



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **Praca badawcza pt.**

### **„Zasady metodologiczne ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności”**

## **RAPORT**

Praca powstała w ramach Projektu „Wsparcie systemu monitorowania polityki spójności w perspektywie finansowej 2007-2013 oraz programowania i monitorowania polityki spójności w perspektywie finansowej 2014-2020” i została zrealizowana na podstawie umowy nr 7/BR-POPT/CBiES/ 2015 zawartej w dniu 10 września 2015 r. pomiędzy Głównym Urzędem Statystycznym z siedzibą w Warszawie a Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS z siedzibą w Jachrance.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013

Jachranka, październik 2015



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Wykonawca:**

*Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS*

*Dyrektor Mariusz Kraj*

**Kierownik i koordynator Projektu:**

*Ewa Adach - Stankiewicz*

**Opracował zespół badawczy:**

*Ewa Adach-Stankiewicz - ekspert wiodący*

*Małgorzata Kaczor - ekspert wiodący*

*Izabella Adamczyk, Elżbieta Alke, Katarzyna Bartosiak, Tadeusz Bujno, Piotr Gradzik,  
Bartosz Grancow, Dorota Kiliś, Bartosz Kunowski, Beata Mirecka, Marcin Nagrodzki,  
Marta Nerlewska, Agnieszka Nowińska - Sas, Tomasz Piasecki, Małgorzata Rajkowska,  
Sylwia Rudzińska, Dorota Turek, Rafał Wołodkiewicz, Katarzyna Zabkiewicz, Andrzej Zastawski  
i inni*



## SPIS TREŚCI

<b>PODSTAWA REALIZACJI PRACY BADAWCZEJ</b> .....	4
<b>WSTĘP</b> .....	6
<b>CEL PRACY BADAWCZEJ</b> .....	7
<b>I. ANALIZA DOSTĘPNYCH INFORMACJI O DOŚWIADCZENIACH JEDNOSTEK NAUKOWYCH, INNYCH INSTYTUCJI I KRAJÓW W ZAKRESIE BADAŃ DOTYCZĄCYCH ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH LUDNOŚCI</b> .....	9
1. Doświadczenia jednostek naukowych i innych instytucji.....	9
1.1. Zakres terytorialny badania .....	9
1.2. Zakres podmiotowy badania .....	9
1.3. Operat losowania .....	9
1.4. Dobór próby .....	10
1.5. Promocja badania .....	10
1.6. Metody zbierania danych .....	11
1.7. Narzędzie badawcze .....	11
1.8. Wyniki badań .....	11
1.9. Porównywanie wyników badań .....	12
2. Doświadczenia innych krajów i rekomendacje Eurostatu.....	12
<b>II. ANALIZA I OCENA DOSTĘPNEJ METODOLOGII I WYNIKÓW BADAŃ PRZEPROWADZONYCH PRZEZ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W WYBRANYCH WOJEWÓDZTWACH LUB MIASTACH</b> .....	14
<b>III. ANALIZA DOŚWIADCZEŃ Z REALIZACJI BADANIA PILOTAŻOWEGO ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI W POLSCE, PRZEPROWADZONEGO PRZEZ GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY</b> .....	16
1. Informacje o badaniu pilotażowym .....	16
2. Zalecenia do badania docelowego .....	22
<b>IV. ZASADY METODOLOGICZNE ANKIETOWEGO BADANIA MOBILNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI</b> .....	24
1. Termin przeprowadzenia badania .....	24
2. Zakres podmiotowy badania .....	24
3. Dobór próby do badania .....	25
4. Wielkość próby .....	28
5. Zakres przedmiotowy badania .....	28
6. Metoda badania .....	30
7. Narzędzie badawcze.....	30
8. Promocja badania .....	31
9. Postępowanie w przypadku braku odpowiedzi .....	31
10. Rejestracja danych i ich walidacja.....	32
11. Uogólnianie wyników.....	33
12. Precyzja .....	34
13. Wskaźnik odpowiedzi .....	35
14. Wnioski .....	37
<b>PODSUMOWANIE</b> .....	38
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	39
<b>ANEKS</b> .....	40



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **PODSTAWA REALIZACJI PRACY BADAWCZEJ**

Praca badawcza została przeprowadzona na podstawie umowy nr **7/BR-POPT/CBiES/2015** podpisanej w dniu 10 września 2015 r. przez:

**Annę Borowską** – Dyrektora Generalnego GUS działającą na podstawie pełnomocnictwa z dnia 5 czerwca 2013 r. znak GP-09-0113-28/2013, którego kopia stanowi załącznik nr 1 do umowy,

**Wiesławę Domańską** – Zastępcę Dyrektora Departamentu Badań Regionalnych i Środowiska, Zastępcę Kierownika Projektu działającą na podstawie pełnomocnictwa z dnia 9 października 2013 r. znak GP-09-0113-40/2013, którego kopia stanowi załącznik nr 2 do umowy,

a

Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS z siedzibą w Jachrance, Jachranka 81, 05-140 Serock, posiadającym NIP nr 536-19-09-295 oraz REGON nr 145818461, zwanym dalej „**Wykonawcą**”, reprezentowanym przez:

**Mariusza Kraj** – Dyrektora Centrum Badań i Edukacji Statystycznej GUS.



SKRÓT	PEŁNA NAZWA
<b>EUROSTAT</b>	Urząd Statystyczny Unii Europejskiej
<b>PESEL</b>	Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności
<b>Numer PESEL</b>	jedenastocyfrowy symbol numeryczny, jednoznacznie identyfikujący osobę fizyczną, zawierający datę urodzenia, numer porządkowy, oznaczenie płci oraz liczbę kontrolną.
<b>TERYT</b>	Krajowy Rejestr Podziału Terytorialnego Kraju
<b>JPS</b>	Jednostki losowania pierwszego stopnia
<b>SIB</b>	System informatyczny badania
<b>NUTS</b>	Klasyfikacja Jednostek Terytorialnych do celów statystycznych stosowana w statystyce Unii Europejskiej
<b>NUTS3</b>	kod podregionu według NUTS
<b>CAII</b>	Samospis internetowy realizowany samodzielnie przez uczestników badania
<b>CAPI</b>	Wywiad przeprowadzany przez ankietera z wykorzystaniem formularza elektronicznego zainstalowanego na przenośnym urządzeniu elektronicznym (np. na tablecie)
<b>PAPI</b>	Wywiad bezpośredni przeprowadzony z użyciem papierowego kwestionariusza



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## WSTĘP

Zapewnienie zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w kontekście znacznego wzrostu stopnia motoryzacji jest jednym z głównych zadań dla władz lokalnych. Realizację tych zadań reguluje ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym. Coraz częściej sygnalizowane są też kwestie związane z ochroną środowiska (emisja spalin) oraz wzrastającą liczbą ofiar wypadków drogowych, będące skutkiem rozwoju transportu. Wszystkie wymienione czynniki wskazują, iż pożądane jest monitorowanie i analizowanie zmian zachodzących w tej sferze oraz skuteczne wpływanie na jej kształt i kierunki rozwoju.

Aby realizować nałożone obowiązki dotyczące lokalnego transportu zbiorowego niezbędne jest jednak dysponowanie przez władze samorządowe informacjami o preferencjach lokalnych społeczności w zakresie kierunków oraz wyboru środków transportu, zatłoczeniu (korkach) na „najpopularniejszych” trasach oraz ekonomicznych uwarunkowaniach dokonywanych wyborów przez mieszkańców. Zorganizowanie konkurencyjnego na danym terenie lokalnego transportu zbiorowego wobec motoryzacji indywidualnej wymaga dostosowania się do potrzeb lokalnej społeczności, tj. zapewnienia transportu mieszkańcom z odpowiednią częstotliwością kursowania, po akceptowanej cenie biletów i w satysfakcjonujących warunkach podróży.

