzebom polskiego rynku pracy. Odnosi się to nie tylko do kluczowych z gospodarczego punktu widzenia regionów, ale również, np. województwa lubuskie czy łódzkie, szybko zyskują na znaczeniu jako miejsca pracy dla imigrantów. Jednakże bez wątpienia różnicowanie płac i poziom bezrobocia wpływa na rozkład przestrzenny imigracji zarobkowej z Ukrainy. Imigranci

koncentrują się zatem w największych miastach i wokół nich, gdzie obie te zmienne przyjmują najkorzystniejsze wartości.

W nadchodzących latach problem starzenia się zasobów pracy i wzrost niedoborów siły roboczej będzie przybierał na sile. Możliwość uzupełnienia luki na rynku pracy imigrantami został dostrzeżony w założeniach odnoszących się do wykorzystania środków EFS na lata 2021–2027, tj. Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego (FERS)¹³. Obecnie szacuje się, że udział cudzoziemców w rodzimym rynku pracy wynosi około 5%¹⁴. Aby utrzymać w przyszłości dalszy zrównoważony wzrost gospodarczy, udział ten powinien wzrastać, a imigranci z Ukrainy są niezbędnym elementem tego wzrostu.

Wyniki analizy wskazują, iż płace stanowią istotną stymulantę migracji zarobkowej do Polski, poziom bezrobocia zaś oddziaływał destymulująco. Oszacowane wartości parametrów wskazują na znacznie silniejsze oddziaływanie przyciągające poziom wynagrodzeń niż ograniczające wpływ bezrobocia na napływ migracyjny. Sytuacja ta może być przejawem znacznie większego zróżnicowania w Polsce płac między regionami niż poziomu bezrobocia. Kwestia ta zasługuje na głębszą analizę.

Odległość geograficzna jest czynnikiem, który również wpływa ograniczająco na intensywność przemieszczeń. Jednak – jak pokazała analiza – jej ograniczający wpływ jest znacznie mniejszy niż bezrobocia. Przemieszczenia na większe odległości generują koszty (pieniężne, czasowe, społeczne), jednak w dobie rozwoju tanich środków transportu i infrastruktury drogowej, koszty ekonomiczne pokonania większej odległości są coraz mniejsze, skracając się również czas podróży.

Niniejsza analiza potwierdza wyniki badań jakościowych, wskazujących na wysokość płac jako głównego powodu migracji zarobkowych do Polski z Ukrainy (Brzózka i Sowa 2016; Chmielewska, Dobroczek i Panuściak 2018; Górny i in. 2018b; Raport OTTO Work Force Central Europe 2019).

Zaprezentowane w niniejszym artykule wyniki stanowią punkt wyjścia dalszych badań nad czynnikami przyciągającymi emigrantów zarobkowych do poszczególnych regionów kraju. Coraz częściej imigranci z Ukrainy pozostają na dłużej w Polsce, ściągając swoje rodziny i zawierając małżeństwa binominalne. Niewątpliwie zatem warto w kolejnych badaniach ilościowych rozważyć i wskaźniki przedstawiające wpływ sieci migracyjnych na rozkład przestrzenny imigrantów.

PRZYPISY/NOTES

- ¹ https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/international-migration-outlook-2017/recent-free-movement-migrants-in-the-european-union-by-self-declared-reason-for-migration-2014_migr_outlook-2017-graph78-en [Dostęp: 28.07.2021].
- ² <https://cloud.ottoworkforce.pl/index.php/s/izigxYEKxagw-myM#pdfviewer> [Dostęp: 28.07.2021].
- ³ <https://cloud.ottoworkforce.pl/index.php/s/izigxYEKxagw-myM#pdfviewer> [Dostęp: 28.07.2021].
- ⁴ <https://studium.uw.edu.pl/rosnie-bezrobocie-na-ukrainie-okolo-18-mln-osob-bez-pracy/> [Dostęp: 28.07.2021].
- ⁵ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/stopa-bezrobocia-rejestrowanego-w-latach-1990-2021,4,1.html> [Dostęp: 28.07.2021].

