



GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY
Urząd Statystyczny w Rzeszowie



BADANIA PODRÓŻY REZYDENTÓW ORAZ PRZYJAZDÓW NIEREZYDENTÓW DO POLSKI

Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną

WARSZAWA – RZESZÓW 2015

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY

Urząd Statystyczny w Rzeszowie

Zespół redakcyjny:

Przewodniczący: Marek Cierpiął-Wolan, Maria Jeznach

Członkowie: Edyta Giełbaga, Justyna Grabowska, Dorota Jasiukiewicz, Małgorzata
Kalinowska, Teresa Krzemińska, Aleksandra Molenda, Jadwiga Uchman,
Józef Wojtak, Sebastian Wójcik

PRZEDMOWA

Opracowanie przedstawia badanie uczestnictwa rezydentów (mieszkańców Polski) w podróżach prowadzone w gospodarstwach domowych oraz badanie ruchu granicznego i podróży nierezydentów (cudzoziemców) przyjeżdżających do Polski prowadzone na wewnętrznej i zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski. Prezentowany system badań ma na celu dostarczenie jednorodnych pod względem metodologicznym informacji w zakresie podróży na potrzeby statystyki w dziedzinie turystyki, bilansu płatniczego, rachunków narodowych oraz obszarów transgranicznych.

W pracach dotyczących uzgodnienia zakresu przedmiotowego badań uczestniczyły Departamenty Rachunków Narodowych oraz Badań Społecznych i Warunków Życia Głównego Urzędu Statystycznego, Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Narodowy Bank Polski oraz Ministerstwo Sportu i Turystyki.

Prezentowana metodologia systemu badań dotyczących podróży jest wynikiem wieloletnich doświadczeń i prac w zakresie statystyki w dziedzinie turystyki oraz obszarów transgranicznych. System ten zastępuje, porządkuje i integruje dotychczas prowadzone badania w tym zakresie.

Przekazując Państwu to opracowanie, mamy nadzieję, że będzie ono pomocne zarówno przy realizacji badań, jak też przydatne użytkownikom informacji statystycznych.

Dyrektor
Urzędu Statystycznego w Rzeszowie

Marek Cierpiął-Wolan

Dyrektor
Departamentu Rachunków Narodowych GUS

Maria Jeznach

Warszawa – Rzeszów, grudzień 2015 r.

SPIS TREŚCI

	Str.
Przedmowa	3
I. Wprowadzenie	6
1.1. Cel badań	6
1.2. Podstawy prawne badań	8
1.3. Rys historyczny	8
II. Badanie w gospodarstwach domowych uczestnictwa mieszkańców Polski w podróżach	12
2.1. Zakres podmiotowy badania	12
2.2. Zakres przedmiotowy badania	13
2.3. Metoda badania. Dobór próby	13
2.4. Uogólnianie wyników	18
2.5. Problem braku odpowiedzi	22
2.6. Charakterystyka metod statystycznych (narzędzi badawczych)	22
III. Badanie na granicach ruchu pojazdów i osób oraz podróży cudzoziemców do Polski	23
3.1. Zakres podmiotowy badania	23
3.2. Zakres przedmiotowy badania	24
3.3. Specyfika badań granicznych	25
3.4. Metoda badania	26
3.4.1. Źródła danych	26
3.4.2. Dobór próby	26
3.4.3. Organizacja badania na granicy	33
3.5. Uogólnianie wyników	34
3.5.1. Szacowanie ruchu granicznego na granicy wewnętrznej	34
3.5.2. Uogólnianie wyników badania dla granicy wewnętrznej i zewnętrznej	40
3.6. Problem braku odpowiedzi	46
3.7. Charakterystyka metod statystycznych (narzędzi badawczych)	46
IV. Stosowane systemy klasyfikacyjne	48
V. Wykorzystanie dodatkowych źródeł informacji	48
5.1. Uwzględnianie dodatkowych źródeł informacji	48
5.2. Kalibracja wag	49

VI. Organizacja badań oraz sposób prezentacji danych	50
6.1. Organizacja badań	50
6.2. Sposób prezentacji danych	52
VII. Ważniejsze pojęcia i definicje	53
Bibliografia	61
Ważniejsze skróty	63
Załączniki	63
Załącznik nr 1. Wzór kwestionariusza PKZ – Uczestnictwo w podróżach krajowych/ zagranicznych w ... kwartale 2015 r.	64
Załącznik nr 2. Wzór formularza BRG Badanie ruchu granicznego pojazdów i osób ...	72
Załącznik nr 3. Wzór formularza BRGp Badanie ruchu granicznego osób przekracza- jących granicę pieszo	74
Załącznik nr 4. Wzór kwestionariusza PDP – Podróż do Polski	76
Załącznik nr 5. Typologizacja przejść granicznych	78
Załącznik nr 6. Dobór przejść granicznych do badania „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej ” w 2015 r.	89
Załącznik nr 7. Organizacja pracy ankietatorów na przejściach granicznych na we- wnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w II kwartale 2015 r.	93
Załącznik nr 8. Technika ankietowania – random route	94
Załącznik nr 9. Zmienne występujące w badaniach „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej” oraz „Uczestnictwo mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach”	102

I. WPROWADZENIE

Statystyka dotycząca popytowej strony turystyki (m.in. liczby turystów, ich wydatków) w dużej mierze opiera się na badaniach gospodarstw domowych oraz badaniach osób fizycznych (np. na granicach, na lotniskach). Z takich samych lub podobnych źródeł informacji korzysta statystyka bilansu płatniczego w części dotyczącej podróży. Pomiedzy tymi dwiema dziedzinami istnieją znaczące różnice koncepcyjne, jednakże bliska współpraca między instytucjami prowadzącymi prace w zakresie opracowania bilansu płatniczego i statystyki w dziedzinie turystyki powinna przyczynić się do unikania dublowania badań, bardziej efektywnego wykorzystania dostępnych źródeł danych, poprawy porównywalności i koherencji pomiędzy tymi dwoma zestawami danych.

W 2012 r. Prezes GUS powołał Zespół do spraw statystyki sektora zagranica dla potrzeb rachunków narodowych i bilansu płatniczego. Członkowie tego zespołu – przedstawiciele Ministerstwa Sportu i Turystyki, Narodowego Banku Polskiego oraz Głównego Urzędu Statystycznego uzgodnili i zaakceptowali zakres przedmiotowy badań zabezpieczających potrzeby informacyjne statystyki w dziedzinie turystyki, bilansu płatniczego, rachunków narodowych oraz obszarów transgranicznych.

Podjęta w 2012 r. przez Główny Urząd Statystyczny we współpracy z Ministerstwem Sportu i Turystyki oraz Narodowym Bankiem Polskim praca metodologiczna *Integracja badań statystycznych w zakresie podróży na potrzeby statystyki turystyki, rachunków narodowych i bilansu płatniczego*¹ wpisuje się w główne kierunki rozwoju Polskiej Statystyki Publicznej (PSP). Strategia rozwoju ukierunkowana jest m.in. na doskonalenie spójności i integralności pod względem tematycznym, metodologicznym i organizacyjnym badań prowadzonych w ramach systemu statystyki publicznej przez naczelne i centralne organy administracji państwowej, Narodowy Bank Polski oraz inne upoważnione ustawowo jednostki.²

1.1. Cel badań

Podstawowym celem badań jest dostarczenie jednorodnych pod względem metodologicznym informacji dostosowanych do zróżnicowanych potrzeb odbiorców z zakresu podróży krajowych i zagranicznych rezydentów oraz nierezydentów przybywających

¹ Praca metodologiczna wpisana do systemu Polska Statystyka Publiczna (PSP) w 2012 r. pod numerem 3.216.

² Załącznik do zarządzenia wewnętrznego nr 17 Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 18 maja 2012 r. w sprawie dokumentu „Kierunki rozwoju polskiej statystyki publicznej do 2017 roku”, s. 12.

do Polski³. Badane są osoby podróżujące do głównego miejsca docelowego poza ich zwykłym otoczeniem na okres krótszy niż rok⁴, w dowolnym, głównym celu (służbowym, spędzenia wolnego czasu lub innym osobistym) innym niż w celu zatrudnienia przez podmiot miejscowy dla odwiedzanego miejsca. Są one klasyfikowane jako **turyści**, jeśli ich wyjazd obejmuje nocleg, a w przeciwnym razie jako **odwiedzający jednodniowi**. Badanie dotyczące uczestnictwa mieszkańców Polski w podróżach jest prowadzone w gospodarstwach domowych, a badania dotyczące przyjazdów cudzoziemców (badanie na wewnętrznej i zewnętrznej granicy UE na terenie Polski) – w otoczeniu wybranych przejść granicznych. Równocześnie na granicy Polski z krajami strefy Schengen prowadzona jest rejestracja przekroczeń granicy.

Zbierane dane wykorzystywane są na potrzeby statystyki w dziedzinie turystyki, rachunków narodowych i bilansu płatniczego oraz statystyki obszarów transgranicznych. Poprzez zastosowanie tych samych grupowań i klasyfikacji w badaniach gospodarstw domowych i w badaniach granicznych, stanowią one wzajemnie uzupełniające się źródło informacji o podróżach Polaków i cudzoziemców oraz ich wydatkach. Takie rozwiązanie jest zgodne z kierunkami działań organizacji międzynarodowych w celu poprawy spójności pomiędzy statystyką w dziedzinie turystyki oraz bilansem płatniczym.

Zaproponowany system badań zastąpił prowadzone do 2014 roku przez GUS, MSiT oraz NBP badania z zakresu podróży ujętych w PBSSP (Turystyka zagraniczna – 1.30.05, Aktywność turystyczna Polaków – 1.30.06, Turystyka i wypoczynek w gospodarstwach domowych – 1.30.14, Badanie obrotu towarów i usług w ruchu granicznym na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski – 1.51.10). Badania są realizowane przez jedną instytucję, która jest gestorem danych o podróżach, co wpływa na ich lepszą porównywalność i dostępność. Ułatwiona jest modyfikacja badań w zależności od zmieniających się potrzeb odbiorców i przepisów prawnych. Wpływa to także na współpracę z odbiorcami danych, gdyż w posiadaniu jednego gestora danych są zarówno wyniki badań, jak i zmienne pomocnicze do szacowania danych. Przyczynia się to również do zmniejszenia obciążenia respondentów związanego z udzielaniem informacji. Wykorzystanie sieci profesjonalnych ankierów GUS gwarantuje wysoką jakość zbieranych danych.

³ W dalszej części opracowania będziemy posługiwać się określeniami „Polacy” i „cudzoziemcy” odpowiednio dla „rezydentów” i „nierezydentów”.

⁴ z wyjątkiem wyjazdów zagranicznych związanych z kształceniem lub leczeniem (cel edukacyjny lub zdrowotny).

1.2. Podstawy prawne badań

Podstawę prawną do prowadzenia badań stanowi ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz. U. z 2012 r., poz. 591, z późn. zm.) oraz coroczne rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie programu badań statystycznych statystyki publicznej, ustalające program badań na dany rok.

Regulacje Unii Europejskiej obejmują:

- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki (uchylające dyrektywę Rady 95/57/WE) (Dz. Urz. UE. nr L 192 z dnia 22 lipca 2011, s. 17).
- Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 1051/2011 z dnia 20 października 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki w zakresie struktury sprawozdań dotyczących jakości i przekazywania danych (Dz. Urz. UE nr L 276 z 21 października 2011 r., s. 13).
- Rozporządzenie (WE) nr 184/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie statystyki Wspólnoty w zakresie bilansu płatniczego, międzynarodowego handlu usługami i zagranicznych inwestycji bezpośrednich (Dz. Urz. UE nr L 35 z 8 lutego 2005 r.).

1.3. Rys historyczny

W pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych Główny Urząd Statystyczny podjął badanie ankietowe na granicach. Badanie to było realizowane w latach 1994-2002 i koordynował je Urząd Statystyczny w Zielonej Górze. Celem tego badania było uzyskanie danych o rozmiarach wydatków ponoszonych przez cudzoziemców w naszym kraju. Ankietyzację prowadzono na granicach lądowych: północno-wschodniej, południowej i zachodniej, a granicę morską zaczęto badać w 1998 roku. W pierwszym roku badania ankietyzacją objęci byli wyłącznie wyjeżdżający obywatele krajów sąsiadujących z Polską, od następnego roku badano już wszystkich obcokrajowców wyjeżdżających z Polski. W 1997 r. badanie rozszerzono o ankietyzację obywateli Polski powracających z zagranicy (w takim samym zakresie jak badano cudzoziemców), co umożliwiło dokonanie porównania eksportu

i importu nierejestrowanego na dokumentach celnych SAD (Single Administrative Document – Jednolity Dokument Administracyjny)⁵.

W roku 2000 w ramach współpracy z EUROSTAT-em Główny Urząd Statystyczny przeprowadził przed pilotażowe badanie graniczne dotyczące wydatków podróżnych (Polaków powracających z zagranicy oraz cudzoziemców wyjeżdżających z Polski) i handlu przygranicznego.⁶ Polska, w toku prac przygotowawczych poprzedzających badanie, została uznana jako jedyny spośród ośmiu rozpatrywanych krajów PHARE, w którym występował znaczący handel przygraniczny, a Główny Urząd Statystyczny posiadał doświadczenie w prowadzeniu badania na granicy. Badanie przed pilotażowe odbyło się w dwóch etapach i miało na celu określenie najlepszej metody pozyskiwania danych, udoskonalenie formy ankiety, sprawdzenie w terenie procedur oraz możliwości pozyskania informacji o handlu przygranicznym. Wyniki z badania zostały podsumowane przez ekspertów Unii Europejskiej, przedstawicieli GUS i służb celnych. Ustalono m.in., że cele granicznego badania w Polsce oraz prowadzonego przez EUROSTAT badania wydatków podróżnych i handlu przygranicznego w pewnym stopniu pokrywają się i prace mogłyby być kontynuowane⁷.

Po włączeniu Polski do strefy Schengen z końcem 2007 r. podstawowym problemem w szacowaniu wielkości wydatków związanych z podróżami Polaków za granicę i cudzoziemców do Polski stało się pozyskiwanie informacji statystycznych dotyczących ruchu granicznego na granicy Polski z krajami członkowskimi UE. Pojawiła się konieczność opracowania metod pozwalających uzyskać dane o ruchu granicznym na wszystkich granicach Polski oraz poszukiwania dodatkowych źródeł informacji o podróżach, innych niż wykorzystywane dotychczas. W tym celu powołano międzyresortowy zespół do spraw szacowania ruchu granicznego, w skład którego weszli przedstawiciele instytucji centralnych – Głównego Urzędu Statystycznego, Narodowego Banku Polskiego, Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Sportu i Turystyki, Instytutu Turystyki, Komendy Głównej Straży Granicznej, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Polskiej Organizacji Turystycznej.

⁵ Dokument SAD jest stosowany wyłącznie do rejestracji obrotów realizowanych z krajami trzecimi, niebędącymi państwami członkowskimi Unii Europejskiej, w ramach systemu EXTRASTAT. Wprowadzony pierwotnie jako obowiązkowy w krajach EWG, a od 1 stycznia 1992 r. wymagany także w Polsce. Od 1 maja 2004 roku polskie podmioty, które uczestniczą w obrocie towarowym z krajami Unii, nie muszą przedstawiać dokumentu SAD. Do rejestracji obrotów realizowanych pomiędzy krajami UE służy deklaracja INTRASTAT. System INTRASTAT w Polsce funkcjonuje od 1 maja 2004 r., a w Unii Europejskiej od 1993 r.

⁶ Na potrzeby tego badania handel przygraniczny został zdefiniowany, jako nieformalny transport towarów przez granice narodowe celem odsprzedaży z zyskiem osiągniętym dzięki różnicy cen w różnych krajach. Źródło: *Wydatki podróżnych i handel przygraniczny. Raport końcowy z badania przed pilotażowego*, EUROSTAT 2001.

⁷ *Wydatki podróżnych i handel przygraniczny – Badanie przed pilotażowe. Raport z trzeciej misji, 19-21 lutego 2001*, EUROSTAT 2001.

W wyniku uzgodnień wdrożono nową metodę obserwacji i pomiarów ruchu granicznego, analizowano dostępne pozastatystyczne źródła danych oraz zrealizowano badanie testowe ruchu granicznego na jednym z odcinków wewnętrznej granicy UE w Polsce – na przejściu w Barwinku (granica polsko-słowacka). Zarówno próbne badanie 1-dniowe przeprowadzone w grudniu 2008 r., jak i testowe prowadzone w 2009 r.⁸, (całodobowo w poszczególnych dniach tygodnia czterech kwartałów) dostarczyły ważnych informacji o zmianach w natężeniu i strukturze ruchu granicznego pojazdów, zarazem potwierdziły potrzebę ich kontynuacji w przyszłości.

W związku z zapotrzebowaniem informacyjnym dotyczącym obszarów przygranicznych, Główny Urząd Statystyczny – US Rzeszów w trzecim kwartale 2008 r. wznowił badanie obrotów towarów i usług w ruchu granicznym (początkowo na granicy polsko-ukraińskiej jako pilotaż). Dokonano weryfikacji i modyfikacji dotychczasowej metodologii, dostosowano ją do aktualnych warunków i potrzeb⁹ i w 2009 r. badanie zostało wpisane do PBSSP. Od 2010 r. badanie prowadzono na całej zewnętrznej lądowej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski. Badaniem obrotu towarów i usług w ruchu granicznym objęto osoby przekraczające lądową granicę Polski z Rosją, Białorusią i Ukrainą, tj. cudzoziemców (mieszkających stale za granicą) opuszczających Polskę oraz Polaków (mieszkających stale w Polsce) powracających do kraju.

Następnie, w związku z potrzebą zapewnienia pełnej informacji o ruchu granicznym po wejściu Polski do strefy Schengen zgłoszoną przez odbiorców danych, tj. Narodowy Bank Polski i Ministerstwo Sportu i Turystyki, podjęto decyzję o opracowaniu i przetestowaniu metodologii szacowania wielkości ruchu granicznego na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej i Polski na podstawie dostępnych źródeł informacji. Równoległe przygotowano badanie pilotażowe¹⁰ zrealizowane w 2010 r. mające na celu sprawdzenie założeń organizacyjno-metodologicznych i określenie nakładów niezbędnych do prowadzenia badań granicznych na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej i Polski oraz ocenę efektywności

⁸ W ramach pracy metodologicznej GUS *Metodologia szacowania wielkości ruchu granicznego na wewnętrznej granicy Polski i Unii Europejskiej* (wpisanej do PSP w 2008 r.). Z Departamentem Badań Społecznych GUS (jednostką autorską) współpracowały: Urząd Statystyczny w Rzeszowie – przeprowadzenie badania testowego, Ministerstwo Sportu i Turystyki, Narodowy Bank Polski oraz Instytut Turystyki.

⁹ Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną GUS w 2009 r. Badanie obszarów transgranicznych. Badanie obrotów towarów i usług w ruchu granicznym, Rzeszów 2009.

¹⁰ W ramach pracy metodologicznej GUS *Doskonalenie metodologii szacowania wielkości ruchu na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej i Polski* wpisanej do PSP w 2010 r. pod numerem 3.084. Z Departamentem Badań Społecznych GUS (jednostką autorską) współpracowały: Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Ministerstwo Sportu i Turystyki, Narodowy Bank Polski oraz Instytut Turystyki. W badaniach na granicy uczestniczyło 8 urzędów statystycznych.

takiego rozwiązania. Badanie wykonano na 10-ciu drogowych przejściach granicznych. Realizacja tego przedsięwzięcia wymagała odpowiedniego przygotowania organizacyjnego. Efektem prowadzonych prac była także typologizacja przejść granicznych oraz koncepcja badania ruchu granicznego.

W latach 2010-2011 pracownicy statystyki publicznej prowadzili ponadto prace badawcze w ramach projektu „Poprawa spójności między bilansem płatniczym w części dotyczącej podróży i statystyką turystyki”. Prace koncentrowały się głównie nad udoskonaleniem współpracy i koordynacji badań realizowanych w tym zakresie przez statystykę publiczną i Narodowy Bank Polski. Za cel postawiono uniknięcie dublowania badań dotyczących bilansu płatniczego i statystyki w dziedzinie turystyki oraz poprawy porównywalności i koherencji, a w rezultacie poprawy jakości danych dotyczących wymienionych dziedzin. Przedmiotem analiz były m.in. badania prowadzone w Polsce na potrzeby bilansu płatniczego w części dotyczącej podróży oraz w zawężonym zakresie statystyki w dziedzinie turystyki w wybranych krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Badania statystyczne dotyczące podróży oraz wydatków z nimi związanych prowadzone w Polsce (do 2013 r. włącznie) obejmowały:

- ruch graniczny – dane dostarczane przez Komendę Główną Straży Granicznej (badanie kontynuowane po 2013 r.),
- turystykę zagraniczną – badanie prowadzone na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki oraz Narodowego Banku Polskiego,
- aktywność turystyczną Polaków – badanie prowadzone na zlecenie Ministerstwa Sportu i Turystyki oraz Narodowego Banku Polskiego,
- turystykę i wypoczynek w gospodarstwach domowych – cykliczne badanie GUS (było prowadzone co 4 lata),
- obrót towarów i usług w ruchu granicznym na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski – badanie GUS (kwartalne).

Wykorzystując dotychczasowe doświadczenia zarówno metodologiczne jak i organizacyjne, GUS – US Rzeszów podjął w 2013 r. realizację badań pilotażowych na wewnętrznej i zewnętrznej granicy UE na terenie Polski oraz w gospodarstwach domowych w ramach pracy metodologicznej *Integracja badań statystycznych w zakresie podróży na potrzeby statystyki turystyki, rachunków narodowych i bilansu płatniczego*. Badania ankietowe realizowane były w otoczeniu wybranych przejść granicznych na granicy lądowej, w portach morskich i na lotniskach – w przypadku cudzoziemców oraz w gospodarstwach domowych –

w przypadku Polaków. Dodatkowo na granicy wewnętrznej UE rejestrowany był ruch graniczny. Ankietyzacja prowadzona była przy wykorzystaniu kwestionariuszy wywiadu opracowanych i zaakceptowanych przez głównych odbiorców danych – NBP i MSiT oraz GUS. *Badanie pilotażowe na wewnętrznej i zewnętrznej granicy UE na terenie Polski* realizowane było w I kwartale, natomiast *Badanie pilotażowe w gospodarstwach domowych uczestnictwa Polaków w podróżach* prowadzone było w kwietniu, a zbierane dane obejmowały I kwartał 2013 r. Zakres prowadzonych badań wynikał z potrzeby przetestowania narzędzi badawczych przewidzianych do stosowania w badaniach granicznych oraz w gospodarstwach domowych, sprawdzenia organizacji badań prowadzonych w otoczeniu granicy oraz w gospodarstwach domowych, poprawności doboru próby i metod uogólniania wyników.

Metodologia badań z zakresu uczestnictwa Polaków w podróżach i podróży cudzoziemców do Polski została przedstawiona na posiedzeniu Komisji Metodologicznej GUS w czerwcu 2013 r. Raport końcowy z badania pilotażowego, zawierający opis prowadzonych prac, wyniki oraz rekomendacje do badań docelowych zaprezentowano Komisji w listopadzie 2013 r. Raport ten został także pozytywnie zaopiniowany przez Ministerstwo Sportu i Turystyki oraz Narodowy Bank Polski. Zintegrowane badania w zakresie podróży zostały włączone do programu badań statystycznych statystyki publicznej na 2014 rok pod symbolami 1.30.17 „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej” oraz 1.30.18 „Uczestnictwo mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach”.

II. BADANIE W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH UCZESTNICTWA MIESZKAŃCÓW POLSKI W PODRÓŻACH

2.1. Zakres podmiotowy badania

Jednostką obserwacji w badaniu uczestnictwa mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach są członkowie gospodarstwa domowego jedno- lub wieloosobowego w wylosowanych mieszkaniach.

Badaniu nie podlegają gospodarstwa domowe:

1. zamieszkujące w obiektach zbiorowego zakwaterowania (internat, hotel robotniczy, dom rencisty, klasztor itp.) z wyjątkiem gospodarstw domowych pracowników zamieszkałych w tych obiektach z tytułu wykonywanej pracy (np.: kierownik hotelu, dozorca),
2. obywateli obcego państwa – szefów i cudzoziemskiego personelu przedstawicielstw dyplomatycznych i urzędów konsularnych państw obcych, członków rodzin tych osób oraz

innych osób korzystających z przywilejów i immunitetów na mocy umów, ustaw lub powszechnie ustalonych zwyczajów międzynarodowych.

Gospodarstwa domowe obywateli obcego państwa zamieszkujące w Polsce stale lub przez dłuższy okres i posługujące się językiem polskim biorą udział w badaniu.

2.2. Zakres przedmiotowy badania

Przedmiotem badania jest uczestnictwo Polaków w podróżach krajowych oraz zagranicznych.

Kwestionariusz wywiadu zawiera pytania dotyczące głównie:

- składu osobowego gospodarstwa domowego,
- zrealizowanych wyjazdów krajowych, wyjazdów zagranicznych oraz ich charakterystyki, tj.:
 - kierunku (krajowy/zagraniczny),
 - miejsca docelowego,
 - długości pobytu,
 - głównego celu,
 - rodzaju wykorzystywanej bazy noclegowej,
 - środka transportu,
 - formy organizacji wyjazdu,
 - poniesionych wydatków według rodzajów oraz w przypadku wyjazdów zagranicznych – wydatków poniesionych na usługi świadczone za granicą,
- przyczyn nieuczestniczenia w wyjazdach,
- miesięcznego dochodu netto gospodarstwa domowego.

Zakres zbieranych informacji jest corocznie weryfikowany pod kątem oczekiwań odbiorców danych oraz wymogów EUROSTAT.

2.3. Metoda badania. Dobór próby¹¹

Badanie uczestnictwa mieszkańców Polski w podróżach jest badaniem reprezentacyjnym, ankietowym, realizowanym na terenie całego kraju metodą wywiadu bezpośredniego przez ankieterów. W latach 2014 i 2015 dane były zbierane na kwestionariuszu papierowym. Od 2016 r. zaplanowane zostało przeprowadzenie badania metodą CAPI, przy wykorzystaniu urządzeń elektronicznych (tabletów). Udział w badaniu jest dobrowolny.

¹¹ Rozdział 2.3. przygotowano we współpracy z Departamentem Metodologii, Standardów i Rejestrów GUS.

Okresem odniesienia jest kwartał, zaś badanie prowadzone jest w miesiącu następnym po kwartale.

Badanie prowadzone jest na próbie kwartalnej liczącej 18 750 gospodarstw domowych (próba ogólnopolska). Próba losowana jest z operatu utworzonego na bazie zbioru obwodów spisowych (z którego usunięto obwody spisowe z zerową liczbą mieszkań), przy zastosowaniu losowania dwustopniowego z warstwowaniem na pierwszym stopniu. Jednostkami pierwszego stopnia (JPS) są obwody spisowe, względnie zespoły obwodów, o minimalnej liczbie 30 mieszkań. Obwody spisowe nie spełniające tego warunku łączone są w zespół w ramach tego samego rejonu statystycznego. Jednostkami losowania drugiego stopnia są mieszkania. Z każdej jednostki pierwszego stopnia losuje się 5 mieszkań.

Obwody spisowe zostały posortowane według warstw, które powstały przy użyciu kryteriów: 1. podregion 2. zmienna p – jako wielkość miejscowości, dodatkowo warstwy zostały zmodyfikowane w zakresie dużych miast:

$p=1$ – Warszawa

$p=2$ – Kraków, Łódź, Poznań, Wrocław, Gdańsk, Gdynia i Sopot

$p=3$ – pozostałe miasta powyżej 100 tys.

$p=4$ – miasta 20-100 tys.

$p=5$ – miasta do 20 tys.

$p=6$ – wieś.

Należy zaznaczyć, że tak zdefiniowana zmienna p nie jest tożsama ze zmienną „klasa miejscowości” – różnice dotyczą wydzielenia w zmiennej p Warszawy z klasy miast liczących co najmniej 500 tys. mieszkańców oraz połączenia w jedną klasę miejscowości: „miasta od 100 do 199 tys. mieszkańców” oraz „miasta od 200 do 499 tys. mieszkańców”.

Warstwy zawierające obszary przygraniczne podzielono na dwie części: przygraniczną i wewnętrzną. Część przygraniczną objęła gminy leżące w odległości do 30 km od granicy lub linii brzegowej. Obszary w strefie nadmorskiej bez dostępu do połączenia morskiego z zagranicą traktowano tak jak część wewnętrzną. Jeśli część gminy była położona w odległości między 30 a 50 km od linii granicy, to również zaliczono ją do części przygranicznej. Odległość ta została wyznaczona wzdłuż całej granicy Polski w oparciu o definicję strefy przygranicznej zawartej w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady z 20 grudnia 2006 r.¹² oraz na

¹² Rozporządzenie nr 1931/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. ustanawiające przepisy dotyczące małego ruchu granicznego na zewnętrznych granicach lądowych państw członkowskich i zmieniające postanowienia Konwencji z Schengen (Dz.Urz. UE nr L 405 z dnia 30 grudnia 2006 r., z późn. zm.).

podstawie wyników badania obrotu towarów i usług w ruchu granicznym na zewnętrznej granicy UE na terenie Polski.

W wyniku tej procedury zwiększyła się liczba warstw w stosunku do liczby warstw wynikającej tylko z przynależności do podregionu i zmiennej p (wielkość miejscowości). W rezultacie niektóre warstwy nie miały zaalokowanej ani jednej JPS. Wtedy dokonano ich łączenia z sąsiadującymi warstwami w takiej samej klasie miejscowości i leżącej w tej samej strefie (przygranicznej lub wewnętrznej).

Wielkość próby została ustalona na podstawie danych z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań 2011, zaś podstawą do wyliczenia próby w województwach była liczba mieszkań w gminach. Dane o liczbie mieszkań w gminach pochodzą z Krajowego Rejestru Urzędowego Podziału Terytorialnego Kraju TERYT, który podlega okresowej aktualizacji.

W celu pozyskania wystarczającej liczby wywiadów dla wyjazdów zagranicznych jednodniowych, na obszarach przygranicznych próba jest zwiększona, ponieważ na tych obszarach obserwuje się najwięcej wyjazdów jednodniowych za granicę. Zatem połowa próby jest zaalokowana do warstw przygranicznych, a połowa do wewnętrznych. W obrębie każdej z tych dwóch części alokacja jest proporcjonalna do liczby mieszkań w warstwie.

Ze względu na konieczność uzyskania odpowiedniej liczby kwestionariuszy z informacjami dotyczącymi wyjazdów zagranicznych zaistniała potrzeba zastosowania w badaniu metody random route¹³. W badaniu nie przewidziano próby rezerwowej.

Losowanie

W opisie losowania przyjęto następujące oznaczenia:

w – symbol województwa,

h – numer warstwy w województwie,

k – numer JPS w warstwie,

N_{wh} – liczba JPS w h -tej warstwie w -tego województwa,

n_{wh} – liczba JPS do wylosowania z h -tej warstwy w -tego województwa,

M_{wh} – liczba mieszkań w h -tej warstwie w -tego województwa,

M_{whk} – liczba mieszkań w k -tej JPS h -tej warstwy w -tego województwa.

¹³ Szczegółowy opis metody stanowi załącznik nr 8.

Losowanie jednostek pierwszego stopnia

Jednostki pierwszego stopnia (JPS) losuje się oddzielnie w każdej warstwie. W danej h -tej warstwie w -tego województwa (oznaczymy N_{wh} , n_{wh} , M_{wh} , M_{whk} odpowiednio jako N , n , M oraz M_k) JPS-y porządkuje się losowo w ten sposób, że najpierw każdej JPS przyporządkowuje się liczbę losową, po czym sortuje JPS-y według wzrastającej wartości liczby losowej.