W związku z powyższym bardzo ważne jest, aby prowadzić badania mobilności komunikacyjnej ludności, zmieniającej się wraz z warunkami ekonomicznymi, modą oraz dostępnymi publicznymi środkami transportu. Wyniki tych badań mogą posłużyć do planowania rozwoju lokalnego transportu oraz do opracowania optymalnych systemów transportowych pod względem korzyści zarówno dla mieszkańców danego terenu, jak i dla przewoźników.

Dotychczas szereg instytucji oraz ośrodków lokalnych podjęło się badań i analiz zachowań komunikacyjnych ludności dla wybranych terenów. W niniejszym raporcie przedstawione zostały podstawowe założenia i doświadczenia z tych badań. Należy jednak podkreślić, iż każde z nich było tworzone przez niezależną grupę ekspertów i bazowało na odmiennej metodologii badawczej. Zasadne jest zatem stworzenie na bazie dotychczasowych doświadczeń jednolitej i spójnej metodologii badawczej, która mogłaby być stosowana przez wszystkie instytucje zainteresowane przeprowadzeniem badania mobilności komunikacyjnej ludności. Takie rozwiązanie pozwoli w przyszłości na porównywalność wyników dla różnych obszarów oraz szczegółowe analizy zjawisk transportowych.



## CEL PRACY BADAWCZEJ

Praca badawcza pt. „Zasady metodologiczne ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności” miała na celu stworzenie podstawowych i jednolitych założeń metodologicznych do prowadzenia badania mobilności komunikacyjnej ludności, które to może stać się jednym z komponentów Kompleksowego Badania Ruchu realizowanego przez jednostki samorządu terytorialnego. Stosowanie jednolitej metodologii badawczej umożliwi porównywalność danych w zakresie mobilności komunikacyjnej ludności, a także zapewni spójność danych z wynikami badania zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce, którego pilotaż został przeprowadzony przez Główny Urząd Statystyczny w ramach projektu „Statystyka dla polityki spójności”. Opracowana metodologia uwzględnia podstawowe wytyczne i standardowe rozwiązania do przeprowadzenia badania na podstawie dotychczasowych doświadczeń statystyki publicznej oraz jednostek samorządu terytorialnego. Wyniki podjętej pracy przyczynią się do rozwoju bazy informacyjnej istotnej z punktu widzenia monitorowania spójności społecznej oraz dostępności usług publicznych w zakresie transportu.

Na podstawie opracowanej jednolitej metodologii (standardu badawczego) ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności mogą być pozyskane informacje, m.in. o:

- gospodarstwie domowym (liczba osób: ogółem, w tym w wieku 16 lat i więcej; dokonujących podróży; niedokonujących podróży wraz z określeniem przyczyn braku podróży);
- pojazdach (liczba, rodzaj pojazdów, rodzaj stosowanego paliwa, przebieg, dla samochodów osobowych dodatkowo: rok produkcji, średni stopień zapewnienia);
- osobach podróżujących (wiek; płeć; aktywność społeczno-ekonomiczna; uprawnienia do ulg; posiadanie biletu okresowego);
- podróżach, w szczególności o:
  - motywach podróży (źródło podróży, cel podróży);
  - trasie (miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży według TERYT);
  - porze podróżowania (dla dnia powszedniego);
  - łącznej liczbie osób podróżujących razem w ramach 1 podróży;
  - czasie trwania podróży;
  - sposobie odbywania podróży z uwzględnieniem przejazdów;
  - częstotliwości i powtarzalności podróży;
  - zapewnieniu samochodów osobowych.

Raport z realizacji pracy badawczej zawiera podstawowe wytyczne i standardowe rozwiązania do przeprowadzenia ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności, w tym m.in.:

- zasady doboru próby;
- zakres przedmiotowy badania wraz ze wzorem kwestionariusza;
- możliwe formy przeprowadzenia badania ze wskazaniem metod rekomendowanych;
- strukturę zestawów danych jednostkowych zebranych w badaniu;
- zasady walidacji danych (kontrola logiczno-arytmetyczna);
- zasady uogólniania wyników.



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Ponadto w raporcie zamieszczono:

- analizę i ocenę przekazanych przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju danych w zakresie dokonywanych podróży w wybranych województwach i miastach pod względem przydatności i porównywalności z wypracowaną metodologią (standardem badawczym);
- zestaw rekomendacji do przeprowadzenia badania (dobre praktyki i doświadczenia pochodzące z badań ankietowych GUS).





## **I. ANALIZA DOSTĘPNYCH INFORMACJI O DOŚWIADCZENIACH JEDNOSTEK NAUKOWYCH, INNYCH INSTYTUCJI I KRAJÓW W ZAKRESIE BADAŃ DOTYCZĄCYCH ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH LUDNOŚCI**

### **1. Doświadczenia jednostek naukowych i innych instytucji**

Badania ankietowe w zakresie mobilności komunikacyjnej ludności, będące jednym z komponentów Kompleksowego badania ruchu prowadzone w Polsce, pozwalają monitorować i realizować prowadzoną przez jednostki samorządu terytorialnego politykę zrównoważonego rozwoju oraz służą, m.in. do opracowywania planów wieloletnich w zakresie przewozu osób i infrastruktury sieci komunikacyjnej.

Na przykładzie badań przeprowadzonych w ostatnich latach przez ośrodki i instytucje naukowe można rozpoznać problematyczne kwestie metodologiczne i organizacyjne. W szczególności przeanalizowano doświadczenia z badań zrealizowanych w Tychach (w 2008 r.), w Aglomeracji Górnośląskiej (2008/2009), w Oświęcimiu (2009), w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym (2013) oraz w Gdyni (2013).

#### **1.1. Zakres terytorialny badania**

Przy projektowaniu badania kluczową kwestią było wyznaczenie obszaru, na którym powinno być prowadzone. Obszar ten był uzależniony od zlecającego badanie i mógł obejmować nie tylko granice jednego miasta, ale również sąsiednie gminy, a dla dużych miast – całe aglomeracje.

W przypadku Górnego Śląska nie było zasadne, aby badanie zachowań komunikacyjnych ludności obejmowało tylko pojedyncze miasto z uwagi na duże zagęszczenie sieci drogowej oraz wspólną i dobrze rozbudowaną sieć komunikacji zbiorowej (sprzyjającej podróżom pomiędzy miastami).

Podobnie postąpiono w badaniach w Krakowie w 2013 r., gdzie badaniem objęty był cały Krakowski Obszar Metropolitalny.

#### **1.2. Zakres podmiotowy badania**

W badaniach ankietowych stosowany był różny zakres podmiotowy. Zasadnicza różnica polegała na określeniu dolnej granicy wieku osób, które powinny być objęte badaniem. W większości przypadków badano osoby w wieku powyżej 6 roku życia, natomiast w badaniu przeprowadzonym w Tychach w 2008 r. wymagany wiek przesunięty został powyżej 9 roku życia. Motywacją takiej decyzji było uznanie, że dzieci w wieku 6-8 lat nie podróżują same.

#### **1.3. Operat losowania**

Najczęstszym operatem losowania była baza adresów utworzona w oparciu o PESEL (Powszechny Elektroniczny System Ewidencji Ludności). Dużym problemem tej administracyjnej bazy danych jest jednak jej niepełna zgodność ze stanem faktycznym. Zaobserwowano, że w ewidencji ludności:

- znajdują się osoby, które w rzeczywistości nie zamieszkują już danej miejscowości (a więc niemożliwe jest przeprowadzenie wywiadu z nimi),
- brak jest osób, które zamieszkują daną miejscowość, ale nie zgłosiły tego faktu w swojej gminie.



