



Streszczenie w języku nietechnicznym

Praca badawcza

Cudzoziemcy na krajowym rynku pracy w ujęciu regionalnym

realizowana w ramach projektu „Statystyka dla polityki spójności. Wsparcie systemu monitorowania polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020 oraz programowania i monitorowania polityki spójności po 2020 roku”



Warszawa 2018

Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS
Jachranka 81 k/Warszawy, 05-140 Serock
Jachranka@stat.gov.pl
cbies.stat.gov.pl



Fundusze Europejskie
Pomoc Techniczna



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Fundusz Spójności



Jednostka opracowująca raport:

Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS

Kierownik projektu:

Dorota Szattys

Zespół badawczy:

Michał Adamski, Maciej Beręsewicz, Mariusz Chmielewski, Piotr Filip, Grzegorz Gudaszewski, Daniel Godlewski, Tomasz Józefowski, Paweł Kaczorowski, Zofia Kostrzewa, Jacek Kowalewski, Arleta Olbrot-Brzezińska, Artur Owczarkowski, Joanna Stańczak, Karina Stelmach, Marcin Szymkowiak, Anna Wysocka.

1. Wprowadzenie

Celem pracy badawczej pt. „Cudzoziemcy na krajowym rynku pracy w ujęciu regionalnym” było opracowanie metody szacunku zasobów cudzoziemców przebywających w Polsce czasowo, ze szczególnym uwzględnieniem cudzoziemców pracujących na terytorium Polski w 2015 i 2016 r. oraz zaprezentowanie wyników badania w podziale terytorialnym uwzględniającym NUTS 3 (podregiony).

Dysponowanie rzeczywistą skalą zasobu cudzoziemców przebywających w Polsce czasowo i podejmujących pracę jest szczególnie istotne dla realizowania polityk ludnościowych, migracyjnych i gospodarczych. Wyniki pracy badawczej mogą być również użyteczne w procesie zarządzania programami polityki spójności, zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym.

Praca badawcza stanowi materiał kompleksowy i innowacyjny ze względu na zastosowaną metodę opracowania szacunku oraz wykorzystane źródła danych.

Na potrzeby realizacji projektu przyjęto definicję, która determinuje określenie badanej zbiorowości:

Cudzoziemiec – osoba nieposiadająca obywatelstwa polskiego lub bezpaństwowiec (podstawa prawna – ustawa z dnia 12 grudnia 2013 r. o cudzoziemcach, Dz.U. z 2016 r. poz. 1990 z późn. zm.).

Cele szczegółowe pracy obejmowały opracowanie metody szacowania zasobu cudzoziemców przebywających w Polsce czasowo w podziale na:

- 1) płeć,
- 2) ekonomiczne grupy wieku (przedprodukcyjny, produkcyjny, poprodukcyjny),
- 3) poziom wykształcenia (wyższe, średnie, zawodowe, podstawowe, bez wykształcenia),
- 4) kraj poprzedniego zamieszkania (podstawowe grupowania: kraje UE, EFTA, kraje trzecie – znaczące kraje imigracji: w tym: Ukraina, Białoruś, Mołdawia, Rosja, Armenia, Wietnam),
- 5) kraj obywatelstwa (jw.),
- 6) status na rynku pracy (pracujący, bezrobotny, bierny zawodowo),
- 7) okres pobytu czasowego cudzoziemców w Polsce (3-12 miesięcy, 12 miesięcy i więcej).

dla zakresu terytorialnego: Polska ogółem, województwo, podregion wg klasyfikacji NUTS 2016.

Dodatkowo w trakcie realizacji pracy badawczej podjęto działania mające na celu rozpoznanie możliwości opracowania metody i naliczenia ww. wskaźników:

- 1) w podziale na miasto, wieś,
- 2) z uwzględnieniem sekcji PKD dla pracujących,
- 3) z uwzględnieniem cudzoziemców przebywających w Polsce do 3 miesięcy.

Praca badawcza przeprowadzona była w dwóch etapach, w trakcie których zrealizowano następujące działania:

- 1) przeanalizowano akty prawne regulujące pobyt i zatrudnienie cudzoziemców na terytorium RP;
- 2) zinwentaryzowano źródła danych statystycznych i pozastatystycznych, w tym rejestry i bazy danych administracyjnych oraz oceniono ich przydatność dla realizacji projektu, a następnie wytypowano źródła, które wykorzystano w dalszych etapach pracy badawczej;
- 3) przeanalizowano literaturę przedmiotu z zakresu szacowania populacji trudnych do zbadania,
- 4) zaprojektowano wstępny zestaw wskaźników, możliwych do oszacowania na poziomie NUTS 3 wg klasyfikacji NUTS 2013 i 2016;
- 5) zaproponowano przyjęcie i przetestowanie w II etapie projektu zarówno metody typu *capture-recapture* do oszacowania (na podstawie łączenia co najmniej dwóch zbiorów rejestrowych) wielkości populacji pracujących cudzoziemców według przyjętych w założeniach projektu podziału terytorialnego i struktury cech, jak również metody bezpośredniego wyznaczania populacji pracujących cudzoziemców (wg pożądanego podziału terytorialnego i odpowiednich charakterystyk) w ramach zintegrowanego zbioru danych, powstałego na podstawie łączenia

- (zarówno deterministycznego jak i probabilistycznego) wszystkich dostępnych a zarazem istotnych źródeł danych administracyjnych oraz zbiorów z badań statystycznych;
- 6) zrezygowano z metody bezpośredniego wyznaczania populacji ze względu na niedostateczną liczbę cech w zbiorach, które umożliwiałyby identyfikację osób i łączenie między zbiorami zarówno deterministycznie, jak i probabilistycznie;
 - 7) określono finalną metodę szacunku – *capture-recapture*; w przypadku cech demograficznych (płci, ekonomicznych grup wieku), kraju obywatelstwa dla Polski ogółem, województw i podregionów zastosowano modele log-liniowe. Pozostałe przekroje tj. status na rynku pracy, poziom wykształcenia, okres pobytu, podział miasto/wieś, sekcje PKD, zostały uzyskane na podstawie rozszacowania wyników uzyskanych z modeli log-liniowych zakładając odpowiednie struktury.
 - 8) zmodyfikowano przyjęte założenia odnośnie do wyznaczania zaprojektowanych wskaźników:
 - a) wyniki pracy badawczej uzyskano dla cudzoziemców w wieku 18 lat i więcej, ze względu na fakt, że wykorzystywane zbiory Zakładu Ubezpieczeń Społecznych i Krajowej Ewidencji Podatników praktycznie nie zawierały danych o osobach w wieku 0-17 lat. Uznano, że populacja w wieku 18 lat i więcej będzie odpowiednia dla charakterystyki cudzoziemców pracujących;
 - b) wyniki dotyczą ogółu cudzoziemców przebywających w Polsce bez wyraźnego wyodrębnienia cudzoziemców przebywających czasowo. W większości rejestrów (poza rejestrem PESEL) nie ma informacji o charakterze zamieszkania cudzoziemców w Polsce (czy cudzoziemiec mieszka stale, czy przebywa czasowo) – stąd nie było możliwe wyodrębnienie populacji cudzoziemców przebywających czasowo i scharakteryzowanie wyłącznie tej populacji. Podano jednakże liczbę osób zameldowanych w Polsce na pobyt stały ustaloną na podstawie rejestru PESEL, zatem liczba cudzoziemców przebywających czasowo może zostać oszacowana. Charakterystyka osób dotyczy jednak ogółu cudzoziemców przebywających w Polsce w wieku 18 lat i więcej. Mając na uwadze fakt, że liczba cudzoziemców mieszkających w Polsce na stałe jest stosunkowo mała, można uznać, że prezentowane wyniki dotyczące cech demograficzno-społecznych dobrze opisują cudzoziemców przebywających w Polsce czasowo;
 - c) wyniki nie są prezentowane według kraju poprzedniego zamieszkania, jednakże w zdecydowanej większości kraj ten pokrywa się z krajem obywatelstwa, dla którego dane zostały opracowane; rezygnacja ze zmiennej „kraj poprzedniego zamieszkania” wynikała z braku dostępności tej informacji w analizowanych rejestrach;
 - d) kraje EFTA włączono do kategorii inne;
 - e) ze względu na niezadowalającą precyzję uzyskanych oszacowań zdecydowano o prezentowaniu większości danych dotyczących zasobu cudzoziemców w szczegółowych podziałach jedynie dla Polski ogółem. Dla województw zaprezentowano dane w podziale na płeć, grupy wieku i kraje obywatelstwa cudzoziemców. Dla pozostałych zmiennych trudno było uzyskać miarodajną strukturę, pozwalającą zaprezentować je na niższym poziomie terytorialnym. Dla podregionów i regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego – ze względów szerzej przedstawionych poniżej – zostały zaprezentowane jedynie dane ogólne. Dane o cudzoziemcach pracujących zostały opracowane dla Polski ogółem i dla województw.
 - f) w przypadku szacunków dla podregionów zastosowano inny model niż dla pozostałych zmiennych, co powoduje, że wyniki są nieporównywalne. W związku z małą liczbą reprezentantów oraz niskim poziomem agregacji przestrzennej niektóre podregiony charakteryzują się bardzo niską precyzją. Z tego względu do otrzymanych wyników należy podchodzić z dużą ostrożnością. Autorzy nie rekomendują ich wykorzystywania. Ponieważ precyzja danych ogólnych dla podregionów i regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego nie jest w pełni zadowalająca, prezentowanie danych dla tych jednostek według poszczególnych cech cudzoziemców (czyli danych o wiele bardziej

szczegółowych) byłyby niecelowe. Ze względu na niską precyzję dane te nie byłyby miarodajne, zatem nie zdecydowano się na ich zaprezentowanie. Ta decyzja została podyktowana również tym, iż pokazanie tych danych o niedostatecznej jakości mogłoby umożliwić ich rozpowszechnienie oraz wykorzystywanie – bez właściwej interpretacji.