Następnie tworzony jest ciąg skumulowanych wartości

$$\{S_k\} = \begin{cases} S_0 = 0 \\ S_k = S_{k-1} + M_k \end{cases}, \quad (1)$$

dla $k = 1, 2, \dots, N$, stąd

$$S_N = \sum_k M_k = M. \quad (2)$$

Po utworzeniu ciągu $\{S\}$ oblicza się interwał losowania

$$IN = \frac{M}{n}. \quad (3)$$

Ponadto losuje się początek P_0 z przedziału $(0; IN)$. Wartości IN i P_0 są liczbami rzeczywistymi.

Następnie tworzony jest ciąg liczbowy $\{X_i\}$

$$X_i = P_0 + IN \cdot (i-1) \quad \text{dla } i \in \{1, 2, \dots, n\}. \quad (4)$$

Jeżeli dla pewnego $i \in \{1, 2, \dots, n\}$ spełniona jest następująca nierówność

$$S_{k-1} < X_i < S_k, \quad (5)$$

to k -ta JPS wchodzi do próby.

W analogiczny sposób przeprowadzane jest losowanie w każdej warstwie.

Losowanie mieszkań

Losowanie mieszkań przeprowadzane jest w każdej JPS wylosowanej do próby. Z każdej JPS losuje się 5 mieszkań.

Dla danej JPS istnieją następujące informacje:

- cechy adresowe,
- nr JPS,
- liczba mieszkań w JPS, tj. M_{whk} .

Mieszkania losowane są przy zastosowaniu procedury losowania prostego bez zwracania, tj. ze zbioru $[1; M_{whk}]$ losuje się bez powtórzeń 5 liczb całkowitych.

W analogiczny sposób postępuje się we wszystkich JPS wylosowanych do próby.

Wylosowane mieszkania sortowane są kolejno według:

- JPS,
- obwodów (jeżeli JPS składa się z dwóch lub więcej obwodów),
- numeru mieszkania w obwodzie.

Następnie tworzony jest zbiór wylosowanych mieszkań, który zawiera następujące informacje:

Lp. – liczba porządkowa mieszkania,

JPS – nadany numer JPS,

H – nr warstwy wewnątrz województwa,

TERYT – symbol terytorialny (WojPowGm),

REJ – nr rejonu statystycznego,

OBW – nr obwodu w rejonie,

LM – liczba mieszkań w JPS (w przypadku, gdy JPS liczy więcej niż jeden obwód to należy podać sumę LM z obwodów),

NRM – kolejny numer mieszkania w obwodzie.

2.4. Uogólnianie wyników¹⁴

Przy uogólnianiu wyników badania uwzględnia się:

- prawdopodobieństwa wyboru gospodarstw domowych,
- poziom kompletności badania ze względu na klasę miejscowości,
- strukturę populacji gospodarstw domowych według danych demograficznych.

W związku z powyższym oblicza się kolejno następujące wagi dla gospodarstw domowych:

- $w1g$ – waga z losowania i zastosowanej techniki zbierania danych,
- $w2g$ – waga skorygowana poziomem kompletności badania według klas miejscowości,
- wg – waga uwzględniająca strukturę demograficzną gospodarstw domowych.

Waga $w1g$ dla gospodarstw domowych wynika z przyjętego schematu losowania próby i techniki zbierania danych random route. Waga ta jest równa odwrotności prawdopodobieństwa wyboru mieszkania, w którym zamieszkuje zbadane gospodarstwo domowe. Prawdopodobieństwo to jest równe iloczynowi prawdopodobieństwa wyboru mieszkania w ramach JPS i prawdopodobieństwa wyboru JPS w ramach warstwy. Dla gospodarstwa należącego do h -tej warstwy i k -tego JPS

$$w1g_{hk} = \frac{1}{\pi_{hk}}, \quad (6)$$

przy czym

$$\pi_{hk} = \frac{n_h \cdot M_{hk}}{M_h} \cdot \frac{m_{hk}}{M_{hk}} = \frac{n_h \cdot m_{hk}}{M_h}, \quad (7)$$

gdzie:

n_h – liczba JPS do wylosowania z warstwy h ,

m_{hk} – liczba wszystkich odwiedzonych mieszkań z JPS k oraz warstwy h ,

M_h – liczba mieszkań w h -tej warstwie,

M_{hk} – liczba mieszkań w k -tej JPS h -tej warstwy.

¹⁴ Rozdział 2.4. przygotowano we współpracy z Departamentem Metodologii, Standardów i Rejestrów GUS.

A więc wszystkim mieszkańcom należącym do warstwy h k -tej JPS przypisuje się wagę

$$w1g_{hk} = \frac{M_h}{n_h \cdot m_{hk}}. \quad (8)$$

Do odwiedzonych mieszkań zaliczamy mieszkania, z którymi:

- 1) nawiązano kontakt i przeprowadzono wywiad,
- 2) nawiązano kontakt, ale nie zrealizowano wywiadu z powodu odmowy, bariery językowej lub niemożności udziału w badaniu z powodu choroby bądź podeszłego wieku,
- 3) nie skontaktowano się z powodu nieobecności respondentów lub braku dostępu do mieszkania.

Ze względu na to, że w JPS może być niewiele mieszkań, wagi $w1g_{hk}$ mogą się istotnie różnić w ramach jednej warstwy tylko ze względu na losowość. Uwzględniając to, że warstwy są wyodrębniane w taki sposób, aby tworzyły jednostkę względnie jednorodną, w przypadku zróżnicowania wag w ramach warstwy przyjmuje się jedną wagę na całą warstwę postaci

$$w1g_{hk} = \frac{M_h}{m_h}, \quad (9)$$

gdzie m_h to liczba wszystkich odwiedzonych mieszkań z warstwy h . Wzór ten wynika z następującego przybliżenia

$$m_h = n_h \cdot \overline{m_{hk}} \approx n_h \cdot m_{hk}. \quad (10)$$

Następnie waga $w1g$ jest korygowana ze względu na zdarzenia wymienione powyżej w punkcie pierwszym i drugim. Waga ta jest korygowana oddzielnie w sześciu klasach miejscowości p , ponieważ w badaniach gospodarstw domowych stwierdza się występowanie zależności między klasą miejscowości a poziomem kompletności badania.

Z tego powodu oblicza się wskaźniki R_p kompletności badania

$$R_p = R1_p \cdot R2_p, \quad (11)$$

gdzie:

$R1_p$ – wskaźnik skontaktowania mieszkań w klasie p ,

$R2_p$ – wskaźnik odpowiedzi w klasie p .

Pierwszy ze wskaźników odnosi się do mieszkań i jest ilorazem mieszkań, w których znajdują się gospodarstwa domowe i z którymi ankieterom udało się skontaktować do liczby

faktycznie istniejących mieszkań. Przy obliczaniu tego wskaźnika nie bierze się pod uwagę mieszkań zlikwidowanych, zamienionych w obiekty niemieszkalne czy też błędne adresy.

Drugi wskaźnik dotyczy gospodarstw domowych i wyraża frakcję gospodarstw, z którymi przeprowadzony został wywiad. Przy szacowaniu wskaźników R_{1p} i R_{2p} wykorzystuje się wagi w_{1g} .

Ponieważ każda jednostka JPS należy do jednej klasy miejscowości, więc dla gospodarstw z warstwy h i JPS k należącej do klasy p , waga w_{1g} jest korygowana następująco

$$w_{2g_{hkp}} = \frac{w_{1g_{hk}}}{R_p}. \quad (12)$$

W ten sposób otrzymuje się wagi w_{2g} skorygowane ze względu na braki odpowiedzi.

W przypadku, gdy wskaźnik R_p różni się istotnie między województwami, dokonuje się szacowania R_{wp} i oblicza się wagę $w_{2g_{hkp}}$ w ramach każdego z województw oddzielnie.

Następnym etapem jest kalibracja wag, tzn. obliczenie wag w_g przyjmując za podstawę wagę w_{2g} . Wagi te obliczane są przy wykorzystaniu danych demograficznych pochodzących z innych źródeł. Jako zmienne do kalibracji wykorzystuje się informacje o liczbie gospodarstw domowych według 6-ciu klas wielkości, tj. 1-osobowe, 2-osobowe, 3-osobowe, 4-osobowe, 5-osobowe oraz o 6-ciu i więcej osobach w podziale na miasto i wieś. Wartości tych zmiennych pochodzą z NSP 2011 roku. Dla każdej z 12 kategorii gospodarstw (gospodarstwa 1-osobowe, 2-osobowe, ..., gospodarstwa o liczbie osób 6 i więcej w miastach i na terenach wiejskich) oblicza się wartości

$$M_j = \frac{G_j}{\hat{g}_j}, \quad (13)$$

gdzie:

G_j – liczba gospodarstw domowych j -tej kategorii w populacji (tj. wg NSP 2011),

\hat{g}_j – liczba gospodarstw j -tej kategorii oszacowana na podstawie próby.

Ostatecznie dla gospodarstwa należącego do h -tej warstwy, k -tej JPS i j -tej kategorii

$$w_{g_{hkpj}} = w_{2g_{hkp}} \cdot M_j. \quad (14)$$

Z punktu widzenia metody reprezentacyjnej wynika, że część populacji, która podróżuje stanowi mały podzbiór populacji wszystkich gospodarstw domowych w Polsce. W badaniu dotyczącym podróży Polaków została zmodyfikowana technika ankietowania, przy jednoczesnym zachowaniu zasad reprezentacyjnego doboru gospodarstw domowych do badania. Jeśli nie uda się skontaktować z gospodarstwem lub jeśli członkowie wylosowanego gospodarstwa domowego nie odbywali podróży, zastosowana została technika ankietowania random route¹⁵ (inaczej „ustalona ścieżka”). Określa ona zasady doboru kolejnych mieszkań w przypadku, gdy nie uda się pozyskać kwestionariusza z podróży. Zgodnie z tą techniką, w przypadku gdy w wylosowanym mieszkaniu (tzw. punkcie startowym) członkowie gospodarstwa domowego nie podróżowali, ankieter udaje się do kolejnego mieszkania w celu przeprowadzenia wywiadu, przy czym kieruje się on zawsze odpowiednio przygotowanym algorytmem doboru kolejnych mieszkań do badania. Odwiedza maksymalnie 6 mieszkań¹⁶ (z punktem startowym łącznie). Liczba maksymalnie odwiedzonych mieszkań została ustalona na podstawie analizy liczby pojazdów przekraczających granicę z powiatów przygranicznych oraz liczby gospodarstw domowych w powiatach przygranicznych oraz pozostałych powiatach. W przypadku mieszkań, w których członkowie gospodarstwa domowego nie podróżowali, ankieter zapisuje odpowiednie informacje o odwiedzonym gospodarstwie i przechodzi do kolejnego mieszkania. Natomiast w przypadku mieszkań, w których członkowie gospodarstw domowych podróżowali, ankieter ustala liczbę podróżujących gospodarstw domowych w danym mieszkaniu. Jeśli było to jedno gospodarstwo, przeprowadza z nim wywiad, w przypadku większej liczby gospodarstw domowych w mieszkaniu dokonuje losowania jednego spośród nich według następującej zasady – wylosowane do badania zostaje gospodarstwo, którego osoba odniesienia jako ostatnia obchodziła urodziny.

Jeżeli w punkcie startowym członkowie gospodarstwa domowego uczestniczyli w wyjazdach zagranicznych ankieter zbiera informacje o tych wyjazdach i przechodzi do kolejnego punktu startowego. W przypadku, gdy członkowie gospodarstwa domowego w danym mieszkaniu nie podróżowali za granicę, ankieter przechodzi do kolejnego mieszkania w ramach danego punktu startowego. W celu znalezienia gospodarstwa, którego członkowie podróżowali, ankieter ma możliwość wykonania kolejnych 5 kroków (odwiedzenia maksymalnie 6 mieszkań).

¹⁵ Szczegółowy opis techniki „random route” wraz z uzasadnieniem reprezentatywności próby zawiera załącznik nr 8.

¹⁶ Od 2015 r. na podstawie analizy danych z 2014 r. zmniejszono liczbę kroków z 8 na 6.

Informacje o podróżach krajowych rejestruje się w punkcie startowym lub w drugim mieszkaniu (jeżeli w punkcie startowym ankieterowi nie uda się przeprowadzić wywiadu¹⁷, wówczas należy wytypować, zgodnie z metodą *random route*, mieszkanie zastępcze). Nie należy rejestrować informacji o podróżach krajowych w kolejnych krokach, tzn. w pozostałych czterech możliwych do odwiedzenia mieszkaniach.

2.5. Problem braku odpowiedzi

Istotnym problemem pojawiającym się w trakcie realizacji badania są różnego rodzaju trudności z uzyskaniem odpowiedzi od członków gospodarstw domowych zamieszkujących wylosowane mieszkania.

Przyczyny braku odpowiedzi, czyli niepodjęcia badania, można podzielić na obiektywne i subiektywne.

Przyczyny obiektywne odnoszą się do wypadków losowych, uniemożliwiających przeprowadzenie wywiadu w gospodarstwie domowym. Są to:

- brak dostępu do mieszkania,
- niemożność nawiązania kontaktu (ankieter nikogo nie zastał w domu, gospodarstwo cudzoziemców),
- czasowa nieobecność w domu (w okresie badania),
- niemożność udziału w badaniu z powodu choroby bądź podeszłego wieku.

Przez **przyczyny subiektywne** należy rozumieć sytuację, w której wylosowane gospodarstwo mogłoby uczestniczyć w badaniu, lecz odmawia w nim udziału. Najczęściej przyczyną odmowy jest niechęć do badań statystycznych lub brak czasu.

Brak odpowiedzi może być spowodowany również błędami operatu, z powodu jego niedostatecznej aktualizacji wynikającej ze zmian wprowadzonych w rejestrze TERYT. Błąd operatu występuje wówczas, gdy wylosowane do badania mieszkanie jest niezamieszkane, zostało zlikwidowane (wyburzone) lub zamienione w obiekt niemieszkalny.

2.6. Charakterystyka metod statystycznych (narzędzi badawczych)

W latach 2014 i 2015 r. w badaniu wykorzystywany był kwestionariusz wywiadu PKZ – Uczestnictwo w podróżach krajowych/zagranicznych w formie papierowej.

¹⁷ Z powodu: mieszkania niezamieszkanego, likwidacji mieszkania, braku adresu, zamiany mieszkania w obiekt niemieszkalny, braku dostępu do mieszkania; braku kontaktu z mieszkańcami: z powodu nie zastania nikogo w domu, czasowej nieobecności, niemożności udziału w badaniu z powodu choroby bądź podeszłego wieku, odmowy, bariery językowej lub innej przyczyny.

W badaniu pilotażowym był on stosunkowo obszerny, ponieważ jego zadaniem było przetestowanie możliwości pozyskania informacji od respondentów na bardzo szczegółowe pytania dotyczące podróży. Zawierał m.in. zmienne zawarte w rozporządzeniu 692/2011 w zakresie statystyki w dziedzinie turystyki¹⁸ (które obowiązuje od 2012 r.), szczegółowy podział wydatków związanych z zakupami towarów na potrzeby rachunków narodowych i statystyki obszarów transgranicznych oraz uwzględniał niektóre zmienne zbierane dotychczas w modułowym badaniu uczestnictwa gospodarstw domowych w turystyce i wypoczynku.

Obecnie stosowany Kwestionariusz wywiadu PKZ (załącznik nr 1) zawiera zestaw pytań dotyczących podróży krajowych oraz zagranicznych:

- charakterystykę wyjazdu (m.in. data rozpoczęcia i zakończenia podróży, główny cel wyjazdu, odwiedzane miejsca, liczba noclegów, rodzaj zakwaterowania, forma wyjazdu, rodzaj wykorzystywanego transportu, sposób rezerwacji usług, w tym przez Internet),
- wydatki związane z wyjazdami (noclegi, wyżywienie, transport, zakupy, usługi kulturalno-rekreacyjne itd.).

W kwestionariuszu wywiadu PKZ wprowadzane są zmiany wynikające głównie ze zmieniających się potrzeb statystyki w dziedzinie turystyki. Ze względu na to, że zgodnie z rozporządzeniem 692/2011 częstotliwość przekazywania poszczególnych zmiennych jest zróżnicowana (roczna, trzyletnia), a dodatkowo różne są dla nich pierwsze okresy odniesienia, zakres przedmiotowy kwestionariusza także ulega odpowiednim modyfikacjom.

Do obsługi opracowania danych z zebranych kwestionariuszy przygotowana została przez Centrum Informatyki Statystycznej aplikacja GDPC99. Oprogramowanie utworzono pod systemem operacyjnym WINDOWS, za pomocą technologii NET. Aplikacja ta służy do rejestracji danych, kontroli logicznej, rachunkowej oraz kompletności zbioru zgodnie z wykazem wylosowanych mieszkań, a także do opracowania tablic kontrolnych i wynikowych.

III. BADANIE NA GRANICACH RUCHU POJAZDÓW I OSÓB ORAZ PODRÓŻY CUDZOZIEMCÓW DO POLSKI

3.1. Zakres podmiotowy badania

Badanie ruchu granicznego pojazdów i osób

Badaniem ruchu granicznego objęte są osoby i pojazdy przekraczające granicę Polski z krajami Unii Europejskiej na wybranych drogowych przejściach granicznych. Rejestrowana

¹⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki (Dz. Urz. UE. nr L 192 z dnia 22 lipca 2011 r.)

jest liczba pojazdów przekraczających granicę w kierunku z Polski i do Polski oraz liczba osób podróżujących w tych pojazdach, a także osoby przemieszczające się pieszo (w tym na rowerach, wózkach inwalidzkich itp.).

Badanie ankietowe dotyczące podróży cudzoziemców

Badanie podróży cudzoziemców (nierezydentów) obejmuje wyjeżdżających z Polski przez wewnętrzną i zewnętrzną granicę UE na terenie Polski:

- turystów,
- odwiedzających jednodniowych,
- pracowników sezonowych i przygranicznych,
- podróżujących służbowo w charakterze członka załogi środka transportu (statek, samolot, samochód ciężarowy).

W badaniu uwzględnione są osoby przekraczające granicę w ramach małego ruchu granicznego oraz posiadające Kartę Polaka.

Badaniu nie podlegają osoby przebywające w Polsce powyżej 1 roku (z wyjątkiem studentów oraz osób podróżujących w celach zdrowotnych).

3.2. Zakres przedmiotowy badania

Badanie ruchu granicznego pojazdów i osób na przejściach granicznych Polski z krajami Unii Europejskiej obejmuje:

- liczbę pojazdów przekraczających lądową granicę Polski w obu kierunkach (wjazd i wyjazd);
- symbol kraju rejestracji pojazdu;
- liczbę osób podróżujących w pojazdach;
- ruch pieszy w obu kierunkach – rejestracja liczby osób wraz z zapytaniem o kraj stałego zamieszkania.

Badanie ankietowe dotyczące podróży cudzoziemców do Polski obejmuje głównie:

- kraj stałego zamieszkania;
- charakterystykę osób podróżujących ze względu na cel i długość pobytu, płeć oraz wiek;
- charakterystykę osób przekraczających granicę w ramach małego ruchu granicznego oraz posiadających Kartę Polaka;
- wykorzystywaną bazę noclegową oraz środki transportu;
- sposób organizacji wyjazdu;
- wydatki związane z podróżą do Polski poniesione u siebie w kraju;

- wydatki w Polsce poniesione na zakup usług (noclegowych, gastronomicznych, transportowych i pozostałych) oraz na zakup towarów;
- odległość miejsca dokonania zakupów oraz miejsca zamieszkania od badanego przejścia granicznego;
- częstotliwość przekraczania granicy.

3.3. Specyfika badań granicznych

Badania ankietowe prowadzone na granicy posiadają swoją specyfikę. Jest to bardzo ważna kwestia, która ma duży wpływ na organizację badania, jak również na ograniczenie doboru metod badawczych.

Najważniejszym i zarazem najtrudniejszym elementem w badaniach ankietowych na granicy jest pozyskanie respondenta. Spośród osób opuszczających terytorium Polski należy wybrać cudzoziemców, którzy powinni zostać objęci ankietyzacją, a następnie przeprowadzić wywiad. W badaniach granicznych nie jest to łatwe, gdyż badane są osoby podróżujące, zwykle śpieszące się. W sytuacji kiedy ruch pojazdów i osób na badanym przejściu granicznym na zewnętrznej granicy UE lub w porcie morskim odbywa się płynnie, nie ma konieczności czekania w kolejce, bardzo trudno jest namówić respondenta na zatrzymanie się w celu przeprowadzenia wywiadu. Na wewnętrznej granicy UE pozyskanie respondentów jest jeszcze trudniejsze ze względu na swobodny przepływ pojazdów i osób po zniesieniu kontroli granicznej. W związku z tym wiele pojazdów nie zatrzymuje się w otoczeniu przejścia granicznego, lecz udaje się do punktów odległych od granicy. Zatem w tym przypadku dodatkową trudność stanowi pozyskanie do ankietyzacji osób przekraczających granicę.

W przypadku niektórych przejść na wewnętrznej granicy UE, szczególnie tych charakteryzujących się wysokim udziałem lokalnego ruchu granicznego, w okolicy przejść zatrzymują się głównie cudzoziemcy mieszkający w strefie przygranicznej, którzy granicę przekraczają w celu dokonania zakupów. Trudno jest uchwycić osoby przyjeżdżające w innych celach (z przynajmniej jednym noclegiem).

Przeprowadzanie wywiadów na granicy odbywa się zwykle na otwartej przestrzeni, w różnych warunkach atmosferycznych (upał, chłód, wiatr, opady deszczu itd.), co stanowi dodatkowe utrudnienie w pracy ankietera i pozyskaniu respondentów.

Kolejną kwestią dotyczącą prowadzenia badań na granicy jest ryzyko związane z występowaniem sytuacji niebezpiecznych dla ankieterów, zwłaszcza w późnych porach dnia i nocą. Dlatego istotna jest współpraca z Policją, Strażą Graniczną oraz ograniczenie badań w tych porach do niezbędnego minimum.

Ankieterzy na przejściu granicznym powinni być widoczni i odpowiednio oznakowani, tzn. wyposażeni w identyfikator ze zdjęciem, jednakowe kamizelki, elementy odblaskowe.

Podczas badań na przejściach granicznych stosuje się zasadę, że funkcjonariusze służb granicznych i celnych nie uczestniczą bezpośrednio w procesie ankietyzacji. Zwiększa to respondentom swobodę w udzielaniu informacji.

Ważnym elementem badania jest sam kwestionariusz. Dla uzyskania właściwego efektu powinien być stosunkowo krótki i czytelny, zawierać jasno sformułowane pytania. Powinien być łatwy w wypełnieniu. Zbyt długi, zawierający wiele pytań, skomplikowany i mało czytelny kwestionariusz budzi zniechęcenie u potencjalnych respondentów i w praktyce negatywnie wpływa na wyniki badania. W związku z tym, że badanie prowadzone jest wśród cudzoziemców, kwestionariusz musi być dostępny w odpowiednich wersjach językowych.

Badania graniczne wymagają zaangażowania odpowiednio przeszkolonych, doświadczonych, profesjonalnych ankieterów dla zapewnienia dobrej jakości pozyskiwanych informacji.

3.4. Metoda badania

3.4.1. Źródła danych

Podstawowym źródłem informacji w badaniu podróży cudzoziemców do Polski jest kwestionariusz PDP – Podróż do Polski (załącznik nr 4). Do badania ruchu granicznego na wewnętrznej granicy UE służą formularze BRG (załącznik nr 2) i BRGp (załącznik nr 3).

Do szacowania wyników badań wykorzystywane są wtórnie wyniki „Badania ruchu granicznego” (1.30.11) oraz uzupełniające informacje Komendy Głównej Straży Granicznej dotyczące ruchu granicznego na przejściach na zewnętrznej granicy UE w dniach, w których prowadzona jest ankietyzacja. Do określenia wielkości ruchu granicznego w portach lotniczych i morskich służą dane dotyczące ruchu pasażerskiego w tych portach. Do szacowania ruchu granicznego wykorzystuje się także dane dotyczące wykorzystania turystycznych obiektów noclegowych pochodzące z badania – „Baza noclegowa turystyki i jej wykorzystanie” (1.30.03).

3.4.2. Dobór próby

Badanie przekroczeń granicy jest badaniem reprezentacyjnym realizowanym na wybranych przejściach granicznych na wewnętrznej lądowej granicy UE na terenie Polski. Polega na rejestracji (zliczaniu) przekroczeń granicy zarówno osób jak i pojazdów (w obu kierunkach). Badanie realizowane jest w każdym kwartale.

Badanie podróży cudzoziemców do Polski, ze względu na brak operatu badania, odbywa się na populacji „ulotnej”¹⁹, jednak dzięki wiedzy na temat miejsc prowadzenia badania zostaje zapewniona odpowiednia reprezentatywność próby. Jest to badanie ankietowe, realizowane

¹⁹ L. Kish (1991), A taxonomy of elusive populations, *Journal of Official Statistics*, 7, 339-347.

w otoczeniu wybranych przejść granicznych na wewnętrznej i zewnętrznej granicy UE na terenie Polski, w tym w portach morskich i lotniczych, metodą wywiadu bezpośredniego przez ankieterów. Udział w badaniu jest dobrowolny. Osoby są poddawane badaniu przy wykorzystaniu losowania systematycznego. W przypadku odmowy udziału w badaniu osoby wylosowanej, badana jest osoba kolejna. Dla poszczególnych przejść granicznych zostały ustalone interwały losowania z uwzględnieniem przewidywanej wielkości natężenia ruchu podróźnych na poszczególnych przejściach i możliwości przeprowadzenia wywiadu przez ankietera w określonym czasie. Badanie realizowane jest w każdym kwartale.

Istotne znaczenie do wypracowania odpowiedniej metody szacowania ruchu granicznego ma dobór reprezentatywnej próby i pozyskanie dobrej jakości danych. Badanie tego zjawiska musi być więc ograniczone do niezbędnej grupy przejść oraz określonych odcinków czasowych (dni i godzin) w ciągu roku, ale zapewniających równocześnie odpowiednią jakość wyników.

W celu wytypowania do obserwacji przejść granicznych dokonano ich typologizacji. W pierwszym etapie podzielono przejścia ze względu na rodzaj granicy, wyróżniając odpowiednie typy przejść:

- granica lądowa – przejścia drogowe, kolejowe, rzeczne;
- granica morska – porty;
- granica na lotniskach.

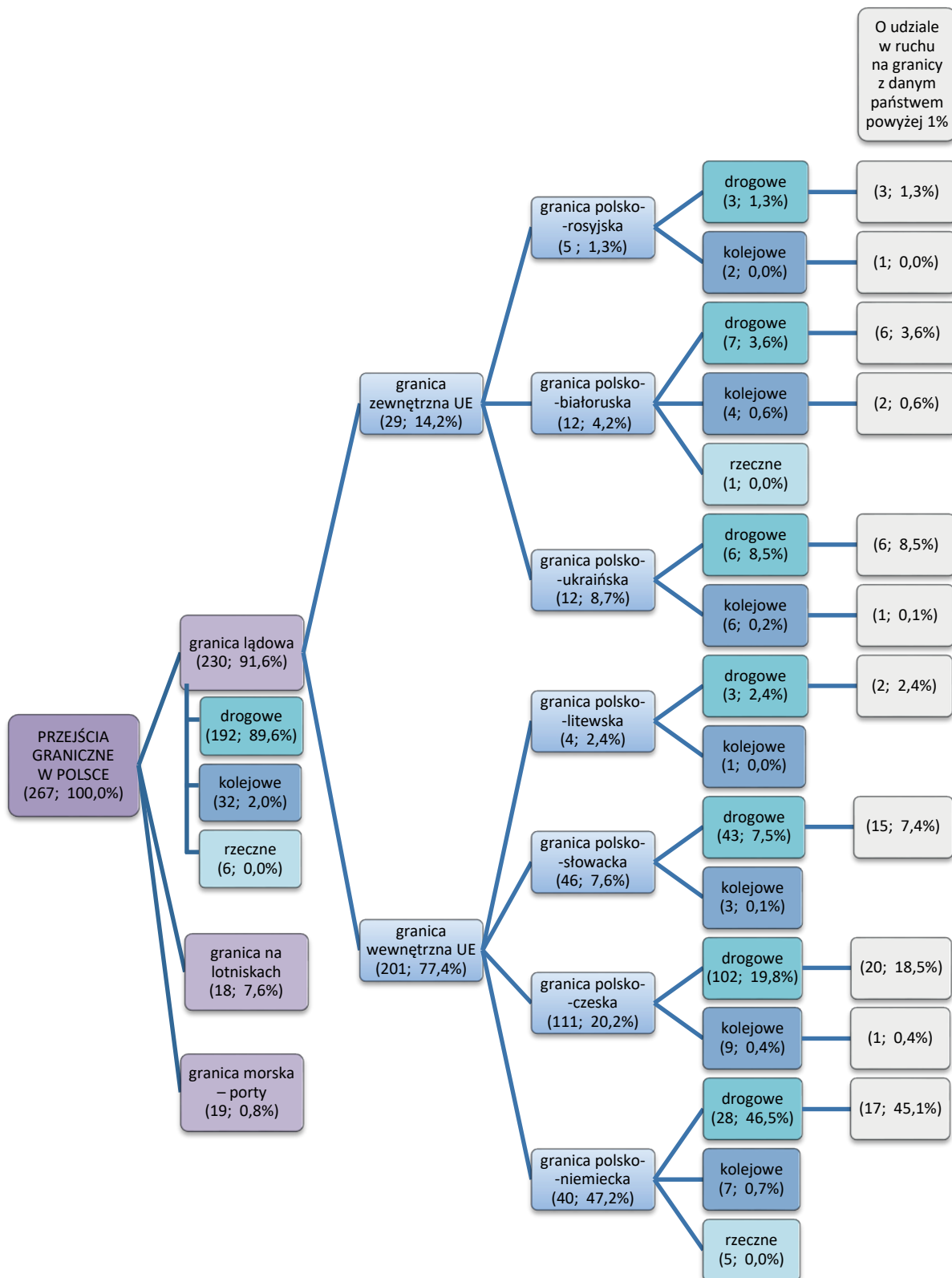
Z kolei przejścia lądowe podzielono ze względu na charakter (przenikliwość) granic oraz kraj sąsiadujący, a więc położone na:

- granicy zewnętrznej UE na terenie Polski, obejmujące granice: polsko-rosyjską, polsko-białoruską, polsko-ukraińską;
- granicy wewnętrznej UE i Polski, obejmujące granice: polsko-litewską, polsko-słowacką, polsko-czeską, polsko-niemiecką.

Następnie w oparciu o dane o ruchu granicznym Komendy Głównej Straży Granicznej dokonano charakterystyki przejść granicznych.

Diagram 1. Przejścia graniczne w Polsce

(w nawiasach podano liczbę przejść oraz ich udział w ruchu granicznym osób w 2007 r. na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej)



W Polsce w 2007 roku ruch graniczny odbywał się – według danych KGSG – przez 230 przejść lądowych, 19 morskich oraz 18 lotnisk. Przejścia lądowe skupiały przytłaczającą większość ruchu granicznego osób – aż 91,6%. Na lotniskach zarejestrowano 7,6% przekraczających granicę, a na przejściach morskich – 0,8%. Wśród przejść lądowych zdecydowaną większość stanowiły przejścia drogowe – 83,5%. Ruch graniczny na tych przejściach stanowił 97,8% przekroczeń przez granicę lądową oraz 89,6% ogółu przekroczeń granicy. Natomiast na przejściach kolejowych zarejestrowano odpowiednio tylko 2,2% i 2,0% przekroczeń granicy. Przejścia rzeczne nie odgrywały istotnego znaczenia pod względem wielkości ruchu granicznego (0,01%). Zatem, jeśli chodzi o wielkość ruchu granicznego, zasadniczą rolę odgrywały przejścia drogowe, obejmujące 9/10 przekroczeń granicy ogółem i około 98% przekroczeń granicy lądowej.