#### **1.4. Dobór próby**

Badania ankietowe prowadzono metodą reprezentacyjną. Bardzo istotną kwestią był prawidłowy dobór próby. W ankietowych badaniach mobilności komunikacyjnej zwykle dobór próby był losowy i warstwowy, uwzględniający wyznaczone rejony, płeć, wiek itp.

Inną kwestią, powiązaną z doбором próby był podział obszaru badania na mniejsze rejony komunikacyjne. Sposób ich wyznaczania nie był ściśle określony, ale z reguły brano pod uwagę Plany Zagospodarowania Przestrzennego, jednorodny charakter zabudowy rejonu oraz naturalne przeszkody w postaci głównych dróg, linii kolejowych, rzek itp.

Przy doborze próby stosowano technikę „random route”, która polegała na wylosowaniu punktów startowych (adresowych) i przeprowadzaniu ankiet z osobami, które zostały zastane w domu i spełniły określone wymagania odnośnie charakterystyk (np. płci, wieku, miejsca (rejonu) zamieszkania). Ta metoda została zastosowana m. in. w badaniach przeprowadzanych w Gdyni.

Wadą tej techniki jest jednak fakt, że w domach ankietów ma większą szansę zastania osób, które z dużym prawdopodobieństwem mniej podróżują, a więcej przebywają w domu, co może mieć negatywny wpływ na uzyskane wyniki.

Zastosowanie alternatywnych rozwiązań w zakresie doboru próby wiązało się ze zwiększaniem liczby ankietowanych gospodarstw/osób, a w konsekwencji ze wzrostem kosztów badania. Z dotychczasowych badań wynika, że wielkość próby była różna w zależności od wielkości obszaru objętego badaniem jak i wymagań stawianych przez zamawiającego badanie. Przykładowo w badaniu przeprowadzonym na Górnym Śląsku w 2007 r. objęto 1,1% populacji zamieszkującej obszar badania, w Krakowie w 2013 r. - 1,8% populacji mieszkańców miasta Krakowa oraz 0,6% dla gmin ościennych, natomiast w Tychach w 2008 r. - 5% populacji mieszkańców.

#### **1.5. Promocja badania**

Aby osiągnąć zadawalający poziom wskaźnika odpowiedzi (tj. stosunek liczby gospodarstw domowych, w których udało się zrealizować wywiad do łącznej liczby odwiedzonych gospodarstw domowych), podjęto odpowiednie działania informacyjne i marketingowe w społeczności zamieszkującej obszar badania. Działania te musiały być zaplanowane z nie mniejszą skrupulatnością niż samo badanie, gdyż jak pokazały doświadczenia Krakowa oraz Oświęcimia, mogły przynosić niekoniecznie spodziewane efekty.

W badaniu przeprowadzonym przez Urząd Miasta Oświęcimia natrafiono na dużą niechęć ze strony lokalnej gazety, która to dała negatywny przekaz swoim czytelnikom, ostrzegając ich o bardzo szczegółowych pytaniach przygotowanych przez lokalne władze pod pretekstem badania zachowań komunikacyjnych.

W stolicy Małopolski, mimo podjętych działań informacyjnych, aby przeprowadzić wywiady w 7.127 gospodarstwach domowych, musiano odwiedzić ich ponad dwukrotnie więcej (tj. 15.943). W 2.769 gospodarstwach domowych spotkano się z odmową, a w kolejnych 1.635 z odmową przynajmniej jednego członka gospodarstwa. Stosunkowo duża liczba odmów wskazuje na słabe wyniki kampanii promującej badanie.



Za pozytywny efekt kampanii należy uznać przykład z Tych, gdzie praktycznie udało się zrealizować wywiady ankietowe w wylosowanych gospodarstwach. Kampania marketingowa pojawiła się w lokalnej prasie i telewizji, ale również stosowne ogłoszenia i informacje podawane były w miejskich instytucjach i parafiach. Zwłaszcza ogłoszenia w parafiach mogą mieć pozytywny skutek na zminimalizowanie liczby odmów ze strony osób starszych.

## 1.6. Metody zbierania danych

Podstawową metodą prowadzenia badań mobilności komunikacyjnej był wywiad indywidualny przeprowadzany bezpośrednio z respondentem na papierowym kwestionariuszu (metoda PAPI), dzięki któremu uzyskiwano wiele informacji zarówno o samych gospodarstwach domowych, jak również o zachowaniach komunikacyjnych na danym obszarze.

## 1.7. Narzędzie badawcze

Kwestionariusze przygotowywane na potrzeby badania ankietowego były dość mocno rozbudowane. Często zawierały aż 40 pytań, mniej lub bardziej skomplikowanych. Oprócz standardowej części „metryczkowej”, mającej na celu określenie profilu ankietowanej osoby kluczowym komponentem był wykaz prawidłowo wypełnionych informacji o podróżach i przejazdach dokonywanych zazwyczaj w dniu powszednim.

## 1.8. Wyniki badań

Wyniki badań mobilności komunikacyjnej ludności dostarczyły informacji w zakresie:

- ruchliwości – średnia liczba podróży odbywanych w ciągu doby przez 1 osobę;
- dostępu do samochodu osobowego w gospodarstwach domowych – z dotychczasowych badań wynika, że na prowincji zarówno dostęp, jak i wykorzystanie samochodów było bardziej powszechne niż w miastach;
- sposobów odbywania podróży – pozwalają określić sposób podróżowania (pieszo, rowerem, samochodem czy komunikacją zbiorową) mieszkańców na danych kierunkach lub dla danej motywacji (celu) podróży;
- motywacji (celu) podróży – najbardziej podstawowy podział to: przejazdy między domem a pracą, szkołą, sklepami, miejscami rozrywki czy urzędami. Dla bardziej szczegółowych analiz w niektórych miastach wyróżniano, np. zakupy dokonywane w centrach handlowych i hipermarketach oraz dojazdy do szkół wyższych i pozostałych;
- godzin szczytów – dokładne określenie szczytu porannego oraz popołudniowego pozwalało, m.in. precyzyjniej zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej;
- głównych obszarów generacji i absorpcji ruchu.

Wyniki tych badań stanowiły jeden z komponentów kompleksowych badań ruchu i najczęściej wykorzystywane były do opracowania modeli ruchu, dzięki którym zdecydowanie łatwiejsze jest planowanie i podejmowanie decyzji o wprowadzaniu zmian zarówno w infrastrukturze drogowej jak i transporcie



zbiorowym. Modele ruchu mają uogólniony charakter, więc nigdy nie będą w pełni prezentowały obrazu przemieszczeń na danym obszarze. Umożliwiają one jednak zaobserwowanie tendencji zmian zachodzących w regionie.

## 1.9. Porównywanie wyników badań

Ośrodki naukowe wskazują na potrzebę wypracowania jednolitych zasad metodologicznych badań mobilności komunikacyjnej, w tym określenia definicji podróży czy celu (motywacji) podróży, których zastosowanie w praktyce pozwoli na porównywanie wyników badań pomiędzy różnymi obszarami.

Porównania można przeprowadzać także w innym zakresie nie tylko pomiędzy miastami o podobnej wielkości, ale również np. pomiędzy obszarami o różnym stopniu zurbanizowania. Tego typu porównania pozwoliłyby na kompleksowe planowanie polityki transportowej nie tylko wewnątrz miasta, ale również na terenach wiejskich.