- 9) naliczono tablice wynikowe;
- 10) zaprezentowano wyniki badania.

W toku prac przeanalizowano zasoby informacyjne Głównego Urzędu Statystycznego oraz zasoby innych jednostek administracji publicznej. Wytypowane do wykorzystania w pracy badawczej zbiory danych musiały spełniać następujące warunki dotyczące zawartych w nich informacji: dostępności, odpowiednio wysokiej jakości, pokrycia badanej populacji oraz aktualności przypadającej na 2015 r. i 2016 r. (tj. najbardziej aktualne zbiory w momencie rozpoczęcia prac), istotnej z punktu widzenia sporządzenia – po zakończeniu prac – rekomendacji i oceny możliwości wdrożenia wyników badania do produkcji statystycznej. Ocenę jakości przeprowadzono dla zbiorów administracyjnych.

Po dokonaniu analizy i oceny źródeł danych jako główne źródła administracyjne wykorzystywane w modelu ostatecznie wskazano zasoby informacyjne:

- 1) Urzędu do Spraw Cudzoziemców system „Pobyt” – zbiór rejestrów, ewidencji i wykazu w sprawach cudzoziemców,
- 2) Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej – w zakresie zezwoleń na pracę i oświadczeń pracodawców o powierzeniu pracy cudzoziemcom,
- 3) Ministerstwa Cyfryzacji – rejestr PESEL – w zakresie cudzoziemców zameldowanych na pobyt stały lub czasowy,
- 4) Zakładu Ubezpieczeń Społecznych – Centralny Rejestr Ubezpieczonych w zakresie ubezpieczonych cudzoziemców oraz członków ich rodzin,
- 5) Centralny Rejestr Podmiotów – Krajowa Ewidencja Podatników (CRP KEP) w zakresie danych o osobach fizycznych – cudzoziemcach.

Natomiast spośród badań statystycznych wskazano zbiory NSP 2011 (Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań) dotyczące cudzoziemców oraz Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności (BAEL). Dane te zostały wykorzystane w projekcie badawczym jako źródło uzupełniające w zakresie cech niedostępnych w zbiorach jednostkowych tj. do opracowania charakterystyki społeczno-ekonomicznej cudzoziemców.

2. Wybór metody szacunku

Dla oszacowania wielkości zasobów cudzoziemców przebywających w Polsce w końcu 2015 i 2016 roku na poziomie kraju, województw i podregionów wykorzystano metodę *capture-recapture*¹ bazującej na modelach log-liniowych. Przyjęto następujące założenia metodologiczne, których spełnienie było niezbędne z punktu widzenia przyjętych rozwiązań modelowych:

- 1) definicje populacji we wszystkich rozważanych źródłach są takie same – w projekcie określono populację cudzoziemców jako osoby posiadające obywatelstwo inne niż polskie w wieku 18 lat i więcej, które przebywały w Polsce w końcu 2015 i 2016 roku;
- 2) źródła danych są niezależne – w przypadku źródeł administracyjnych systemy powinny być niezależne (na przykład w sensie prawnym), aby możliwe było zastosowanie metody *capture-recapture* wykorzystującej modele log-liniowe. Ostatecznie na potrzeby prezentowanej pracy badawczej wykorzystano kombinację trzech źródeł danych, które umożliwiają spełnienie tego założenia (tj. PESEL, UdSC i ZUS oraz PESEL, UdSC i KEP). Głównym uzasadnieniem wyboru tych

¹ W polskiej literaturze trudno znaleźć adekwatne tłumaczenie pojęcia *capture-recapture*. Można próbować je tłumaczyć jako metodę wielokrotnego połowu ponieważ wywodzi się z badań biologicznych (m.in. dla określania populacji ryb). Jednakże w raporcie pozostawiono pojęcie w jego oryginalnym brzmieniu.

- źródeł danych było ich bieżące wykorzystywanie w statystyce publicznej na potrzeby innych badań (nie wymagało to pozyskania danych spoza PBSSP) oraz pokrycie tej samej populacji;
- 3) populacja jest zamknięta – zakłada się, że w badanym okresie wielkość populacji jest stała. Ponadto należy podkreślić, że wszystkie rejestry były aktualne na ten sam dzień tj. 31.12.2016 r. oraz na potrzeby analiz, zgodnie z zapisami w studium wykonalności, wybrano odpowiednie okresy dla 2015 i 2016r.;
 - 4) brak błędów nadreprezentacji i duplikatów – zakłada się, że źródła są pozbawione błędów nadreprezentacji tj. źródła zawierają wyłącznie jednostki z badanej populacji oraz zostały zdeduplikowane. Podstawowym źródłem była baza populacji, stworzona na podstawie kilku rejestrów administracyjnych i zdeduplikowana. Baza ta zawiera również zmienną dotyczącą jakości danego rekordu, który jest przybliżeniem błędu nadreprezentacji. Dodatkowo, przyjęto przy tym założenie, że cudzoziemcy będący w rejestrach przebywają na terenie Polski niezależnie od tego czy mają ustalone miejsce pobytu. Jest to kluczowe zwłaszcza w przypadku systemu Pobyt, którego gestorem jest Urząd ds. Cudzoziemców;
 - 5) każda jednostka ma szansę znalezienia się w każdym z rozpatrywanych źródeł danych (przy czym prawdopodobieństwo nie musi być jednakowe) – aby spełnić to założenie w procesie modelowania wykorzystano dwa modele zawierające następujące zmienne: 1) kraj obywatelstwa, 2) płeć, 3) wiek (2 grupy) i 4) województwo (16 oraz nieustalone) oraz : 1) kraj obywatelstwa, 2) płeć, 3) wiek (2 grupy) i 4) podregion (73 oraz nieustalone). Wybór podyktowany był zapisami projektu;
 - 6) każdą jednostkę będzie można zidentyfikować i połączyć między źródłami bez błędów – w tym celu zastosowano jedynie integrację danych za pomocą identyfikatora PESEL (łączenie deterministyczne).

Poza oszacowaniem wielkości zasobów cudzoziemców przebywających w Polsce w końcu 2015 i 2016 roku na poziomie kraju, województw i podregionów, opracowano również podstawową charakterystykę cudzoziemców uwzględniającą m.in. cechy demograficzno-społeczne, obywatelstwo, status na rynku pracy. W tym celu posłużono się dwoma modelami różniącymi się wykorzystanymi zmiennymi – jednym dla oszacowania liczby cudzoziemców na poziomie podregionów oraz drugim dla oszacowania wszystkich pozostałych zmiennych. Oznacza to, że wyniki uzyskane między modelami nie są porównywalne. Głównym powodem wyboru takiego podejścia był niski poziom agregacji przestrzennej, który jest trudny do osiągnięcia na podstawie wykorzystanych danych. Podobne podejście stosuje się w przypadku estymacji dla małych domen, gdzie na wysokich poziomach agregacji stosuje się estymatory bezpośrednie, a na niskich podejście wspierane lub oparte na modelu.

3. Wyniki badania

Poniżej zaprezentowano wyniki szacunku liczby cudzoziemców w Polsce. Cudzoziemcy zostali scharakteryzowani według płci, wieku, kraju obywatelstwa, okresu przebywania w Polsce, statusu na rynku pracy. Przedstawiono rozmieszczenie terytorialne populacji cudzoziemców, a dla cudzoziemców pracujących wyszacowano sekcje PKD. Wyniki te w postaci tabelarycznej zostały zamieszczone w załączniku 1 do niniejszego raportu.

Prezentowane wyniki są eksperymentalne, ponieważ uzyskano je na podstawie modelu log-liniowego. Należy je traktować z ostrożnością, ponieważ przyjęto szereg założeń, które zostały opisane w dalszej części raportu. Wyniki należy traktować jako przybliżające prawdziwą wielkość populacji cudzoziemców. Sugeruje się, aby wyniki interpretować w kontekście przedziałów ufności, a nie oszacowań punktowych.