Warto też podkreślić, że w przypadku granicy wewnętrznej UE i Polski udział przejść kolejowych w ruchu granicznym był jeszcze mniejszy niż w przypadku całej granicy lądowej i stanowił zaledwie 1,5% (udział przejść drogowych – 98,4%), natomiast na granicy zewnętrznej UE i Polski (dla której Straż Graniczna rejestruje dane) udział przejść kolejowych stanowił 5,9% (udział przejść drogowych – 94,1%).

Wśród ogólnej liczby przejść pewną grupę stanowiły te o niewielkim ruchu, znajdujące się na przykład na szlakach turystycznych na granicy południowej, niemające istotnego wpływu na wielkość ruchu granicznego.

Po przeprowadzonej analizie, wydzielone zostały takie przejścia, których udział w ruchu osób na granicy Polski z danym krajem sąsiednim był większy niż 1% (na podstawie danych z 2007 r.), a w przypadku portów i lotnisk – udział w ruchu odpowiednio na granicy morskiej i granicy na lotniskach. Liczba przejść spełniających przyjęte kryteria wyniosła 88, co stanowiło 33,0% wszystkich przejść. Natomiast, co trzeba podkreślić, przejścia te skupiały aż 96,0% całego ruchu granicznego.

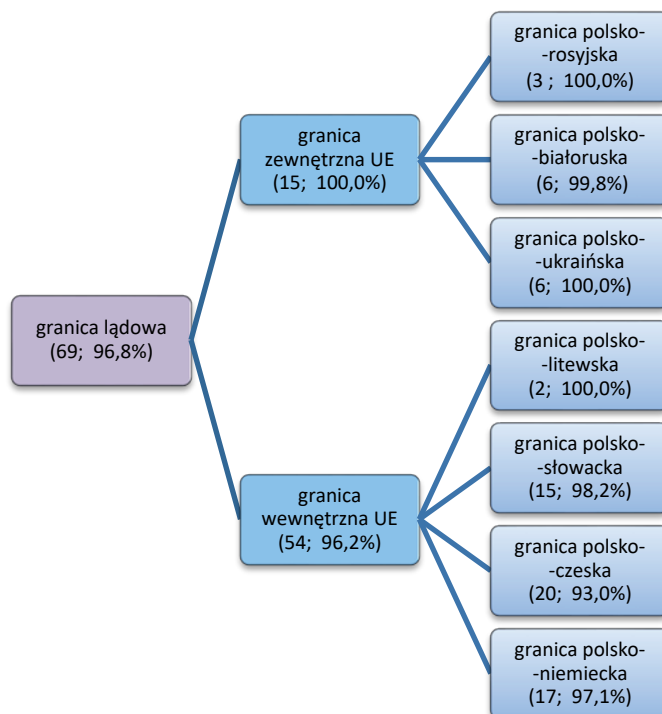
W przypadku granicy na lotniskach, lotnisk, których udział w ruchu osób na tej granicy był większy od 1% było 8 (44,4% wszystkich przejść na lotniskach). Obejmowały one 98,1% odbywającego się tu ruchu granicznego. Z kolei liczba portów, których udział w ruchu osób na granicy morskiej był większy od 1% wyniosła 6 (31,6% wszystkich przejść zlokalizowanych na tym odcinku granicy) i skupiały one 96,7% odbywającego się tu ruchu granicznego. W przypadku granicy lądowej, przejść, których udział w ruchu osób na granicy z danym krajem sąsiednim był większy od 1% było 74 (32,2% wszystkich przejść lądowych). Skupiały one 95,8% ruchu na granicy lądowej.

Na granicy zewnętrznej UE i Polski liczba przejść, których udział w ruchu na granicy z danym państwem był wyższy niż 1% wyniosła 19, co stanowiło 65,5% wszystkich przejść zlokalizowanych na granicy zewnętrznej i aż 99,0% odbywającego się tu ruchu granicznego. Natomiast na wewnętrznej granicy UE przejść takich było 55 (27,4% wszystkich przejść na tym odcinku granicy) i skupiały one 95,2% odbywającego się tu ruchu granicznego.

Przedmiotem dalszej analizy były lądowe przejścia położone na wewnętrznej granicy UE i Polski, których udział w ruchu granicznym na granicy z danym państwem przekroczył 1%. Z 55 przejść granicznych spełniających ten warunek, 54 to przejścia drogowe i 1 kolejowe. W 2007 r. wspomniane przejścia drogowe obejmowały 94,7% ruchu granicznego na granicy wewnętrznej (przejście kolejowe – 0,5%). Dalszym grupowaniem poddano przejścia drogowe.

Diagram 2. Drogowe przejścia graniczne w Polsce o udziale w ruchu na granicy z danym krajem sąsiednim większym niż 1%

(w nawiasach podano liczbę przejść oraz ich udział w ruchu granicznym osób na wszystkich przejściach drogowych na danym odcinku granicy w 2007 r. – na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej)



Przy wykorzystaniu metody Warda²⁰ przejścia te zostały pogrupowane według poszczególnych odcinków granicy na podzbiory charakteryzujące się dużym podobieństwem wewnętrznym ze względu na wybrane cechy. Rozpatrywano następujące cechy charakteryzujące poszczególne przejścia:

- wielkość ruchu granicznego osób ogółem,
- odsetek obcokrajowców wśród przekraczających granicę,
- odsetek samochodów osobowych w ruchu granicznym pojazdów,
- odsetek samochodów ciężarowych w ruchu granicznym pojazdów.

Przyjęcie dwóch pierwszych cech jest, jak się wydaje, oczywiste, biorąc pod uwagę cel badania. Udział samochodów osobowych wzięto do analizy z uwagi na odmienny charakter przekroczeń granicy samochodami osobowymi i ciężarowymi. Na zdecydowanej większości przejść granicznych dominował ruch samochodów osobowych. Udział samochodów ciężarowych w ruchu granicznym pojazdów jest wysoko skorelowany z udziałem samochodów osobowych (współczynnik korelacji zbliżony do -1), dlatego został pominięty w metodzie grupowania przejść²¹.

Poprzez grupowanie przejść granicznych według przyjętych cech w ramach poszczególnych odcinków granicy uzyskano po 5 podzbiorów (z wyjątkiem granicy z Litwą). Wyniki tego grupowania są wykorzystane do doboru przejść do badania ruchu granicznego.

W kolejnym etapie, w ramach grup, losowane są przejścia do badania. Pozwala to na zapewnienie obserwacji zróżnicowanego natężenia ruchu osób i pojazdów na granicy wewnętrznej. Podejście takie wydaje się być jak najbardziej poprawne, ponieważ wybór np. tylko największych przejść lub o największym udziale ruchu pojazdów osobowych, mógłby skutkować późniejszymi błędami podczas uogólniania wyników. Przy doborze przejść do badania uwzględnia się dodatkowo odległości geograficzne między wybranymi przejściami, stanowiące kolejny element warstwowania. Ważne jest, aby wylosowane przejścia nie skupiały się wokół jednej lokalizacji, lecz były rozłożone na całym odcinku granicznym z danym państwem. Wiąże się to ze zróżnicowanym ruchem ze względu na położenie geograficzne przejścia.

²⁰ Metoda Warda jest to jedna z hierarchicznych metod aglomeracyjnych, polegająca na łączeniu takich skupień, które jako całość zapewniają minimum sumy kwadratów odległości od środka ciężkości nowego skupienia, które tworzą. Powstałe skupienia wyższego rzędu zawierają rozłączne skupienia poziomów niższych. Uzyskane podzbiory cechuje duże podobieństwo wewnętrzne ze względu na przyjęte zmienne. Jako miarę odległości zastosowano metrykę Euklidesa. W: „*Analiza trendów rozwojowych zachodzących na rynku pracy w województwie podkarpackim*” pod kierunkiem naukowym prof. dra hab. Wiesława Wagnera, Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rzeszów 2010, s. 30.

²¹ Szczegółowe informacje dotyczące grupowania przejść granicznych zawiera załącznik nr 5.

Granica wewnętrzna

Zakłada się, że badanie ruchu granicznego będzie realizowane na przejściach drogowych o udziale w ruchu granicznym na danym odcinku granicy powyżej 1% (według danych z 2007 roku). Dla uzyskania odpowiedniej jakości szacunków, została wprowadzona rotacja przejść granicznych. Polega ona na tym, że wśród wylosowanych do badania przejść dla danego odcinka granicy znajdują się również przejścia, które były badane w roku wcześniejszym. Takie podejście zapewnia ciągłość informacji na temat zmieniających się warunków panujących na przejściach. W otoczeniu wylosowanych przejść są również realizowane wywiady z zakresu podróży cudzoziemców do Polski.

Granica zewnętrzna

Przejścia drogowe na granicy zewnętrznej UE na terenie Polski są losowane w oparciu o przeprowadzoną typologizację oraz aktualne dane KGSG dotyczące ruchu osób i pojazdów na tych przejściach. Ponieważ na granicy zewnętrznej Straż Graniczna w dalszym ciągu prowadzi rejestrację osób przekraczających granicę realizowana jest tam tylko ankietyzacja cudzoziemców dotycząca ich podróży do Polski.

Porty morskie i lotnicze

Badanie ruchu granicznego na lotniskach i w portach morskich, ze względu na specyfikę, zostało odrębnie przygotowane przy wykorzystaniu odpowiednich źródeł danych (w szczególności sprawozdawczości dotyczącej transportu lotniczego i morskiego). Przy doborze przejść brana jest pod uwagę możliwość uzyskania odpowiednich danych w zakresie struktury podróżujących osób.

Przejścia kolejowe

Ze względu na niewielki udział przejść kolejowych w ruchu granicznym nie przewiduje się prowadzenia stałego badania ankietowego na tych przejściach. Wielkość ruchu na przejściach kolejowych oraz wydatków cudzoziemców wyjeżdżających z Polski koleją uwzględniana jest przy danych dotyczących poszczególnych odcinków granicy²².

²² W celu rozpoznania specyfiki dotyczącej podróży cudzoziemców przekraczających granicę koleją, w 2015 r. zostało przeprowadzone doraźne badanie tego rodzaju podróżnych na wybranych dworcach kolejowych. Badaniem zostali objęci cudzoziemcy (nierozmieszczeni) wyjeżdżający z Polski przez wewnętrzną i zewnętrzną granicę UE na terenie Polski. Po zakończeniu badania zostały rozpoczęte prace mające na celu dokonanie analizy pozyskanych informacji.

Dobór przejść granicznych do badania na wewnętrznej i zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski przedstawiono w załączniku nr 6.

3.4.3. Organizacja badania na granicy

Granica wewnętrzna (lądowa)

Badanie graniczne (ruchu granicznego na granicy wewnętrznej lądowej i ankietyzacja wśród cudzoziemców) prowadzone jest przez 7 wylosowanych dni (od poniedziałku do niedzieli) w kwartale na wytypowanych przejściach granicznych. Podczas dwóch dni realizowane są badania całodobowe – jedno w dzień weekendowy (sobota/niedziela) i jedno w dzień roboczy. Podczas badania 24-godzinnego prowadzone jest tylko zliczanie pojazdów i osób w nich podróżujących oraz osób podróżujących pieszo, nie odbywa się wtedy ankietyzacja cudzoziemców. W pozostałych dniach badanie prowadzone jest w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ i obejmuje rejestrowanie przekroczeń granicy oraz ankietyzację, realizowane naprzemiennie. Powyższy przedział godzinowy wyznaczono w oparciu o wyniki badania testowego ruchu granicznego w Barwinku w 2009 r. oraz badania pilotażowego ruchu osób i pojazdów na granicy Polski z krajami UE prowadzonego w 2010 r. Zaobserwowano, że w godzinach od 6⁰⁰ do 22⁰⁰ odbywa się zdecydowana większość ruchu granicznego (według szacunków ok. 94% pojazdów z rejestracją zagraniczną i ok. 89% pojazdów z rejestracją polską). Zasadność takiej organizacji badań na granicy potwierdziła się zarówno podczas badania pilotażowego prowadzonego na granicy wewnętrznej w I kwartale 2013 r., jak również przy realizacji badania właściwego w 2014 i 2015 r.²³

Przykład organizacji badania w kwartale na przejściach na wewnętrznej granicy UE na terenie Polski przedstawiono w załączniku nr 7.

Ankieterzy prowadzący rejestrację przekroczeń granicy są przydzieleni odpowiednio do ruchu zmotoryzowanego i pieszego. Ankietyzacja jest realizowana przez taką samą liczbę ankieterów jak rejestracja ruchu granicznego. Liczba ankieterów powinna być dobrana optymalnie dla poszczególnych przejść granicznych w zależności od natężenia ruchu, przy jednoczesnym zapewnieniu ankieterom możliwości korzystania z przerw podczas pracy.

²³ Od 2016 r. zaplanowano skrócenie badania 16-godzinnego o 1 godzinę (od 6³⁰ do 21³⁰). Z przeprowadzonych analiz dla 2015 r. wynika, że po skróceniu czasu badania różnica między uogólnionymi liczbami pojazdów w obu zakresach godzinowych jest bardzo mała. Absolutny błąd względny dla każdego kwartału i odcinka granicy wyniósł przeciętnie 0,71%.

Jeśli ankietyzacja respondentów nie jest możliwa bezpośrednio na przejściu granicznym, należy prowadzić ją w pobliżu miejsca przekraczania granicy – na stacjach benzynowych, w sklepach, centrach handlowych, barach, innych punktach usługowych, w których zatrzymują się podróżujący. W tym celu przed rozpoczęciem badania należy rozeznaczyć infrastrukturę w okolicy przejść granicznych oraz określić możliwość i czas dojazdu z miejsca zliczania do miejsca ankietyzacji.

Granica zewnętrzna, porty morskie i lotnicze

Badanie prowadzone na granicy zewnętrznej UE na terenie Polski, w portach morskich i lotniczych obejmuje ankietyzację cudzoziemców wyjeżdżających z Polski. Prowadzone jest przez 7 wylosowanych dni w każdym kwartale – od poniedziałku do niedzieli. Czas ankietyzacji jest wyznaczony na podstawie obserwacji natężenia ruchu na danym przejściu granicznym. Zakłada się prowadzenie ankietyzacji na przejściach drogowych na granicy zewnętrznej przez 8 godzin, natomiast na lotniskach i w portach morskich w dostosowaniu do natężenia ruchu pasażerskiego.

3.5. Uogólnianie wyników

3.5.1. Szacowanie ruchu granicznego na granicy wewnętrznej

Dla uogólnienia wyników badania zastosowano estymację danych z badania dla okresów kwartalnych. Szacunki roczne są sumą wyników kwartalnych. Taki sposób podejścia do szacunku związany jest z występowaniem sezonowości ruchu granicznego, na co wskazują zarówno dane Komendy Głównej Straży Granicznej, jak i wyniki przeprowadzonego badania pilotażowego w 2010 roku.

Proces uogólniania wyników badania poprzedzony jest analizą zebranych danych, parametrów próby oraz redagowaniem danych. Na tym etapie prac oprócz metody formalnej stosowane są metody estymacji i imputacji danych.

Metody te wykorzystane są w przypadku:

- pojazdów z niezidentyfikowanym symbolem kraju rejestracji. Pojazdy te oznaczane są symbolem XX. Szacunków z tego zakresu, tj. na rejestracje polskie i zagraniczne dokonuje się na podstawie struktury ruchu pojazdów ze zidentyfikowanymi symbolami kraju rejestracji;
- pojazdów z niezidentyfikowaną liczbą osób. W sytuacji, kiedy ankieterowi nie udało się określić liczby osób w pojeździe, oznaczano ją symbolem X. W takich przypadkach szacunku liczby osób dokonuje się na podstawie średniej liczby osób w pojazdach tego

- samego rodzaju z policzoną liczbą osób dla danego dnia i przejścia. W przypadku braku wartości takiej średniej, bierze się pod uwagę kolejny (wyższy) stopień agregacji danych, tj. średnią liczbę osób w pojazdach tego samego rodzaju dla danego przejścia z całego tygodnia, dla danego odcinka granicy lub wartości ogółem dla całej granicy wewnętrznej;
- pieszych przekraczających granicę. Szacunku osób na Polaków i cudzoziemców dokonano na podstawie struktury ruchu pieszych na wybranych przejściach;
 - interwału większego niż 1 ($N > 1$). W przypadkach, kiedy np. $N = 2$ (badany jest co drugi pojazd) rekordy są podwajane. Takie rozwiązanie pozwala jednakowo traktować każdy rekord i jego reprezentatywność do obliczeń jest taka sama;
 - estymacji badania 16-godzinnego na okresy 24-godzinne. W przypadku badania 16-godzinnego, czyli prowadzonego przez część doby, zastosowano estymację na okresy 24-godzinne:
 - 0,5-godzinny okres badania oznaczono początkiem tego okresu, np. czas badania [6.30-7.00) oznaczono 6.5.

Zakładając, że:

$k, l = 1, 2, \dots, 7$ – są to dni tygodnia, przy czym:

k – indeks dla dnia, w którym było badanie pełne, czyli 24-godzinne,

l – indeks dla dnia, w którym było badanie krótkie, czyli 16-godzinne,

m – półgodzinne okresy badania odpowiadające okresom z badania krótkiego, w których było prowadzone zliczanie,

n – półgodzinne okresy badania stanowiące dopełnienie czasu do okresów m -tych zliczania,

przy czym m, n – są to początki okresów półgodzinnych badania,

$x_{l,n}$ – niewiadoma liczba osób lub pojazdów z badania krótkiego l -tego dnia tygodnia danego kwartału w n -tej półgodzinie,

$x_{k,n}$ – liczba osób lub pojazdów z badania pełnego k -tego dnia tygodnia danego kwartału w n -tej półgodzinie,

$x_{l,m}$ – liczba osób lub pojazdów z badania krótkiego l -tego dnia tygodnia danego kwartału w m -tej półgodzinie,

$x_{k,m}$ – liczba osób lub pojazdów z badania pełnego k -tego dnia tygodnia danego kwartału w m -tej półgodzinie, brakujące dane są obliczane i uzupełniane za pomocą wzoru

$$x_{l,n} = \sum_k x_{k,n} \cdot \frac{\sum_m x_{l,m}}{\sum_m \sum_k x_{k,m}} \quad (15)$$

Wartości ogólne w kwartale są szacowane poprzez zastosowanie wag. Waga kwartalna to współczynnik, obliczony jako iloraz liczby wszystkich dni w kwartale i liczby dni badań przeprowadzonych w danym kwartale.

Liczbę pojazdów i osób, z uwzględnieniem podziału na Polaków i cudzoziemców (w przypadku zmotoryzowanych są to odpowiednio osoby w pojazdach z polską i zagraniczną rejestracją), uogólnia się według następujących kategorii:

- rodzaj ruchu (piesi, zmotoryzowani),
- rodzaj pojazdu.

Informacje na temat wielkości ruchu granicznego ogółem na terenie Polski są łącznym zestawieniem statystyk obejmującym:

- wyniki szacowania wielkości ruchu granicznego na granicy wewnętrznej UE na terenie Polski na przejściach drogowych z wykorzystaniem analizy regresji,
- dane *Zintegrowanego Systemu Ewidencji* Komendy Głównej Straży Granicznej,
- dane dotyczące ruchu osobowego w portach lotniczych i morskich oraz na przejściach kolejowych.

Szacowanie wielkości ruchu granicznego na granicy wewnętrznej UE na terenie Polski na przejściach lądowych

Wyniki zliczania i estymacji danych dla poszczególnych przejść są podsumowywane, a następnie analizowane ze względu na natężenie ruchu oraz położenie na danym odcinku granicznym z sąsiadującym państwem. Dodatkowo, wykonywane jest sprawdzenie jaką część ruchu na danej granicy obsługiwały badane przejścia w ostatnim roku prowadzonej kontroli przez Straż Graniczną (tj. porównanie do 2007 roku). W celu oszacowania całościowego ruchu na granicy wewnętrznej, jako bazę do obliczeń wykorzystywane są kwartalne dane Komendy Głównej Straży Granicznej za lata 2005–2007. Do szacowania ruchu granicznego osób ogółem służy analiza regresji. Celem analizy regresji jest zbadanie związku pomiędzy wielkością przekroczeń ogółem na danym odcinku granicy a ilością przekroczeń na wybranych

przejściach. Ponieważ bazą są dane Komendy Głównej Straży Granicznej sprzed wejścia Polski do strefy Schengen, niezbędnym jest włączenie do analizy dodatkowych informacji. Podejście takie jest uzasadnione tym, że struktura ruchu mogła istotnie zmienić się na poszczególnych przejściach oraz ich udział w całościowym ruchu.

Biorąc pod uwagę, że Polska graniczy z 4 państwami Unii Europejskiej (tj. Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą) i ruch na odcinkach granic z tymi państwami jest bardzo zróżnicowany, drogowy ruch graniczny ogółem na granicy wewnętrznej UE na terenie Polski jest sumą wartości dla poszczególnych odcinków granic. Dane dotyczące ruchu granicznego Polaków szacowane są na podstawie informacji pochodzących z badania realizowanego w gospodarstwach domowych oraz ze zliczania pojazdów i osób na wybranych przejściach. Natomiast ruch graniczny cudzoziemców wyjeżdżających z Polski jest szacowany przy wykorzystaniu modelu regresji liniowej dla każdego z odcinków granicy oraz w oparciu o dane pochodzące ze zliczania pojazdów i osób, a także o inne dostępne źródła danych.

Wykorzystując analizę regresji stworzono równania opisujące ruch na danym odcinku granicy. Niech $o = \{N, C, S, L\}$ oznacza, odpowiednio, granicę polsko-niemiecką, polsko-czeską, polsko-słowacką i polsko-litewską. Model zbudowano w następujący sposób

$$Y_{Co} = \begin{cases} Y_{CN} = \alpha_{0_N} + \alpha_{1_N} X_{1_N} + \dots + \alpha_{m_N} X_{m_N} + e_N \\ Y_{CC} = \alpha_{0_C} + \alpha_{1_C} X_{1_C} + \dots + \alpha_{m_C} X_{m_C} + e_C \\ Y_{CS} = \alpha_{0_S} + \alpha_{1_S} X_{1_S} + \dots + \alpha_{m_S} X_{m_S} + e_S \\ Y_{CL} = \alpha_{0_L} + \alpha_{1_L} X_{1_L} + \dots + \alpha_{m_L} X_{m_L} + e_L \end{cases} \quad (16)$$

gdzie:

Y_{Co} – przyjmuje postać w zależności od granicy: z Niemcami Y_{CN} – liczba cudzoziemców przekraczających granicę polsko-niemiecką, analogicznie dla granic z Czechami (Y_{CC}), Słowacją (Y_{CS}) i Litwą (Y_{CL}),

X_{1_o}, \dots, X_{m_o} – zmienne opisujące ruch na wybranym odcinku granicznym,

$\alpha_{0_o}, \dots, \alpha_{m_o}$ – parametry modelu,

e_o – reszty modelu.

Bazując na doświadczeniach przeprowadzonego *Badania pilotażowego ruchu osób i pojazdów na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej w 2010 r.* oraz projektu: *Poprawa spójności między bilansem płatniczym w części dotyczącej podróży, a statystyką turystyki*

– projekt udoskonalenia współpracy i koordynacji badań w tym zakresie, zostały wybrane następujące zmienne, które będą wykorzystywane w szacunkach:

- Y_{Co} – liczba cudzoziemców przekraczających wewnętrzną granicę UE na terenie Polski (dostępne dane Komendy Głównej Straży Granicznej za lata 2005-2007) na każdym z przejść granicznych,
- X_{1_o} – dane dotyczące wielkości ruchu osób i pojazdów na wybranych przejściach (dostępne dane Komendy Głównej Straży Granicznej za lata 2005-2007 oraz dane z badania pilotażowego ruchu osób i pojazdów na granicy wewnętrznej UE na terenie Polski przeprowadzonego przez GUS w 2010 roku, dla $o = \{N, C, S, L\}$ odpowiednio ruch osób i pojazdów na granicy z Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą),
- X_{2_o} – liczba turystów zagranicznych korzystających z obiektów noclegowych (sprawozdanie KT-1 o wykorzystaniu turystycznego obiektu noclegowego – w ramach badania prowadzonego przez GUS, dla $o = \{N, C, S, L\}$ odpowiednio korzystający z obiektów noclegowych przy granicy z Niemcami, Czechami, Słowacją i Litwą).

Przyjęcie pierwszej zmiennej X_{1_o} jest oczywiste, biorąc pod uwagę cel badania. Liczbę turystów zagranicznych korzystających z obiektów noclegowych wzięto do analizy z uwagi na duży stopień skorelowania z ogólną liczbą przekroczeń, co w konsekwencji pozwala zastosować aktualne dane do charakterystyki zmian struktury przekroczeń granicy.

Wszystkie modele regresji zostały szczegółowo przeanalizowane pod względem postaci, charakteru związków między zmiennymi oraz własności składników resztowych. Modele spełniają zakładane kryteria i tym samym gwarantują wysoką precyzję i dokładność szacowanych wyników.

Otrzymane wyniki modelu regresji poddano ocenie. Do pomiaru dokładności szacunków zastosowano względny błąd predykcji

$$V_{wzgl.} = \frac{V_P}{|Y_T|} \cdot 100\% \quad (17)$$

gdzie:

V_P – średni błąd predykcji,

Y_T – wartość prognozy.

Pozwala on ocenić, jaki procent wyznaczonej prognozy stanowi średni błąd predykcji. Przyjmujemy, że szacunek uważa się za dobry, gdy $V_{wzgl.} \leq 5\%$. Otrzymane wyniki spełniają ten warunek.

Szacunki liczby cudzoziemców według krajów opierają się na analizie krajów zidentyfikowanych na podstawie numerów rejestracyjnych pojazdów oraz deklaracji kraju pochodzenia pieszych zliczanych na wytypowanych przejściach. Dodatkowo informacje o kraju pochodzenia są zestawiane z bazą danych dotyczącą wykorzystania obiektów noclegowych oraz ze strukturą osób, które udzieliły odpowiedzi w prowadzonej ankietyzacji dotyczącej podróży cudzoziemców do Polski. Syntetyczne zestawienie tych informacji jest podstawą do wyznaczenia wielkości ruchu osób na poszczególne kraje.

Szacowanie wielkości ruchu granicznego w portach morskich i na lotniskach

Ze względu na specyfikę portów morskich i lotnisk zaistniała konieczność indywidualnego podejścia do szacowania wielkości ruchu granicznego na tych przejściach.

W przypadku portów morskich dane dotyczące wielkości ruchu są pozyskiwane ze sprawozdawczości GUS oraz KGSG. Dane o ruchu pasażerów w portach morskich zestawiane są według portów, miejsca rozpoczęcia lub zakończenia podróży i kierunków. Natomiast struktura podróżnych jest pozyskiwana z badania ankietowego prowadzonego w wybranych portach, danych KGSG oraz z danych przekazywanych od operatorów obsługujących ruch morski.

Dane dla ruchu lotniczego są kompleksowym zestawieniem informacji pochodzących z różnych źródeł, do których należą:

- informacje z portów lotniczych o wielkości ruchu pasażerów (liczba obsłużonych pasażerów w ruchu regularnym i czarterowym),
- dane z Urzędu Lotnictwa Cywilnego o ruchu pasażerów (informacje o ruchu krajowym i międzynarodowym, kierunkach lotów oraz miastach docelowych),
- informacje Straży Granicznej o wielkości ruchu na przejściach granicznych i wybranych krajach,
- struktura pasażerów pozyskiwana z prowadzonego badania ankietowego na wybranych lotniskach.

3.5.2. Uogólnianie wyników badania dla granicy wewnętrznej i zewnętrznej

Wyniki badania wielkości ruchu granicznego pojazdów i osób oraz podróży cudzoziemców do Polski, a także poniesionych przez nich wydatków na te podróże opracowywane są za okresy kwartalne oraz roczne.

W celu oszacowania ruchu granicznego pojazdów i osób zaistniała potrzeba podziału badanego obszaru na:

- granicę zewnętrzną UE (lądową),
- granicę wewnętrzną UE (lądową),
- granicę morską,
- granicę na lotniskach.

Z powodu różnych specyfikacji ruchu w poszczególnych kategoriach ww. granic zaistniała konieczność opracowania różnych sposobów oszacowania ruchu na tych odcinkach granic.

Na granicy zewnętrznej lądowej podstawę szacowania wyników stanowią dane uzyskane z ankietyzacji oraz informacje z Komendy Głównej Straży Granicznej dotyczące ruchu granicznego. Dane te obejmują liczbę cudzoziemców przekraczających granicę według przejścia, kierunku i rodzajów ruchu (sposobu przekroczenia granicy) w badanym kwartale i dni, w czasie których odbywała się ankietyzacja.

Na granicy wewnętrznej lądowej podstawę szacowania wyników stanowią dane uzyskane z ankietyzacji oraz dane dotyczące ruchu ze zliczania pojazdów i osób, które następnie uogólnia się na odpowiednie przejścia i odcinki granic. Dane te obejmują liczbę cudzoziemców przekraczających granicę według przejścia, kierunku i rodzajów ruchu w badanym kwartale.

W badaniu na granicy zastosowano dwustopniowy schemat losowania z wyodrębnieniem warstw. Warstwy zostały wyodrębnione ze względu na przejścia graniczne.

Dane uogólniane są osobno w każdej warstwie. Wyniki dla poszczególnych odcinków granic obliczane są na podstawie wyników z odpowiednich warstw.

Naliczanie wag na granicy wewnętrznej w oparciu o dane dotyczące ruchu osób na danym odcinku granicy.

Założmy, że Y_{oi} jest liczbą osób przekraczających dany odcinek graniczny o , gdzie $o = \{N, C, S, L, M, Lot\}$ (N – granica polsko-niemiecka, S – granica polsko-słowacka, C – granica polsko-czeska, L – granica polsko-litewska, M – granica morską, Lot – granica

na lotniskach) w i -tym kwartale ($i = \{1,2,3,4\}$). Oznaczmy przez $N_{oi(s)}$ liczbę osób przekraczających granicę na danym odcinku granicznym przez dane przejście ($s = 1,2,3,\dots$).

Założmy, że $Q_{oi(s)}$ jest liczbą osób przekraczających granicę ze względu na warstwę s . Wartość

$Q_{oi(s)}$ jest wyliczana ze wzoru

$$Q_{oi(s)} = Y_{oi} \cdot \frac{N_{oi(s)}}{\sum_s N_{oi(s)}}. \quad (18)$$

Z powyższego wzoru wynika, że $Y_{oi} = \sum_s Q_{oi(s)}$.

Uogólnianie wyników dla poszczególnych odcinków granicy na granicy zewnętrznej.

Założmy, że $N_{ij(s)}$ jest rzeczywistą liczbą osób przekraczających granicę w j -tym dniu tygodnia i -tego kwartału w warstwie s , a $n_{ij(s)}$ jest ankietowaną liczbą osób przekraczających granicę w j -tym dniu tygodnia i w i -tym kwartale w warstwie S , $i = 1,2,3,4$, $j = 1,2,\dots,7$.