## 2. Doświadczenia innych krajów i rekomendacje Eurostatu

Przy projektowaniu badań mobilności komunikacyjnej ludności warto zapoznać się z doświadczeniami innych krajów. Informacje na ten temat zostały zaprezentowane w podręczniku Urzędu Statystycznego Unii Europejskiej (Eurostat) pt. „*EU Transport Statistics - Eurostat Guidelines on Passenger Mobility Statistics*”, który zawiera przegląd metodologii w wybranych krajach i rekomendacje Eurostatu w tym zakresie.

Wiele krajów europejskich prowadzi tego rodzaju badania, jednakże stosowana metodologia i zakres badań są różne. W celu zharmonizowania i ujednoczenia podstawowych definicji pojęć pozwalających na porównywalność wyników badań, Eurostat powołał Grupę Zadaniową, która opracowała wspomniany podręcznik, zawierający zalecenia dla krajów UE w zakresie metodologii badania zachowań komunikacyjnych (mobilności) ludności.

Ze względu na częstotliwość prowadzonych badań w krajach europejskich wyróżniono 5 bloków, tj.:

- blok I – kraje prowadzące badania roczne, kwartalne i ciągłe (realizowane przez cały rok): Bułgaria, Dania, Estonia, Niemcy, Holandia, Rumunia, Słowacja, Szwecja, Wielka Brytania;
- blok II - kraje prowadzące badania z częstotliwością większą niż rok, lecz mniejszą niż 5 lat: Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania;
- blok III - kraje prowadzące badania z częstotliwością od 5 lat do 9 lat: Finlandia, Węgry, Rumunia, Szwajcaria, Turcja, Niemcy;
- blok IV - kraje prowadzące badania z częstotliwością co 10 lat i więcej: Belgia, Czechy, Francja, Lichtenstein;
- blok V - pozostałe kraje<sup>1</sup> (badania jednorazowe lub nieregularne): Austria, Irlandia, Portugalia, Włochy.

<sup>1</sup> Obecnie Polskę można zaliczyć do piątego bloku krajów, gdyż w 2015 r. przeprowadziła po raz pierwszy badanie pilotażowe z zakresu mobilności komunikacyjnej ludności w gospodarstwach domowych. Szczegółowe informacje o tym badaniu zostały zamieszczone w pkt. III. Analiza doświadczeń z realizacji badania pilotażowego zachowań komunikacyjnej ludności w Polsce, przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny.



W podręczniku Eurostatu dla wyżej wymienionych bloków krajów zaprezentowano zebrane informacje w zakresie:

- 1) ogólnej charakterystyki badania odnośnie:
  - częstotliwości i okresu sprawozdawczego;
  - metody badania, operatu losowania i wielkości próby;
  - narzędzia badawczego - kwestionariusza zawierającego wykaz podróży i przejazdów (dzienniczek podróży);
- 2) badania mobilności komunikacyjnej ludności w miastach i na krótkie odległości dotyczącego:
  - odległości podróży;
  - czasu trwania podróży;
  - trasy podróży;
  - celu podróży;
  - sposobu odbywania podróży
- 3) badania mobilności komunikacyjnej ludności na średnie i dalekie odległości w odniesieniu do:
  - definicji podróży;
  - sposobu odbywania podróży;
  - celu podróży;
  - czasu trwania podróży;
- 4) aspektów demograficznych badanych osób;
- 5) samochodów osobowych w zakresie:
  - parametrów technicznych;
  - emisji spalin.

Szczegółowe informacje o badaniach mobilności komunikacyjnej ludności prowadzonych w krajach europejskich zaprezentowano w Załączniku nr 2 w części A aneksu dołączonego do niniejszego raportu.

Na podstawie dokonanej analizy pozyskanych informacji oraz dyskusji na Grupie Zadaniowej dedykowanej tej sprawie wypracowano rekomendacje Eurostatu dla badań mobilności komunikacyjnej ludności, które przedstawiono w formie tabelarycznej w Załączniku nr 3 w części A aneksu dołączonego do niniejszego raportu.



## **II. ANALIZA I OCENA DOSTĘPNEJ METODOLOGII I WYNIKÓW BADAŃ PRZEPROWADZONYCH PRZEZ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO W WYBRANYCH WOJEWÓDZTWACH LUB MIASTACH**

W ramach pracy badawczej przeanalizowano dostępne metodologie, wyniki oraz opisy badań przeprowadzonych w województwach: pomorskim, mazowieckim, kujawsko-pomorskim oraz w miastach: Wrocławiu, Gdańsku i Gdyni. Opracowania w tym zakresie zostały przekazane przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju celem ich oceny pod względem porównywalności.

Szczegółowe informacje o badaniach zostały przedstawione w Załączniku nr 4 (dla wyżej wymienionych województw) i w Załączniku Nr 5 (dla miast, o których mowa wyżej) w części A aneksu dołączonego do niniejszego raportu.

Po analizie dostępnych materiałów stwierdzono, iż wyniki przeprowadzonych badań w wybranych województwach oraz miastach nie mogą być w pełni wykorzystane do porównania z informacjami pozyskiwanymi w przyszłości zgodnie z rekomendowanymi zasadami przedstawionymi w pkt. IV niniejszego raportu.

Główne różnice występujące w przeprowadzonych badaniach są następujące:

- brak informacji dla weekendów (większość badań dotyczyła jedynie zachowań komunikacyjnych w dni robocze);
- różny zakres podmiotowy (w badaniach przyjmowano różne dolne granice wieku badanych osób; w przypadku dostępności do danych jednostkowych możliwe byłoby naliczenie danych dla jednakowych przedziałów wiekowych);
- nie we wszystkich badaniach zbierano informacje o trasie podróży;
- różny opis celu podróży (kafeteria obejmowała od 6 do 11 pozycji oraz różny opis celu podróży, co może utrudniać porównanie wyników);
- różnorodność opisów oraz definicji w zakresie sposobów odbywania podróży (podstawowe grupowania są jednoznaczne i mogą być porównane);
- brak informacji o odległości podróży oraz o przejazdach dla większości badań;
- brak jednolitego podziału aktywności zawodowej respondenta (informacja dostępna, ale stosowano różne definicje aktywności);
- brak informacji o pojazdokilometrach (tylko w nielicznych badaniach informacja była zbierana);
- informacja o nabywanych biletach okresowych oraz przysługujących ulgach (tylko w dwóch badaniach);
- sporadycznie zbierano informacje odnośnie przyczyn niedokonywania podróży.



Na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań można zauważyć spójne i porównywalne następujące elementy:

- termin przeprowadzenia badania (wyznaczony z pominięciem wakacji i okresów świątecznych);
- operat losowania (wykazy terytorialnych jednostek statystycznych oraz baza adresów);
- metoda zbierania danych (PAPI – wywiad bezpośredni z użyciem papierowego kwestionariusza);
- wykaz podróży dokonywanych w ciągu jednego dnia (mobilność dzienna respondenta);
- informacja o liczbie samochodów osobowych będących w posiadaniu gospodarstwa domowego;
- informacja o charakterystyce respondenta w zakresie wieku i płci;
- informacja o czasie trwania podróży.

W żadnej z analizowanych metodologii badań nie uwzględniano informacji o rodzaju stosowanego paliwa i stopniu emisji spalin samochodów osobowych, a także informacji o pasażerokilometrach.