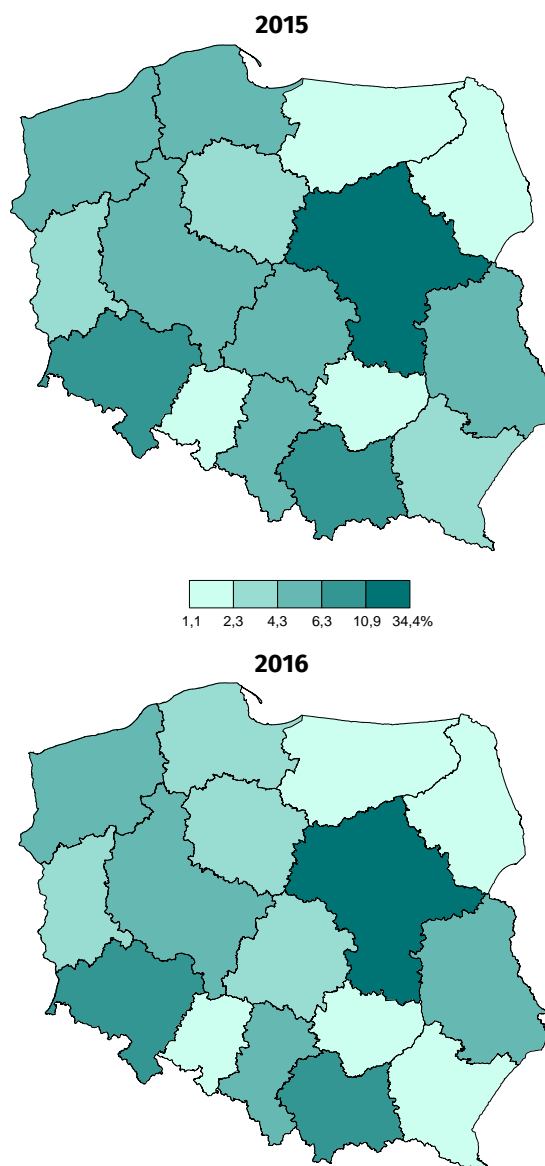
3.1. Liczebność populacji cudzoziemców

Według oszacowania punktowego zbiorowość cudzoziemców w wieku 18 lat i więcej przebywających w Polsce w końcu 2015 r. liczyła 507,7 tys., a w końcu 2016 r. – 743,7 tys. osób. W kategoriach estymacji przedziałowej, przy założeniu 95% poziomu ufności, liczbę pełnoletnich cudzoziemców w Polsce na koniec 2015 r. pokrywa przedział od 369,1 tys. do 724,4 tys., zaś na koniec 2016 r. od 600,8 tys. do 943,1 tys.

3.2. Rozmieszczenie cudzoziemców według województw

Rozmieszczenie cudzoziemców na terenie kraju nie jest równomierne. Zdecydowanie najwięcej przebywa ich i pracuje na terenie województwa mazowieckiego. W 2015 r. przebywało w nim prawie 33%, a w 2016 r. ponad 34% ogółu cudzoziemców. Co dziesiąty cudzoziemiec mieszkał na terenie województwa małopolskiego, a podobny odsetek odnotowano na terenie województwa dolnośląskiego. Czwarte miejsce w rankingu województw zajmuje woj. wielkopolskie (w 2015 r. – 6% a w 2016 r. – 6,7%). Najmniej cudzoziemców przebywa na terenie woj. świętokrzyskiego (odpowiednio: 1,1 oraz 1,2%). Rzadko wybierane jest również woj. warmińsko-mazurskie (1,3 i 1,4%) i podlaskie (1,7 i 1,6%).

Kartogram 1. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według województw



Źródło: opracowanie własne

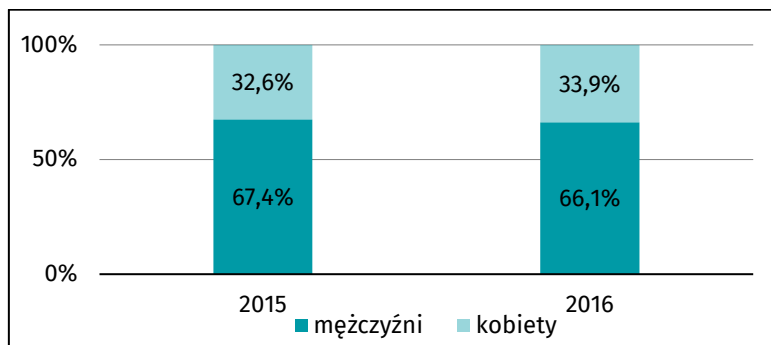
W badanych latach zaobserwowano bardzo niewielkie zmiany w rankingu województw ustalonym według odsetka cudzoziemców przebywających na terenie danego województwa z ogólnej liczby cudzoziemców, w 2016 r. w każdym województwie zwiększyła się jednak znacząco liczba cudzoziemców w stosunku do roku poprzedniego.

3.3. Charakterystyka cudzoziemców

3.3.1 Płeć i wiek

Wśród cudzoziemców – zarówno w 2015 jak i 2016 r. dominowali mężczyźni. Oszacowano ich liczebność odpowiednio na 342,2 tys. (95% przedziału ufności: 245,9 tys. – 488,7 tys.) i 491,7 tys. (95% przedziału ufności: 393,6 tys. – 627,8 tys.). Mężczyźni stanowili zatem odpowiednio 67,4 i 66,1% ogółu szacowanej populacji.

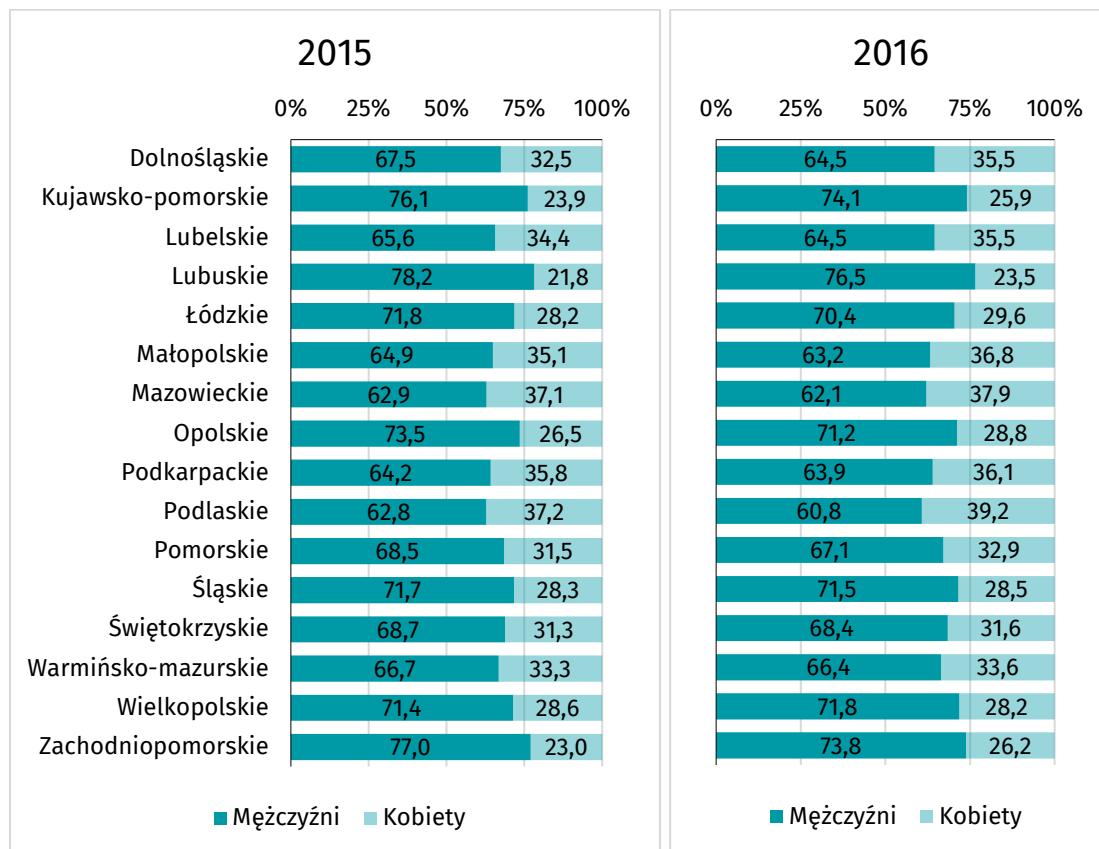
Wykres 3.1. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według płci



Źródło: opracowanie własne

Mężczyźni przeważali we wszystkich województwach, chociaż wielkość ich odsetka była zróżnicowana i w 2016 r. wahała się od 60,8% do 76,5% (w 2015 r. od 62,8% do 78,2%).