Wagę uogólniającą przypisaną osobom badanym należącym do warstwy S , w i -tym kwartale i j -tym dniu tygodnia opisuje następujący wzór

$$w_{ij(s)} = \frac{N_{ij(s)}}{n_{ij(s)}}. \quad (19)$$

Przez Z oznaczmy zbiór wszystkich kategorii uogólniania. Cechy kategoryzujące przekraczających granicę, według których wykonywane są uogólnienia (definiujące zbiory Z) to:

- kraj zamieszkania (pobytu stałego),
- sposób przekraczania granicy,
- cel i długość pobytu,
- przekraczanie granicy w ramach małego ruchu granicznego,
- płeć oraz wiek,
- wykorzystanie bazy noclegowej oraz środków transportu na terenie Polski,
- sposób organizacji przyjazdu,
- odległość miejsca dokonania zakupów oraz miejsca zamieszkania od badanego przejścia granicznego,
- częstotliwość przekraczania granicy.

Jeśli $G_{ij(s)}(z)$ jest nieznaną liczbą osób przekraczających granicę, które posiadają cechę kategorii uogólniania $z \in Z$, $g_{ij(s)}(z)$ jest liczbą osób ankietowanych, które posiadają cechę kategorii z , to możemy zapisać

$$\frac{G_{ij(s)}(z)}{N_{ij(s)}} = \frac{g_{ij(s)}(z)}{n_{ij(s)}}, \quad (20)$$

a stąd

$$G_{ij(s)}(z) = \frac{N_{ij(s)}}{n_{ij(s)}} \cdot g_{ij(s)}(z) = w_{ij(s)} \cdot g_{ij(s)}(z). \quad (21)$$

Liczba osób przekraczających granicę, należących do badanej kategorii z uogólniana jest wzorem

$$L_s(z) = \sum_i \sum_j G_{ij(s)}(z). \quad (22)$$

Ogólna liczba osób $L(z)$ przekraczających granicę, należących do badanej kategorii z , w całym roku jest sumą oszacowań $L_s(z)$, tzn.

$$L(z) = \sum_s L_s(z). \quad (23)$$

Uogólnianie wydatków związanych z podróżą do Polski poniesionych na zakup towarów i usług (w tym na usługi noclegowe, gastronomiczne i transport) dokonywane jest w takich samych kategoriach przekraczających granicę jak w przypadku liczby osób przekraczających granicę, tj.:

- kraj zamieszkania (pobytu stałego),
- sposób przekraczania granicy,
- cel i długość pobytu,
- przekraczanie granicy w ramach małego ruchu granicznego,
- płeć oraz wiek,
- wykorzystanie bazy noclegowej oraz środków transportu na terenie Polski,
- sposób organizacji przyjazdu,
- odległość miejsca dokonania zakupów oraz miejsca zamieszkania od badanego przejścia granicznego,
- częstotliwość przekraczania granicy.

Jeśli $x_{ij(s)}(k, z)$ jest wartością wydatków poniesionych przez k -tego ankietowanego, $k = 1, 2, \dots, n_{ij(s)}$, należącego do kategorii z , to wydatki dla poszczególnych kategorii osób przekraczających granicę uogólniane są zgodnie ze wzorem

$$T_s(z) = \sum_i \sum_j G_{ij(s)}(z) \cdot \overline{x_{ij(s)}(z)}, \quad (24)$$

gdzie $\overline{x_{ij(s)}(z)}$ oznacza średnią wartość wydatków poniesionych w i -tym dniu j -tego kwartału przez osobę ankietowaną należącą do kategorii z , którą opisuje zależność

$$\overline{x_{ij(s)}(z)} = \frac{\sum_{k=1}^{g_{ij(s)}(z)} x_{ij(s)}(k, z)}{g_{ij(s)}(z)}. \quad (25)$$

Stąd i z warunku (21) mamy

$$T_s(z) = \sum_i \sum_j w_{ij(s)} \cdot g_{ij(s)}(z) \cdot \frac{\sum_{k=1}^{g_{ij(s)}(z)} x_{ij(s)}(k, z)}{g_{ij(s)}(z)}, \quad (26)$$

zatem

$$T_s(z) = \sum_i \sum_j \sum_{k=1}^{g_{ij(s)}(z)} w_{ij(s)} \cdot x_{ij(s)}(k, z). \quad (27)$$

Ogólna wartość wydatków $T(z)$ osób przekraczających granicę, należących do badanej kategorii z w całym roku, jest sumą oszacowań $T_s(z)$, tzn.

$$T(z) = \sum_s T_s(z). \quad (28)$$

Oznaczmy przez $X_{ij(s)}(k)$ wielkość wydatków ogółem poniesionych przez k -tego ankietowanego w j -tym dniu tygodnia i w i -tym kwartale w warstwie S , $k = 1, 2, \dots, n_{ij(s)}$.

Niech

$$W_{ij(s)} = \sum_{k=1}^{n_{ij(s)}} X_{ij(s)}(k) \quad (29)$$

będzie sumą wydatków ogółem osób ankietowanych w j -tym dniu tygodnia i w i -tym kwartale w warstwie S , wówczas

$$\frac{W_{ij(s)}}{n_{ij(s)}} \quad (30)$$

jest estymacją średniej wysokości wydatków ogółem pojedynczego ankietowanego w j -tym dniu tygodnia i w i -tym kwartale w warstwie S , natomiast

$$T_{ij(s)} = \frac{N_{ij(s)}}{n_{ij(s)}} \cdot W_{ij(s)} \quad (31)$$

jest oszacowaniem wysokości wydatków ogółem, poniesionych przez osoby przekraczające granicę w j -tym dniu tygodnia i w i -tym kwartale dla warstwy S .

Estymacją ogólnej wysokości wydatków T_s w warstwie S jest suma oszacowań $T_{ij(s)}$, tzn.

$$T_s = \sum_i \sum_j T_{ij(s)} = \sum_i \sum_j \frac{N_{ij(s)}}{n_{ij(s)}} \cdot \sum_{k=1}^{n_{ij(s)}} X_{ij(s)}(k). \quad (32)$$

Estymacją ogólnej wysokości wydatków T w całym roku, w badaniu jest suma oszacowań T_s , tzn.

$$T = \sum_s T_s. \quad (33)$$

Założmy, że $N_s = \sum_i \sum_j N_{ij(s)}$ jest sumaryczną rzeczywistą liczbą osób przekraczających granicę w danym roku w warstwie S i $n_s = \sum_i \sum_j n_{ij(s)}$ jest sumaryczną liczbą osób ankietowanych w danym roku w warstwie S .

Jeżeli próbka jest tak dobrana, że wagi ze wzoru (19) nie zależą od i i j , tzn. jeżeli $w_{ij(s)} = \frac{N_s}{n_s}$, to T_s redukuje się do

$$T_0 = \frac{N_s}{n_s} \cdot \sum_i \sum_j \sum_{k=1}^{n_{ij(s)}} X_{ij(s)}(k), \quad (34)$$

tj. do średniej wysokości wydatków ogółem $\frac{1}{n_s} \sum_i \sum_j \sum_{k=1}^{n_{ij(s)}} X_{ij(s)}(k)$, pomnożonej przez rzeczywistą liczbę osób przekraczających granicę N_s dla danej warstwy s .

Istotne znaczenie do wypracowania odpowiedniej metody szacowania ruchu granicznego ma dobór reprezentatywnej próby i pozyskanie dobrej jakości danych. Badanie tego zjawiska musi być więc ograniczone do niezbędnej grupy przejść oraz określonych odcinków czasowych (dni i godzin) w ciągu roku zapewniających równocześnie odpowiednią jakość wyników.

Metoda roszacowania na wszystkie kraje świata podróży cudzoziemców do Polski oraz ich wydatków

W celu roszacowania wyników dotyczących podróży cudzoziemców (nierezydentów) do Polski i ich wydatków uwzględniane są dodatkowo dane o wykorzystaniu turystycznych obiektów noclegowych, dane Komendy Głównej Straży Granicznej dotyczące przekroczeń granicy przez cudzoziemców w podziale na kraj pochodzenia, dane o przekroczeniach granicy wewnętrznej UE na terenie Polski pozyskane w badaniu ruchu granicznego oraz informacje z portów lotniczych i morskich. Wyszczególnione powyżej źródła danych zawierają informacje o podróżach cudzoziemców do Polski z ponad 190 krajów świata.

W pierwszym kroku wszystkie kraje świata są dzielone na 19 kategorii ze względu na różną specyfikę średnich wydatków, rodzaju i długości pobytu, celu wizyty, odległości od Polski itd. Wśród tych kategorii oddzielnie wyróżniono kraje sąsiadujące z Polską. Pozostałe kraje europejskie podzielono na 4 grupy (Europa Wschodnia, Europa Południowa, Europa Zachodnia oraz Europa Północna), Afrykę – na dwie grupy (Afryka Północna i Afryka Południowa), Azję – na dwie grupy (Azja Bliski Wschód i Azja Daleki Wschód), Amerykę podzielono na 3 grupy (Amerykę Północną, Amerykę Środkową i Amerykę Południową) oraz wyodrębniono Australię i Oceanię. W niektórych przypadkach obliczenia wykonywane są na połączonych kategoriach ze względu na specyfikę tematu (np. obliczanie średnich wydatków dla podróżujących jednodniowych).

W kolejnym kroku dokonuje się porównania liczby podróży dla każdego kraju na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej. Wartości te z kolei są korygowane w oparciu o sprawozdanie KT-1 – sprawozdanie o wykorzystaniu turystycznego obiektu

noclegowego, zawierające informację o liczbie cudzoziemców korzystających z obiektów noclegowych.

Następnie obliczana jest liczba noclegów turystów z poszczególnych krajów. Przyjęto zasadę obliczenia średniej długości pobytu (liczby noclegów przypadających na jedną podróż) na poszczególne grupy krajów.

Wydatki ogółem na kraj są iloczynem wydatków średnich dla kategorii, w której dany kraj się znajduje i oszacowanej liczby podróży dla tego kraju.

3.6. Problem braku odpowiedzi

Istotnym problemem pojawiającym się w trakcie realizacji badania ruchu granicznego pojazdów i osób oraz podróży cudzoziemców do Polski są różnego rodzaju trudności z pozyskaniem informacji o liczbie osób w pojazdach i kraju z jakiego pojazd pochodzi oraz uzyskaniem odpowiedzi od cudzoziemców opuszczających Polskę.

Trudności w uzyskaniu informacji o liczbie osób w pojeździe oraz kraj z jakiego pojazd pochodzi zwykle wynikają ze złych warunków atmosferycznych lub też trudności związanych z pracą w godzinach nocnych.

Przyczyny braku odpowiedzi, czyli niepodjęcia badania, można podzielić na obiektywne i subiektywne.

Przyczyny obiektywne odnoszą się do wypadków losowych, uniemożliwiających przeprowadzenie wywiadu w otoczeniu przejścia granicznego. Są to:

- brak możliwości porozumienia się z cudzoziemcem, niemożność nawiązania kontaktu,
- czasowa nieobecność respondentów w wyznaczonych miejscach ankietowania.

Przez **przyczyny subiektywne** należy rozumieć sytuację, w której wylosowana osoba mogłaby uczestniczyć w badaniu, lecz odmawia w nim udziału. Najczęściej przyczyną odmowy jest niechęć do badań statystycznych lub brak czasu.

3.7. Charakterystyka metod statystycznych (narzędzi badawczych)

Narzędziami badawczymi w badaniach granicznych są formularze BRG i BRGp oraz kwestionariusz wywiadu PDP - Podróż do Polski. Wzory ww. formularzy zawierają załączniki nr 2, 3 i 4. Formularze BRG i BRGp zostały przetestowane w trakcie badań pilotażowych ruchu granicznego w 2010 r. i 2013 r. Kwestionariusz wywiadu PDP został przetestowany podczas badania pilotażowego w I kwartale 2013 r.

Formularz BRG przeznaczony jest do rejestracji pojazdów i osób w nich podróżujących, oddzielnie „z Polski” i „do Polski”. W główce formularza umieszczone są dane

identyfikacyjne obejmujące pola: nazwę przejścia granicznego, datę badania, numer formularza, interwał zliczania, wjazd/wyjazd, godzina badania (od ... do ...).

Arkusze zostały zaprojektowane w ten sposób, że w odpowiednich kolumnach można rejestrować dowolny, ale jeden rodzaj pojazdów (samochody osobowe, mikrobusy, autobusy, samochody ciężarowe, inne) i liczbę osób w nich podróżujących. Opis rodzajów pojazdów zamieszczono w rozdziale „Ważniejsze pojęcia i definicje”.

Ponadto formularz zawiera pole umożliwiające wpisanie nr legitymacji oraz imienia i nazwiska ankietera realizującego badanie.

Formularz BRGp służy jako zbiorcze zestawienie ewidencji ruchu pieszych przekraczających granicę na badanym przejściu. W główce formularza umieszczone są dane identyfikacyjne obejmujące pola: nazwę przejścia granicznego, datę badania, numer formularza. Oddzielnie ewidencjonowane są osoby przekraczające granicę w kierunkach „z Polski” i „do Polski”. Formularz zawiera także pola wyboru „godziny badania” z proponowanych przedziałów rozpisanych dla całej doby. Zliczane i rejestrowane są wszystkie osoby przekraczające granicę pieszo. Badanie odbywa się z identyfikacją osób według kraju stałego zamieszkania. Rejestrację badanych cech umożliwiają odpowiednie pola na formularzu. Formularz zawiera miejsce na wpisanie numeru legitymacji i nazwiska ankietera realizującego badanie. Druga strona formularza przeznaczona została na notatki ankietera, zawiera rubryki z przedziałami godzinowymi analogicznymi jak strona główna.

Kwestionariusz wywiadu PDP Podróż do Polski

Kwestionariusz został zaprojektowany tak, aby mogła go wypełnić pojedyncza osoba, jak i grupa osób podróżujących razem i razem ponoszących wydatki (np. rodzina). Doświadczenia wskazują, że zasadne jest umożliwienie wypełnienia jednego kwestionariusza dla grupy osób razem podróżujących, które mają problem z rozdzieleniem wspólnie poniesionych wydatków.

Kwestionariusz został przygotowany w kilkunastu (17) wersjach językowych, w tym w językach wszystkich państw sąsiadujących z Polską. Wielowariantowość językowa formularzy ułatwia ankieterom przeprowadzanie wywiadów z cudzoziemcami, jak również pozwala respondentom na samodzielne wypełnienie kwestionariusza – w przypadku preferowania takiego sposobu udzielenia informacji. Kwestionariusze wypełniane są samodzielnie przez respondentów, bądź też przez ankieterów w trakcie przeprowadzania wywiadu.

W razie potrzeby wzór kwestionariusza może zostać zmodyfikowany pod względem merytorycznym i technicznym.

IV. STOSOWANE SYSTEMY KLASYFIKACYJNE

1. Klasyfikacja Spożycia Indywidualnego według Celu – COICOP (Classification of Individual Consumption by Purpose)

W celu zapewnienia jednolitej interpretacji zakresu badanych grup asortymentowych opracowany został wykaz i objaśnienie grup towarów i usług zawartych w kwestionariuszach. Zarówno w badaniu z zakresu podróży cudzoziemców do Polski jak i uczestnictwa Polaków w podróżach krajowych/zagranicznych znaczna część pytań dotyczy wysokości poniesionych wydatków na konkretny cel, tj. na zakup wymienionych w kwestionariuszach grup towarów oraz na opłacenie usług.

2. Wykaz krajów według standardowej listy kodów EUROSTAT-u

Wykaz znajduje się na stronie EUROSTAT-u:

http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CL_GEO&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=30384546&StrLayoutCode=HIERARCHIC

i zawiera wyszukiwarkę krajów świata.

V. WYKORZYSTANIE DODATKOWYCH ŹRÓDEŁ INFORMACJI

W celu prawidłowego i kompleksowego ujęcia zagadnienia jakim są podróże rezydentów oraz przyjazdy nierezydentów do Polski w badaniu uwzględnia się różne źródła informacji o charakterze statystycznym oraz pozastatystycznym. Informacje te służą ocenie tendencji, porównaniu dynamik, określeniu możliwych przedziałów wartości globalnych i średnich. Mają one szczególne znaczenie przy estymacji wyników małych domen, które z natury będą oznaczały się dużą dynamiką powodowaną przez wahania losowe. Niektóre źródła danych służą jedynie za punkt odniesienia i mogą być wykorzystywane przy opracowaniu wyników badań w sposób arbitralny oparty o wiedzę ekspercką, zaś niektóre źródła danych pozwalają na ich uwzględnienie przez procedurę statystyczną.

5.1. Uwzględnianie dodatkowych źródeł informacji

Po obliczeniu estymatorów wartości globalnych z uwzględnieniem kalibracji wag ze względu na braki odpowiedzi i strukturę demograficzną w badaniach uczestnictwa

mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach i podróży cudzoziemców do Polski uwzględnia się dodatkowe źródła danych oraz prognozy szeregów czasowych w kluczowych charakterystykach. Tymi charakterystykami są: natężenie ruchu granicznego, liczbę podróży według krajów w podziale na turystów i odwiedzających jednodniowych, wartość wydatków według krajów w podziale na turystów i odwiedzających jednodniowych.

Przykłady wykorzystywanych dodatkowych źródeł informacji:

1. tygodniowe raporty dotyczące rezerwacji wyjazdów turystycznych (Polski Związek Organizatorów Turystyki),
2. badania i analizy marketingowe w zakresie turystyki np. perspektywy branży turystycznej, frekwencja w atrakcjach turystycznych (Polska Organizacja Turystyczna, regionalne organizacje turystyczne).
3. informacje z ministerstw dotyczące m.in. działań promujących Polskę za granicą (np. program promocji turystyki medycznej), liczby wydanych wiz, liczby wydanych pozwoleń na pracę dla cudzoziemców, ostrzeżeń dla podróżnych przed zagrożeniami związanymi z niestabilną sytuacją polityczną w poszczególnych krajach,
4. informacje medialne krajowe i zagraniczne.

Wymienione źródła danych wykorzystywane są jako:

- 1) alternatywny szacunek wartości globalnej, który służy jako punkt odniesienia do porównań rzędu wielkości,
- 2) składowa wartości globalnej, która pozwala wyznaczyć wartość minimalną szacunku wartości globalnej,
- 3) pozostałe dane określające wartości średnie, dynamiki i tendencje.

5.2. Kalibracja wag

Przedstawione we wcześniejszych częściach metody operują wartościami zagregowanymi, a nie jednostkowymi. Ponadto, uwzględnienie dodatkowych źródeł danych dotyczy tylko kluczowych, a nie wszystkich zmiennych. Dlatego też zmiana wartości zagregowanych musi zostać przeniesiona na wagi przypisane do danych jednostkowych.

Pierwszym etapem zachowania spójności danych jednostkowych i agregatów jest dostosowanie przepływów „granica – kraj docelowy”, tj. wyznaczenie ilości podróży w danym przekroju. Dokonywane jest to algorytmem *raking*. Niech $X = [x_{ij}]$ oznacza macierz, w której x_{ij} to ilość podróży do i -tego kraju docelowego przez j -ty odcinek granicy. Przez A_i , B_j oznaczmy odpowiednio ilość podróży do i -tego kraju docelowego oraz ilość podróży przez

j -ty odcinek granicy. Należy zmienić wartości x_{ij} tak, aby $A_i = \sum_j x_{ij}$ oraz $B_j = \sum_i x_{ij}$.
Dokonyje się tego rekurencyjnie poprzez następujące przekształcenia

$$x_{ij} := \frac{A_i}{\sum_j x_{ij}} x_{ij} \quad (35)$$

po wszystkich i oraz

$$x_{ij} := \frac{B_j}{\sum_i x_{ij}} x_{ij} \quad (36)$$

po wszystkich j do uzyskania zbieżności.

Dla tak uzyskanych wartości brzegowych dokonuje się kalibracji wag uwzględniających ruch graniczny, liczbę podróży i wartość wydatków według krajów.

Niech x , w , c , D oznacza odpowiednio wektor wag wstępnych, wektor wag ostatecznych, wektor ograniczeń oraz macierz wariancji-kowariancji. Należy zminimalizować ważoną sumę kwadratów $(w - x)^T D (w - x)$ uwzględniając zbiór liniowych warunków brzegowych postaci $Hw = c$.

Stosując metodę czynników nieoznaczonych Lagrange otrzymujemy rozwiązanie postaci

$$w = x + D^{-1} H' (H D^{-1} H')^{-1} (c - Hx) \quad (37)$$

Wagi finalne pozwalają oszacować pozostałe wartości globalne i średnie.

VI. ORGANIZACJA BADAŃ ORAZ SPOSÓB PREZENTACJI DANYCH

6.1. Organizacja badań

Realizację badań granicznych oraz w gospodarstwach domowych koordynuje pod względem organizacyjnym i merytorycznym Urząd Statystyczny w Rzeszowie we współpracy z Departamentem Badań Społecznych i Warunków Życia GUS. Organizacją przetwarzania danych, opracowaniem oprogramowania oraz wykonaniem tablic wynikowych zajmuje się Centrum Informatyki Statystycznej.

Do obowiązków Urzędu Statystycznego w Rzeszowie należy:

- przygotowywanie wzorów kwestionariuszy i formularzy do badania,
- opracowywanie instrukcji dla ankierów,

- przygotowanie założeń do kontroli logiczno-rachunkowej,
- przygotowanie makiet tablic wynikowych dla różnych odbiorców (m.in. NBP, MSiT, GUS) wraz z algorytmami,
- przygotowywanie harmonogramów badań,
- podział zadań pomiędzy jednostki statystyki publicznej związanych z realizacją badań,
- nadzór nad przebiegiem badań,
- kontrola błędów w zbiorze,
- analiza tablic z danymi rzeczywistymi i uogólnionymi,
- weryfikacja poprawności naliczonych danych, oznaczenie danych niewiarygodnych oraz tajemnicy statystycznej,
- przygotowywanie i przekazanie danych wynikowych dla NBP, MSiT, GUS oraz dla innych odbiorców,
- coroczne przygotowywanie zbioru mikrodanych dla EUROSTAT,
- zatwierdzanie zbioru ogólnopolskiego,
- bieżące śledzenie zagadnień związanych ze statystyką w dziedzinie turystyki i podróży oraz współpraca z głównymi odbiorcami danych.

Przy realizacji badań Urząd Statystyczny w Rzeszowie współpracuje z:

- Departamentem Badań Społecznych i Warunków Życia GUS, Departamentem Rachunków Narodowych GUS, Narodowym Bankiem Polskim oraz Ministerstwem Sportu i Turystyki, w zakresie przygotowania metodologii badania,
- Departamentem Programowania i Koordynacji Badań GUS w zakresie tworzenia wzorów kwestionariuszy, formularzy, harmonogramów, zapisów w PBSSP i POS,
- Departamentem Metodologii, Standardów i Rejestrów GUS w zakresie losowania próby i uogólniania wyników,
- Centrum Informatyki Statystycznej w zakresie projektowania formularzy, założeń do systemu informatycznego badania, naliczenia tablic wynikowych,
- Biurem Organizacji Kadr GUS w zakresie organizacji szkoleń językowych dla ankierów realizujących badania na granicy,
- koordynatorami badania w poszczególnych urzędach statystycznych w zakresie bieżącego wyjaśniania zagadnień i problemów związanych z realizacją badania.

Badania w terenie przeprowadzają ankierzy statystyczni będący pracownikami urzędów statystycznych. W realizacji badań dotyczących uczestnictwa Polaków w podróżach biorą udział wszystkie urzędy statystyczne, natomiast w badaniach granicznych urzędy

zlokalizowane w województwach, na terenie których znajdują się przejścia graniczne objęte badaniem. Do zadań ankieterów należy m.in. przeprowadzanie ankietyzacji, rejestracja danych i wstępna kontrola, przekazywanie meldunków z badania do jednostki wiodącej, sporządzanie notatek informacyjnych z badania. Obowiązkiem ankietera jest uzyskanie jak największej liczby wiarygodnych odpowiedzi i zapewnienie anonimowości respondentów. Wszystkie procedury realizacji badania muszą być zgodne z zasadami zawartymi w wytycznych dla ankietera.

Osoby prowadzące badanie w gospodarstwach domowych oraz osoby sprawujące nadzór nad tym badaniem są zobowiązane – w myśl ustawy z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (DzU z 2012 r., poz. 591, z późn. zm.) – do zachowania w tajemnicy wszelkich informacji uzyskanych od badanych gospodarstw domowych.

Przed rozpoczęciem badania w gospodarstwach domowych, do rodzin zamieszkujących wylosowane mieszkania wysyłany jest list Prezesa GUS zawierający prośbę o udział w badaniu, podkreślający znaczenie badania oraz zawierający skrótowe informacje o zakresie badania i gwarantowanej w pełni poufności zbieranych informacji.

6.2. Sposób prezentacji danych

Dane z badań prezentowane są w następujących przekrojach:

1. Liczba i struktura przekroczeń granicy Polski z krajami Unii Europejskiej według granic.
2. Liczba Polaków biorących udział w podróżach w podziale na czas trwania podróży i miejsce docelowe, cechy społeczno-demograficzne oraz odcinek przekraczania granicy.
3. Liczba cudzoziemców odwiedzających Polskę w podziale na kraj zamieszkania, czas trwania podróży, odcinek przekraczania granicy.
4. Liczba Polaków nieuczestniczących w podróżach w celach osobistych w podziale na przyczyny braku uczestnictwa.
5. Charakterystyka podróży Polaków ze względu na: miesiąc zakończenia podróży, czas trwania podróży, główny kraj docelowy, główny cel podróży, główny środek transportu, główny rodzaj zakwaterowania, korzystanie z usług organizatora, odległość od granicy miejsca zamieszkania i dokonania zakupów.
6. Charakterystyka podróży cudzoziemców ze względu na główny cel przyjazdu, odległość od granicy miejsca zamieszkania i miejsca dokonania zakupów oraz częstotliwość przekraczania granicy, rodzaju bazy noclegowej wykorzystywanej w Polsce .

7. Wydatki Polaków związane z podróżami według miejsca docelowego, rodzajów (zakwaterowanie, wyżywienie, zakupy, itd.), celu i czasu trwania podróży.
8. Wydatki cudzoziemców związane z podróżami według rodzajów wydatków (zakwaterowanie, wyżywienie, zakupy, itd.), kraju zamieszkania, celu i czasu trwania podróży, odległości od granicy miejsca dokonania zakupów.
9. Charakterystyka podróży Polaków i cudzoziemców przekraczających granicę w ramach małego ruchu granicznego.
10. Gospodarstwa domowe mieszkańców Polski ze względu na uczestnictwo w wyjazdach.

VII. WAŻNIEJSZE POJĘCIA I DEFINICJE

Gospodarstwo domowe jest to zespół osób spokrewnionych ze sobą lub niespokrewnionych, mieszkających razem i wspólnie utrzymujących się (gospodarstwo domowe wieloosobowe) lub osoba utrzymująca się samodzielnie, bez względu na to, czy mieszka sama, czy też z innymi osobami (gospodarstwo domowe jednoosobowe).

Członkowie rodziny mieszkający wspólnie, ale utrzymujący się oddzielnie, tworzą odrębne gospodarstwa domowe.

Do składu gospodarstwa domowego **zalicza się**:

1. osoby mieszkające razem w gospodarstwie domowym i wspólnie utrzymujące się, przebywające bądź zamierzające przebywać w gospodarstwie domowym przez okres co najmniej roku,
2. osoby nieobecne w gospodarstwie domowym z racji pracy zawodowej, jeśli dochody z pracy tych osób przekazywane są rodzinie na utrzymanie,
3. osoby nieobecne w gospodarstwie domowym, w wieku do 15 lat włącznie, pobierające naukę poza miejscem zamieszkania, mieszkające w internatach lub w domach prywatnych,
4. osoby nieobecne w gospodarstwie domowym w okresie badania, przebywające w zakładach opiekuńczo-wychowawczych, w domach opieki lub szpitalach, jeżeli ich rzeczywisty i/lub zamierzony okres pobytu poza gospodarstwem domowym jest krótszy niż rok.

Do składu gospodarstwa domowego **nie zalicza się**:

1. osób nieobecnych w gospodarstwie domowym, w wieku powyżej 15 lat, pobierających naukę poza miejscem zamieszkania, mieszkających w internatach, domach akademickich lub w domach prywatnych w okresie przekraczającym rok,

2. osób przebywających w zakładzie karnym,
3. osób nieobecnych w gospodarstwie domowym w okresie badania, przebywających w zakładach opiekuńczo-wychowawczych, w domach opieki lub w szpitalach, jeżeli ich rzeczywisty i/lub zamierzony okres pobytu poza gospodarstwem domowym jest dłuższy niż rok,
4. osób przebywających w gospodarstwie domowym w okresie badania (gości), obecnych w gospodarstwie domowym i/lub zamierzających w nim przebywać przez okres krótszy niż rok,
5. lokatorów, w tym uczniów i studentów na stacji (z wyjątkiem sytuacji, gdy są oni traktowani przez badane gospodarstwo domowe jako członkowie gospodarstwa),
6. osób wynajmujących pokój lub łóżko, na okres pracy w danej miejscowości (dotyczy to np. takich prac jak melioracje, pomiar gruntów, wyrąb lasów, budowa),
7. osób mieszkających wspólnie z gospodarstwem domowym, zatrudnionych przez to gospodarstwo, np.: pomocy domowych, robotników rolnych, uczniów i praktykantów w zawodzie.

Karta Polaka – dokument potwierdzający przynależność do Narodu Polskiego. Może być przyznana osobie, która deklaruje przynależność do Narodu Polskiego i spełni warunki określone w Ustawie o Karcie Polaka.²⁴ Dotyczy obywateli Republiki Armenii, Republiki Azerbejdżańskiej, Republiki Białorusi, Republiki Estońskiej, Gruzji, Republiki Kazachstanu, Republiki Kirgiskiej, Republiki Litewskiej, Republiki Łotewskiej, Republiki Mołdowy, Federacji Rosyjskiej, Republiki Tadżykistanu, Turkmenistanu, Ukrainy albo Republiki Uzbekistanu.

Krajowy wyjazd jednodniowy – wyjazd w kraju bez noclegu.

Mały ruch graniczny – regularne przekraczanie zewnętrznej granicy lądowej przez osoby zamieszkujące strefę przygraniczną w celu pobytu w strefie przygranicznej, na przykład ze względów społecznych, kulturalnych lub uzasadnionych powodów ekonomicznych lub ze względów rodzinnych, przez okres nieprzekraczający limitów czasu ustanowionych w rozporządzeniu.²⁵

²⁴ Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o Karcie Polaka (DzU z dnia 28 września 2007 r., nr 180, poz. 1280, z późn. zm.).

²⁵ Rozporządzenie nr 1931/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. ustanawiające przepisy dotyczące małego ruchu granicznego na zewnętrznych granicach lądowych państw członkowskich i zmieniające postanowienia Konwencji z Schengen (Dz.Urz. UE nr L 29/3 z dnia 3 lutego 2007 r.); Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1342/2011 z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (WE) nr 1931/2006 w odniesieniu do włączenia obwodu kaliningradzkiego i niektórych powiatów polskich do obszaru uznawanego za strefę przygraniczną (Dz.Urz. UE nr L 347 z dnia 30 grudnia 2011 r.).

Miesięczny dochód netto gospodarstwa domowego obejmuje wynagrodzenia (po odliczeniu podatków i składek na ubezpieczenie społeczne oraz innych dobrowolnych płatności), regularne premie, dochody z pracy na własny rachunek, emerytury, renty, zasiłek dla bezrobotnych, itp. Pojęcie *dochód gospodarstwa domowego* w tym badaniu oznacza miesięczny dochód netto gospodarstwa domowego (nie osoby).