### **III. ANALIZA DOŚWIADCZEŃ Z REALIZACJI BADANIA PILOTAŻOWEGO ZACHWAŃ KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI W POLSCE, PRZEPROWADZONEGO PRZEZ GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**

W 2015 r. zostało przeprowadzone przez Główny Urząd Statystyczny badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce. Wyniki badania umożliwiły ustalenie wskaźników dla Polski ogółem, województw i miast wojewódzkich w zakresie:

- przewozów pasażerów (w pasażerach i pasażerokilometrach) w podziale na cele (motywy) podróży oraz sposoby podróżowania (tj. według rodzajów środków transportu z uwzględnieniem transportu niezmotoryzowanego);
- udziału publicznego transportu zbiorowego w ogólnych przewozach pasażerskich w podziale na rodzaje środków transportu (wyliczanego w oparciu o liczbę pasażerów i pasażerokilometrów);
- średniego czasu trwania podróży (w minutach) z uwzględnieniem sposobu podróżowania.

Dodatkowo badanie dostarczyło informacji o pasażerokilometrach dla samochodów osobowych (transport indywidualny) i komunikacji miejskiej (dla których obecnie brak danych źródłowych) niezbędnych do ustalania udziału poszczególnych środków transportu w przewozach pasażerskich oraz do określania wskaźnika „pasażerokilometry w odniesieniu do Produktu Krajowego Brutto”.

#### **1. Informacje o badaniu pilotażowym**

Realizacja badania pilotażowego w terenie przebiegała w okresie od 20 kwietnia do 25 maja 2015 r. na próbie 18 tys. wylosowanych mieszkań. Dodatkowo została zapewniona próba rezerwowa obejmująca 36 tys. mieszkań.

Jednostką obserwacji statystycznej były: gospodarstwa domowe i członkowie tych gospodarstw w wieku 16 lat i więcej.

Zakres przedmiotowy badania pilotażowego obejmował informacje o:

- liczbie osób w gospodarstwie domowym;
- liczbie pojazdów przeznaczonych do przewozu osób w gospodarstwie domowym wraz z ich specyfikacją;
- liczbie sprawnych rowerów i osób korzystających z systemu roweru miejskiego;
- poszczególnych osobach w wieku 16 lat i więcej w zakresie:
  - charakterystyki osoby (płeć, wiek, wykształcenie, aktywność zawodowa, charakter pracy, liczba dni wolnych od aktywności zawodowej w ciągu roku);
  - korzystania z samochodu osobowego i roweru w powiązaniu z pracą lub nauką;
  - planowania podróży;
  - zachowań komunikacyjnych w podziale na dni powszednie i weekendowe oraz wyjazdy okazjonalne powyżej 100 km.





Dla podróży zbierane zostały następujące informacje:

- cel (motywu) podróży;
- rozpoczęcie podróży w dzień powszedni;
- trasa podróży (miejsce rozpoczęcia i zakończenia);
- czas trwania podróży;
- planowanie podróży dla wyjazdów okazjonalnych;
- łączna liczba osób podróżujących razem (w wieku 16 lat i więcej) dla podróży w dni weekendowe i dla wyjazdów okazjonalnych powyżej 100 km;
- liczba przesiadek w podróży;
- liczba podróży we wskazanym okresie czasu (w tygodniu/ miesiącu/ w ciągu 3 miesięcy/ roku).

W ramach każdej podróży pozyskano w podziale na przejazdy informacje o:

- sposobie podróżowania;
- czasie trwania przejazdu;
- przebytej odległości w km.

Ponadto w przypadku korzystania z samochodu osobowego kierujący pojazdem przekazał dodatkowo informacje o liczbie miejsc oraz liczbie osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą).

W poniższej tabeli zaprezentowano w skrócie zasady metodologiczne zastosowane w badaniu pilotażowym zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce.

Wyszczególnienie	BADANIE PILOTAŻOWE GUS
<b>INFORMACJE O BADANIU</b>	
<b>rok przeprowadzenia badania</b>	2015
<b>czas trwania badania</b>	20 kwietnia - 25 maja 2015 r.
<b>okres objęty badaniem</b>	<b>dzień powszedni</b> i powtarzalność w tygodniu lub w miesiącu lub w ciągu ostatnich 3 miesięcy (podróże w dni powszednie); <b>weekend</b> i powtarzalność w miesiącu lub w ciągu ostatnich 3 miesięcy (podróże w dni weekendowe); <b>rok</b> i powtarzalność w ciągu roku (wyjazdy okazjonalne powyżej 100 km).



Wyszczególnienie	BADANIE PILOTAŻOWE GUS
<b>ORGANIZACJA BADANIA</b>	
<b>metoda badania</b>	metoda reprezentacyjna z uwzględnieniem: CAII (20-23.04.2015); CAPI (24.04-25.05.2015); PAPI + CAPI (najpierw PAPI w przypadku braku tabletu, bądź innych przyczyn niezależnych od ankietera, potem CAPI).
<b>operat losowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wykaz jednostek podziału administracyjnego kraju;</li><li>• wykaz terytorialnych jednostek statystycznych (rejonów statystyczne i obwody spisowe);</li><li>• wykaz mieszkań (z danymi adresowymi) w układzie według poszczególnych rejonów statystycznych i obwodów spisowych.</li></ul>
<b>wielkość próby</b>	18 tys. mieszkań na terenie całej Polski w próbie zasadniczej; 36 tys. mieszkań w próbie rezerwowej.
<b>metoda doboru próby</b>	Dwustopniowy schemat losowania próby. Jednostki pierwszego stopnia losowania: obwody spisowe. Jednostki drugiego stopnia losowania: mieszkania. W próbie wydzielono 162 warstwy, tj.: <ul style="list-style-type: none"><li>• województwo;</li><li>• miasta na prawach powiatu (w tym miasta wojewódzkie) wraz z jednostkami pomocniczymi (98);</li><li>• miejscowości w odległości od miasta wojewódzkiego (do 50 km i pozostałe);</li><li>• rodzaj gminy: (miasto; wieś).</li></ul> Próba alokowana była w 80% proporcjonalnie we wszystkich warstwach, a pozostałe 20% rozłożono proporcjonalnie w województwach na warstwy: miasta na prawach powiatu oraz miejscowości w promieniu do 50 km od miasta wojewódzkiego.
<b>ankieta dla podróży codziennych</b>	tak (z wyszczególnieniem dnia powszedniego i weekendowego)
<b>ankieta dla podróży na dalekie odległości</b>	tak



Wyszczególnienie	BADANIE PILOTAŻOWE GUS
<b>ZAKRES PODMIOTOWY BADANIA</b>	
<b>podmiot badania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>gospodarstwo domowe (= mieszkanie);</li><li>osoby spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie pod tym samym adresem (bez względu na sposób utrzymania).</li></ul>
<b>wiek osób badanych:</b>	16 lat i więcej
<b>ZAKRES PRZEDMIOTOWY BADANIA</b>	
<b>informacje o podróżach codziennych</b>	tak
<b>trasa podróży</b>	miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży <ul style="list-style-type: none"><li>dla Polski: nazwa i kod gminy wg TERYT oraz kod NUTS3;</li><li>zagranica: 2-literowy symbol kraju; nazwa miejscowości.</li></ul>
<b>cel podróży</b>	01 - dojazd do pracy; 02 - podróż służbowa; 03 - nauka; 04 - spędzanie wolnego czasu; 05 - zakupy; 06 - w charakterze osoby towarzyszącej; 07 - osobiste potrzeby; 08 - wakacje (weekend); 09 - powrót do domu; 99 - inne powody.
<b>główny sposób odbywania podróży</b>	nie informacja o <b>sposobie podróżowania</b> na poziomie przejazdów
<b>czas trwania podróży</b>	w minutach
<b>długość podróży</b>	tak (zmienna wyliczana na podstawie przejazdów)
<b>informacje o przejazdach</b>	tak