Wykres 3.2. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według województw i płci

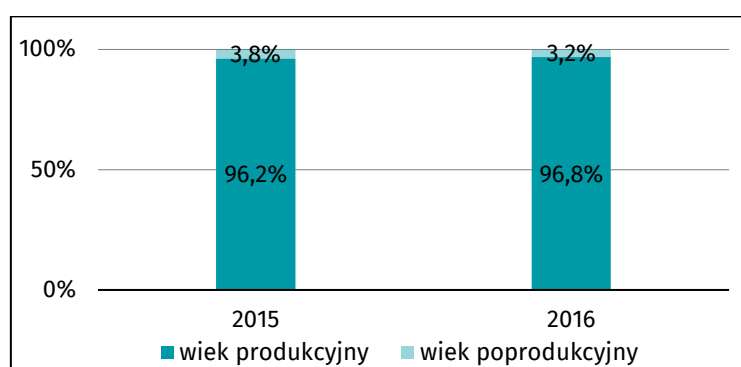


Źródło: opracowanie własne

Największa przewaga mężczyzn występowała w woj. lubuskim, najmniejsza w woj. podlaskim. W województwach wschodniej i południowo-wschodniej Polski (podlaskie, podkarpackie, małopolskie, lubelskie, warmińsko-mazurskie) zaobserwowano większy udział kobiet niż w województwach Polski zachodniej (lubuskie, zachodniopomorskie). W woj. mazowieckim, w którym przebywa najwięcej cudzoziemców i są oni najbardziej zróżnicowani pod względem obywatelstwa, odsetek mężczyzn wyniósł w 2016 r. 62,1% (w 2015 r. utrzymywał się na podobnym poziomie – wynosił prawie 63%).

Zdecydowanie przeważały osoby w wieku produkcyjnym, ponieważ do Polski imigrują ludzie stosunkowo młodzi w celach zarobkowych lub podjęcia studiów. Ludność w wieku produkcyjnym oszacowano dla 2015 r. na 488,4 tys. (95% przedziału ufności: 354,5 tys. – 699,0 tys.), dla 2016 r. – na 720,2 tys. (95% przedziału ufności: 580,3 tys. – 915,1 tys.), co w 2015 r. stanowiło 96,2%, a w 2016 r. – 96,8% całej badanej populacji pełnoletnich cudzoziemców. W ciągu 2016 r. nastąpił zatem znaczący wzrost liczby cudzoziemców w wieku produkcyjnym, zwiększając tym samym zasoby pracy w Polsce.

Wykres 3.3. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według wieku



Źródło: opracowanie własne

We wszystkich województwach wśród cudzoziemców w wieku 18 lat i więcej odsetek osób w wieku poprodukcyjnym był niewielki – w 2016 r. wahał się od 2,2% (w woj. małopolskim) do 5,7% (w woj. świętokrzyskim). W 2015 r. w każdym z województw odsetek osób w wieku poprodukcyjnym był nieco wyższy (wahał się od 2,9% do 7,5%).

Tabela 1. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według województw i grup wieku (w %)

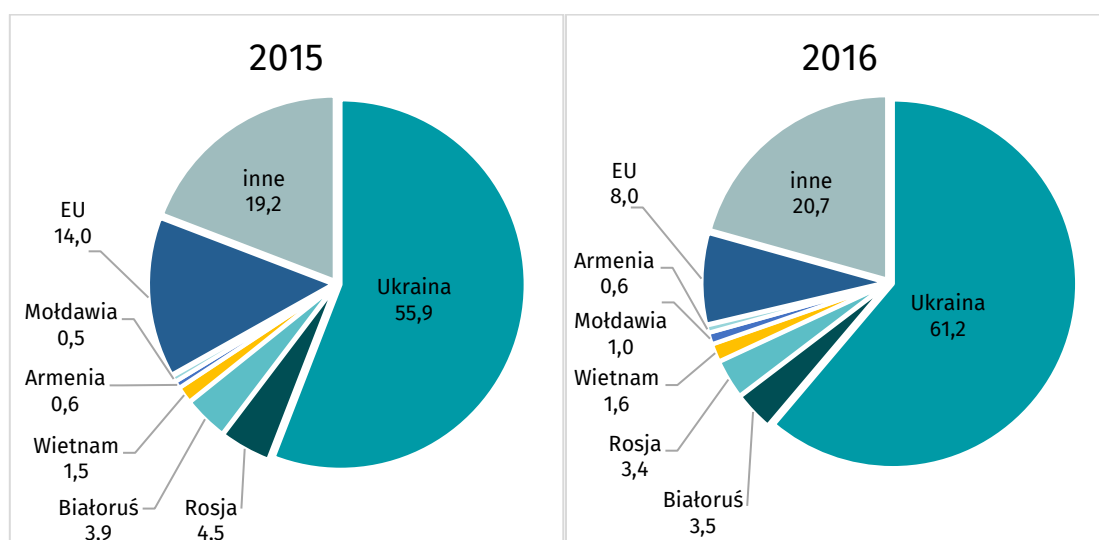
Województwa	2015		2016	
	produkcyjny	poprodukcyjny	produkcyjny	poprodukcyjny
Dolnośląskie	96,6	3,4	97,4	2,6
Kujawsko-pomorskie	95,6	4,4	96,5	3,5
Lubelskie	96,8	3,2	97,4	2,6
Lubuskie	96,2	3,8	97,0	3,0
Łódzkie	96,8	3,2	96,9	3,1
Małopolskie	97,1	2,9	97,8	2,2
Mazowieckie	96,6	3,4	97,0	3,0
Opolskie	96,5	3,5	96,8	3,2
Podkarpackie	94,7	5,3	95,3	4,7
Podlaskie	94,2	5,8	95,0	5,0
Pomorskie	95,2	4,8	95,7	4,3
Śląskie	95,9	4,1	96,7	3,3
Świętokrzyskie	92,5	7,5	94,3	5,7
Warmińsko-mazurskie	94,1	5,9	95,2	4,8
Wielkopolskie	95,2	4,8	96,7	3,3
Zachodniopomorskie	95,3	4,7	95,9	4,1

Źródło: opracowanie własne

3.3.2. Kraj obywatelstwa

Wśród cudzoziemców przebywających w Polsce zdecydowanie przeważają obywatele krajów trzecich². Wynika to z faktu, że polski rynek pracy jest atrakcyjny dla cudzoziemców zza naszej wschodniej granicy, z jednej strony z powodu bliskości geograficznej, sieci migracyjnych, które pozwalają zminimalizować koszty pobytu przynajmniej w pierwszych tygodniach, zdecydowanie wyższych zarobków niż w krajach rodzimych, z drugiej – liberalizacji zasad dostępu obywateli do polskiego rynku pracy. Uregulowania prawne wprowadzające uproszczoną procedurę zezwalają na podejmowanie pracy (oświadczenia pracodawców o powierzeniu pracy cudzoziemcowi) przez obywateli sześciu krajów trzecich: Armenii, Białorusi, Gruzji, Mołdawii, Rosji i Ukrainy. Spośród krajów trzecich to właśnie obywatele Ukrainy stanowią największą zbiorowość. Szacuje się, że w 2015 r. przebywało 283,7 tys. (95% przedział ufności: 203,9 tys. – 415,7 tys.), a w 2016 r. 455,0 tys. (95% przedział ufności: 361,5 tys. – 584,7 tys.) obywateli tego kraju.

Wykres 3.4. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według kraju obywatelstwa (w %)



Źródło: opracowanie własne

Zasób cudzoziemców przebywających w poszczególnych województwach jest zróżnicowany pod względem kraju obywatelstwa. Wprawdzie we wszystkich województwach – poza woj. podlaskim – przeważają obywatele Ukrainy, ale ich odsetek jest różny. Największy jest w woj. opolskim (w 2015 r. prawie 79%, w 2016 r. ponad 83%), a następnie w woj. podkarpackim (odpowiednio: ponad 72% i prawie 77%) oraz w woj. lubelskim (71,5% i 72,5%). W woj. podlaskim odsetek obywateli Ukrainy jest zdecydowanie mniejszy (w 2015 r. 27%, w 2016 r. prawie 32%), ponieważ w tym województwie szczególnie widoczni są – zapewne z powodu sąsiedztwa – obywatele Białorusi (w 2015 r. ponad 28%, w 2016 r. ponad 31%), a także Rosjanie.