- ⁶ Do 2018 r. były to oświadczenia pracodawców o zamiarze powierzenia pracy cudzoziemcowi.
 - ⁷ <https://psz.praca.gov.pl/web/urzed-pracy/> [Dostęp: 28.07.2021].
 - ⁸ Net average monthly salary (adjusted for living costs in PPP). Dostępny w: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_countries_by_average_wage [Dostęp: 28.07.2021].
 - ⁹ <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/rachunki-regionalne/wstepne-szacunki-produktu-krajowego-brutto-w-przekroju-regionow-w-2019-roku,8,3.html> [Dostęp: 28.07.2021].
 - ¹⁰ W przypadku funkcji regresji szacowanej za pomocą MNK brak wyrazu wolnego spowodowałby, że oszacowana wartość współczynnika determinacji stałaby się nieprawidłowa.
 - ¹¹ https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/international-migration-outlook-2017/recent-free-movement-migrants-in-the-european-union-by-self-declared-reason-for-migration-2014_migr_outlook-2017-graph78-en [Dostęp: 28.07.2021].
 - ¹² Definiowana za GUS jako stosunek liczby bezrobotnych zarejestrowanych do liczby cywilnej ludności aktywnej zawodowo (ogółem oraz danej grupy), tj. bez osób odbywających czynną służbę wojskową oraz pracowników jednostek budżetowych prowadzących działalność w zakresie obrony narodowej i bezpieczeństwa publicznego.
 - ¹³ Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego. Dostępny w: <https://efs.mein.gov.pl/program-fundusze-europejskie-dla-rozwoju-spolecznego-fers-nastepca-po-wer/> [Dostęp: 28.07.2021].
 - ¹⁴ Polityka migracyjna Polski – diagnoza stanu wyjściowego, Departament Analiz i Polityki Migracyjnej MSWiA, 2020-12-15. Dostępny w: <https://www.gov.pl/web/mswia/polityka-migracyjna-polski--diagnoza-stanu-wyjsciowego> [Dostęp: 28.07.2021].
- dla-rozwoju-spolecznego-fers-nastepca-po-wer/ [Dostęp: 28.07.2021].
- Gawryszewski, A., 1974. Związki przestrzenne między migracjami stałymi i dojazdami do pracy oraz czynniki przemieszczeń ludności. *Prace Geograficzne*, nr 109, Wrocław.
- Gawryszewski, A., 1981. Rozkłady odległości migracji międzywojewódzkich w ostatnim trzydziestoleciu. W: K. Dziewiński, P. Korcelli, red. *Studia nad migracjami i przemianami systemu osadniczego w Polsce*, Wrocław: Wyd. Zakład Narodowy im. Ossolińskich, s. 108–135.
- Górny, A., Kaczmarczyk, P., 2003. Uwarunkowania i mechanizmy migracji zarobkowych w świetle wybranych koncepcji teoretycznych. *Prace Migracyjne*, nr 49, Warszawa. Dostępny w: <http://www.migracje.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2016/12/049-1.pdf> [Dostęp: 07.01.2021].
- Górny, A., Kaczmarczyk, P., Szulecka, M., Bitner, M., Okólski, M., Siedlecka, U., Stefańczyk, A., 2018a. *Imigranci w Polsce w kontekście uproszczonej procedury zatrudniania cudzoziemców. Raport z badań*. Warszawa: WISE Europa i Ośrodek Badań nad Migracjami UW. Dostępny w: <http://www.migracje.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2016/11/raport-power.pdf> [Dostęp: 10.09.2020].
- Górny, A., Kołodziejczyk, K., Madej, K., Kaczmarczyk, P., 2018b. Nowe obszary docelowe w migracji z Ukrainy do Polski. Przypadek Bydgoszczy i Wrocławia na tle innych miast. *CMR Working Papers*, nr 118/176.
- Górny, A., Śleszyński, P., 2019. Exploring the spatial concentration of foreign employment in Poland under the simplified procedure. *Geographia Polonica*, nr 91, 3, s. 331–346.
- GUS, 2021. Stopa bezrobocia rejestrowanego w latach 1990–2021. Dostępny w: <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/bezrobocie-rejestrowane/stopa-bezrobocia-rejestrowanego-w-latach-1990-2021,4,1.html> [Dostęp: 3.07.2021].
- <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat> [Dostęp: 28.07.2021].
- <https://cloud.ottoworkforce.pl/index.php/s/izigxYEKxagw-myM#pdfviewer> [Dostęp: 28.07.2021].
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_European_countries_by_average_wage [Dostęp: 28.07.2021].
- <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rachunki-narodowe/rachunki-regionalne/wstepne-szacunki-produktu-krajowego-brutto-w-przekroju-regionow-w-2019-roku,8,3.html> [Dostęp: 28.07.2021].
- Kaluża, D., 2007. Odległość jako determinanta migracji – przykład województw mazowieckiego i śląskiego. W: A. Rączaszek, red. *Uwarunkowania demograficzne rozwoju społeczno-gospodarczego na przykładzie województwa śląskiego i opolskiego*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, s. 131–142.
- Kaluża-Kopias, D., 2016. Imigranci na polskim rynku pracy według statystyk MPlPS, *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 258, s. 17–28.
- Kaluża-Kopias, D., 2020a. Imigranci z krajów b. ZSRR na polskim rynku pracy – analiza przestrzenna na poziomie powiatów. *Rynek Pracy*, nr 4 (175), s. 16–27.
- Kaluża-Kopias, D., 2020b. Przestrzenny zasięg migracji a wiek migrantów na przykładzie największych miast w Polsce. *Wiadomości Statystyczne*, nr 65(12), s. 9–22.
- Karemera, D., Oguledo, V.I., Davis, B., 2000. A gravity model analysis of international migration to North America. *Applied Economics*, vol. 32, no.13, pp.1745–1755.
- Lee, E.S., 1972. Teoria migracji. *Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej*, nr 3/4, Warszawa: IG PAN, s. 10–59.
- Lewer, J.J., Van den Berg, H., 2008. A gravity model of immigration. *Economics Letters*, vol. 99, no. 1, pp. 164–167.
- Massey, D.S., 1990. Social structure, household strategies, and the cumulative causation of migration. *Population Index*, vol. 56, no. 1, Spring, pp. 3–26.
- Mitze, T., Reinkowski, J., 2011. Testing the neoclassical migration model: overall and age-group specific results for German regions. *Zeitschrift für Arbeitsmarkt Forschung*, no. 43(4), p. 277–297.
- OECD, 2017. *Recent developments in international migration movements and policies*. Dostępny w: <https://read.oecd-ilibrary.org>