Wyszczególnienie	BADANIE PILOTAŻOWE GUS
<b>sposób podróżowania</b>	01 - pieszo; 02 - samochód osobowy (kierowca); 03 - samochód osobowy (pasażer); 04 - komunikacja miejska (autobus); 05 - komunikacja miejska (tramwaj/trolejbus); 06 - komunikacja miejska (metro); 07 - komunikacja miejska (mieszane środki transportu); 08 - taksówka; 09 - pociąg podmiejski/osobowy; 10 - pociąg pospieszny/przyspieszony; 11 - autobus/autokar/bus; 12 - samolot; 13 - prom/statek; 14 - motocykl/skuter; 15 - motorower; 16 - rower; 99 - inny.
<b>czas przejazdu</b>	w minutach
<b>długość przejazdu</b>	w kilometrach, z jednym miejscem po przecinku
<b>pasażerokilometry</b>	tak (zmienna wyliczana)
<b>pojazdokilometry</b>	tak (zmienna wyliczana)
<b>zapełnienie samochodów osobowych</b>	liczba osób podróżująca razem (łącznie z kierowcą).
<b>rodzaj stosowanego paliwa dla samochodów osobowych</b>	W kwestionariuszu gospodarstwa domowego samochody osobowe w podziale na: 01 –benzynę; 02 - olej napędowy; 03 - gaz LPG; 04 - napęd hybrydowy; 05 - inny napęd.
<b>kategoria emisji spalin dla samochodów osobowych</b>	nie



Wyszczególnienie

BADANIE PILOTAŻOWE GUS

**INFORMACJE O PODRÓŻACH NA DALEKIE ODLEGŁOŚCI**

<b>podróże na dalekie odległości</b>	<p>przemieszczenie się osób na odległość powyżej 100 km z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę lub w przypadku podróży zagranicznych do miejsca przesiadkowego poza granicami kraju, w którym następuje zmiana środka transportu. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, <b>wyłączając dojeżdżenie do środka transportu i bez komunikacji miejskiej.</b></p> <p><b>Nie obejmuje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• regularnych dojazdów do pracy lub szkoły/uczelni;</li> <li>• przejazdów polegających na świadczeniu usług przewozowych rzeczy lub osób, np. przez kierowców samochodów ciężarowych, autobusu, taksówki, kurier, listonosz, kontroler biletów, konduktor, pilot statków powietrznych;</li> <li>• pieszych pielgrzymek religijnych, np. do Częstochowy.</li> </ul>
<b>trasa podróży</b>	<p>miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dla Polski: nazwa i kod gminy wg TERYT oraz kod NUTS3;</li> <li>• zagranica: 2-literowy symbol kraju; nazwa miejscowości.</li> </ul>
<b>cel podróży</b>	<p>02 - podróż służbowa; 04 - spędzanie wolnego czasu; 05 - zakupy; 06 - w charakterze osoby towarzyszącej; 07 - osobiste potrzeby; 08 - wakacje; 09 - powrót do domu; 99 - inne powody.</p>
<b>główny sposób odbywania podróży</b>	<p>nie sposób podróżowania na poziomie przejazdów</p>
<b>informacje o przejazdach</b>	<p>tak</p>
<b>sposób podróżowania</b>	<p>02 - samochód osobowy (kierowca); 03 - samochód osobowy (pasażer); 09 - pociąg podmiejski/ osobowy; 10- pociąg pospieszny/ przyspieszony; 11 - autobus/autokar/bus; 12 - samolot; 13 - prom/statek; 14 - motocykl/skuter; 99 - inny.</p>
<b>czas przejazdu</b>	<p>w minutach</p>



Wyszczególnienie	BADANIE PILOTAŻOWE GUS
<b>długość przejazdu</b>	w kilometrach, z jednym miejscem po przecinku
<b>pasażerokilometry</b>	tak (zmienna wyliczana)
<b>pojazdokilometry</b>	tak (zmienna wyliczana)
<b>zapętnienie samochodów osobowych</b>	tak

#### INFORMACJE O BADANYCH OSOBACH

<b>płeć</b>	01 - mężczyzna 02 - kobieta
<b>wiek</b>	w latach
<b>aktywność zawodowa</b>	01 - pracujący na własny rachunek; 02 - pracownik najemny; 03 - osoba zatrudniona, ale nieświadcząca pracy; 04 - bezrobotny; 05 - emeryt; 06 - rencista; 07 - uczeń; 08 - student; 09 - osoba prowadząca gospodarstwo domowe; 10 - osoba nieaktywna zawodowo z innych powodów.
<b>posiadanie samochodu osobowego</b>	nie informacja na kwestionariuszu gospodarstwa domowego.

## 2. Zalecenia do badania docelowego

Po zakończeniu badania pilotażowego opracowano zalecenia metodyczne dla badania docelowego, które dotyczyły następujących kwestii:

1. Przed realizacją badania zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce wskazany jest okres przygotowawczy, trwający co najmniej 6 miesięcy. W tym czasie ankieterzy powinni zostać przeszkoleni z obsługi aplikacji dedykowanej metodzie CAPI oraz zapoznać się ze specyfiką badania i instrukcją dla ankieterów, która powinna być wzbogacona o przykłady wypełniania kwestionariusza.



2. Zakres podmiotowy badania należałoby rozszerzyć o osoby w wieku 15 lat. Jest to zgodne z rekomendacjami Eurostatu. Takie rozwiązanie powoli objąć badaniem wszystkich uczniów szkół ponadgimnazjalnych, którzy rozpoczęli naukę jako 6-latków.
3. Dla każdej zbadanej osoby powinny być rejestrowane indywidualne podróże niezależnie od rodzaju podróży (w pilotażu taki sposób był przewidziany tylko dla dni powszednich).
4. Powinno się zrezygnować z rejestrowania podróży wspólnych wraz z podaniem liczby osób podróżujących razem jako pojedynczej podróży. Zaleca się przygotowanie ułatwień dla ankieterów w oprogramowaniu na tablet oraz dla respondentów korzystających z metody CAPI, które pozwolą na automatyczne generowanie się informacji dla każdej osoby podróżującej wspólnie. Powoli to skrócić czas wywiadu.
5. Zakres informacji dla kierowcy samochodu osobowego należałoby rozszerzyć o:
  - rodzaj stosowanego paliwa pojazdu;
  - liczbę osób w wieku 15-84 lat (zgodnie z zaleceniami Eurostatu) przewożonych w charakterze pasażerów.
6. Rozważana zostanie sprawa dotycząca bardziej przejrzystego podziału motywacji podróży na „start” i „stop”, co umożliwi lepszą identyfikację zachowań komunikacyjnych ludności.
7. Wskazane jest ujednoczenie nazewnictwa zgodnie z terminologią stosowaną w samorządach, np. cel podróży „w charakterze osoby towarzyszącej” powinien zostać zastąpiony określeniem „podwożenie/ odprowadzanie”.
8. Zaleca się wprowadzenie dodatkowego pytania „Czy był bezpośredni powrót do domu?” w przypadku podróży rozpoczynających się z domu. Odpowiedź twierdząca powinna umożliwić opcję generowania automatycznego powrotu do domu w aplikacji dedykowanej dla metody CAPI.
9. W zakresie aplikacji dla metody CAPI należy przewidzieć dodatkowe kontrole polegające, m.in. na uniemożliwieniu rejestracji podróży, dla których cała trasa przebiega za granicą.
10. Wskazane jest, aby badanie zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce było kontynuowane z częstotliwością co 3 lata i zostało uwzględnione w programie badań statystycznych statystyki publicznej po raz pierwszy w roku 2018.
11. Termin realizacji badania powinien zostać uwzględniany w harmonogramie badań ankietowych, co pozwoli na uniknięcie spiętrzenia pracy ankieterów. Badanie docelowe mogłoby się odbywać w dwóch okresach. Zaleca się, aby pierwszy termin badania był wyznaczony w okresie od kwietnia do czerwca, a drugi mógłby się odbywać w okresie od października do listopada.