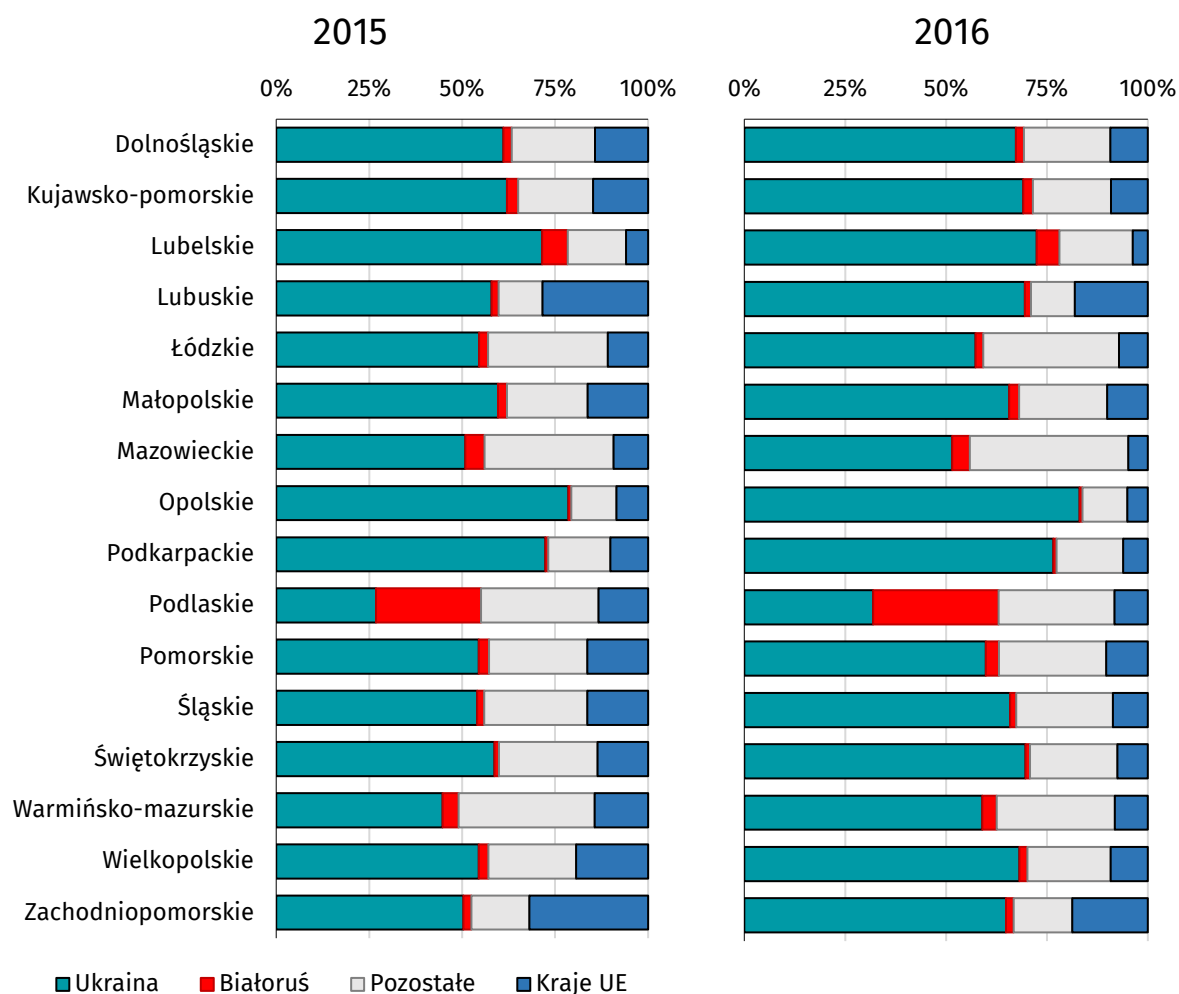
Najbardziej zróżnicowana grupa cudzoziemców przebywa na terenie woj. mazowieckiego. Tu największy jest odsetek cudzoziemców z obywatelstwem innym niż te, które zostały wyodrębnione w niniejszej pracy badawczej. Podczas, gdy dla Polski obywatelstwa inne stanowiły w 2016 r. prawie 21% (patrz wykres 1.4), to w woj. mazowieckim odsetek ten był o 10 punktów proc. większy. W porównaniu z innym województwami największy jest też odsetek Wietnamczyków (w 2015 r. 3,5%, w 2016 r. 3,8% ogółu cudzoziemców przebywających w tym województwie).

W strukturze obywatelstw, cudzoziemcy z krajów UE najbardziej widoczni są w woj. zachodniopomorskim i lubuskim, czyli województwach sąsiadujących z Niemcami (w 2016 r. stanowili

² Według rozporządzenia (WE) nr 862/2007 PE i Rady z dn. 11 lipca 2007 r. ws. statystyk wspólnoty z zakresu migracji i ochrony międzynarodowej „obywatel kraju trzeciego” oznacza każdą osobę, która nie jest obywatelem Unii Europejskiej w rozumieniu art. 17 ust. 1 Traktatu, w tym bezpaństwowców.

powyżej 18% ogółu cudzoziemców zamieszkujących na tych terenach). Najwięcej jednak – w liczbach bezwzględnych – obywateli UE przebywa na terenie woj. mazowieckiego. Należy zaznaczyć, że ze względu na znaczną przewagę wielkości zasobu cudzoziemców przebywających w tym województwie – w porównaniu z ogólną liczbą cudzoziemców w innych województwach – również obywatele innych badanych krajów są na tym terenie najliczniejsi.

Wykres 3.5. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według województw i kraju obywatelstwa (w %)



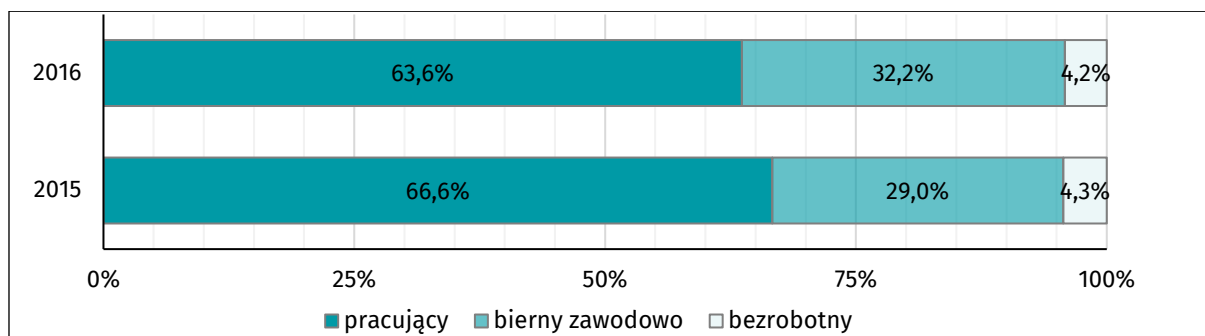
Źródło: opracowanie własne

3.3.3. Status na rynku pracy

Większość cudzoziemców przebywających w Polsce pracuje. W 2015 r. pracowało 2/3 ogółu, w 2016 r. – odsetek pracujących był niewiele mniejszy. Mimo podobnych udziałów procentowych, liczba pracujących w 2016 r. była znacznie wyższa niż w roku poprzednim. Szacuje się, że w 2015 r. pracowało w Polsce przeszło 338 tys., a w 2016 r. ponad 473 tys. cudzoziemców.

Ustalenie statusu na rynku pracy było dużym wyzwaniem, ponieważ w rejestrach przyjętych do oszacowania populacji pozarejestrowej nie ma informacji pozwalającej rozszacować populację cudzoziemców według tej zmiennej. W efekcie przyjęto strukturę według BAEL, która jest bardziej odpowiednia dla cudzoziemców przebywających przez okres co najmniej 12 miesięcy, w tym dla cudzoziemców mieszkających w Polsce na stałe. Wśród tej grupy jest więcej osób biernych zawodowo, część z nich jest w wieku poprodukcyjnym.

Wykres 3.6. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według statusu na rynku pracy



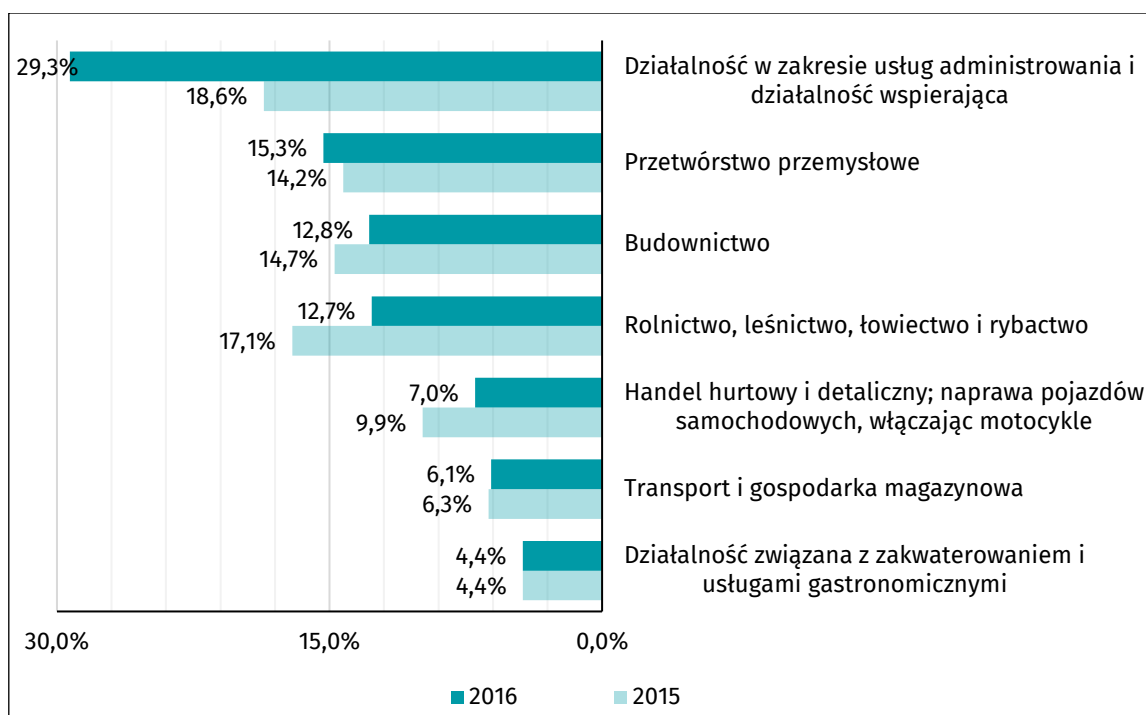
Źródło: opracowanie własne

Wśród cudzoziemców przebywających w Polsce do 12 miesięcy odsetek pracujących jest prawdopodobnie większy, ponieważ imigracja o charakterze krótkookresowym ma w ostatnich latach charakter głównie zarobkowy. Bardziej miarodajna struktura statusu na rynku pracy zostanie ustalona w trakcie doskonalenia metody szacowania populacji cudzoziemców.