Obejmuje

- Dla osób otrzymujących wynagrodzenia z pracy najemnej:
 - miesięczne wynagrodzenia, tj. po potrąceniu podatku dochodowego, składek na ubezpieczenia społeczne i wszelkich innych dobrowolnych składek,
 - premie wypłacane regularnie razem z każdym wynagrodzeniem – np. za regularne godziny nadliczbowe, premie za pracę zespołu, pracę w nocy lub weekend, itp.
- Dla respondentów samozatrudnionych – ich szacunkowe dochody.
- Dochody ze źródeł takich jak zasiłki dla bezrobotnych, emerytury, renty, zasiłki chorobowe z tytułu niepełnosprawności lub inwalidztwa.
- Tam, gdzie właściwe i wykonalne, należy dodać oszacowanie wartości pieniężnej dla płatności otrzymanych w naturze.

Nie obejmuje

- Nieregularnych lub rocznych premii, których "redystrybucja" wymagałaby dzielenia przez 12 i dodawania do miesięcznych dochodów.
- Bonusów, które nie są wypłacane w każdym okresie rozliczeniowym (np. roczne wypłaty z zysku), ale są przez przypadek otrzymane w badanym okresie rozliczeniowym.
- Dochodów z inwestycji (aktywa, oszczędności, akcje, udziały, itp.).

Nierezydent – osoba fizyczna mająca miejsce zamieszkania za granicą dłużej niż rok.

Odwiedzający – osoby podróżujące do głównego miejsca docelowego poza ich zwykłym otoczeniem na okres krótszy niż rok²⁶, w dowolnym głównym celu (służbowym, spędzenia wolnego czasu lub innym osobistym) innym niż w celu zatrudnienia przez podmiot miejscowy dla odwiedzanego miejsca²⁷. Są oni klasyfikowani jako **turyści**, jeśli ich wyjazd obejmuje nocleg, a w przeciwnym razie jako **odwiedzający jednodniowi** (wycieczkowicze).

²⁶ z wyjątkiem wyjazdów zagranicznych związanych z kształceniem lub leczeniem (cel edukacyjny lub zdrowotny).

²⁷ z wyjątkiem pracowników sezonowych i przygranicznych.

Organizator lub **pośrednik** – osoba lub instytucja, która nie jest bezpośrednim producentem nabywanej usługi – np. biuro podróży, zakład pracy, szkoła, organizacja społeczna, związkowa lub sportowa, kościół lub organizacja religijna, hotel w zakresie zakupu usług transportowych, itp. Nie może być natomiast organizatorem hotel w zakresie sprzedaży usług noclegowych, czy kolej w zakresie sprzedaży biletów kolejowych (łącznie ze sprzedażą biletów na trasach międzynarodowych).

Osoba odniesienia – to osoba, która ukończyła 16 lat i osiąga najwyższy stały, w dłuższym okresie, dochód spośród wszystkich członków gospodarstwa domowego przeznaczony na potrzeby członków gospodarstwa domowego. W przypadku, gdy dwie lub więcej osób osiąga taki sam dochód, wówczas za osobę odniesienia uważa się osobę, która głównie rozporządza środkami na utrzymanie gospodarstwa domowego.

Osoby stanowiące jednoosobowe gospodarstwo domowe są równocześnie osobami odniesienia.

Podróże – wyjazdy poszczególnych członków gospodarstwa domowego.

Pracownik przygraniczny – osoba pracująca na własny rachunek lub zatrudniona w państwie innym niż państwo zamieszkania, do którego wraca każdego dnia lub co najmniej raz w tygodniu.

Pracownik sezonowy – osoba świadcząca prace sezonową (praca sezonowa – praca uzależniona od następowania po sobie pór roku i powtarzająca się automatycznie każdego roku).

Rezydent – osoba zamieszkująca (przebywająca) na danym terenie przez okres co najmniej 12 miesięcy. Do rezydentów danej jednostki administracyjnej zalicza się:

- stałych mieszkańców (osoby zameldowane na pobyt stały), bez osób przebywających poza miejscem zamieszkania (zameldowania) w kraju lub za granicą, przez okres co najmniej 12 miesięcy,
- osoby przybyłe z innego miejsca zamieszkania w kraju lub z zagranicy na okres co najmniej 12 miesięcy.

Rodzaje obiektów noclegowych

Dom wycieczkowy – obiekt położony na obszarze zabudowanym lub w pobliżu zabudowy, posiadający co najmniej 30 miejsc noclegowych, dostosowany do samoobsługi klientów oraz

świadczący minimalny zakres usług związanych z pobytem klientów. Każdy dom wycieczkowy musi stworzyć możliwość skorzystania z usług gastronomicznych lub sporządzenia posiłku.

Domki turystyczne – budynek niepodpiwniczony, posiadający nie więcej niż cztery pokoje, dostosowany do świadczenia usług typu hotelarskiego. Domki turystyczne mogą tworzyć zespoły domków turystycznych oraz organizacyjnie wchodzić w skład innych obiektów noclegowych.

Hotel – obiekt zlokalizowany głównie w zabudowie miejskiej, dysponujący co najmniej 10 pokojami, w tym większość miejsc w pokojach jedno- i dwuosobowych, świadczący szeroki zakres usług związanych z pobytem klientów. Każdy hotel musi zapewnić podawanie śniadań.

Kemping (camping) – teren – zwykle zadrzewiony – strzeżony, oświetlony, mający stałą obsługę recepcyjną i wyposażony w urządzenia (sanitarne, gastronomiczne, rekreacyjne) umożliwiające turystom nocleg w namiotach, mieszkalnych przyczepach samochodowych, a także przyrządzanie posiłków oraz parkowanie pojazdów samochodowych.

Kwaterna agroturystyczna – rodzaj obiektu zakwaterowania turystycznego, który stanowią pokoje i domy mieszkalne oraz przystosowane budynki gospodarcze (po adaptacji) w gospodarstwach wiejskich (rolnych, hodowlanych, ogrodniczych czy rybackich), będące własnością rolników, wynajmowane turystom na noclegi za opłatą.

Motel – obiekt położony przy drodze przystosowany do świadczenia usług motoryzacyjnych i dysponujący parkingiem. Motel musi posiadać co najmniej 10 pokoi, w tym większość miejsc w pokojach jedno- i dwuosobowych. Każdy motel musi zapewnić podawanie śniadań.

Ośrodek kolonijny – obiekt (lub zespół obiektów) noclegowy przeznaczony i przystosowany do świadczenia wyłącznie lub głównie usług związanych z koloniami.

Ośrodek szkoleniowo-wypoczynkowy – obiekt (lub zespół obiektów) przeznaczony i przystosowany trwale do przeprowadzania kursów, konferencji, szkoleń, zjazdów itp. Może być także wykorzystany do świadczenia usług wczasowych.

Ośrodek wczasowy – obiekt (lub zespół obiektów) noclegowy przeznaczony i przystosowany do świadczenia wyłącznie lub głównie usług związanych z wczasami.

Pensjonat – obiekt, który świadczy usługi hotelarskie łącznie z całodziennym wyżywieniem i dysponuje co najmniej 7 pokojami. Musi świadczyć usługi gastronomiczne w formie podawania przynajmniej dwóch posiłków dziennie.

Pokój gościnny/kwatera prywatna – rodzaj obiektu zakwaterowania turystycznego, który stanowią umeblowane pomieszczenia i lokale (z wyjątkiem kwater agroturystycznych) w mieszkaniach, domach i innych budynkach mieszkalnych należących do osób fizycznych lub prawnych (z wyjątkiem rolników), wynajmowane turystom na noclegi za opłatą.

Pole biwakowe – wydzielone miejsce niestrzeżone, umożliwiające turystom nocleg w namiotach. Na polu biwakowym znajdują się punkty poboru wody pitnej, podstawowe urządzenia sanitarne i tereny rekreacyjne.

Schronisko – obiekt położony poza obszarem zabudowanym, przy szlakach turystycznych, świadczący minimalny zakres usług związanych z pobytem klientów. Schronisko powinno stworzyć możliwość skorzystania z usług gastronomicznych lub sporządzenia posiłku.

Schronisko młodzieżowe – obiekt przeznaczony do indywidualnej i grupowej turystyki młodzieżowej, dostosowany do samoobsługi klientów.

Rodzaje pojazdów

autobusy – pojazdy samochodowe przeznaczone do przewozu więcej niż 9 osób łącznie z kierowcą, w badaniu ruchu granicznego więcej niż 15 osób łącznie z kierowcą;

mikrobusy, busy – pojazdy samochodowe przeznaczone do przewozu więcej niż 9 osób łącznie z kierowcą, w badaniu ruchu granicznego do 15 osób łącznie z kierowcą;

samochody ciężarowe – pojazdy samochodowe przeznaczone do przewozu ładunków. Określenie to obejmuje również samochody ciężarowo-osobowe przeznaczone do przewozu ładunków i osób w liczbie od 4 do 9 łącznie z kierowcą. W skład tej grupy wchodzi również samochody asenizacyjne, do wywozu śmieci, betoniarki;

samochody osobowe – do tego rodzaju zalicza się pojazdy samochodowe przeznaczone konstrukcyjnie do przewozu nie więcej niż 9 osób łącznie z kierowcą oraz ich bagażu (sedan, hatchback, kombi, coupé, kabriolet, wielozadaniowy, van, inny). W skład tej grupy wchodzi również taksówki osobowe – pojazdy samochodowe odpowiednio wyposażone i oznaczone, przeznaczone do przewozu, za ustaloną na podstawie taksometru opłatą, osób nie więcej niż 9 łącznie z kierowcą oraz ich bagażu podręcznego;

inne – pozostałe pojazdy silnikowe i motorowery:

- pojazdy silnikowe – pojazdy wyposażone w silnik, z wyjątkiem motoroweru i pojazdu szynowego),
- motorowery,
- motocykle,
- samochody specjalne – pojazdy samochodowe przeznaczone do wykonywania specjalnej funkcji, która powoduje konieczność dostosowania nadwozia lub posiadania specjalnego wyposażenia. W pojeździe tym mogą być przewożone osoby i rzeczy związane z wykonywaniem tej funkcji (np. sanitarny, podnośnik do prac konstrukcyjno-montażowych, żuraw samochodowy, pogotowie techniczne/warsztat, koparka, pożarniczy, pojazd zimowego utrzymania dróg itd.),
- ciągniki.

Trwale dobra konsumpcyjne i przedmioty o dużej wartości obejmują np. samochody, łodzie, przyczepy kempingowe, komputery, obrazy, dzieła sztuki, biżuterię, tzn. towary, które służą zaspokajaniu potrzeb osób nie tylko podczas podróży, ale szczególnie po jej zakończeniu (nie ujmuje się natomiast zakupu gruntu, mieszkania, czy nieruchomości).

Wydatki związane z wyjazdem obejmują wydatki (monetarne) w złotych na nabycie dóbr i usług konsumpcyjnych (w tym również trwałych dóbr konsumpcyjnych i przedmiotów o dużej wartości) przed i w czasie podróży poniesione przez badanych cudzoziemców lub przez gospodarstwa domowe (bezpośrednio, jak również finansowane lub refundowane przez zakład pracy, inne gospodarstwa domowe, osoby, instytucje).

Obejmują wszystkie wydatki związane z podróżą, nawet jeśli usługi zostały zarezerwowane i opłacone przed podróżą lub jeśli rzeczywista płatność nastąpiła po zakończeniu podróży.

Wyjazd²⁸ – opuszczenie miejsca zamieszkania (zwykłego otoczenia) przez co najmniej jednego domownika, a w przypadku wyjazdów wieloosobowych – wspólny program pobytu poza domem.

Pojęcie obejmuje:

- krajowe wyjazdy turystyczne z co najmniej 1 noclegiem oraz turystyczne wyjazdy jednodniowe,
- zagraniczne wyjazdy:
 - turystyczne z co najmniej 1 noclegiem oraz turystyczne wyjazdy jednodniowe,

²⁸ Definicje „wyjazdów” opracowane na potrzeby zintegrowanych badań uwzględniają podstawowe różnice koncepcyjne (przede wszystkim dotyczące zakresu obserwowanych zbiorowości) pomiędzy statystyką turystyki a statystyką bilansu płatniczego w części dotyczącej podróży.

- pracowników sezonowych i przygranicznych,
- wyjazdy związane z pracą w charakterze członka załogi samolotu, pociągu, statku,
- trwające dłużej niż rok wyjazdy związane z kształceniem lub leczeniem – osoba, która się kształci lub leczy za granicą dłużej niż rok, nie przestaje być rezydentem kraju, z którego pochodzi.

Wyjazd krajowy z co najmniej 1 noclegiem – wyjazd na 2 dni i dłużej (min. 1 nocleg), w czasie którego wszystkie noce zostały spędzone w kraju (Polsce).

Wyjazd krajowy jednodniowy – wyjazd na terenie kraju bez noclegu.

Wyjazd turystyczny – wyjazd do głównego miejsca docelowego położonego poza zwykłym otoczeniem, na okres krótszy niż rok, w dowolnym głównym celu, w tym w celu służbowym, wypoczynkowym lub osobistym, innym niż zatrudnienie przez podmiot miejscowy dla odwiedzanego miejsca.

Wyjazd zagraniczny z co najmniej 1 noclegiem – wyjazd na 2 dni i dłużej (min. 1 nocleg), w czasie którego przynajmniej 1 noc została spędzona za granicą. Do wyjazdów zagranicznych zalicza się również tzw. **wyjazdy mieszane**, tzn. takie, podczas których nocowano zarówno w kraju jak i za granicą.

Nie ujmuje się wyjazdów na kontrakty zagraniczne, czyli takich, które są wynagradzane przez instytucje niemające siedziby w kraju zamieszkania respondenta.

Zagraniczny wyjazd jednodniowy – wyjazd za granicę bez noclegu.

Zwykłe otoczenie – oznacza obszar geograficzny, niekoniecznie sąsiadujący, w którym dana osoba odbywa zwykłe życiowe zajęcia, określane na podstawie następujących kryteriów: przekraczanie granic administracyjnych lub odległość od zwykłego miejsca zamieszkania, długość trwania pobytu, częstotliwość podróży, cel pobytu.

BIBLIOGRAFIA

1. Analiza trendów rozwojowych zachodzących na rynku pracy w województwie podkarpackim pod kierunkiem naukowym prof. dra hab. Wiesława Wagnera, Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rzeszów 2010.
2. Applying the EUROSTAT methodological guidelines in basic tourism and travel statistics – A Practical Manual – 1996.
3. Badanie obszarów transgranicznych. Badanie obrotu towarów i usług w ruchu granicznym. Zeszyt metodologiczny zaopiniowany przez Komisję Metodologiczną GUS, Główny Urząd Statystyczny – Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Rzeszów 2009.
4. Badanie pilotażowe ruchu osób i pojazdów na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej w 2010 r. Raport, Główny Urząd Statystyczny – Urząd Statystyczny w Rzeszowie, Warszawa-Rzeszów 2011.
5. Balance of Payments Manual, 5th edition (BPM5).
6. Balance of Payments and International Investment Position Manual, Sixth Edition (BPM6).
7. Biuletyn Narodowego Banku Polskiego.
8. Cieślak M., *Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
9. European Union Balance of Payments/Investment Position Statistical Methods (May 2007).
10. International Recommendations for Tourism Statistics 2008 (IRTS 2008).
11. Kish L., *A taxonomy of elusive populations*, Journal of Official Statistics, 7, 1991.
12. Manual on Statistics of International Trade in Services 2010 (MSITS 2010) [http://unstats.un.org/unsd/tradeserv/TFSITS/msits2010/docs/MSITS%202010%20M86%20\(E\)%20web.pdf](http://unstats.un.org/unsd/tradeserv/TFSITS/msits2010/docs/MSITS%202010%20M86%20(E)%20web.pdf).
13. Methodological Manual for Tourism Statistics http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-11-021/EN/KS-RA-11-021-EN.PDF
14. Metodologia Unii Europejskiej w dziedzinie statystyki turystyki, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1998.
15. Nowak E., *Zarys metod ekonometrii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
16. Piszczala J., *Matematyka i jej zastosowanie w naukach ekonomicznych*, Akademia Ekonomiczna, Poznań 1999.
17. Raport końcowy z badania pilotażowego dotyczący podróży Polaków i cudzoziemców, I kwartał 2013 r., Urząd Statystyczny w Rzeszowie.
18. Rozporządzenie (WE) nr 184/2005 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 stycznia 2005 r. w sprawie statystyki Wspólnoty w zakresie bilansu płatniczego,

- międzynarodowego handlu usługami i zagranicznych inwestycji bezpośrednich (Dz. Urz. UE nr L 35 z dnia 8 lutego 2005 r.).
19. Rozporządzenie nr 1931/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r. ustanawiające przepisy dotyczące małego ruchu granicznego na zewnętrznych granicach lądowych państw członkowskich i zmieniające postanowienia Konwencji z Schengen (Dz. Urz. UE nr L 405 z dnia 30 grudnia 2006 r., z późn. zm.).
 20. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 z dnia 6 lipca 2011 r. w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki (Dz. Urz. UE. nr L 192 z dnia 22 lipca 2011, s. 17).
 21. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 1051/2011 z dnia 20 października 2011 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 692/2011 w sprawie europejskiej statystyki w dziedzinie turystyki w zakresie struktury sprawozdań dotyczących jakości i przekazywania danych (Dz. Urz. UE nr L 276 z dnia 21 października 2011 r., s. 13).
 22. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1342/2011 z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie zmiany rozporządzenia (WE) nr 1931/2006 w odniesieniu do włączenia obwodu kaliningradzkiego i niektórych powiatów polskich do obszaru uznawanego za strefę przygraniczną (Dz.Urz. UE nr L 347 z dnia 30 grudnia 2011 r.).
 23. Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (DzU z 2012 r., poz. 591, z późn. zm.).
 24. Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o Karcie Polaka (DzU z dnia 28 września 2007 r., nr 180, poz. 1280, z późn. zm.).

WAŻNIEJSZE SKRÓTY

CAPI – (*Computer Assisted Personal Interview*) – metoda badawcza polegająca na przeprowadzeniu wywiadu z respondentem przy użyciu urządzeń mobilnych (tj. laptop, palmtop), na których zapisywane są udzielone odpowiedzi.

CATI – (*Computer Assisted Telephone Interview*) – metoda wywiadów prowadzonych za pośrednictwem telefonu, wspomaganych komputerowo.

DzU – Dziennik Ustaw.

EUROSTAT – Urząd Statystyczny Unii Europejskiej.

JPS – jednostka pierwszego stopnia.

KGSG – Komenda Główna Straży Granicznej.

km – kilometr.

MRG – mały ruch graniczny.

MSiT – Ministerstwo Sportu i Turystyki.

NBP – Narodowy Bank Polski.

NSP – Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań.

PBSSP – Program Badań Statystycznych Statystyki Publicznej.

TERYT – Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju.

UE – Unia Europejska.

zł – złoty.

ZAŁĄCZNIKI

1. Wzór kwestionariusza PKZ – Uczestnictwo w podróżach krajowych/zagranicznych w ... kwartale 2015 r.
2. Wzór formularza BRG Badanie ruchu granicznego pojazdów i osób.
3. Wzór formularza BRGp Badanie ruchu granicznego osób przekraczających granicę pieszo.
4. Wzór kwestionariusza PDP – Podróż do Polski.
5. Typologizacja przejść granicznych.
6. Dobór przejść granicznych do badania „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej” w 2015 r.
7. Organizacja pracy ankietatorów na przejściach granicznych na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w II kwartale 2015 r.
8. Technika ankietowania – random route.
9. Zmienne występujące w badaniach: „Uczestnictwo mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach” oraz „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej”.



PKZ

Uczestnictwo w podróżach krajowych/zagranicznych

w kwartale 2015 r.

DANE IDENTYFIKACYJNE GOSPODARSTWA DOMOWEGO

Symbol województwa		Numer mieszkania				Kolejny punkt adresowy

Dział 1. INFORMACJE O GOSPODARSTWIE DOMOWYM (wpisywanie osób prosimy zacząć od osoby odniesienia)

Numer osoby	Imię	Stopień pokrewieństwa do osoby odniesienia	Płeć	Wiek	Stan cywilny	Poziom najwyższego ukończonego wykształcenia	Status na rynku pracy
	<i>jeśli respondent wyraził zgodę</i>	1 – osoba odniesienia 2 – mąż, żona, partner/partnerka 3 – syn, córka 4 – pozostałe osoby	1 – mężczyzna 2 – kobieta	<i>liczba lat ukończonych według stanu na ostatni dzień badanego kwartału</i>	1 – kawaler, panna 2 – żonaty, zamężna/ w związku nieformalnym 3 – wdowiec, wdowa 4 – rozwiedziona, w separacji 5 – nie dotyczy (osoba w wieku 0–14 lat)	1 – wyższe 2 – policealne 3 – średnie 4 – zasadnicze zawodowe 5 – gimnazjalne 6 – podstawowe 7 – bez wykształcenia 8 – nie dotyczy (osoba w wieku 0–12 lat)	1 – pracujący 2 – bezrobotny 3 – student lub uczeń 4 – pozostali 5 – nie dotyczy (osoba w wieku 0–14 lat)
0	1	2	3	4	5	6	7
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							

Dział 2. WYJAZDY KRAJOWE/ZAGRANICZNE Z CO NAJMNIEJ JEDNYM NOCLEGIEM

2.1. Czy ktoś z członków gospodarstwa domowego uczestniczył w wyjazdach z co najmniej jednym noclegiem zakończonych w ciągu ostatniego kwartału?		tak	1	→ Dział 2.2
		nie	2	→ Dział 2.3

2.2. Charakterystyka wyjazdów z 1 i więcej noclegiem			Wyjazdy zrealizowane w gospodarstwie domowym (poczynając od ostatniego wyjazdu)				
Wyszczególnienie			1	2	3	4	5
0							
Wyjazd	1 – krajowy 2 – zagraniczny	01					
Numery osób uczestniczących w wyjeździe		02	.....	.....	.....	.....	.....
w tym przekraczających granicę w ramach małego ruchu granicznego		03	.....	.....	.....	.....	.....
Miesiąc i rok, w którym rozpoczął się wyjazd		04	../....	../....	../....	../....	../....
Miesiąc, w którym wyjazd się skończył		05					
Liczba noclegów		06					
Główny kraj docelowy (dotyczy wyjazdów zagranicznych) Wybrać właściwy symbol z katalogu krajów.		07					
Przejście graniczne Wybrać symbol z katalogu przejść.		08					
Odwiedzane miejsca/liczba noclegów w odwiedzanych miejscach (województwa/kraje, w których spędzono przynajmniej jeden nocleg) Wybrać właściwy symbol z katalogu województw/krajów.		09	../.... ../.... ../.... ../.... ../....	../.... ../.... ../.... ../.... ../....	../.... ../.... ../.... ../.... ../....	../.... ../.... ../.... ../.... ../....	../.... ../.... ../.... ../.... ../....
Główny cel wyjazdu	Prywatny 1 – wypoczynek, rekreacja i wakacje 2 – odwiedzić krewnych lub znajomych 3 – zdrowotny 4 – religijny, pielgrzymka 5 – edukacyjny 6 – zakupy 7 – inny	10					
	Zawodowy 8 – praca sezonowa, przygraniczna – dotyczy podróży zagranicznych 9 – wyjazd w charakterze członka załogi środka transportu (pociąg, statek, samolot) – dotyczy podróży zagranicznych 10 – inny służbowy (załatwianie interesów, udział w naradach, konferencjach, targach lub inny rodzaj wyjazdu na delegację)						
Główny rodzaj zakwaterowania	Wynajmowane 1 – hotel, motel, zajazd 2 – pensjonat 3 – dom wycieczkowy, schronisko, schronisko młodzieżowe, stanica wodna 4 – ośrodek szkoleniowo-wypoczynkowy, dom wczasowy, wypoczynkowy, ośrodek kolonijny 5 – wynajęta kwatera prywatna 6 – kwatera agroturystyczna 7 – kemping, pole biwakowe 8 – domek turystyczny, bungalow 9 – sanatorium lub inny zakład leczniczy 10 – środek transportu (np. statek, pociąg, samochód, autokar) 11 – inne miejsce noclegowe	11					
	Niewynajmowane 12 – mieszkanie u krewnych lub znajomych 13 – drugi dom, mieszkanie wakacyjne 14 – pozostałe niewynajmowane miejsca zakwaterowania (własny namiot, zagłówka, „nocleg pod chmurką”)						
Jak daleki był to wyjazd? (od miejsca zamieszkania)		12					
Główny rodzaj transportu		13					

2.2. Charakterystyka wyjazdów z 1 i więcej noclegiem (cd.)							
Wyszczególnienie			Wyjazdy zrealizowane w gospodarstwie domowym (poczynając od ostatniego wyjazdu)				
0			1	2	3	4	5
Czy korzystano z usług organizatora wyjazdów grupowych lub pośrednika?	1 – tak → wiersz 15 2 – nie → wiersz 17	14					
Organizator lub pośrednik wyjazdu (podać jedną odpowiedź)	1 – biuro podróży 2 – zakład pracy lub inna instytucja	15					
Jakie usługi zakupiono u organizatora lub pośrednika wyjazdu? (podać wszystkie)	1 – pełny pakiet 2 – noclegi 3 – transport 4 – pełne wyżywienie 5 – częściowe wyżywienie 6 – inne (lokalne wycieczki i imprezy, bilety wstępu itp.)	16					
Sposób rezerwacji usługi u usługodawcy – rezerwowanie samodzielne	1 – bezpośrednio u usługodawcy 2 – rezerwacja nie była konieczna → wiersz 20	17					
Rezerwacja głównego środka transportu przez Internet	1 – tak 2 – nie 3 – nie wiem	18					
Rezerwacja głównego miejsca zakwaterowania przez Internet	1 – tak 2 – nie 3 – nie wiem	19					
WYDATKI OGÓŁEM w zł (w tym także sfinansowane przez inne osoby lub zakład pracy) (wiersze 21+23)		20					
Kwota wpłacona w całości organizatorowi lub pośrednikowi wyjazdu		21					
w tym za usługi świadczone za granicą		22					
Wydatki poniesione indywidualnie (wiersze 24+26+28+36+38)		23					
zakwaterowanie		24					
w tym za granicą		25					
wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach itp.		26					
w tym za granicą		27					
transport		28					
w tym z tego	zakup w kraju paliwa na podróż	29					
	zakup za granicą paliwa na podróż	30					
	zakup biletów transportu międzynarodowego (wiersze 32+33)	31					
	u przewoźnika krajowego	32					
	u przewoźnika zagranicznego	33					
	zakup biletów transportu lokalnego w kraju	34					
	zakup biletów transportu lokalnego za granicą	35					
pozostałe usługi (w tym usługi kulturalno-rekreacyjne, bilety wstępu itp.)		36					
w tym świadczone za granicą		37					

2.2. Charakterystyka wyjazdów z 1 i więcej noclegiem (dok.)								
Wyszczególnienie			Wyjazdy zrealizowane w gospodarstwie domowym (poczynając od ostatniego wyjazdu)					
0			1	2	3	4	5	
zakupy towarów razem (poniesione przed lub w czasie wyjazdu) (<i>wiersze 39+41</i>)			38					
z wiersza 38 z wiersza 41	w kraju		39					
	w tym do odsprzedania za granicą		40					
	za granicą (<i>wiersze 43+49+50+51</i>)		41					
	w tym do odsprzedania w kraju		42					
	w tym	żywności i napojów bezalkoholowych		43				
		w tym	mięsa i wyrobów mięsnych	44				
			produktów mleczarskich i tłuszczów spożywczych	45				
			warzyw, owoców i ich przetworów	46				
			kawy, herbaty, kakao i napojów	47				
			produktów zbożowych i wyrobów cukierniczych	48				
		napojów alkoholowych		49				
		wyrobów tytoniowych		50				
		nieżywnościowych		51				
		w tym	odzieży i obuwia		52			
	materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu		53					
	mebli oraz artykułów do wystroju mieszkania		54					
	sprzętu gospodarstwa domowego		55					
	sprzętu audiowizualnego		56					
	sprzętu fotograficznego i informatycznego		57					
	środków czystości i artykułów kosmetyczno-toaletowych		58					
części i akcesoriów do środków transportu			59					
paliw (z wyjątkiem transportu)		60						
Zakup na własny użytek trwałych dóbr konsumpcyjnych i przedmiotów o dużej wartości z <i>wiersza 38</i>			61					
w tym za granicą		62						
Wydatki za granicą dokonane kartą płatniczą			63					
Źródła finansowania wydatków w %			100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Środki własne		64						
Zakład pracy		65						
Inne (np. osoby prywatne, rodzina, inna instytucja)		66						
w tym osoby lub instytucje z zagranicy		67						
Dotyczy wyjazdów zagranicznych	Odległość miejsca dokonania zakupów od przejścia granicznego (<i>podać najdalszą</i>)	1 – do 30 km 2 – 31–50 km 3 – 51–100 km 4 – 101–200 km 5 – 201–500 km 6 – 501 km i więcej	68					
	Odległość miejsca zamieszkania od przejścia granicznego	1 – do 30 km 2 – 31–50 km 3 – 51–100 km 4 – 101–200 km 5 – 201–500 km 6 – 501 km i więcej	69					

2.3. Przyczyny nieuczestniczenia w wyjazdach prywatnych z co najmniej jednym noclegiem w ostatnim roku (dotyczy osób w wieku 15 lat i więcej; do wypełnienia w styczniu 2016 r.)												
Wyszczególnienie			Osoby nieuczestniczące w wyjazdach									
0			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Numer osoby		01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Przyczyna (można wybrać maksymalnie 3 przyczyny)	1 – powody finansowe (brak dostępnych pieniędzy na podróże turystyczne, osoby nie stać na wakacje)	02	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	2 – brak wolnego czasu z powodu zobowiązań rodzinnych		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	3 – brak wolnego czasu z powodu zobowiązań wynikających z pracy lub nauki		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	4 – powody zdrowotne lub ograniczona zdolność ruchowa		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	5 – osoba woli pozostać w domu, brak motywacji do podróży		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	6 – brak poczucia bezpieczeństwa		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	7 – inne powody		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Dział 3.A. ZAGRANICZNE WYJAZDY JEDNODNIOWE

3.1.A. Czy w ciągu ostatniego kwartału ktoś z członków gospodarstwa domowego uczestniczył w wyjazdach zagranicznych jednodniowych (bez noclegu)?		tak	1	→ Dział 3.2.A.		
		nie	2	→ Dział 3.B.		
3.2.A. Charakterystyka zagranicznych wyjazdów jednodniowych (poczynając od ostatniego wyjazdu) różniących się składem osobowym lub krajem docelowym lub przejściem granicznym lub celem wyjazdu						
Wyszczególnienie		Numer wyjazdu				
0		1	2	3	4	5
Numery osób uczestniczących w wyjeździe		01	.....	.....	.....	.....
w tym przekraczających granicę w ramach małego ruchu granicznego		02	.....	.....	.....	.....
Główny kraj docelowy <i>Wybrać właściwy symbol z katalogu krajów</i>		03				
Przejście graniczne <i>Wybrać symbol z katalogu przejść</i>		04				
Główny cel wyjazdu	Prywatny 1 – wypoczynek, rekreacja i wakacje 2 – odwiedziny krewnych lub znajomych 3 – zdrowotny 4 – religijny, pielgrzymka 5 – edukacyjny 6 – zakupy 7 – inny.	05				
	Zawodowy 8 – praca sezonowa, przygraniczna 9 – wyjazd w charakterze członka załogi środka transportu (pociąg, statek, samolot) 10 – inny służbowy (załatwianie interesów, udział w naradach, konferencjach, targach lub inny rodzaj wyjazdu na delegację)					
Sposób przekroczenia granicy	1 – pieszo, rower 2 – samochód osobowy 3 – bus 4 – autobus 5 – samochód ciężarowy 6 – kolej 7 – samolot 8 – prom/statek	06				
Liczba takich samych wyjazdów		07				
WYDATKI OGÓŁEM w zł (w tym także sfinansowane przez inne osoby lub zakład pracy) <i>(wiersze 09+11)</i>		08				
Kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu		09				
w tym za usługi świadczone za granicą		10				

3.2.A. Charakterystyka zagranicznych wyjazdów jednodniowych (poczynając od ostatniego wyjazdu) różniących się składem osobowym lub krajem docelowym lub przejściem granicznym lub celem wyjazdu (cd.)