#### IV. ZASADY METODOLOGICZNE ANKIETOWEGO BADANIA MOBILNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI

Na podstawie analizy dostępnej literatury i doświadczeń rekomendowane są następujące zasady metodologiczne ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności:

##### 1. Termin przeprowadzenia badania

Ankietowe badanie mobilności komunikacyjnej ludności powinno być realizowane w wybranym okresie od marca do listopada danego roku, z wyłączeniem dni świątecznych i wakacji (tj. z pominięciem lipca i sierpnia). Wskazane jest, aby ankierzy kontaktowali się z respondentami tylko przez 3 dni (tj. środa, czwartek i piątek) celem pozyskania informacji o podróżach i przejazdach dokonywanych w dniu powszednim i w weekend, które poprzedzają wizytę ankietera.

W związku z powyższym zaleca się zbieranie informacji o podróżach i przejazdach w dniu powszednim (tj. wtorek, środa lub czwartek) oraz w weekend (w podziale na sobotę i niedzielę oraz wyjazdy weekendowe), które poprzedzają wizytę ankietera w wylosowanym mieszkaniu. Nie jest wskazane prowadzenie badania w dni świąteczne i wakacje.

Badanie powinno być powtarzane z częstotliwością co najmniej od 5 do 10 lat.

##### 2. Zakres podmiotowy badania

Badaną populację powinny stanowić gospodarstwa domowe oraz osoby w wieku 15 lat i więcej wchodzące w skład tych gospodarstw, które zamieszkują wylosowane mieszkanie.

Ustalenie dolnej granicy wieku na 15 lat jest zgodne z rekomendacjami Urzędu Statystycznego Unii Europejskiej (Eurostat), a także pozwoli objąć badaniem wszystkich uczniów szkół ponadgimnazjalnych, którzy rozpoczną naukę jako sześciolatki.

Dopuszcza się jednak możliwość rozszerzenia zakresu podmiotowego ze względu na wiek (tj. o osoby poniżej 15 lat) w badaniach lokalnych, aby uwzględnić bieżące potrzeby informacyjne oraz zachować porównywalność z wynikami wcześniej prowadzonych badań.

W przypadku gdy władze lokalne miałyby zamiar wyłączyć z badania osoby starsze, wówczas zaleca się stosować górną granicę wieku na poziomie 84 lat, co jest zgodne z rekomendacjami Eurostatu.

Na potrzeby badania powinno się przyjąć, że **gospodarstwo domowe**<sup>2</sup> stanowią wszystkie osoby (mające obywatelstwo polskie lub innego krajów porozumiewające się po polsku) spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie, bez względu na sposób utrzymania.

<sup>2</sup> W słowniku pojęć gospodarstwo domowe określa się jako zespół osób zamieszkujących razem i wspólnie utrzymujących się, a osoby samotne utrzymujące się samodzielnie tworzą jednoosobowe gospodarstwa domowe (Źródło: <http://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/definicje-pojec/103.pojecie.html>).





Badaniem powinny być objęte osoby:

- mieszkające i przebywające razem w gospodarstwie domowym przez okres co najmniej 3 miesięcy;
- mające status lokatorów, w tym uczniów i studentów na stacji (przez okres co najmniej 3 miesięcy);
- wynajmujące pokój lub łóżko na czas pracy w danej miejscowości (przez okres co najmniej 3 miesięcy);
- nieobecne w gospodarstwie domowym w okresie badania, przebywające w zakładach opiekuńczo-wychowawczych, w domach opieki lub szpitalach, jeżeli ich rzeczywisty okres pobytu poza gospodarstwem domowym był krótszy niż 1 tydzień (rekomendowane jest aby odpowiedzi udzielił członek rodziny).

Nie powinno się zaliczać osób, które:

- są w wieku poniżej 15 lat (z wyjątkiem rozszerzenia zakresu podmiotowego o grupy wiekowe, których mowa wcześniej);
- są nieobecne w gospodarstwie domowym w okresie badania, przebywają w zakładach opiekuńczo-wychowawczych, w domach opieki lub w szpitalach, jeżeli ich rzeczywisty lub zamierzony okres pobytu poza gospodarstwem domowym jest dłuższy niż 1 tydzień;
- pobierają naukę poza miejscem zamieszkania i mieszkają w internatach, domach akademickich lub w domach prywatnych (przez okres krótszy niż 3 miesiące);
- zamieszkują w obiektach zbiorowego zakwaterowania;
- przebywają w zakładzie karnym;
- przebywają w gospodarstwie domowym w okresie badania (np. goście);
- mieszkają wspólnie z gospodarstwem domowym i są zatrudnione przez to gospodarstwo, np.: pomocy domowych, robotników rolnych, uczniów i praktykantów w zawodzie;
- są obywatelami innych państw zamieszkującymi w Polsce stale i nie posługują się językiem polskim.

### 3. Dobór próby do badania

Ankietowe badanie mobilności komunikacyjnej ludności powinno być prowadzone metodą reprezentacyjną na wylosowanej próbie mieszkań. Wielkość próby powinna być dostosowana do populacji zamieszkującej dany obszar. Struktura i liczebność próby, na której będzie przeprowadzane badanie oraz zasady jej doboru (w tym schemat losowania) powinny być tak określone, aby zapewnić możliwość uzyskania wiarygodnych wyników o możliwie największej precyzji, przy jednoczesnej racjonalizacji kosztów realizacji procesu badawczego.

Jako że proponowane badanie dotyczy dwóch rodzajów jednostek statystycznych: gospodarstw domowych oraz ludności w gospodarstwach domowych (osoby) przy doborze operatu należy mieć na uwadze obie te jednostki statystyczne. Zaleca się stosować za jednostkę losowania mieszkanie, ze względu na większą łatwość uzyskania odpowiedniego jakościowo operatu oraz fakt, że taka jednostka losowania pozwala na objęcie badaniem obydwu typów jednostek statystycznych. Zatem operat do losowania powinien stanowić



wykaz wszystkich lokali mieszkalnych na terenie, którego dotyczyć będzie badanie (województwo, miasto). Może być on oparty na dostępnych bazach adresowych (np. TERYT, bazy meldunkowe, PESEL, itp.). W przypadku posiadania dodatkowych cech, np. wiarygodnych i aktualnych informacji o wielkości gospodarstw domowych (liczbie osób zamieszkujących mieszkanie), zaleca się wykorzystać takie informacje przy doborze próby do badania w celu uzyskania jak najbardziej reprezentatywnego wycinka badanej populacji. Wykorzystanie tych danych na etapie losowania próby może polegać na uwzględnieniu ich przy tworzeniu warstw losowania.