3.3.4. Sekcje PKD

Struktura sekcji PKD została ustalona na podstawie informacji zawartych w rejestrach MRPiS dotyczących zezwoleń na pracę cudzoziemców w Polsce oraz oświadczeń pracodawców o powierzenie pracy cudzoziemcowi. Z informacji tych wynika znacząca rola sekcji „Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca”. Do sekcji tej należą agencje pracy tymczasowej, które często pośredniczą w zatrudnieniu cudzoziemców. Oznacza to, że większość cudzoziemców, którym przypisano tę sekcję nie pracuje w niej, ale u innych pracodawców – w innych sekcjach.

Wykres 3.7. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według sekcji PKD



Źródło: opracowanie własne

Spośród innych sekcji w 2015 r. cudzoziemcy najczęściej pracowali w sekcji „Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo”, ale w 2016 r. sekcja ta przesunęła się na dalsze miejsce. Wyżej w rankingu znalazło się „Przetwórstwo przemysłowe” i „Budownictwo”. Należy jednak podkreślić, że te trzy sekcje są najpopularniejsze wśród cudzoziemców.

Ponadto, cudzoziemcy pracują w sekcjach: „Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle”, „Transport i gospodarka magazynowa” i „Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi”.

3.3.5. Rozmieszczenie terytorialne cudzoziemców pracujących w Polsce

Najwięcej cudzoziemców pracowało – zarówno w 2015, jak i 2016 r. – w woj. mazowieckim, jednakże odsetek cudzoziemców pracujących w tym województwie w ogólnej liczbie cudzoziemców pracujących w Polsce zmniejszył się w ciągu 2016 r. o prawie 6 punktów proc. Oznacza to, że rynki pracy innych województw coraz częściej potrzebują i stają się atrakcyjne dla cudzoziemców.

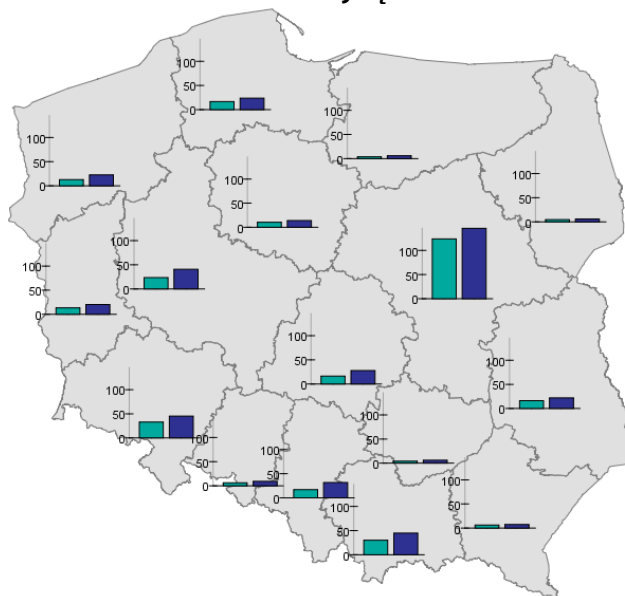
W 2016 r. liczba cudzoziemców pracujących w każdym województwie – podobnie jak ogólna liczba cudzoziemców – wzrosła w stosunku do 2015 r. Największy wzrost (prawie o 86%) odnotowano w woj. śląskim. Znaczna dynamika wzrostu wystąpiła również w woj. zachodniopomorskim, wielkopolskim i łódzkim. Najmniejszy procentowy wzrost odnotowano w woj. mazowieckim (17,5%), mimo iż wzrost liczby cudzoziemców, co do bezwzględnej wartości, był największy – na ryku pracy woj. mazowieckiego przybyło prawie 22 tys. cudzoziemców. W woj. śląskim, gdzie procentowy wzrost był największy, pracowało o około 15 tys. cudzoziemców więcej niż w roku poprzednim.

Rozszacowanie ogólnej liczby pracujących cudzoziemców na poszczególne województwa dokonano na podstawie struktury, która powstała jako wypadkowa z uśrednienia dwóch rozkładów według województw, tj. tego, jaki uzyskano w ramach oszacowania zasobu cudzoziemców oraz tego, jaki ustalono w zbiorze połączonych danych o zezwoleniach na pracę cudzoziemców w Polsce i oświadczeniach pracodawców o powierzenie pracy cudzoziemcom, sporządzonym na podstawie rejestrów MRPiPS.

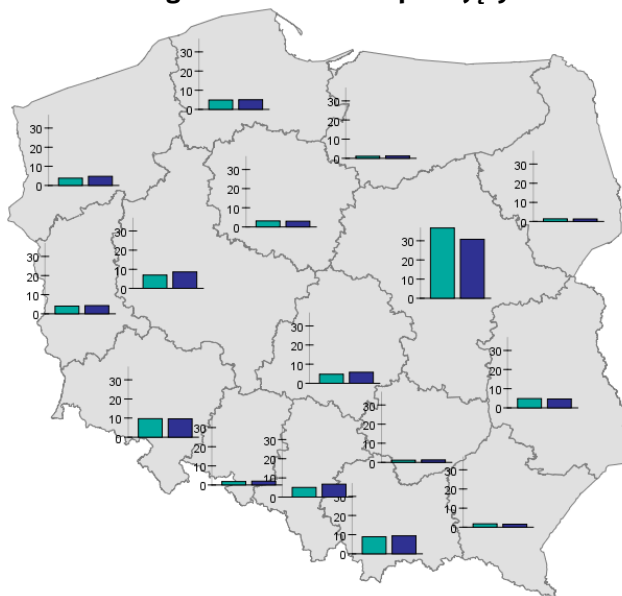
Ponieważ – jak zaznaczono wcześniej – obecnie nie ma miarodajnego i bezpośredniego źródła danych, które dostarczałoby wiarygodnych informacji o cudzoziemcach pracujących w Polsce, liczba ta została wyszacowana. Wyszacowane również zostały liczby pracujących na terenie poszczególnych województw – stąd przytoczone powyżej dane należy traktować jako przybliżone.

Kartogram 2. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej pracujący w Polsce w latach 2015 i 2016 według województw

A. W tysiącach



B. W % ogółu cudzoziemców pracujących w Polsce



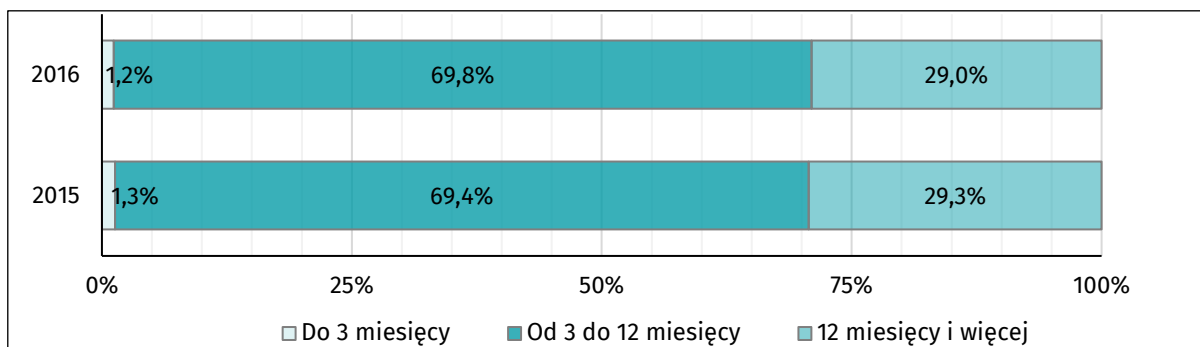
Źródło: opracowanie własne

3.3.6. Okres przebywania w Polsce

Zdecydowana większość (ponad 71%) cudzoziemców przebywa w Polsce krócej niż rok. Najliczniejsza jest grupa, która przebywa od 3 do 12 miesięcy (ok. 70%).

Szacuje się, że w 2015 r. prawie 143 tys. cudzoziemców, a w 2016 r. prawie 209 tys. przebywało w Polsce co najmniej rok.

Wykres 3.8. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według okresu przebywania w Polsce



Źródło: opracowanie własne

Powyższa struktura została ustalona na podstawie informacji MRPiPS dotyczącej zezwoleń na pracę cudzoziemców i oświadczeń pracodawców o powierzeniu pracy cudzoziemcowi, zatem stosunkowo dobrze obrazuje długość przebywania w Polsce cudzoziemców pracujących.