Wyszczególnienie		Numer wyjazdu						
		1	2	3	4	5		
0								
Wydatki poniesione indywidualnie <i>(wiersze 12+14+22+24)</i>		11						
wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach itp.		12						
w tym za granicą		13						
transport		14						
w tym	zakup w kraju paliwa na podróż	15						
	zakup za granicą paliwa na podróż	16						
	zakup biletów transportu międzynarodowego <i>(wiersze 18+19)</i>	17						
	z tego	u przewoźnika krajowego	18					
		u przewoźnika zagranicznego	19					
	zakup biletów transportu lokalnego w kraju	20						
	zakup biletów transportu lokalnego za granicą	21						
pozostałe usługi (w tym usługi kulturalno-rekreacyjne, bilety wstępu itp.)		22						
w tym za usługi świadczone za granicą		23						
zakupy towarów razem (poniesione przed lub w czasie wyjazdu) (wiersze 25+27)		24						
z wiersza 24	w kraju	25						
		w tym do odsprzedania za granicą	26					
		za granicą <i>(wiersze 29+35+36+37)</i>	27					
		w tym do odsprzedania w kraju	28					
	z wiersza 27	w tym	żywności i napojów bezalkoholowych	29				
			mięsa i wyrobów mięsnych	30				
				produktów mleczarskich i tłuszczów spożywczych	31			
				warzyw, owoców i ich przetworów	32			
				kawy, herbaty, kakao i napojów	33			
				produktów zbożowych i wyrobów cukierniczych	34			
			napojów alkoholowych	35				
		wyrobów tytoniowych	36					
		nieżywnościowych	37					
		w tym	odzieży i obuwia	38				
			materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu	39				
			mebli oraz artykułów do wystroju mieszkania	40				
			sprzętu gospodarstwa domowego	41				
	sprzętu audiowizualnego		42					
	sprzętu fotograficznego i informatycznego		43					
	środków czystości i artykułów kosmetyczno-toaletowych		44					
	części i akcesoriów do środków transportu	45						
	paliw (z wyjątkiem transportu)	46						

3.2.A. Charakterystyka zagranicznych wyjazdów jednodniowych (poczynając od ostatniego wyjazdu) różniących się składem osobowym, krajem docelowym, przejściem granicznym i celem wyjazdu (dok.)							
Wyszczególnienie		Numer wyjazdu					
0		1	2	3	4	5	
Zakup trwałych dóbr konsumpcyjnych i przedmiotów o dużej wartości z wiersza 24	47						
w tym za granicą	48						
Wydatki za granicą dokonane kartą płatniczą	49						
Źródła finansowania wydatków w %		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Środki własne	50						
Zakład pracy	51						
Inne (np. osoby prywatne, rodzina, inna instytucja)	52						
w tym osoby lub instytucje z zagranicy	53						
Odległość miejsca dokonania zakupów od przejścia granicznego (podać najdalszą)	1 – do 30 km	54					
	2 – 31–50 km						
	3 – 51–100 km						
	4 – 101–200 km						
	5 – 201–500 km						
	6 – 501 km i więcej						
Odległość miejsca zamieszkania od przejścia granicznego	1 – do 30 km	55					
	2 – 31–50 km						
	3 – 51–100 km						
	4 – 101–200 km						
	5 – 201–500 km						
	6 – 501 km i więcej						

Dział 3.B. KRAJOWE WYJAZDY JEDNODNIOWE

3.1.B. Czy w ciągu ostatniego kwartału ktoś z członków gospodarstwa domowego uczestniczył w wyjazdach krajowych jednodniowych (bez noclegu)?		tak	1	→ Dział 3.2.B.				
		nie	2	→ Dział 4				
3.2.B. Charakterystyka krajowych wyjazdów jednodniowych (poczynając od ostatniego wyjazdu) różniących się składem osobowym lub miejscem docelowym lub celem wyjazdu								
Wyszczególnienie		Numer wyjazdu						
0		1	2	3	4	5	6	7
Numery osób uczestniczących w wyjeździe	01	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Główne miejsce docelowe <i>Wybrać właściwy symbol z katalogu województw</i>	02							
Główny cel wyjazdu	03							
Liczba takich samych wyjazdów	04							
WYDATKI OGÓŁEM w zł (w tym także sfinansowane przez inne osoby lub zakład pracy) (wiersze 06+07)	05							
Kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu	06							
Wydatki poniesione indywidualnie (wiersze 08+09+10+11)	07							
wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach itp.	08							
transport	09							
pozostałe usługi (w tym usługi kulturalno-rekreacyjne, bilety wstępu itp.)	10							
zakupy towarów (poniesione przed lub w czasie wyjazdu)	11							

Dział 4. PODRÓŻE OSÓB W WIEKU 15 LAT I WIĘCEJ W CELACH PRYWATNYCH W CIĄGU ROKU*(do wypełnienia w styczniu 2016 r.)*

Wyszczególnienie		Numer osoby									
	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Podróż krajowa, obejmująca 1–3 noclegów (2–4 dni)	tak – 1 nie – 2	01									
Podróż krajowa, obejmująca 4 lub więcej noclegów (5 dni lub więcej)		02									
Podróż zagraniczna, obejmująca 1–3 noclegów (2–4 dni)		03									
Podróż zagraniczna, obejmująca 4 lub więcej noclegów (5 dni lub więcej)		04									

Dział 5. MIESIĘCZNY DOCHÓD NETTO GOSPODARSTWA DOMOWEGO W ZŁOTYCH

do 1500	1	6001–7500	5
1501–3000	2	7501–9000	6
3001–4500	3	powyżej 9000	7
4501–6000	4	nie ustalono	8

Czas trwania wywiadu <i>(w minutach)</i>	
---	--

Notatki ankietera:

Numer ankietera - -

Sporządził(a) *(imię i nazwisko ankietera)* *(data)*

Sprawdził(a) *(imię i nazwisko inspektora)* *(data)*



GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY

al. Niepodległości 208
00-925 Warszawa

BRG

Badanie ruchu granicznego pojazdów i osób

PRZEJŚCIE		NR FORM.		DO POLSKI/Z POLSKI*
DATA BADANIA (dd-mm-rrrr)		N (co który liczony)		GODZINY od do ...

Lp.	Symbol rodzaju pojazdu (poniżej wpisać właściwy): O – samochody osobowe, M – mikrobusy, A – autobusy, C – samochody ciężarowe, I – inne									
	
	Kraj**	Liczba osób	Kraj**	Liczba osób	Kraj**	Liczba osób	Kraj**	Liczba osób	Kraj**	Liczba osób
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										
19.										
20.										
21.										
22.										
23.										
24.										
25.										
26.										
27.										
28.										
29.										
30.										
31.										
32.										
33.										
34.										
35.										
36.										
37.										
38.										
39.										
40.										
SUMA										
Suma X										

* Niepotrzebne skreślić. ** Symbol kraju na podstawie numeru rejestracyjnego pojazdu.

Lp.	Symbol rodzaju pojazdu (poniżej wpisać właściwy): O – samochody osobowe, M – mikrobusy, A – autobusy, C – samochody ciężarowe, I – inne									
	
	Kraj*	Liczba osób	Kraj*	Liczba osób	Kraj*	Liczba osób	Kraj*	Liczba osób	Kraj*	Liczba osób
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										
19.										
20.										
21.										
22.										
23.										
24.										
25.										
26.										
27.										
28.										
29.										
30.										
31.										
32.										
33.										
34.										
35.										
36.										
37.										
38.										
39.										
40.										
SUMA										
Suma X										

* Symbol kraju na podstawie numeru rejestracyjnego pojazdu.

Numer ankietera - -

Sporządził(a)
(imię i nazwisko ankietera) (data)

Sprawdził(a)
(imię i nazwisko inspektora) (data)



GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY

al. Niepodległości 208
00-925 Warszawa

BRGp

Badanie ruchu granicznego
osób przekraczających granicę pieszo

PRZEJŚCIE

NR FORM.

DATA BADANIA

dd-mm-rrrr

DD-MM-RRRR

Godziny badania*			Liczba osób podróżujących w kierunku			
			do Polski		z Polski	
			Ogółem	w tym kraje <i>symbol_kraju (liczba osób)</i>	Ogółem	w tym kraje <i>symbol_kraju (liczba osób)</i>
0 ⁰⁰ – 0 ³⁰	8 ⁰⁰ – 8 ³⁰	16 ⁰⁰ – 16 ³⁰				
0 ³⁰ – 1 ⁰⁰	8 ³⁰ – 9 ⁰⁰	16 ³⁰ – 17 ⁰⁰				
1 ⁰⁰ – 1 ³⁰	9 ⁰⁰ – 9 ³⁰	17 ⁰⁰ – 17 ³⁰				
1 ³⁰ – 2 ⁰⁰	9 ³⁰ – 10 ⁰⁰	17 ³⁰ – 18 ⁰⁰				
2 ⁰⁰ – 2 ³⁰	10 ⁰⁰ – 10 ³⁰	18 ⁰⁰ – 18 ³⁰				
2 ³⁰ – 3 ⁰⁰	10 ³⁰ – 11 ⁰⁰	18 ³⁰ – 19 ⁰⁰				
3 ⁰⁰ – 3 ³⁰	11 ⁰⁰ – 11 ³⁰	19 ⁰⁰ – 19 ³⁰				
3 ³⁰ – 4 ⁰⁰	11 ³⁰ – 12 ⁰⁰	19 ³⁰ – 20 ⁰⁰				
4 ⁰⁰ – 4 ³⁰	12 ⁰⁰ – 12 ³⁰	20 ⁰⁰ – 20 ³⁰				
4 ³⁰ – 5 ⁰⁰	12 ³⁰ – 13 ⁰⁰	20 ³⁰ – 21 ⁰⁰				
5 ⁰⁰ – 5 ³⁰	13 ⁰⁰ – 13 ³⁰	21 ⁰⁰ – 21 ³⁰				
5 ³⁰ – 6 ⁰⁰	13 ³⁰ – 14 ⁰⁰	21 ³⁰ – 22 ⁰⁰				
6 ⁰⁰ – 6 ³⁰	14 ⁰⁰ – 14 ³⁰	22 ⁰⁰ – 22 ³⁰				
6 ³⁰ – 7 ⁰⁰	14 ³⁰ – 15 ⁰⁰	22 ³⁰ – 23 ⁰⁰				
7 ⁰⁰ – 7 ³⁰	15 ⁰⁰ – 15 ³⁰	23 ⁰⁰ – 23 ³⁰				
7 ³⁰ – 8 ⁰⁰	15 ³⁰ – 16 ⁰⁰	23 ³⁰ – 24 ⁰⁰				
SUMA						

* Właściwie zakreślić.

 - -
Numer
ankietaeraSporządził(a)
(imię i nazwisko ankietera) (data)Sprawdził(a)
(imię i nazwisko inspektora) (data)

Notatki ankietera

Godziny*	Liczba osób podróżujących w kierunku	
	do Polski/z Polski*	z Polski/do Polski*
0 ⁰⁰ – 0 ³⁰		
8 ⁰⁰ – 8 ³⁰		
16 ⁰⁰ – 16 ³⁰		
0 ³⁰ – 1 ⁰⁰		
8 ³⁰ – 9 ⁰⁰		
16 ³⁰ – 17 ⁰⁰		
1 ⁰⁰ – 1 ³⁰		
9 ⁰⁰ – 9 ³⁰		
17 ⁰⁰ – 17 ³⁰		
1 ³⁰ – 2 ⁰⁰		
9 ³⁰ – 10 ⁰⁰		
17 ³⁰ – 18 ⁰⁰		
2 ⁰⁰ – 2 ³⁰		
10 ⁰⁰ – 10 ³⁰		
18 ⁰⁰ – 18 ³⁰		
2 ³⁰ – 3 ⁰⁰		
10 ³⁰ – 11 ⁰⁰		
18 ³⁰ – 19 ⁰⁰		
3 ⁰⁰ – 3 ³⁰		
11 ⁰⁰ – 11 ³⁰		
19 ⁰⁰ – 19 ³⁰		
3 ³⁰ – 4 ⁰⁰		
11 ³⁰ – 12 ⁰⁰		
19 ³⁰ – 20 ⁰⁰		
4 ⁰⁰ – 4 ³⁰		
12 ⁰⁰ – 12 ³⁰		
20 ⁰⁰ – 20 ³⁰		
4 ³⁰ – 5 ⁰⁰		
12 ³⁰ – 13 ⁰⁰		
20 ³⁰ – 21 ⁰⁰		
5 ⁰⁰ – 5 ³⁰		
13 ⁰⁰ – 13 ³⁰		
21 ⁰⁰ – 21 ³⁰		
5 ³⁰ – 6 ⁰⁰		
13 ³⁰ – 14 ⁰⁰		
21 ³⁰ – 22 ⁰⁰		
6 ⁰⁰ – 6 ³⁰		
14 ⁰⁰ – 14 ³⁰		
22 ⁰⁰ – 22 ³⁰		
6 ³⁰ – 7 ⁰⁰		
14 ³⁰ – 15 ⁰⁰		
22 ³⁰ – 23 ⁰⁰		
7 ⁰⁰ – 7 ³⁰		
15 ⁰⁰ – 15 ³⁰		
23 ⁰⁰ – 23 ³⁰		
7 ³⁰ – 8 ⁰⁰		
15 ³⁰ – 16 ⁰⁰		
23 ³⁰ – 24 ⁰⁰		

* Właściwe zakreślić.

PDP – Podróż do Polski

Szanowni Państwo!

Główny Urząd Statystyczny prowadzi anonimowe badanie dotyczące podróży do Polski. Prosimy o wypełnienie niniejszej ankiety i oddanie jej osobie ankietującej. Podawane informacje służą wyłącznie celom badawczym.

Data, godz. dd. mm. rr godz. min.	Przejsie graniczne nazwa	I. Sposób przekroczenia granicy (zakreślić właściwą odpowiedź) pieszo, rower 1 samochód ciężarowy 5 motocykl 2 kolej 6 samochód osobowy 3 samolot 7 bus/autobus 4 prom/statek 8
--	--	--

II. W jakim kraju mieszka Pan/Pani na stałe?	
---	--

III. Jaki był główny cel wizyty Pana/Pani w Polsce (proszę zaznaczyć jeden):			
Osobisty: wypoczynek, rekreacja, wakacje 1 odwiedziny u krewnych lub znajomych 2 zdrowotny 3 religijny, pielgrzymka 4 edukacyjny 5 zakupy 6 tranzyt 7 inny (np. sportowy, kulturalny) 8	Służbowy/zawodowy: załatwianie interesów 9 udział w konferencji, kongresie 10 udział w targach, wystawach 11 praca sezonowa, przygraniczna 12 wyjazd w charakterze członka załogi środka transportu (pociąg, statek, samolot) 13 tranzyt 14 inny rodzaj wyjazdu na delegację 15		

IV. Proszę podać liczbę osób wspólnie ponoszących wydatki (korzystających ze wspólnego „budżetu”; rodzina, znajomi) podczas podróży (jeśli podróżował(a) Pan/Pani sam(a) proszę wpisać „1”)				osób
1		w ramach MAŁEGO RUCHU GRANICZNEGO granicę przekracza		osób
2	w tym	w ramach WIZY ZAKUPOWEJ granicę przekracza		osób
3		KARTE POLAKA posiada		osób
4		POCHODZENIE POLSKIE posiada		osób

5 Charakterystyka osób podróżujących									
Wyszczególnienie		Ogółem	poniżej 15 lat	15–24 lata	25–34 lata	35–44 lata	45–54 lata	55–64 lata	65 i więcej lat
0		1	2	3	4	5	6	7	8
Kobiety	01								
Mężczyźni	02								

V. Ile nocy spędził(a) Pan/Pani w Polsce podczas tego wyjazdu?		nocy
---	--	------

VI. Z jakiej bazy noclegowej Pan/Pani korzystał(a) i w jakich województwach Pan/Pani nocował(a): (proszę wpisać numery województw i odpowiednio liczbę noclegów)	
--	--

	Nr województwa (np. 18, 06)	... ... ... ... ... ... ... ... ... ...									
	Rodzaj zakwaterowania	Hotel, motel, zajazd 01	liczba noclegów									
		Pensjonat 02										
		Kwatera prywatna/agroturystyczna 03										
		Pole kempingowe i namiotowe 04										
		Nieodpłatne zakwaterowanie 05										
		w tym u rodziny lub znajomych 06										
		Pozostałe obiekty 07										

VII. Jaki środek transportu wykorzystywał(a) Pan/Pani na miejscu w Polsce? (proszę zaznaczyć jeden główny) pieszo, rower 1 motocykl 2 samochód osobowy, taxi 3 bus/autobus 4 samochód ciężarowy 5 kolej 6 samolot 7 prom/statek, inny wodny 8 komunikacja miejska 9	VIII. Czy przyjazd Pana/Pani do Polski był zorganizowany przez organizatora lub pośrednika (biuro podróży, zakład pracy, inną instytucję)? tak 1 → pyt. IX nie 2 → pyt. X
--	--

IX. Jakie usługi zakupiono u organizatora lub pośrednika? (proszę zaznaczyć wszystkie zakupione)	
pełny pakiet	1
nocleg	2
transport	3
pełne wyżywienie	4
częściowe wyżywienie	5
inne (lokalne wycieczki i imprezy, bilety wstępu itp.)	6

X. Wydatki związane z Pana/Pani podróżą do Polski <i>(należy uwzględnić wydatki poniesione z własnych środków oraz finansowane lub refundowane przez zakład pracy, szkołę, organizację społeczną, kościół, inną instytucję, osobę itp.)</i>		Nazwa waluty	Kwota	w tym do odsprzedania
0		1	2	3
W związku z podróżą do Polski wydał(a) Pan/Pani lub wydaliście razem u siebie w kraju		01		
w tym	kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu za usługi świadczone w Polsce	02		
	kwota wpłacona na zakwaterowanie w Polsce (poza wykazaną w wierszu 02)	03		
	kwota wpłacona na zakup biletów transportu międzynarodowego u przewoźnika polskiego (poza wykazaną w wierszu 02)	04		
	zakup towarów u siebie w kraju odsprzedanych w Polsce	05		
W czasie pobytu w Polsce wydał(a) Pan/Pani lub wydaliście razem (08+09+10+14+15)		06		
w tym za pomocą karty płatniczej		07		
zakwaterowanie		08		
wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach itp.		09		
transport		10		
w tym	zakup paliwa	11		
	zakup biletów na transport lokalny	12		
	zakup biletów na transport międzynarodowy u przewoźnika polskiego	13		
pozostałe usługi		14		
zakup towarów (16+22+23+24)		15		
żywności i napojów bezalkoholowych		16		
w tym	mięsa i wyrobów mięsnych	17		
	produktów mleczarskich i tłuszczów spożywczych	18		
	owoców, warzyw i ich przetworów	19		
	kawy, herbaty, kakao i napojów	20		
	produktów zbożowych i wyrobów cukierniczych	21		
napojów alkoholowych		22		
wyrobów tytoniowych		23		
nieżywnościowych		24		
w tym trwałych dóbr konsumpcyjnych i przedmiotów o dużej wartości		25		
z wiersza 24 przypada na zakup:	odzieży i obuwia	26		
	materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu	27		
	mebli oraz artykułów do wystroju mieszkania	28		
	sprzętu gospodarstwa domowego	29		
	sprzętu audiowizualnego	30		
	sprzętu fotograficznego i informatycznego	31		
	środków czystości i artykułów kosmetyczno-toaletowych	32		
	części i akcesoriów do środków transportu	33		
	paliwa (poza wymienionym w wierszu 11)	34		

XI. W jakiej odległości od badanego przejścia granicznego dokonał(a) Pan/Pani zakupów?	
do 30 km	1
od 31 do 50 km	2
od 51 do 100 km	3
od 101 do 200 km	4
od 201 do 500 km	5
501 km i więcej	6

XIII. Jak często Pan/Pani przekracza granicę Polski?	
codziennie	1
kilka razy w tygodniu	2
kilka razy w miesiącu	3
kilka razy w kwartale	4
kilka razy w roku lub rzadziej	5

XII. Proszę podać odległość Pana/Pani miejsca zamieszkania od badanego przejścia granicznego	
do 30 km	1
od 31 do 50 km	2
od 51 do 100 km	3
od 101 do 200 km	4
od 201 do 500 km	5
501 km i więcej	6

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

Czas trwania wywiadu (w minutach)	
--	--

Numer ankietera - -

Sporządził(a)
(imię i nazwisko ankietera) (data)

Nr ankiety

Sprawdził(a)
(imię i nazwisko inspektora) (data)

Typologizacja przejść granicznych

W celu dokonania typologii przejść granicznych w pierwszym etapie podzielono przejścia ze względu na rodzaj granicy, wyróżniając odpowiednie typy przejść: granicę lądową (przejścia drogowe, kolejowe, rzeczne), granicę morską (porty) oraz granicę na lotniskach. Z kolei przejścia lądowe podzielono ze względu na charakter (przenikliwość) granic oraz kraj sąsiadujący.²⁹

Następnie przy wykorzystaniu metody Warda przejścia zostały pogrupowane według poszczególnych odcinków granicy na podzbiory charakteryzujące się dużym podobieństwem wewnętrznym ze względu na wielkość ruchu granicznego osób ogółem, odsetek obcokrajowców wśród przekraczających granicę oraz odsetek samochodów osobowych w ruchu granicznym pojazdów.

Z uwagi na fakt występowania różnych jednostek miary, w pierwszej kolejności wykonano standaryzację danych, co pozwala porównywać cechy między sobą. Jako miarę odległości w metodzie Warda zastosowano metrykę euklidesową.

Przy grupowaniu przejść granicznych były brane pod uwagę przejścia położone na wewnętrznej granicy UE na terenie Polski, których udział w ruchu granicznym na granicy z danym państwem przekroczył 1%

Według danych z 2007 r. ruch graniczny na wszystkich przejściach drogowych na **granicy polsko-niemieckiej** stanowił 98,6% ogółu przekroczeń tego odcinka granicy. Udział w ruchu na granicy z Niemcami wyższy niż 1% miało 17 zlokalizowanych tam przejść drogowych. Ruch graniczny na tych przejściach stanowił 95,6% ogólnej liczby przekroczeń granicy polsko-niemieckiej.

Podstawowe charakterystyki przejść drogowych na granicy polsko-niemieckiej przedstawione zostały w poniższej tabelicy (dane z 2007):

Wyszczególnienie	Ruch osób		Udział % cudzo- ziemców w przekro- czeniach granicy	Udział samochodów		Współ- czynnik zmiennosci ruchu osób (z miesięcy) w %
				osobo- wych	ciężaro- wych	
	w tys.	w %	w % pojazdów ogółem			
Ogółem	104 507,6	100,0	69,1	87,1	12,4	15,3
w tym:						
Jędrzychowice/ Ludwigsdorf	12 672,5	12,1	52,0	87,4	11,8	27,6
Olszyna/Forst	8 807,0	8,4	47,9	76,8	22,3	25,9

²⁹ Szerzej na ten temat w rozdziale 3.4.2. *Dobór próby*.

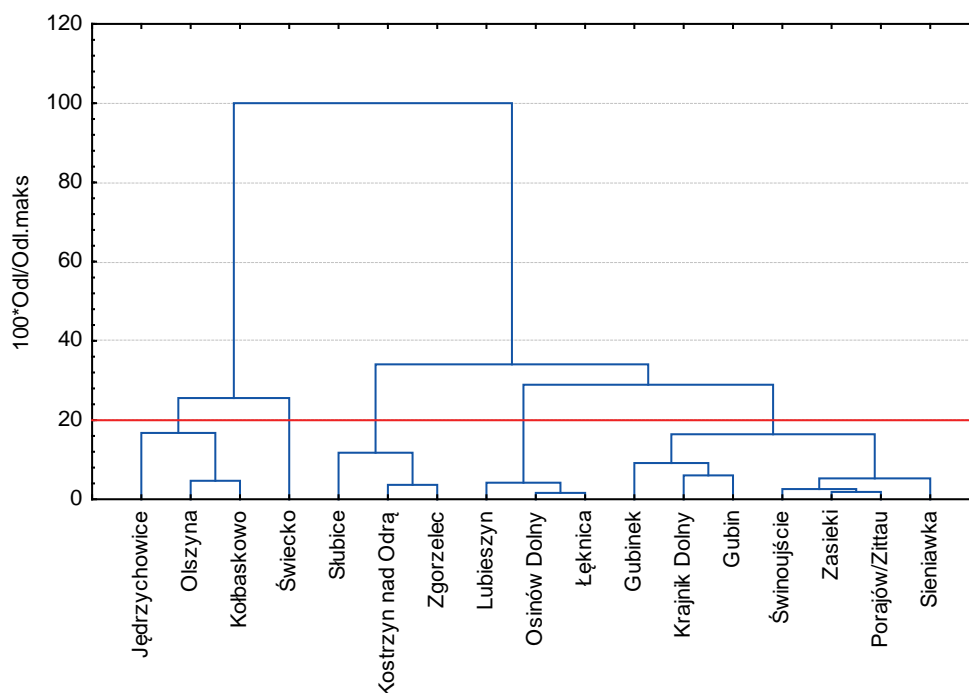
Wyszczególnienie	Ruch osób		Udział % cudzo- ziemców w przekro- czeniach granicy	Udział samochodów		Współ- czynnik zmienności ruchu osób (z miesięcy) w %
				osobo- wych	ciężaro- wych	
	w tys.	w %		w % pojazdów ogółem		
Kołbaskowo/Pomellen	7 064,1	6,8	44,4	78,1	20,7	20,9
Świecko/Frankfurt nad Odrą	11 909,0	11,4	41,1	50,5	48,7	19,6
Słubice/Frankfurt nad Odrą	7 815,9	7,5	69,3	100,0	0,0	14,3
Kostrzyn nad Odrą/ Küstrin-Kietz	4 892,8	4,7	60,4	95,8	3,9	19,6
Zgorzelec/Görlitz	3 846,7	3,7	58,2	99,7	0,0	20,6
Lubieszyn/Linken	7 200,2	6,9	90,8	97,0	2,7	10,4
Osinów Dolny/ Hohenwutzen	7 041,8	6,7	98,8	99,3	0,7	12,2
Łęknica/Bad Muskau	6 450,3	6,2	97,7	100,0	0,0	14,8
Gubinek/Guben	3 636,6	3,5	78,6	84,1	15,8	18,5
Krajnik Dolny/ Schwedt	4 513,1	4,3	89,9	92,7	7,0	11,5
Gubin/Guben	3 588,8	3,4	81,1	100,0	0,0	18,4
Świnoujście/Seebad Ahlbeck	3 308,0	3,2	93,3	98,8	0,0	51,6
Zasieki/Forst	3 272,7	3,1	98,7	100,0	0,0	17,8
Porajów/Zittau	2 548,2	2,4	97,8	100,0	0,0	13,4
Sieniawka/Zittau	1 404,1	1,3	96,2	99,9	0,0	12,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej

W wyniku grupowania metodą Warda przejść na granicy polsko-niemieckiej, przyjmując wartość krytyczną na poziomie równym 20, otrzymano 5 podzbiorów, charakteryzujących się dużym podobieństwem wewnętrznym ze względu na przyjęte cechy (wykres 1):

- I. Jędrzychowice, Olszyna, Kołbaskowo;
- II. Świecko;
- III. Słubice, Kostrzyn nad Odrą, Zgorzelec;
- IV. Lubieszyn, Osinów Dolny, Łęknica;
- V. Gubinek, Krajnik Dolny, Gubin, Świnoujście, Zasieki, Porajów, Sieniawka.

Wykres 1. Grupowanie metodą Warda przejść granicznych według wybranych cech na granicy polsko-niemieckiej



Grupa I obejmuje przejścia charakteryzujące się bardzo dużym natężeniem ruchu osób, zrównoważonym udziałem cudzoziemców i Polaków w ruchu oraz dość istotnym udziałem samochodów ciężarowych.

Grupa II obejmuje przejście w Świecku charakteryzujące się bardzo dużym natężeniem ruchu osób (największym na badanym odcinku granicy) i zarazem najmniejszym udziałem cudzoziemców oraz samochodów osobowych, a tym samym największym udziałem samochodów ciężarowych.

Grupy III, IV i V charakteryzuje przytłaczający udział samochodów osobowych w strukturze pojazdów przekraczających granicę. Grupę III wyróżnia udział cudzoziemców większy niż w przypadku grup I i II, a mniejszy niż dla grup IV i V. Grupy IV i V charakteryzuje przytłaczający udział cudzoziemców w ruchu. Przejścia, które weszły do grupy V dodatkowo wyróżnia najmniejsze, spośród wszystkich grup, natężenie ruchu granicznego osób.

Według danych z 2007 r. ruch graniczny na wszystkich przejściach drogowych na **granicy polsko-czeskiej** stanowił 97,9% ogółu przekroczeń w ramach tego odcinka granicy. Udział w ruchu na granicy z Czechami wyższy niż 1% miało 20 zlokalizowanych tam przejść drogowych. Ruch graniczny na analizowanych przejściach stanowił 91,1% ogólnej liczby przekroczeń tej granicy.