- org/social-issues-migration-health/international-migration-outlook-2017/recent-free-movement-migrants-in-the-european-union-by-self-declared-reason-for-migration-2014_migr_outlook-2017-graph78-en [Dostęp: 28.07.2021].
- Paszkowicz, M.A., Hrynenko, A., 2019. Przyczyny i skutki migracji zarobkowych z Ukrainy do Polski. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, nr 7(4), s. 7–26.
- Peeters, L., 2012. Gravity and spatial structure: The case of interstate migration in Mexico. *Journal of Regional Science*, vol. 52, no. 5, pp. 819–856.
- Pietrzak, M.B., Wilk, J., 2014. Odległość ekonomiczna w modelowaniu zjawisk przestrzennych z wykorzystaniem modelu grawitacji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Taksonomia*, nr 22(327), s. 177–185. Dostępny w: <https://dbc.wroc.pl/dlibra/publication/27757/edition/25123/content?&action=ChangeMetaLangAction&lang=pl> [Dostęp: 28.07.2021].
- Polityka migracyjna Polski – diagnoza stanu wyjściowego*, 2020. Departament Analiz i Polityki Migracyjnej MSWiA, 15.12.2020. Dostępny w: <https://www.gov.pl/web/mswia/polityka-migracyjna-polski--diagnoza-stanu-wyjsciowego> [Dostęp: 28.07.2021].
- Poot, J., Alimi, O., Cameron, M.P., Maré, D.C., 2016. The gravity model of migration: the successful comeback of an ageing superstar in regional science. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, no. 36, pp. 63–86.
- Ravenstein, E.G., 1885. The laws of migration – 1. *Journal of the Statistical Society*, Vol. 48, no. 2.
- Rephann, T.J., Vencatasawmy, C.P., 2000. Determinants of the spatial mobility of immigrants: Evidence from Sweden. *Review of Regional Studies*, vol. 30, no. 2, pp. 189–213.
- Sojka, E., 2017. Odległość geograficzna jako determinanta migracji – na przykładzie województwa śląskiego. *Wiadomości Statystyczne*, Nr 62(12), s. 64–79.
- Studium Europy Wschodniej, 2021. Dostępny w: <https://studium.uw.edu.pl/rosnie-bezrobocie-na-ukrainie-okolo-18-mln-osob-bez-pracy/> [Dostęp: 28.07.2021].
- Szpakowska, J., Buchwald, T., Romanowski, R., 2016. Atrakcyjność polskiego rynku pracy dla obywateli Ukrainy – przyczyny, mechanizmy, konsekwencje migracji zarobkowych. *Studia Ekonomiczne*, nr 2(80), s. 163–184.
- Szukalski, P., 2020. Małżeństwa polsko-ukraińskie zawierane w Polsce. Przyczynek do badania integracji imigrantów ukraińskich z ostatnich lat. *Polityka Społeczna*, nr 8, s. 28–36. Dostępny w: <http://hdl.handle.net/11089/32280> [Dostęp: 28.07.2021].
- Welfe, A., 1995. *Ekometria: metody i ich zastosowanie*. Warszawa: Wyd. PWE.
- Wendt, J.A., Lewandowska, I., Wiskulski, T., 2018. Migranci ukraińscy w Polsce w latach 2014–2017. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, nr 126, s. 223–236.
- Wojciechowski, L., 2004. Ekonomiczne modele grawitacyjne – przykłady ich zastosowania w literaturze światowej i polskiej. *Zeszyty Naukowe Akademia Ekonomiczna w Poznaniu*, nr 47, s. 9–37.
- Wortal Publicznych Służb Zatrudnienia, 2021. Dostępny w: <https://psz.praca.gov.pl/web/urzed-pracy> [Dostęp: 28.07.2021].
- Yeleyko, I., 2007. Specyfika migracji zarobkowej ludności na Ukrainie. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rzeszowskiego*, nr 11, s. 401–410. Dostępny w: https://www.ur.edu.pl/storage/file/core_files/2021/4/23/be3a23be9dd67f335f88ba-b3a47d8ba0/30.pdf [Dostęp: 28.07.2021].