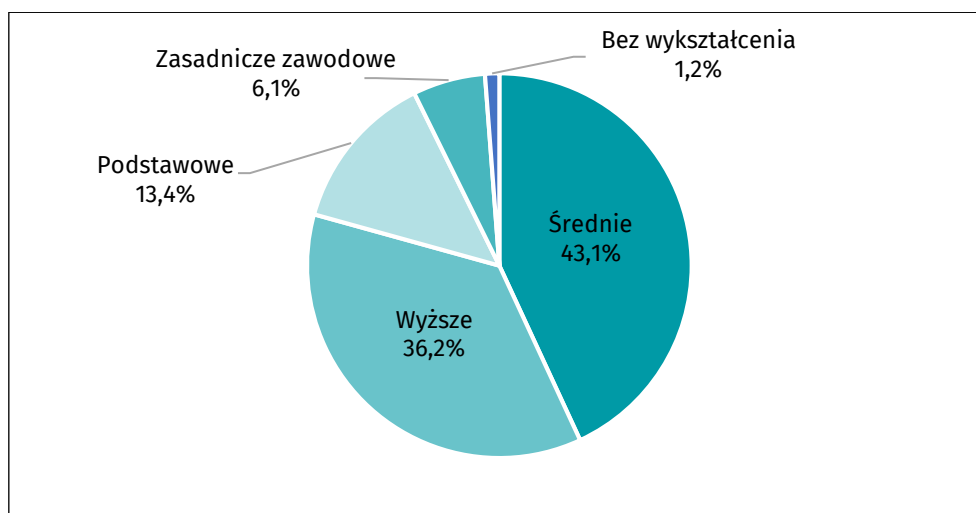
3.3.7. Poziom wykształcenia

Rejestry nie dostarczają informacji na temat wykształcenia cudzoziemców. Do rozszacowania badanej populacji cudzoziemców według poziomów wykształcenia wykorzystano odpowiednią strukturę uzyskaną na podstawie wyników NSP 2011. Założono, że struktura wykształcenia nie uległa w ostatnich latach znaczącym zmianom.

Wśród cudzoziemców dominują osoby z wykształceniem średnim (ponad 43%). Znaczącą grupę stanowią również osoby posiadające wykształcenie wyższe (ponad 36%). Tylko co piąta osoba ma wykształcenie niższe niż średnie. Cudzoziemcy są zatem stosunkowo dobrze wykształceni i stanowią cenny kapitał z punktu widzenia rynku pracy w Polsce.

Szacuje się, że w 2016 r. przebywało w Polsce prawie 590 tys. cudzoziemców z wykształceniem co najmniej średnim, w tym prawie 270 tys. z wykształceniem wyższym.

Wykres 3.9. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według poziomu wykształcenia

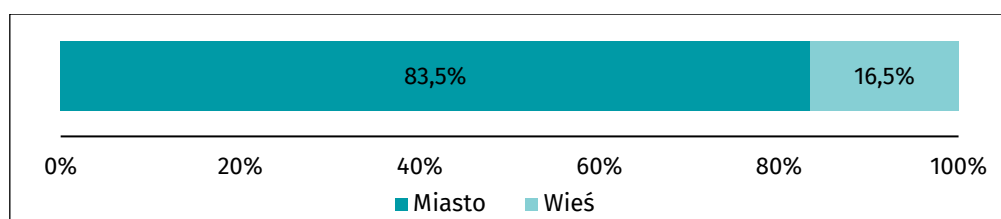


Źródło: opracowanie własne

3.3.8. Charakter miejsca zamieszkania

Zdecydowana większość cudzoziemców mieszka w miastach. Struktura miejsca zamieszkania została ustalona na podstawie wyników z NSP 2011. W trakcie doskonalenia metody szacunku struktura ta zostanie uaktualniona i ustalona bardziej miarodajnie.

Wykres 3.10. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według charakteru miejsca zamieszkania (miasto/wieś)



Źródło: opracowanie własne

3.4. Cudzoziemcy w podregionach

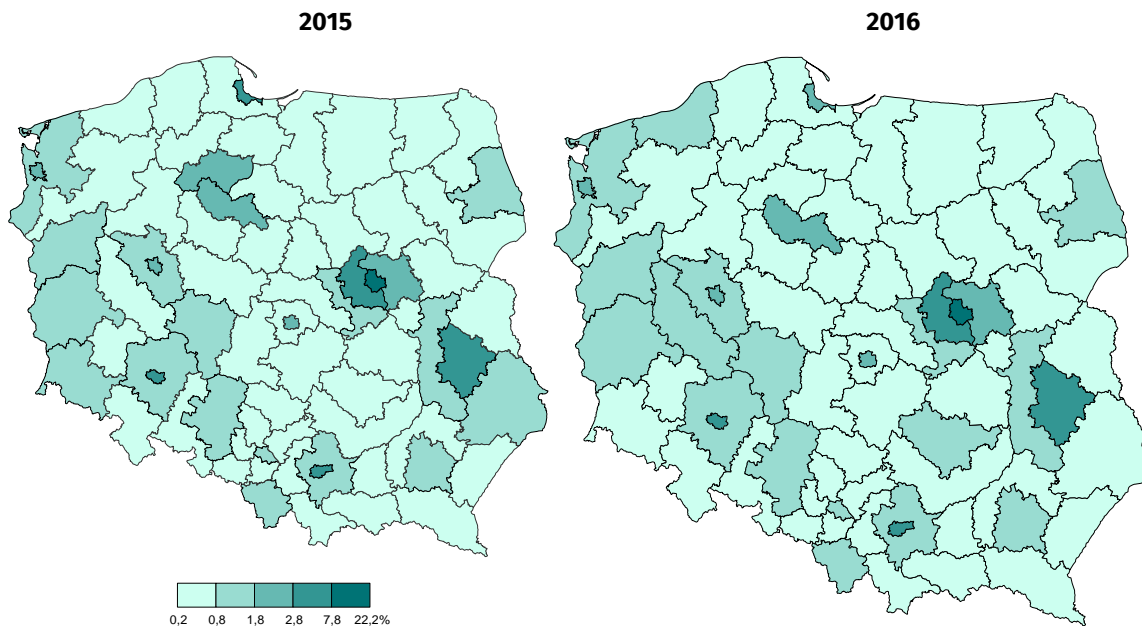
Należy podkreślić, że do oszacowania wielkości populacji cudzoziemców na poziomie podregionów wykorzystano inny model niż ten dla pozostałych zmiennych, o czym szerzej w dalszej części raportu oraz załączniku 3. W rezultacie, uzyskane wyniki dla podregionów i pozostałych cech nie są w pełni zgodne – w tym również na poziomie Polski ogółem – co można zaobserwować zestawiając odpowiednie dane zaprezentowane w Załączniku 1 – „Wyniki pracy badawczej”.

Niezależnie od powyższego, wypada zauważyć, że miasto Warszawa jest najczęściej wybieranym przez przybyszów z zagranicy podregionem, na który w 2015 r. przypadało niespełna 20,5%, a w 2016 – przeszło 22% z ogólnej liczby cudzoziemców w wieku 18 lat i więcej. Wysoko plasują się również podregiony otaczające Warszawę – warszawski zachodni (odpowiednio: 5,7 i 6,4%) i warszawski wschodni (2,6 i 2,7%).

Cudzoziemcy najczęściej przebywają w miastach. Poza Warszawą znacząca liczba cudzoziemców przebywa w Krakowie (7,7 i 7,0%), we Wrocławiu (5,7 i 5,8%), w podregionie trójmiejskim (3,2 i 2,6%), Szczecinie (2,5 i 2,4%), Łodzi (2,1 i 2,2%) i Poznaniu (2,2 i 2,1%). Dość wyraźnie odznacza się na tle kraju również podregion lubelski (3,0 i 3,3%).

Niewielu cudzoziemców przebywa na terenie podregionów: wrocławskiego, chojnickiego, suwalskiego, krośnieńskiego i grudziądzkiego. W każdym z tych podregionów przebywa po ok. 0,2% ogółu cudzoziemców.

Kartogram 2. Cudzoziemcy w wieku 18 lat i więcej przebywający w Polsce w latach 2015 i 2016 według podregionów (NUTS 2016)



Źródło: opracowanie własne

4. Podsumowanie

Posiadanie informacji na temat liczby cudzoziemców przebywających czasowo, uwzględniając w tym nierejestrowanych imigrantów, stanowi dla służb statystyki publicznej w Polsce istotne wyzwanie metodologiczne. Wynika to z faktu, że zbiorowość taka stanowi populację trudną do oszacowania przy wykorzystaniu tradycyjnych metod statystycznych (ang. *hard-to-reach population*). Populacja taka charakteryzuje się bowiem brakiem dostępnego operatu losowania oraz trudnościami w określeniu jednostek badania. O ile rozpoznanie problemów występujących w populacjach trudnych do zbadania jest możliwe na gruncie badań statystycznych (można zastosować przykładowo nielosowy dobór jednostek do badania w oparciu o metodę kuli śnieżnej czy metodę RDS³) o tyle proces estymacji wielkości takiej zbiorowości jest z metodologicznego punktu widzenia poważnym wyzwaniem badawczym.