Podstawowe charakterystyki przejść drogowych na granicy polsko-czeskiej ilustruje poniższa tablica (dane z 2007):

Wyszczególnienie	Ruch osób		Udział % cudzo- ziemców w przekro- czeniach granicy	Udział samochodów		Współ- czynnik zmienności ruchu osób (z miesiący) w %
				osobo- wych	ciężaro- wych	
	w tys.	w %		w % pojazdów ogółem		
Ogółem	44 864,4	100,0	47,3	78,7	20,5	24,8
w tym:						
Cieszyn/Český Těšín	7 438,1	16,6	54,8	100,0	0,0	19,5
Porajów/Hradec	2 662,0	5,9	91,1	100,0	0,0	16,1
Cieszyn-Boguszowice/ Chotěbuz	8 515,1	19,0	47,3	51,5	47,3	14,9
Kudowa Słone/Náchod	6 070,7	13,5	48,6	67,9	30,7	39,8
Trzebina/Bartulovice	463,7	1,0	52,9	46,2	53,6	35,6
Golińsk/Starostin	494,0	1,1	20,4	89,6	9,2	41,4
Boboszków/Dolní Lipka	1 759,1	3,9	26,0	86,1	12,0	56,4
Lubawka/Královec	1 263,3	2,8	27,7	92,1	6,1	27,3
Tłumaczów/Otovice	703,9	1,6	30,3	98,6	0,0	49,4
Gołkowice/Zavada	835,4	1,9	15,2	100,0	0,0	20,5
Głuchołazy/ Mikulovice	988,4	2,2	24,4	96,1	3,1	37,3
Konradów/Zlaté Hory	750,5	1,7	19,3	95,9	3,4	45,9
Bogatynia/Kunratice	477,4	1,1	22,6	99,9	0,1	18,4
Marklowice Górne/ Dolní Marklowice	1 416,2	3,2	43,1	100,0	0,0	17,5
Zawidów/Habartice	608,0	1,4	42,0	97,1	1,3	24,4
Pietrowice Głubczy- ckie/Krnov	815,8	1,8	44,4	94,2	5,1	36,5
Leszna Górna/Horní Lištná	608,6	1,4	50,9	99,7	0,0	33,4
Nowe Chałupki/ Bohumín	2 966,1	6,6	51,9	82,5	17,4	42,1
Jakuszyce/Harrachov	1 381,1	3,1	39,3	83,1	14,8	47,2
Pietraszyn/Sudice	594,1	1,3	49,4	82,6	17,1	37,4

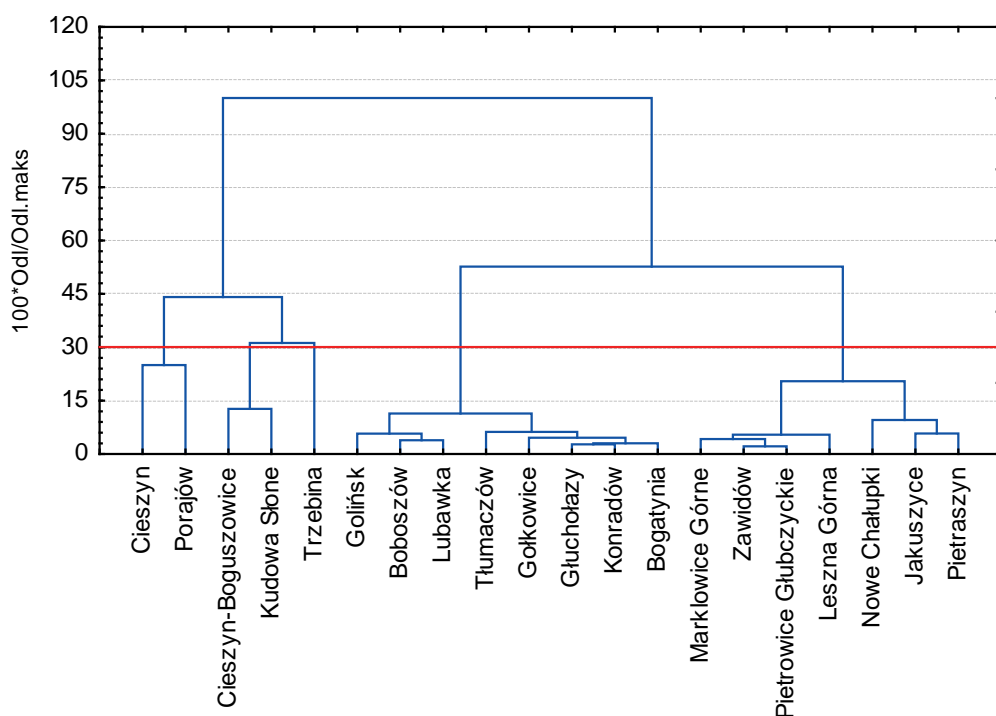
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej

W wyniku pogrupowania metodą Warda przejść na granicy polsko-czeskiej, przy przyjęciu wartości krytycznej na poziomie równym 30, otrzymano 5 podzbiorów, charakteryzujących się dużym podobieństwem wewnętrznym ze względu na przyjęte cechy (wykres 2):

- I. Cieszyn, Porajów,
- II. Cieszyn-Boguszowice, Kudowa Słone,

- III. Trzebina,
- IV. Golińsk, Boboszków, Lubawka, Tłumaczów, Gołkowice, Głucholazy, Konradów, Bogatynia,
- V. Marklowice Górne, Zawidów, Pietrowice Głubczyckie, Leszna Górna, Nowe Chałupki, Jakuszyce, Pietraszyn.

Wykres 2. Grupowanie metodą Warda przejść granicznych według wybranych cech na granicy polsko-czeskiej



Grupa I skupia przejścia o 100-proc. udziale samochodów osobowych w strukturze pojazdów przekraczających granicę i jednocześnie charakteryzujące się przeważającym udziałem cudzoziemców w ruchu granicznym (największym na tym odcinku granicy).

Grupa II skupia przejścia, które charakteryzują się bardzo dużym natężeniem ruchu granicznego osób, nieznaczną przewagą Polaków wśród przekraczających granicę oraz znaczącym udziałem samochodów ciężarowych w strukturze pojazdów przekraczających granicę.

Grupa III obejmuje przejście, które charakteryzuje się najmniejszym natężeniem ruchu osób (z niewielką przewagą cudzoziemców) oraz najmniejszym udziałem samochodów osobowych, a tym samym największym, dominującym udziałem samochodów ciężarowych.

Grupę IV stanowią przejścia o stosunkowo niewielkim natężeniu ruchu osób, niedużym udziale cudzoziemców wśród osób przekraczających granicę (wrażna przewaga Polaków)

oraz przytłaczającym udziale samochodów osobowych wśród pojazdów przekraczających granicę.

Grupa V, podobnie jak grupa IV, obejmuje przejścia charakteryzujące się niewielkim natężeniem ruchu osób oraz bardzo dużym udziałem samochodów osobowych, ale wyróżnia się większym udziałem cudzoziemców niż w przypadku grupy IV.

Według danych z 2007 r. ruch graniczny na wszystkich przejściach drogowych **na granicy polsko-słowackiej** stanowił 98,9% ogółu przekroczeń w ramach tego odcinka granicy. Udział w ruchu na granicy ze Słowacją wyższy niż 1% miało 15 zlokalizowanych tam przejść drogowych. Ruch graniczny na analizowanych przejściach stanowił 97,1% ogólnej liczby przekroczeń tej granicy.

Podstawowe charakterystyki przejść drogowych na granicy polsko-słowackiej przedstawione zostały w poniższej tabelicy (dane z 2007):

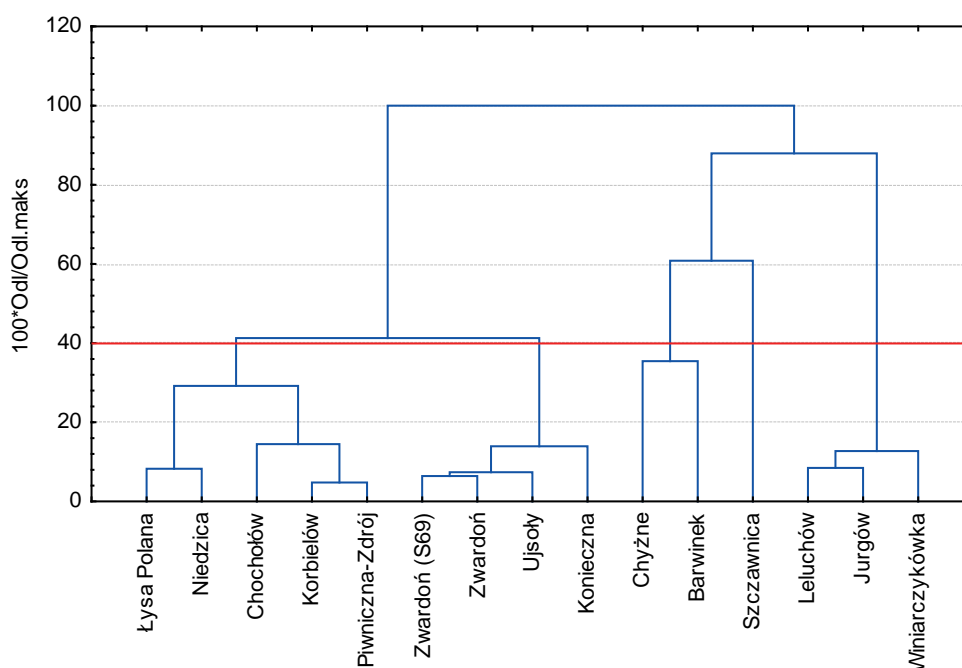
Wyszczególnienie	Ruch osób		Udział % cudzo- ziemców w przekro- czeniach granicy	Udział samochodów		Współ- czynnik zmiennosci ruchu osób (z miesięcy) w %
				osobo- wych	ciężaro- wych	
	w tys.	w %		w % pojazdów ogółem		
Ogółem	16 932,2	100,0	38,0	84,5	14,3	46,0
w tym:						
Łysa Polana/Tatranská Javorina	1 458,8	8,6	33,7	94,9	2,2	65,3
Niedzica/Lysa n. Dunajcom	1 170,6	6,9	42,7	98,9	0,0	50,3
Chochołów/Suchá Hora	1 758,1	10,4	20,7	98,6	0,2	50,6
Korbielów/Oravská Polhora	1 061,4	6,3	11,4	95,2	3,9	54,7
Piwniczna-Zdrój/ Mnišek n. Popradom	1 014,3	6,0	16,8	100,0	0,0	58,2
Zwardoń/Skalité (droga S69)	586,2	3,5	29,6	88,3	10,6	50,7
Zwardoń/Skalité	184,1	1,1	26,6	88,2	11,2	41,2
Ujsoly/Novot'	183,6	1,1	33,4	95,8	3,6	52,6
Konieczna/Becherov	264,3	1,6	15,1	91,7	7,5	71,0
Chyžne/Trstená	3 920,5	23,2	44,7	79,1	19,3	30,3
Barwinek/Vyšný Komárnik	1 813,6	10,7	45,1	48,2	51,0	44,4
Szczawnica/Lesnica	532,9	3,1	14,0	-	-	126,9
Leluchów/Čiče	1 189,4	7,0	68,5	96,8	2,1	36,6
Jurgów/Podspady	937,3	5,5	58,5	94,5	4,6	43,7
Winiarczykówka/ Bobrov	363,2	2,1	67,4	97,6	2,0	21,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej

W wyniku grupowania metodą Warda przejść na granicy polsko-słowackiej, przyjmując wartość krytyczną na poziomie równym 40, otrzymano 5 podzbiorów, charakteryzujących się dużym podobieństwem wewnętrznym ze względu na przyjęte cechy (wykres 3):

- I. Łysa Polana, Niedzica, Chochołów, Korbielów, Piwniczna-Zdrój,
- II. Zwardoń/Skalité (droga S69), Zwardoń/Skalite, Ujsoły, Konieczna,
- III. Chyżne, Barwinek,
- IV. Szczawnica,
- V. Leluchów, Jurgów, Winiarczykówka.

Wykres 3. Grupowanie metodą Warda przejść granicznych według wybranych cech na granicy polsko-słowackiej



Grupa I skupia przejścia z dużym natężeniem ruchu osób, stosunkowo małym udziałem cudzoziemców (wyraźna przewaga Polaków wśród osób przekraczających granicę) i przytłaczającym udziałem samochodów osobowych.

Grupa II skupia przejścia o stosunkowo małym ruchu osób oraz małym udziale cudzoziemców (nie przekraczającym 34%) i bardzo dużym udziale samochodów osobowych.

Grupa III obejmuje przejścia charakteryzujące się największym natężeniem ruchu osób na tym odcinku granicy, stosunkowo dużym udziałem cudzoziemców (ok. 45%) oraz najmniejszym (na tym odcinku granicy) udziałem w ruchu samochodów osobowych, a ze znacznym udziałem samochodów ciężarowych.

Grupa IV obejmuje przejście w Szczawnicy. Na przejściu tym nie było ruchu pojazdów, odbywał się wyłącznie ruch pieszy, co odróżnia je od pozostałych badanych przejść. Ponadto charakteryzuje je stosunkowo niewielkie natężenie ruchu oraz niewielki udział cudzoziemców (przytłaczająca przewaga Polaków wśród osób przekraczających granicę).

W grupie V znalazły się przejścia o średnim natężeniu ruchu, największym na tym odcinku granicy, dominującym udziale cudzoziemców oraz przytłaczającym udziale samochodów osobowych.

W 2007 r. **na granicy polsko-litewskiej** istniały 3 przejścia drogowe, w tym 2 o udziale w ruchu na tej granicy wyższym niż 1%. Ruch graniczny na tych 2 przejściach stanowił 99,7% ogólnej liczby przekroczeń badanego odcinka granicy. Przekroczenia granicy na wszystkich przejściach drogowych na granicy polsko-litewskiej stanowiły 99,8% ogółu ruchu granicznego na tym odcinku granicy. Podstawowe mierniki charakteryzujące przejścia na granicy polsko-litewskiej przedstawione zostały w tablicy poniżej:

Wyszczególnienie	Ruch osób		Udział % cudzo- ziemców w przekro- czeniach granicy	Udział samochodów		Współ- czynnik zmienności ruchu osób (z miesięcy) w %
				osobo- wych	ciężaro- wych	
	w tys.	w %		w % pojazdów ogółem		
Ogółem	5 342,2	100,0	64,5	41,2	57,7	31,6
w tym:						
Ogrodniki/Lazdijai (Łódzkie)	1 381,6	25,8	50,7	95,4	1,2	46,3
Budzisko/Kalvarija	3 946,7	73,9	69,3	30,9	68,4	27,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Komendy Głównej Straży Granicznej

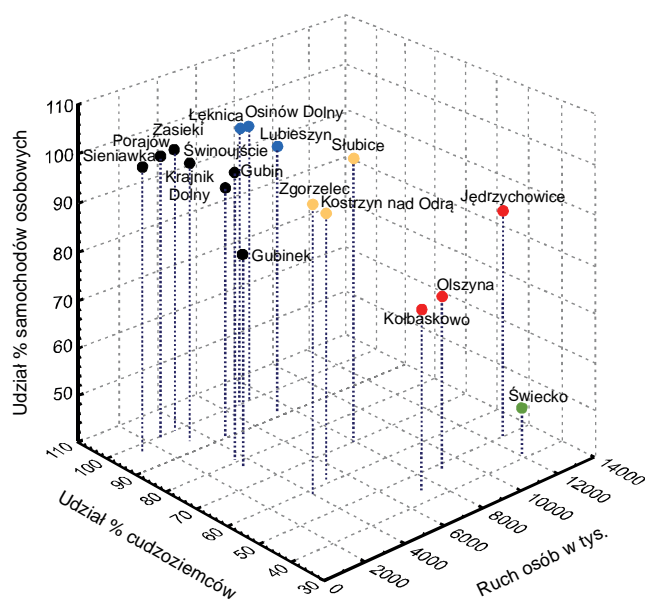
Ogrodniki i Budzisko charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem ze względu zarówno na wielkość natężenia ruchu osób, jak i udział samochodów osobowych wśród pojazdów przekraczających granicę. Na przejściu w Ogrodnikach ponad 95% w strukturze ruchu pojazdów stanowią samochody osobowe, natomiast na przejściu w Budzisku wyraźnie dominują samochody ciężarowe. W Budzisku natężenie ruchu osób było 3-krotnie wyższe niż w Ogrodnikach. W Budzisku także występował większy udział cudzoziemców.

Syntetyczne zestawienie przejść pogrupowanych metodą Warda ze względu na przyjęte cechy przedstawia poniższe zestawienie:

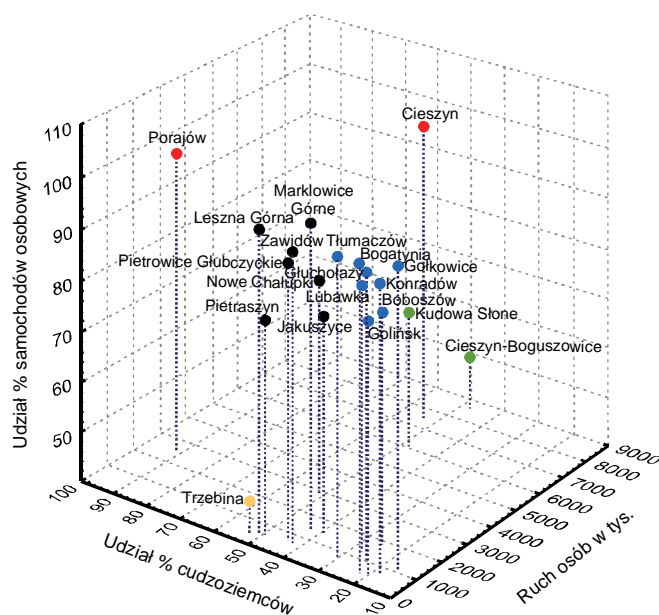
	Przejścia	Charakterystyka grupy
Granica polsko-niemiecka	Jędrzychowice, Olszyna, Kołbaskowo	- bardzo duże natężenie ruchu osób - zrównoważony udział cudzoziemców i Polaków w ruchu - duży udział samochodów osobowych, z istotnym udziałem samochodów ciężarowych
	Świecko	- bardzo duże natężenie ruchu osób - najmniejszy udział cudzoziemców - zrównoważony udział samochodów osobowych i ciężarowych
	Ślubice, Kostrzyn nad Odrą, Zgorzelec	- duże natężenie ruchu osób - średni udział cudzoziemców w ruchu - przytłaczający udział samochodów osobowych
	Lubieszyn, Osinów Dolny, Łęknica	- duże natężenie ruchu osób - przytłaczający udział cudzoziemców w ruchu - przytłaczający udział samochodów osobowych
	Gubinek, Krajnik Dolny, Gubin, Świnoujście, Zasieki, Porajów, Sieniawka	- najmniejsze natężenie ruchu osób - przytłaczający udział cudzoziemców w ruchu - przytłaczający udział samochodów osobowych
Granica polsko-czeska	Cieszyn, Porajów	- duże natężenie ruchu osób - 100-proc. udział samochodów osobowych - przeważający udział cudzoziemców w ruchu granicznym (największy na tym odcinku granicy)
	Cieszyn-Boguszowice, Kudowa Słone	- bardzo duże natężenie ruchu granicznego osób - nieznaczna przewaga Polaków wśród przekraczających granicę - duży udział samochodów osobowych, ze znaczącym udziałem samochodów ciężarowych
	Trzebina	- najmniejsze natężenie ruchu - niewielka przewaga cudzoziemców - mniejszy udział samochodów osobowych niż ciężarowych
	Golińsk, Boboszów, Lubawka, Tłumaczów, Gołkowice, Głuchołazy, Konradów, Bogatynia	- niewielkie natężenie ruchu - nieduży udział cudzoziemców - przytłaczający udział samochodów osobowych
	Markłowice Górne, Zawidów, Pietrowice Głubczyckie, Leszna Górna, Nowe Chałupki, Jakuszyce, Pietraszyn	- niewielkie natężenie ruchu - średni udział cudzoziemców - bardzo duży udział samochodów osobowych
Granica polsko-słowacka	Łysa Polana, Niedzica, Chocholów, Korbielów, Piwniczna-Zdrój	- duże natężenie ruchu - mały udział cudzoziemców - przytłaczający udział samochodów osobowych
	Zwardoń (droga S69), Zwardoń, Ujsoły, Konieczna	- małe natężenie ruchu - mały udział cudzoziemców - bardzo duży udział samochodów osobowych
	Chyżne, Barwinek	- największe natężenie ruchu - duży udział cudzoziemców - najmniejszy udział samochodów osobowych
	Szczawnica	- niewielkie natężenie ruchu - niewielki udział cudzoziemców - wyłącznie ruch pieszy
	Leluchów, Jurgów, Winiarczykówka	- średnie natężenie ruchu - dominujący udział cudzoziemców - przytłaczający udział samochodów osobowych
Granica polsko-litewska	Budzisko	- największe natężenie ruchu - duży udział cudzoziemców - znacznie mniejszy udział samochodów osobowych niż ciężarowych
	Ogrodniki	- duże natężenie ruchu - niewielka przewaga cudzoziemców - przytłaczający udział samochodów osobowych

Współzależności badanych cech: wielkość ruchu granicznego osób ogółem, odsetek obcokrajowców wśród przekraczających granicę, odsetek samochodów osobowych w ruchu granicznym pojazdów na przejściach granicznych według odcinków granic przedstawiono na wykresach 4-6.

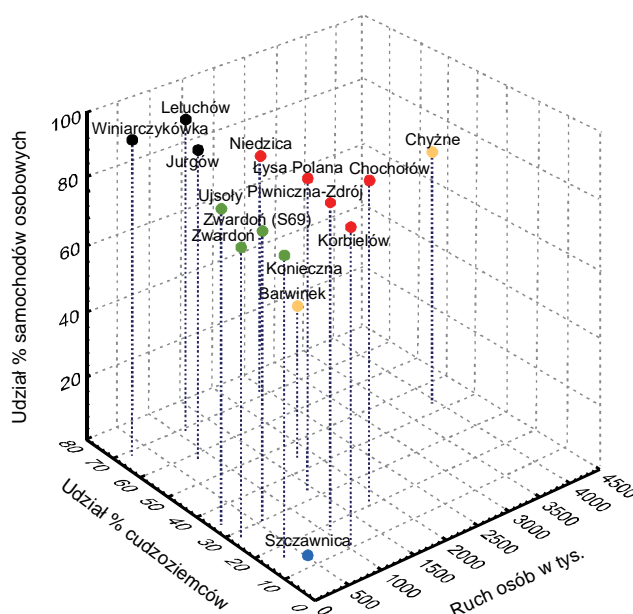
Wykres 4. Przejścia graniczne na granicy polsko-niemieckiej według wybranych cech



Wykres 5. Przejścia graniczne na granicy polsko-czeskiej według wybranych cech



Wykres 6. Przejścia graniczne na granicy polsko-słowackiej według wybranych cech



Uwaga. Na wykresach poszczególne grupy skupień przejść otrzymane w wyniku zastosowania metody Warda oznaczono kolorami:

- – grupa I,
- – grupa II,
- – grupa III,
- – grupa IV,
- – grupa V.

Reasumując, należy stwierdzić, że drogowe przejścia graniczne na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej i Polski są mocno zróżnicowane. Zróżnicowanie to występuje zarówno pomiędzy odcinkami granic z poszczególnymi krajami sąsiednimi jak i w obrębie odcinków granic. Największe przejścia graniczne ze względu na wielkość ruchu osób zlokalizowane są na granicy z Niemcami, następnie z Czechami. Ruch na przejściach na granicy ze Słowacją jest znacznie mniejszy, aczkolwiek liczba przejść o udziale powyżej 1% w ruchu na wymienionych odcinkach granicy jest podobna (15-20). Natomiast na granicy z Litwą liczba przejść jest niewielka, a przytłaczająca większość ruchu granicznego odbywa się przez dwa spośród nich (Ogrodniki i Budzisko).

Dobór przejść granicznych do badania „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej” w 2015 r.

Do badania w 2015 r. wytypowano 15 przejść lądowych na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski, 9 przejść lądowych na zewnętrznej granicy UE oraz 3 lotniska i 2 porty morskie (mapa 1).

Mapa 1. Drogowe przejścia graniczne, porty morskie i lotniska biorące udział w badaniu pilotażowym na wewnętrznej i zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w 2015 r.



Granica wewnętrzna (lądowa)

Wykaz przejść na granicy wewnętrznej objętych badaniem w 2015 r. przedstawiono w poniższym zestawieniu:

Kraj Przejście graniczne	Przekroczenia granicy ogółem w 2007 r.		Właściwy terytorialnie urząd statystyczny
	w tys. osób*	w %	
Litwa	5 342,2	100,0	
w tym: Ogrodniki	1 381,6	25,9	US Białystok
Budzisko	3 946,7	73,9	
Słowacja	16 932,2	100,0	
w tym: Barwinek	1 813,6	10,7	US Rzeszów
Chyżne	3 920,5	23,2	US Kraków
Chochołów	1 758,1	10,4	US Kraków
Czechy	44 864,4	100,0	
w tym: Nowe Chałupki	2 966,1	6,6	US Katowice
Chałupki	364,7	0,8	US Katowice
Kudowa Słone	6 070,7	13,5	US Wrocław
Jakuszyce	1 381,1	3,1	US Wrocław
Cieszyn	15 953,2	35,6	US Katowice
Niemcy	104 507,6	100,0	
w tym: Lubieszyn	7 200,2	6,9	US Szczecin
Olszyna	8 807,0	8,4	US Zielona Góra
Słubice	7 815,9	7,5	US Zielona Góra
Krajnik Dolny	4 513,1	4,3	US Szczecin
Zgorzelec	3 846,7	3,7	US Wrocław

*Źródło: dane Komendy Głównej Straży Granicznej.

Przedstawione wyżej przejścia graniczne posiadały w 2007 r. następujące udziały w ruchu granicznym na poszczególnych odcinkach granicy: z Litwą – 99,7%, ze Słowacją – 44,2%, z Czechami – 59,6%, z Niemcami – 30,8%. Natomiast łączna wielkość ruchu na 15 badanych przejściach stanowiła 41,8% udziału w ruchu granicznym (drogowym, kolejowym, rzeczonym) na granicy Polski z krajami należącymi do UE.

Wśród 15 przejść granicznych na wewnętrznej granicy UE wybranych do badania znalazło się 5 przejść położonych na granicy polsko-niemieckiej (z tego 2 znajdujące się w woj. zachodniopomorskim, 2 w woj. lubuskim i 1 w woj. dolnośląskim), 4 przejścia na granicy polsko-czeskiej (2 z woj. dolnośląskiego i 2 z woj. śląskiego), 3 przejścia na granicy polsko-słowackiej (2 znajdujące się w woj. małopolskim i 1 w woj. podkarpackim) oraz 2 przejścia na granicy polsko-litewskiej (obydwa w woj. podlaskim).

Granica zewnętrzna (lądowa)

Przejścia drogowe na granicy zewnętrznej UE na terenie Polski były losowane w oparciu o przeprowadzoną typologizację oraz aktualne dane KGSG dotyczące ruchu osób i pojazdów na tych przejściach. Dodatkowym założeniem było wybranie 1 przejścia granicznego dla każdego województwa przygranicznego. Z uwagi na to, że na granicy zewnętrznej Straż Graniczna w dalszym ciągu prowadzi rejestrację osób przekraczających granicę, co zapewnia dane dotyczące ruchu, niezbędnym było jedynie pozyskanie informacji dotyczących podróży cudzoziemców w wywiadzie bezpośrednim.

Badaniem prowadzonym w 2015 r. objęto 9 przejść na zewnętrznej granicy UE na terenie Polski (tablica 2). Wśród wybranych przejść znalazły się 3 przejścia położone na granicy polsko-białoruskiej (2 z woj. podlaskiego i 1 z woj. lubelskiego), 4 przejście na granicy polsko-ukraińskiej (3 w woj. podkarpackim i 1 w woj. lubelskim) oraz 2 przejścia na granicy polsko-rosyjskiej (w woj. warmińsko-mazurskim).

Tabl. 2. Przejścia graniczne na zewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski objęte badaniem w 2015 r.

Odcinek granicy	Województwo	Przejście graniczne	Właściwy terytorialnie urząd statystyczny
Rosja	warmińsko-mazurskie	Grzechotki	US Olsztyn
		Bezledy	
Białoruś	podlaskie	Bobrowniki	US Białystok
		Kuźnica	
	lubelskie	Terespol	US Lublin
Ukraina	lubelskie	Dorohusk	US Lublin
	podkarpackie	Medyka	US Rzeszów
		Budomierz	
		Korczowa	

Przedstawione wyżej przejścia graniczne posiadały w 2014 r. następujące udziały w ruchu granicznym na poszczególnych odcinkach granicy: z Rosją – 60,7%, z Białorusią – 74,6% oraz z Ukrainą – 64,3%. Natomiast łączna wielkość ruchu na 4 badanych przejściach stanowiła 66,3% udziału w ruchu granicznym na zewnętrznej granicy UE na terenie Polski.

Porty morskie i lotniska

Do przeprowadzenia badania w 2015 r. w portach morskich wybrano dwa porty charakteryzujące się największym ruchem pasażerskim w ostatnich latach – Świnoujście i Gdynia (tablica 3). Udział obydwu wyżej wymienionych portów wahał się w latach 2007–2014 od 59,3% do 73,4% ruchu pasażerów w portach morskich. W tym port morski Świnoujście w analogicznym okresie miał udział od 33,1% do 43,6% ogółu pasażerów, z kolei w przypadku portu morskiego Gdynia udział ten wynosił od 24,1% do 29,8% ogólnego ruchu pasażerów w portach morskich.³⁰

Tabl. 3. Porty morskie i lotniska wytypowane do badania w 2015 r.

Rodzaj przejścia	Województwo	Nazwa	Właściwy terytorialnie urząd statystyczny
Porty morskie	zachodniopomorskie	Świnoujście	US Szczecin
	pomorskie	Gdynia	US Gdańsk
Lotniska	mazowieckie	Warszawa-Okęcie	US Warszawa
	małopolskie	Kraków-Balice	US Kraków
	wielkopolskie	Poznań-Ławica	US Poznań

Do przeprowadzenia badania pilotażowego na lotniskach wybrano trzy porty lotnicze charakteryzujące się największym ruchem pasażerskim w ostatnich latach – Warszawa-Okęcie, Kraków-Balice oraz Poznań-Ławica (tablica 3). Udział wyżej wymienionych portów wahał się w latach 2007–2014 od 58,3% do 68,9% ogólnego ruchu pasażerów w portach lotniczych. W tym lotnisko Warszawa-Okęcie w analogicznym okresie miało udział od 38,9% do 48,5% ogólnego ruchu pasażerów, dla lotniska Kraków-Balice udział ten wynosił od 13,8% do 15,9% ogólnego ruchu pasażerów w portach lotniczych, zaś w przypadku portu lotniczego Poznań-Ławica udział ten wahał się od 4,5% do 6,8%.³¹

³⁰ Opracowano na podstawie danych Urzędu Statystycznego w Szczecinie.

³¹ Opracowano na podstawie danych z publikacji GUS *Transport - wyniki działalności* (lata 2007-2014).

Organizacja pracy ankierów na przejściach granicznych na wewnętrznej granicy Unii Europejskiej na terenie Polski w II kwartale 2015 r.

I grupa	II grupa	Wariant badania	Zmiany
II KWARTAŁ 2015 R.			
17.04 piątek	9.04 czwartek	16 godz.	I zespół ankierów: 6 ⁰⁰ - 9 ³⁰ – zliczanie pojazdów i osób 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść II zespół ankierów: 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść 18 ³⁰ -22 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób
5.05 wtorek	24.04 piątek	16 godz.	I zespół ankierów: 6 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść 10 ³⁰ -14 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób II zespół ankierów: 14 ⁰⁰ -17 ³⁰ – zliczanie pojazdów i osób 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść
17.05 niedziela	12.05 wtorek	16 godz.	I zespół ankierów: 6 ⁰⁰ - 9 ³⁰ – zliczanie pojazdów i osób 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść II zespół ankierów: 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść 18 ³⁰ -22 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób
28.05 czwartek	23.05 sobota	16 godz.	I zespół ankierów: 6 ⁰⁰ - 10 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść 10 ³⁰ -14 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób II zespół ankierów: 14 ⁰⁰ -17 ³⁰ – zliczanie pojazdów i osób 18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść
10.06 środa	22.06 poniedziałek	16 godz.	I zespół ankierów: 6 ⁰⁰ - 9 ³⁰ – zliczanie pojazdów i osób 10 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść II zespół ankierów: 14 ⁰⁰ -18 ⁰⁰ – ankietyzacja w otoczeniu przejść 18 ³⁰ -22 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób
27.04 poniedziałek	14.06 niedziela	24 godz.	I zespół ankierów: 0 ⁰⁰ -8 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób II zespół ankierów: 8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób III zespół ankierów: 16 ⁰⁰ -24 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób
27.06 sobota	20.05 środa	24 godz.	I zespół ankierów: 0 ⁰⁰ -8 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób II zespół ankierów: 8 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób III zespół ankierów: 16 ⁰⁰ -24 ⁰⁰ – zliczanie pojazdów i osób

Technika ankietowania - random route

Technika *random route* to sposób doboru respondentów do badania na podstawie ustalonych reguł poruszania się ankietera po terenie względem wybranych punktów startowych. Narzucone reguły eliminują subiektywne wybory ankietera w doborze kolejnego respondenta, dzięki czemu zapewniona jest losowość doboru i reprezentatywność próby.