Należy zaznaczyć, że w trakcie realizacji projektu napotkano poważne trudności. Najważniejszą ich przyczyną był fakt, że metoda szacunku oparta była na zastanych źródłach danych administracyjnych, tj. pozyskanych w ramach PBSSP dla innych badań i o zakresie informacyjnych zdefiniowanym przez określoną jednostkę/departament realizującą własne badanie, zatem z punktu widzenia niniejszej pracy badawczej nie spełniających określonych warunków. Jako przykłady można wskazać następujące zbiory: rejestry ZUS pozyskiwane na potrzeby realizacji badań z zakresu rynku pracy nie zawierały wszystkich ubezpieczonych cudzoziemców. Bardzo cenne zbiory dotyczące zezwoleń na pracę i oświadczeń pracodawców o zamiarze powierzenia pracy cudzoziemcowi nie zawierały cech identyfikacyjnych, w związku z czym nie można było ich połączyć deterministycznie z innymi zbiorami. Podobny problem wystąpił w przypadku zbiorów Urzędu do Spraw Cudzoziemców pochodzących z systemu Pobyt. Rejestr PESEL z kolei nie obejmował cudzoziemców przebywających czasowo i zameldowanych w gminach, którzy nie posiadali numeru identyfikacyjnego Pesel. Tym samym wtórne wykorzystanie rejestrów i zawartych w nich zmiennych miało istotny wpływ zarówno na sam wybór źródeł danych oraz metodę, jak i w konsekwencji na konstrukcję wskaźników i jakość uzyskanych szacunków.

Wybrana do oszacowania zasobu cudzoziemców na krajowym rynku pracy metoda *capture-recapture* bazująca na modelach log-liniowych jak dotąd nie była stosowana w badaniach statystycznych GUS. Jedynymi doświadczeniami, z których można było skorzystać są empiryczne badania zrealizowane przez holenderskich i norweskich badaczy.

W pracy badawczej oszacowano wielkość zasobu cudzoziemców przebywających w Polsce w końcu 2015 r. i 2016 r. w podziale na województwa. Biorąc pod uwagę zmienne planowane do opracowania, uzyskano wyniki zgodnie z założeniami, tj. opracowano wszystkie planowane cechy z listy obowiązkowej, ponadto oszacowano sekcję PKD dla pracujących cudzoziemców, okres przebywania do 3 miesięcy oraz charakter miejsca przebywania (miasto, wieś). Wszystkie wyniki zostały zaprezentowane na poziomie ogólnopolskim, a część na poziomie województw (dane według płci, grup wieku, kraju obywatelstwa przedstawiono w układzie wojewódzkim).

Wyszacowano również wielkość populacji cudzoziemców pracujących w Polsce i zaprezentowano dane również w układzie wojewódzkim. Przedstawiono zatem informacje o zróżnicowaniu terytorialnym zjawiska zatrudniania cudzoziemców w Polsce. Niestety, dostępne źródła danych w znacznym stopniu uniemożliwiły otrzymanie szczegółowych wyników na poziomie podregionów i regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego z akceptowalną precyzją. Dla podregionów i wyżej wymienionych regionów zaprezentowano statystyki dotyczące zasobu cudzoziemców.

Konieczne będzie prowadzenie dalszych prac rozwojowo-badawczych, doskonalących metodę badawczą. Podstawowym warunkiem jest rozszerzenie zakresu zbiorów administracyjnych – pozyskiwanych obecnie przez statystykę publiczną w ramach PBSSP – m.in. o cechy identyfikacyjne, tak aby zakres ten odpowiadał literalnie celom badawczym. Niezbędne jest również podjęcie prac nad rozpoznaniem innych źródeł, które ze względu na swój charakter i zakres mogą być niezwykle cennym

³ Metoda kuli śnieżnej, respondent driven sampling (RDS) to niekodowe techniki doboru respondentów do badania próby, wykorzystujące sieci powiązań osób należących do badanej populacji lub osób z nią powiązanych oraz schemat geograficzny (location sampling; time-location sampling). Wszystkie te metody opierają się na założeniu, że członkowie badanej populacji, osoby blisko z nimi związane lub uczęszczające do tych samych miejsc, mają większe możliwości wskazania i dotarcia do założonej liczby osób należących do danej populacji niż sami badacze.

źródłem do weryfikacji charakterystyki cudzoziemców, np. rejestry policji dot. cudzoziemców podejrzanych o popełnienie przestępstw, zbiory Państwowej Inspekcji Pracy w zakresie kontroli legalności zatrudniania cudzoziemców, Komendy Głównej Straży Granicznej w zakresie legalności pobytów lub zbiory Ministerstwa Spraw Zagranicznych w zakresie wiz. W tym celu konieczne będzie zintensyfikowanie współpracy z gestorami poszczególnych rejestrów i baz danych.

W pracach nad doskonaleniem metody badawczej niezbędne będzie przetestowanie metody bezpośredniego wyznaczania populacji pracujących cudzoziemców w ramach zintegrowanego zbioru danych, powstałego na podstawie łączenia (zarówno deterministycznego jak i probabilistycznego) wszystkich dostępnych a zarazem istotnych źródeł danych administracyjnych oraz zbiorów z badań statystycznych. Warto również w przyszłości rozważyć inne metody szacowania populacji trudnych do zbadania, m.in. wykorzystany w Norwegii na potrzeby estymacji cudzoziemców hierarchiczny model mieszany Poissona. Jego zastosowanie wymagać będzie jednak wspomnianego rejestru policji dot. cudzoziemców podejrzanych o popełnienie przestępstw.

Będą podejmowane także próby uzyskania bardziej miarodajnych oszacowań dla podregionów i regionów warszawskiego stołecznego i mazowieckiego regionalnego oraz rozkładów cech: okres przebywania, status na rynku pracy, PKD oraz charakter miejsca zamieszkania wraz z uwzględnieniem podziału według województw. Oszacowania zostaną uzupełnione o cechę „grupy zawodów”. Ponadto podjęte zostaną działania nad wyodrębnieniem z oszacowanej populacji tej jej części, która pozostaje poza zbiorami rejestrowymi.

Doskonalenie metody badawczej będzie realizowane w trybie ciągłym aż do spisu ludności i mieszkań 2021, którego wyniki pozwolą na ocenę jakości uzyskanych oszacowań. Planuje się, że po roku 2022 metoda szacowania zasobu cudzoziemców na krajowym rynku pracy według pożądanych cech demograficzno-społecznych i ekonomicznych zostanie wdrożona do ciągłej produkcji statystycznej. Niemniej jednak wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu zgłaszanemu przez użytkowników danych planuje się udostępnianie rezultatów oszacowań (jako wyniku badania eksperymentalnego), uzyskanych w ramach testowania wskazanych powyżej metod, tj. wykorzystujących łączenie deterministyczne i probabilistyczne oraz analizy wrażliwości na złamania założeń metody *capture-recapture*, jak i stosowanych modeli.

Zarówno opis zastosowanej metody, jak i analiza danych zostały zawarte w raporcie końcowym, w części im poświęconej, natomiast szczegółowe zestawienie danych – w tablicach wynikowych stanowiących załącznik 1 do raportu. Materiałami uzupełniającymi do raportu są także: załącznik 2 – *Przegląd literatury z zakresu szacowania populacji trudnych do zbadania* oraz załącznik 3 – *Opis modeli log-liniowych zastosowanych w pracy badawczej*.

Bezpośrednim odbiorcą przygotowanych danych będą podmioty zainteresowane monitorowaniem polityki spójności w obszarach dotyczących wspierania zatrudnienia i mobilności oraz włączenia społecznego i zwalczania ubóstwa oraz w szczególności: Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej (MRPiPS), Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju (MIiR), Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji (MSWiA) a także instytucje gromadzące i przetwarzające dane o cudzoziemcach jak Urząd do Spraw Cudzoziemców (UdSC), Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS), ponadto jednostki samorządu terytorialnego, instytucje zarządzające, pośredniczące i wdrażające Programy Operacyjne, środowisko naukowe, związki zawodowe, sektor prywatny.

Dane zawarte w tablicach wynikowych mogą być przydatne do analiz wykorzystywaniu przy kreowaniu polityk ludnościowych i migracyjnych, w tym działań związanych z integracją cudzoziemców. Wyniki pracy badawczej będą mogły być wykorzystane także w pracach Międzyresortowego Zespołu ds. Migracji (kierowanego przez MSWiA) oraz Zespołu ds. Społeczno-gospodarczych aspektów polityki migracyjnej (kierowanego przez MIiR). Ponadto wyniki mogą być cennym źródłem dla opracowań naukowych oraz prac dyplomowych powiązanych z tematyką migracji.

Wyniki pracy badawczej stanowią też rozszerzenie informacji dla badania znajdującego się w programie badań statystycznych statystyki publicznej pn. *Zasoby migracyjne*.