Technika ta stosowana jest wtedy, gdy przeprowadzający badanie jest zainteresowany przebadaniem szczególnej (najczęściej wąskiej) grupy podmiotów spełniających pewne kryteria, a jednocześnie nie posiada on informacji o liczebności populacji tej grupy. Istotną zaletą techniki random route jest efektywność kosztowa i czasowa badania. Zakłada się, że przeprowadzający badanie posiada szerszy rejestr obejmujący jednostki (mieszkania), które mogą spełniać i nie spełniać kryteriów, z którego to zostanie utworzona lista punktów startowych. Sposób losowania próby (listy punktów startowych) został przedstawiony w podrozdziale 2.3.

Algorytm techniki i losowość doboru próby

Punktem wyjścia dla nowej techniki jest lista n punktów startowych (adresów mieszkań/domów). Z każdego punktu ankieter wykonuje co najwyżej K ($K \leq \infty$) kroków, tj. odwiedza K mieszkań z punktem startowym włącznie, aż zrealizuje kwestionariusz wywiadu dotyczący podróży. Jeśli w ciągu K kroków nie napotka mieszkania, w którym członkowie gospodarstwa domowego podróżowali, to przechodzi do kolejnego punktu startowego. Ankieter postępuje według poniższych reguł:

1. Ankieter odnajduje pierwszy adres (punkt startowy). Jeśli uda mu się pozyskać informacje dotyczące podróży, to odnajduje kolejny adres z listy. Jeśli nie, to zapisuje odpowiednie cechy o odwiedzionym gospodarstwie i postępuje zgodnie z procedurą opisaną w punkcie 2.
2. Jeśli ankieter jest w bloku, to staje plecami do drzwi mieszkania, w którym nie zrealizował kwestionariusza, zaczyna się poruszać w prawą stronę po piętrze do momentu dotarcia do kolejnego mieszkania i ponawia próbę realizacji wywiadu. W przypadku przeprowadzenia wywiadu i uzyskania informacji o podróżach – ankieter postępuje zgodnie z procedurą opisaną w pkt. 1. W przeciwnym wypadku kontynuuje marsz, aż do uzyskania maksymalnie K prób.
3. Po wyczerpaniu mieszkań na danym piętrze schodzi piętro niżej i zaczyna od mieszkania położonego po prawej stronie od siebie po wejściu na dane piętro.

4. Po zejściu na parter, jeśli ankieter nie przeprowadził wywiadu, wychodzi na ulicę i kieruje się w prawo od wyjścia z budynku do kolejnego najbliższego budynku:
 - jeśli jest to blok, to zaczyna marsz od najwyższego piętra;
 - jeśli jest to dom w zabudowie bliźniaczej, to zaczyna od budynku po prawej stronie;
 - jeśli jest to dom jednorodzinny, to przeprowadza w nim wywiad z członkami gospodarstwa.
5. Gdy ankieter dojdzie do skrzyżowania ulic to skręca w prawo.
6. W przypadku, gdy ankieter powróci do miejsca startowego, przechodzi przez ulicę do najbliższego budynku i kontynuuje marsz według wcześniejszych reguł mając budynki po prawej stronie. Jeśli ankieter dojdzie do granicy miasta, dzielnicy, wsi czy „ślepej” ulicy to zawraca i idzie drugą stroną ulicy.

Powyższy algorytm zapewnia losowość doboru próby. Można go podsumować w trzech regułach:

1. zawsze w prawo;
2. zawsze z góry na dół;
3. zawsze w granicach badanego obwodu spisowego lub grupy obwodów.

W przypadku, gdy podczas marszu od jednego punktu startowego ankieter przebada inny punkt startowy, to kolejne najbliższe mieszkanie, traktuje jako następny punkt startowy. W danej JPS wywiady przeprowadza tylko jeden ankieter. Nie ma zatem możliwości, aby inny ankieter nieświadomie zrealizował wywiad w gospodarstwie już wcześniej przebadanym.

Postępując w wyżej opisany sposób (dla uproszczenia przyjmując pełną kompletność badania) przy wysokiej liczbie kroków zostanie przeprowadzone prawie n wywiadów spełniających kryteria (o ile nie wyczerpie się populacja w danej JPS) i pewna ilość ich niespełniających.

Te ostatnie są również wykorzystywane do uogólniania wyników na całą populację. Powyższy schemat postępowania jest analogiczny do losowania bez zwracania.

Reprezentatywność próby

Jako, że nie jest znany odsetek populacji podróżującej, powstaje pytanie czy powyższa metoda zapewnia reprezentatywność próby. W tym celu wykonano obliczenia przybliżając schemat losowania bez zwracania schematem losowania ze zwracaniem. Różnica w wynikach szybko maleje wraz ze wzrostem liczebności badanej populacji, a zapewniona jest większa przejrzystość rezultatów. Przyjmijmy, że r oznacza poziom kompletności badania,

a p odsetek populacji spełniających kryteria kwestionariusza (populacji podróżującej). Załóżmy, że p i r są stałe w każdy kroku danej marszruty.

I. Nieskończona liczba kroków $K = \infty$

1) Kompletność $r = 100\%$

Zgodnie z techniką random route w schemacie k kroków ankietier zbierze $k - 1$ kwestionariuszy niespełniających kryteriów zanim w k -tym kroku uzyska kwestionariusz spełniający kryteria. Niech p będzie rzeczywistym odsetkiem populacji spełniających kryteria. Zatem prawdopodobieństwo, że badany element spełnia kryteria wynosi p , a że nie spełnia wynosi $q = 1 - p$. Wtedy prawdopodobieństwo, że dopiero w k -tym kroku uzyska odpowiedni kwestionariusz opisuje rozkład geometryczny

$$P(X = k) = pq^{k-1}, \quad (1)$$

gdzie $E(X) = \frac{1}{p}$ i $D^2(X) = \frac{q}{p^2}$. Jeśli ankietier chce uzyskać n kwestionariuszy spełniających kryteria, to zbierze łącznie $\sum_{i=1}^n X_i$ kwestionariuszy, gdzie X_i są niezależnymi zmiennymi losowymi o rozkładzie geometrycznym z parametrem p . Estymator odsetka ankiet spełniających kryteria uzyskany metodą największej wiarygodności ma postać $Y = \frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}$. Jest on zgodny i asymptotycznie nieobciążony. Używając szeregu Taylora dostajemy

$$E\left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}\right) = \frac{n}{E(\sum_{i=1}^n X_i)} + O\left(\frac{1}{n}\right). \quad (2)$$

Intuicja podpowiada, że odsetek kwestionariuszy spełniających kryteria będzie zawyżony. Zauważmy, że stosując znaną nierówność dla funkcji wypukłej³² dostajemy

$$E\left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}\right) \geq \frac{n}{E(\sum_{i=1}^n X_i)} = p. \quad (3)$$

Powstaje pytanie czy obciążenie estymatora Y jest istotne w n -elementowej próbie. Na podstawie rozkładu prawdopodobieństwa zmiennej losowej $\sum_{i=1}^n X_i$ podczas symulacji komputerowej dla dowolnych p oraz $n \geq 100$ obciążenie estymatora Y nie przekraczało 0,002477 co można uznać za bardzo małą różnicę. Jest ona odwrotnie proporcjonalna do n .

W podobny sposób otrzymujemy

$$D^2\left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i}\right) = \frac{n^2 D^2(\sum_{i=1}^n X_i)}{(E(\sum_{i=1}^n X_i))^4} + O\left(\frac{1}{n}\right) \quad (4)$$

oraz

³² Kuczma M., *An Introduction to the Theory of Functional Equations and Inequalities* Second edition, Edited by Attila Gilanyi, Birkhauser, Berlin (2009)

$$D^2 \left(\frac{n}{\sum_{i=1}^n X_i} \right) \geq \frac{n^2 D^2(\sum_{i=1}^n X_i)}{(E(\sum_{i=1}^n X_i))^4} = \frac{p^2 q}{n}. \quad (5)$$

Wynik ten oznacza, że przeciętnie próba uzyskana techniką random route jest *reprezentatywna*.

Dalej przyjmujemy, że $E(Y) = p$ oraz $D^2(Y) = \frac{p^2 q}{n}$.

Wiedząc, że oczekiwana łączna liczba zebranych kwestionariuszy wynosi $\frac{n}{p}$ można zauważyć, że wraz ze wzrostem n rozkład estymatora Y przy losowaniu techniką random route zbliża się do rozkładu normalnego $N\left(p, \frac{p^2 q}{n}\right)$ o parametrach p oraz $\frac{p^2 q}{n}$ analogicznie do rozkładu wskaźnika struktury przy losowaniu prostym $N\left(p, \frac{pq}{n/p}\right)$.

2) Kompletność $r < 100\%$

Szansa, że podczas ankietyzacji mieszkania zdobędziemy kwestionariusz spełniający kryteria wynosi pr , a szansa że nie uzyskamy takiego kwestionariusza wynosi $1 - pr$. Z opisu prawdopodobieństw p i q w punkcie 1) wynika, że teraz wystarczy zamienić we wzorach p na pr oraz q na $1 - pr$. Sposób rozumowania pozostaje ten sam. Wtedy mamy $E(X_i) = \frac{1}{pr}$ i $D^2(X_i) = \frac{1-pr}{(pr)^2}$. Stosując analogiczne przybliżenie jak w pkt. 1) dostajemy $E(Y) = \frac{pr}{r} = p$ oraz $D^2(Y) = \frac{(pr)^2(1-pr)}{r^2 n}$, co oznacza, że poziom kompletności nie wpływa na reprezentatywność.

II. Skończona liczba kroków $K < \infty$

Przez X^K zmienną losową opisującą liczbę odwiedzonych mieszkań. Przy skończonej liczbie kroków liczba zebranych kwestionariuszy jest zmienną losową. Oznaczmy ją przez L^K . Ich rozkład jest dany wzorem

$$P(X^K = k) = \begin{cases} pq^{k-1} & \text{gdy } k < K, \\ q^{K-1} & \text{gdy } k = K, \\ 0 & \text{gdy } k > K. \end{cases} \quad (6)$$

oraz

$$P(L^K = l) = \begin{cases} 1 - q^K & \text{gdy } l = 1, \\ q^K & \text{gdy } l = 0. \end{cases} \quad (7)$$

Odsetek kwestionariuszy spełniających kryteria w próbie wynosi $Y_n^K = \frac{\sum_{i=1}^n L_i^K}{\sum_{i=1}^n X_i^K}$. Pokażemy, że przy skończonej liczbie kroków obciążenie estymatora jest mniejsze niż przy nieskończonej liczbie kroków.

Dla $n = 1$ mamy

$$E\left(\frac{1}{X_i^\infty}\right) = p \sum_{m=0}^{\infty} \frac{q^m}{m+1} \geq p \sum_{m=0}^{K-1} \frac{q^m}{m+1} + q^K \cdot 0 = E\left(\frac{L_i^K}{X_i^K}\right). \quad (8)$$

Korzystając ze znanych nierówności, (6), (7) oraz ujemnej korelacji X_i^K i L_i^K dostajemy

$$p = \frac{E(L_i^K)}{E(X_i^K)} = \frac{E(L_i^K)E(L_i^K)}{E(L_i^K)E(X_i^K)} \leq \frac{E(L_i^K)E(L_i^K)}{E(L_i^K X_i^K)} \leq E\left(\frac{L_i^K}{X_i^K}\right), \quad (9)$$

a łącznie z (8) mamy

$$p \leq E\left(\frac{L_i^K}{X_i^K}\right) \leq E\left(\frac{1}{X_i^\infty}\right). \quad (10)$$

Teraz z (6), (7), (10) oraz ujemnej korelacji $\sum_{i=1}^n L_i^K$ i $\sum_{i=1}^n X_i^K$ mamy

$$p = \frac{E(\sum_{i=1}^n L_i^K)}{E(\sum_{i=1}^n X_i^K)} = \frac{E(\sum_{i=1}^n L_i^K)E(\sum_{i=1}^n L_i^K)}{E(\sum_{i=1}^n L_i^K)E(\sum_{i=1}^n X_i^K)} \leq \frac{E(\sum_{i=1}^n L_i^K)E(\sum_{i=1}^n L_i^K)}{E(\sum_{i=1}^n L_i^K \sum_{i=1}^n X_i^K)} \leq E\left(\frac{\sum_{i=1}^n L_i^K}{\sum_{i=1}^n X_i^K}\right) = E(Y_n^K) \leq E\left(\sum_{i=1}^n \frac{L_i^K}{X_i^K}\right) \leq E\left(\frac{n}{X_i^\infty}\right) = E(Y_n^\infty). \quad (11)$$

Uogólnianie wyników

Metoda uogólniania wyników w badaniu w gospodarstwach domowych została przedstawiona w rozdziale 2.4.

Przy uogólnianiu wyników, poprzez wprowadzenie techniki random route, zmianie ulega jedynie sposób wyliczenia wagi uwzględniającej prawdopodobieństwo wyboru gospodarstwa domowego. Waga ta jest równa odwrotności prawdopodobieństwa wyboru mieszkania, w którym zamieszkuje zbadane gospodarstwo domowe. Ze względu na specyfikę badania nie jest możliwe wyznaczenie tego prawdopodobieństwa a priori, gdyż nie jest znany odsetek podróżujących mieszkańców Polski. W konsekwencji prawdopodobieństwo to zostanie wyznaczone po przeprowadzeniu badania.

W efekcie końcowym, po uwzględnieniu prawdopodobieństwa wyboru gospodarstw domowych, poziomu kompletności badania ze względu na klasę miejscowości oraz strukturę populacji gospodarstw domowych według danych demograficznych, każdy z wyników próby przemnaża się przez odpowiednią wagę. Dzięki temu można zbudować asymptotycznie nieobciążone estymatory wielkości populacji, sumy, frakcji i średniej oraz wyznaczać dla nich przedziały ufności.

Rozkład prawdopodobieństwa wyboru mieszkania do badania.

Niech π_i oznacza prawdopodobieństwo wyboru do próby i -tego gospodarstwa domowego. Pokażemy, że π_i jest takie same dla każdego mieszkania w danej JPS. Zauważmy najpierw, że prawdopodobieństwa wylosowania gospodarstw z różnych JPS są od siebie niezależne, bowiem wielkość próby oraz praca ankietatorów według techniki random route w żaden sposób nie wpływa na wielkość próby oraz pracę ankietatorów w innym JPS. Wystarczy pokazać, że w ustalonym JPS zachodzi powyższy warunek.

Ponieważ w danej JPS ankietuje tylko jeden ankietar, sprawdzimy jak zmienia się szansa wyboru kolejnego mieszkania przez jednego ustalonego ankietera.

Z wcześniejszych obliczeń wynika, że oczekiwana łączna liczba zebranych kwestionariuszy wynosi $\frac{n}{p}$. Zatem prawdopodobieństwo inkluzji mieszkania do próbki przy losowaniu prostym bez zwracania dla każdego mieszkania jest takie samo i wynosi

$$\frac{\binom{M-1}{\frac{n}{p}-1}}{\binom{M}{\frac{n}{p}}} = \frac{1}{M} \cdot \frac{n}{p}. \quad (12)$$

Pokażemy, że przy zastosowaniu techniki random route prawdopodobieństwo przeprowadzenia ankietyzacji w mieszkaniu również jest takie samo i wynosi $\frac{1}{M} \cdot \frac{n}{p}$.

Załóżmy, że ankietar rozpoczyna marszrutę w ustalonym punkcie startowym. Wzór $\binom{M}{r}r!$ oznacza liczbę możliwości wybrania kolejno r mieszkań z próby M elementowej, a wzór $\binom{M-1}{r-1}(r-1)!$ oznacza liczbę możliwości wybrania kolejno $r-1$ mieszkań z próby M elementowej, gdzie r -te mieszkanie jest ustalone. Niech $S_{r,t}$ oznacza zdarzenie, że mieszkanie zostało przeankietowane jako r -te z kolei, a S_t zdarzenie, że zostało przeankietowane w ogóle na trasie od ustalonego punktu startowego t . W zastosowanej technice random route $S_{r,t}$ i $S_{l,t}$ dla $r \neq l$ są zdarzeniami wykluczającymi się oraz $S_t = \bigcup_{r=1}^{\infty} S_{r,t}$.

Wówczas

$$P(S_t) = P\left(\bigcup_{r=1}^{\infty} S_{r,t}\right) = \sum_{r=1}^{\infty} P(S_{r,t}) = \sum_{r=1}^{\infty} q^{r-1} \frac{\binom{M-1}{r-1}(r-1)!}{\binom{M}{r}r!} = \frac{1}{M} + q \frac{M-1}{M(M-1)} + q^2 \frac{(M-1)(M-2)}{M(M-1)(M-2)} + \dots = \frac{1}{M} \cdot \frac{1}{1-q} = \frac{1}{M} \cdot \frac{1}{p}. \quad (13)$$

Przez S oznaczymy zdarzenie, że mieszkanie zostało przebadane na trasie któregośkolwiek z n punktów startowych. Z założeń techniki random route wynika, że $S_t \cap S_l = \emptyset$ dla $t \neq l$. Ponadto $S = \bigcup_{t=1}^n S_t$. Wtedy

$$P(S_r \cup S_l) = P(S_r) + P(S_l) - P(S_r \cap S_l) = P(S_r) + P(S_l). \quad (14)$$

Analogicznie postępując dostajemy

$$P(S) = P(\bigcup_{t=1}^n S_t) = \sum_{t=1}^n P(S_t) = \frac{1}{M} \cdot \frac{n}{p}. \quad (15)$$

W konsekwencji π_i jest takie samo dla każdego gospodarstwa domowego w danej JPS.

Z wcześniejszych obliczeń wynika, że oczekiwana łączna liczba zebranych kwestionariuszy wynosi $\frac{n}{p}$. Zatem prawdopodobieństwo inkluzji drugiego rzędu dwóch mieszkań do próbki przy losowaniu prostym bez zwracania dla każdych dwóch mieszkań jest takie samo i wynosi

$$\frac{\binom{\frac{M-2}{p}}{\frac{n}{p}}}{\binom{M}{\frac{n}{p}}} = \frac{\frac{n-1}{p} \cdot \frac{n}{p}}{M-1} \cdot \frac{n}{M}. \quad (16)$$

Pokażemy, że w technice random route prawdopodobieństwo inkluzji drugiego rzędu $\pi_{hk(ii')}$ jednoczesnego wyboru do próby i -tego oraz i' -tego gospodarstwa domowego w k -tym JPS i h -tej warstwie również jest takie samo i wynosi $\frac{\frac{n-1}{p} \cdot \frac{n}{p}}{M-1} \cdot \frac{n}{M}$.

Niech $S_{(r,s),(i,j)}$ oznacza zdarzenie, że ustalone dwa mieszkania zostały przeankietowane jako odpowiednio r -te i s -te z kolei na trasie od i -tego oraz j -tego punktu startowego, a S , że zostały przeankietowane w ogóle. Istotne jest rozróżnienie czy ankietowanie nastąpiło z tego samego punktu startowego ($i = j$) czy nie ($i \neq j$). Można wykazać, że

$$P(S_{(r,s),(i,j)} | i \neq j) = q^{r+s-2} \frac{\binom{M-2}{r+s-2} (r+s-2)!}{\binom{M}{r+s} (r+s)!} \quad (17)$$

oraz

$$P(S_{(r,s),(i,j)} | i = j) = \begin{cases} q^{\max(r,s)-1} \frac{\binom{M-2}{\max(r,s)-2} (\max(r,s)-2)!}{\binom{M}{\max(r,s)} (\max(r,s))!} & \text{gdy } r \neq s, \\ 0 & \text{gdy } r = s. \end{cases} \quad (18)$$

Zdarzenia $S_{(r,s),(i,j)}$ oraz $S_{(r',s'),(i',j')}$ wykluczają się, gdy nie zachodzi choć jeden z warunków $i = i', j = j', r = r'$ lub $s = s'$. Wtedy

$$\begin{aligned} P(S) &= P\left(\bigcup_{i,j=1}^n \bigcup_{r,s=1}^{\infty} S_{(r,s),(i,j)}\right) = \sum_{i,j=1}^n \sum_{r,s=1}^{\infty} P(S_{(r,s),(i,j)}) = \\ &= \sum_{i,j=1}^n \sum_{r,s=1}^{\infty} \left(P(S_{(r,s),(i,j)} | i \neq j) P(i \neq j) + P(S_{(r,s),(i,j)} | i = j) P(i = j) \right) = \\ &= n^2 \left(\sum_{r,s=1}^{\infty} \frac{q^{r+s-2}}{M(M-1)} \frac{n-1}{n} + \sum_{\substack{r,s=1 \\ r \neq s}}^{\infty} \frac{q^{\max(r,s)-1}}{M(M-1)} \frac{1}{n} \right) = n^2 \frac{1}{M(M-1)p^2} \frac{n-1}{n} + n^2 \frac{q}{M(M-1)p^2} \frac{1}{n} \\ &= \frac{n(n-1)+nq}{M(M-1)p^2} = \frac{n^2-np}{M(M-1)p^2} = \frac{\frac{n}{p}(\frac{n}{p}-1)}{M(M-1)}. \quad (19) \end{aligned}$$

W losowaniu prostym, jeśli $\pi_i = \frac{n}{M}$, to wtedy $\pi_{(ii')} = \frac{n}{M} \cdot \frac{n-1}{M-1}$. W technice random route, jeśli $\pi_i = \frac{n}{p}$, to mamy $\pi_{(ii')} = \frac{\frac{n}{p}(\frac{n}{p}-1)}{M(M-1)}$. Utożsamiając n z $\frac{n}{p}$ stwierdzamy, że omawiana technika zbierania kwestionariuszy narzuca ten sam rozkład prawdopodobieństwa inkluzji do próby jak losowanie proste.

Zmienne występujące w badaniach

Lista zmiennych z badania „Uczestnictwo mieszkańców Polski (rezydentów) w podróżach”

1. Symbol województwa.
2. Stopień pokrewieństwa do osoby odniesienia.
3. Płeć.
4. Wiek.
5. Stan cywilny.
6. Poziom najwyższego ukończonego wykształcenia.
7. Status na rynku pracy.
8. Kierunek wyjazdu (krajowy/zagraniczny).
9. Rok i miesiąc rozpoczęcia wyjazdu.
10. Miesiąc zakończenia wyjazdu.
11. Liczba noclegów.
12. Główny kraj docelowy wyjazdu.
13. Przejście graniczne.
14. Odwiedzane miejsca.
15. Liczba noclegów odpowiadająca symbolowi województwa/kraju.
16. Główny cel wyjazdu.
17. Główny rodzaj zakwaterowania.
18. Odległość od miejsca zamieszkania.
19. Główny rodzaj transportu.
20. Usługi zakupione u organizatora lub pośrednika.
21. Sposób rezerwacji usługi.
22. Rezerwacja przez Internet głównego środka transportu lub głównego miejsca zakwaterowania.
23. Wydatki ogółem w zł związane z wyjazdem.
24. Kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu w zł.
25. Kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu za usługi świadczone za granicą w zł.
26. Wydatki poniesione samodzielnie w zł.
27. Wydatki na zakwaterowanie w zł.
28. Wydatki na zakwaterowanie za granicą w zł.
29. Wydatki na wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach, itp. ogółem w zł.
30. Wydatki na wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach, itp. za granicą w zł.
31. Wydatki na transport w zł.
32. Wydatki na zakup paliwa na podróż w kraju w zł.

33. Wydatki na zakup paliwa na podróż za granicą w zł.
34. Wydatki na zakup biletów transportu międzynarodowego w zł.
35. Wydatki na zakup biletów transportu międzynarodowego u przewoźnika krajowego w zł.
36. Wydatki na zakup biletów transportu międzynarodowego u przewoźnika zagranicznego w zł.
37. Wydatki na zakup biletów transportu lokalnego w kraju w zł.
38. Wydatki na zakup biletów transportu lokalnego za granicą w zł.
39. Wydatki na pozostałe usługi w zł.
40. Wydatki na pozostałe usługi świadczone za granicą w zł.
41. Zakupy towarów razem w zł.
42. Zakupy trwałych dóbr konsumpcyjnych i przedmiotów o dużej wartości, w tym za granicą w zł.
43. Zakupy towarów w kraju w zł.
44. Zakupy towarów w kraju do odsprzedania za granicą w zł.
45. Zakupy towarów za granicą w zł.
46. Zakupy towarów za granicą do odsprzedania w kraju w zł.
47. Zakup żywności i napojów bezalkoholowych w zł.
48. Zakup mięsa i wyrobów mięsnych w zł.
49. Zakup produktów mleczarskich i tłuszczów spożywczych w zł.
50. Zakup warzyw, owoców i ich przetworów w zł.
51. Zakup kawy, herbaty, kakao i napojów w zł.
52. Zakup produktów zbożowych i wyrobów cukierniczych w zł.
53. Zakup napojów alkoholowych w zł.
54. Zakup wyrobów tytoniowych w zł.
55. Zakup towarów nieżywnościowych w zł.
56. Zakup odzieży i obuwia w zł.
57. Zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu w zł.
58. Zakup mebli oraz artykułów do wystroju mieszkania w zł.
59. Zakup sprzętu gospodarstwa domowego w zł.
60. Zakup sprzętu audiowizualnego w zł.
61. Zakup sprzętu fotograficznego i informatycznego w zł.
62. Zakup środków czystości i artykułów kosmetyczno-toaletowych w zł.
63. Zakup części i akcesoriów do środków transportu w zł.
64. Zakup paliwa (z wyjątkiem transportu) w zł.
65. Wydatki za granicą dokonane kartą płatniczą w zł.
66. Finansowanie wydatków ze środków własnych w %.
67. Finansowanie wydatków ze środków zakładu pracy w %.
68. Finansowanie wydatków z innych środków w %.

69. Finansowanie wydatków ze środków osób lub instytucji z zagranicy w %.
70. Odległość miejsca dokonania zakupów od przejścia granicznego.
71. Odległość miejsca zamieszkania od przejścia granicznego.
72. Sposób przekroczenia granicy.
73. Przyczyny nieuczestniczenia w wyjazdach.
74. Podróże krajowe osób w wieku 15 lat i więcej w celach prywatnych w ciągu roku.
75. Podróże zagraniczne osób w wieku 15 lat i więcej w celach prywatnych w ciągu roku.
76. Liczba osób z kraju nocujących w badanym gospodarstwie domowym (co 3 lata).
77. Liczba udzielonych noclegów osobom nocującym w badanym gospodarstwie domowym (co 3 lata).
78. Kraj stałego zamieszkania osób przybyłych z zagranicy do badanego gospodarstwa domowego (co 3 lata).
79. Miesięczny dochód gospodarstwa domowego netto w zł.

Lista zmiennych z badania „Podróże nierezydentów do Polski. Ruch pojazdów i osób na granicy Polski z krajami Unii Europejskiej”

Formularz BRG

1. Nazwa przejścia granicznego.
2. Data badania.
3. Godzina badania.
4. Kierunki: „do Polski”, „z Polski”.
5. Rodzaj pojazdu (symbol).
6. Kraj (rejestracji pojazdu).
7. Liczba osób w pojeździe według rodzaju i symbolu kraju rejestracji pojazdu.

Formularz BRGp

1. Nazwa przejścia granicznego.
2. Data badania.
3. Godzina badania.
4. Kraj stałego zamieszkania.
5. Liczba osób podróżujących w kierunku „do Polski”, w tym według kraju stałego zamieszkania.
6. Liczba osób podróżujących w kierunku „z Polski”, w tym według kraju stałego zamieszkania.

Kwestionariusz PDP

1. Data badania

2. Nazwa przejścia granicznego.
3. Sposób przekroczenia granicy.
4. Kraj stałego zamieszkania
5. Główny cel wizyty w Polsce.
6. Liczba osób wspólnie podróżujących i wspólnie ponoszących wydatki.
7. Liczba osób przekraczających granicę w ramach MRG.
8. Liczba osób przekraczających granicę w ramach wizy zakupowej.
9. Liczba osób posiadających Kartę Polaka.
10. Liczba osób posiadająca pochodzenie polskie.
11. Płeć.
12. Wiek.
13. Liczba nocy spędzonych w Polsce.
14. Liczba noclegów według rodzaju wykorzystywanej bazy noclegowej i województw.
15. Główny środek transportu wykorzystywany na miejscu w Polsce.
16. Usługi zakupione u organizatora lub pośrednika.
17. Wydatki ogółem poniesione w kraju pochodzenia związane z podróżą do Polski – kwota w walucie.
18. Kwota wpłacona w całości organizatorowi wyjazdu za usługi świadczone w Polsce – kwota w walucie.
19. Wydatki poniesione samodzielnie na zakwaterowanie w Polsce – kwota w walucie.
20. Wydatki poniesione samodzielnie na zakup biletów transportu międzynarodowego u przewoźnika polskiego – kwota w walucie.
21. Wydatki na zakup towarów u siebie w kraju odsprzedanych w Polsce – kwota w walucie.
22. Wydatki ogółem w czasie pobytu w Polsce – kwota w walucie.
23. Wydatki ogółem w czasie pobytu w Polsce zrealizowane za pomocą karty płatniczej – kwota w walucie.
24. Wydatki w Polsce na zakwaterowanie – kwota w walucie.
25. Wydatki w Polsce na wyżywienie w restauracjach, kawiarniach, barach itp. – kwota w walucie.
26. Wydatki w Polsce na transport ogółem – kwota w walucie.
27. Wydatki w Polsce na zakup paliwa – kwota w walucie.
28. Wydatki w Polsce na zakup biletów na transport lokalny – kwota w walucie.
29. Wydatki w Polsce na zakup biletów na transport międzynarodowy u przewoźnika polskiego – kwota w walucie.
30. Wydatki w Polsce na pozostałe usługi – kwota w walucie.

31. Zakup towarów razem, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
32. Zakup żywności i napojów bezalkoholowych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
33. Zakup mięsa i wyrobów mięsnych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
34. Zakup produktów mleczarskich i tłuszczów spożywczych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
35. Zakup owoców, warzyw i ich przetworów, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
36. Zakup kawy, herbaty, kakao i napojów, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
37. Zakup produktów zbożowych i wyrobów cukierniczych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
38. Zakup napojów alkoholowych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
39. Zakup wyrobów tytoniowych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
40. Zakup towarów nieżywnościowych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
41. Zakup trwałych dóbr konsumpcyjnych i dużej wartości, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
42. Zakup odzieży i obuwia – kwota w walucie, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
44. Zakup materiałów do budowy, remontu i konserwacji mieszkania lub domu, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
45. Zakup mebli oraz artykułów do wystroju mieszkania, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
46. Zakup sprzętu gospodarstwa domowego, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
47. Zakup sprzętu audiowizualnego, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
48. Zakup sprzętu fotograficznego i informatycznego, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
49. Zakup środków czystości i artykułów kosmetyczno-toaletowych, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
50. Zakup części i akcesoriów do środków transportu, w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
51. Zakup paliwa (poza ujętym w wydatkach w Polsce na transport), w tym do odsprzedania – kwota w walucie.
52. Odległość dokonania zakupów od badanego przejścia granicznego.
53. Odległość miejsca zamieszkania od badanego przejścia granicznego.
54. Częstotliwość przekraczania granicy Polski.