Zaleca się stosować dwustopniowe losowanie warstwowe z próbą rezerwową. Zastosowanie dwustopniowego schematu losowania próby zapewnia racjonalizację kosztów procesu badawczego poprzez zmniejszenie nakładów pracy i kosztów związanych z pozyskiwaniem danych w terenie oraz umożliwia zbadanie większej próby mniejszym kosztem, przy relatywnie niewielkiej (w większości przypadków) stracie na precyzji związanej z efektem schematu losowania. Natomiast próba rezerwowa ma na celu uzyskanie zakładanej wielkości próby zrealizowanej w przypadku wystąpienia odmów udziału w badaniu lub innych przyczyn niemożności zbadania danego gospodarstwa domowego (np. niemożliwość nawiązania kontaktu). Akceptowalną alternatywą może być stosowanie losowania punktów startowych (odpowiadających jednostkom losowania pierwszego stopnia w przypadku losowania dwustopniowego) i dobieranie mieszkań powiązanych z danym punktem startowym do próby zasadniczej metodą „random route”. Dotyczy to także dobierania próby rezerwowej w przypadku wywiadów niezrealizowanych.

Jako **jednostki losowania pierwszego stopnia (JPS)** należy traktować niezbyt duże obszary (jednostki terytorialne). Wielkość JPS-u powinna być tak dobrana, by, z jednej strony, składała się na niego liczba mieszkań znacząco większa, niż wielkość próby drugiego stopnia badanej z wylosowanego JPS-u (aby zapewnić odpowiednią rezerwę i aby nie badać całej zbiorowości JPS-u), z drugiej strony, nie powinny być to jednostki zbyt duże, tak by mogły być „obsłużone” przez jednego ankietera i by zgrupowanie badanych adresów na takim obszarze znacząco i realnie usprawniało proces badania. Ponadto, zastosowanie dużych JPS (np. gmina), powoduje, że duża część badanego obszaru (wszystkie nie wylosowane JPS-y – np. gminy) nie zostaje pokryta próbą drugiego stopnia, co osłabia jej reprezentatywność terytorialną. Z tego względu zaleca się stosowanie jednostek liczących nie mniej niż 15 mieszkań i, z drugiej strony, znacząco mniejszych niż gmina (np. rejon statystyczny, obwód spisowy, miejscowość na obszarach wiejskich, ulica, osiedle lub jego część, kod pocztowy, jednostki tworzone sztucznie na potrzeby badania). W przypadku stosowania rejonów statystycznych i obwodów spisowych zachowanie wymogu minimalnej liczby mieszkań czasami wymaga ich łączenia z sąsiednim rejonem/obwodem. Sposób zdefiniowania JPS-ów jest zależny od możliwości, jakie oferuje dostępny i stosowany operat, dlatego zalecenia w tym zakresie zostały sformułowane w sposób elastyczny. W pilotażowym badaniu zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce przeprowadzonym przez Główny Urząd Statystyczny, JPS-y zdefiniowano jako obwody statystyczne, a w przypadku obwodów nie spełniających wymogu minimalnej liczby mieszkań, jako grupy sąsiednich obwodów spełniające ten wymóg.

Przy losowaniu **na pierwszym stopniu** zaleca się stosowanie schematu **losowania warstwowego z prawdopodobieństwami proporcjonalnymi do wielkości**, tj. do liczby mieszkań w JPS.



Losowanie warstwowe stosowane jest w celu zwiększenia reprezentatywności próby z punktu widzenia kryteriów uwzględnionych w warstwowaniu oraz zwiększenia precyzji uzyskiwanych oszacowań (wyników). Podział zbiorowości na warstwy powinien zostać zdefiniowany biorąc pod uwagę specyfikę przedmiotu badania oraz wymogi dotyczące układu publikacji wyników. Oczywiście sposób podziału na warstwy zależy od docelowego obszaru objętego badaniem.

W przypadku badania terenu miasta zaleca się wykorzystanie informacji dotyczących tych miast, np. istniejące dzielnice, delegatury czy osiedla (oczywiście przy założeniu, że są to jednostki znacząco większe od zastosowanego JPS, tzn. obejmują przynajmniej po kilka JPS-ów) tak aby wyróżnić w miarę jednorodne warstwy a jednocześnie zapewnić reprezentowanie każdego istotnego obszaru miasta.

W przypadku badania województwa zaleca się stosowanie do wyróżnienia warstw informacji o typie miejscowości (miasto/wieś) i odległości od miasta wojewódzkiego.

Z każdej warstwy odrębnie, losowana powinna być określona liczba JPS. Liczby losowanych JPS należy ustalić indywidualnie dla każdej z warstw (alokacja próby).

Losowanie JPS z warstwy powinno odbywać się z prawdopodobieństwami wylosowania JPS proporcjonalnymi do liczby mieszkań w JPS. Taki sposób losowania zapewnia identyczne prawdopodobieństwo dostania się do próby dla każdego mieszkania w warstwie, mimo różnych wielkości JPS, przy stałej wielkości próby drugiego stopnia dla każdego z wylosowanych JPS.

Zaleca się aby **jednostkami losowania drugiego stopnia** były mieszkania. Sugerowana wielkość próby drugiego stopnia z każdego wylosowanego JPS (liczba losowanych mieszkań) wynosi od 3 do 5 mieszkań dla próby zasadniczej. Doświadczenia związane z przeprowadzonym badaniem pilotażowym wskazują, że dla zapewnienia zastępstwa wywiadów niezrealizowanych (przynajmniej w większości JPS objętych badaniem) należy zastosować próbę rezerwową nie mniejszą niż trzykrotności próby zasadniczej, co oznacza zalecenie, by losować z JPS od 9 do 15 mieszkań do próby rezerwowej.

Mieszkania z próby rezerwowej powinny być ponumerowane losowo i w takiej kolejności powinny być wykorzystywane – w ramach JPS.

Jak wspomniano wcześniej, jako alternatywa wobec proponowanego schematu dwustopniowego z próbą rezerwową może być stosowane losowanie z użyciem metody „random route”. W tym przypadku zaleca się także zastosowanie podziału na warstwy wyodrębnione terytorialnie zgodnie z opisanymi zasadami przy losowaniu punktów (adresów) startowych. Należy zadbać, by losowane adresy startowe w sposób równomierny reprezentowały cały obszar warstwy, tj. by ich zagęszczenie było proporcjonalne do gęstości zaludnienia (zagęszczenia mieszkań zamieszkałych/adresów). Ankieterzy, poczynając od punktu startowego, przeprowadzają kolejne wywiady w co n-tym mieszkaniu w ramach określonego rejonu uzyskując określoną liczbę zrealizowanych wywiadów. Jeśli idzie o wymaganą liczbę zrealizowanych wywiadów powiązanych z jednym punktem startowym, zalecane jest stosowanie wytycznych dotyczących liczby mieszkań losowanych z JPS do próby zasadniczej przy schemacie dwustopniowym.



#### 4. Wielkość próby

Na podstawie pilotażowego badania zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce przeprowadzonego przez Główny Urząd Statystyczny rekomenduje się, w celu osiągnięcia akceptowalnej precyzji wyników, zastosowanie próby liczącej co najmniej 2500 gospodarstw domowych dla całej jednostki samorządowej, objętej badaniem, na poziomie której mają być prezentowane wyniki (np. miasto, województwa, województwo z wyłączeniem miasta wojewódzkiego). Wartość ta dotyczy próby zrealizowanej. Można ją zatem przyjąć jako liczebność próby zasadniczej, jeśli metodyka badania gwarantuje pełne zastępstwo wywiadów niezrealizowanych przy użyciu próby rezerwowej (tj. gdy gwarantuje realizację założonej liczby wywiadów). W przypadku, gdy warunek ten nie jest spełniony (tj. gdy występowanie braków odpowiedzi może zmniejszyć liczbę zrealizowanych wywiadów) należy losować próby odpowiednio większe kompensując ten efekt. W przypadku danych z pilotażu, gdzie sposób losowania próby były zgodny z niniejszymi rekomendacjami, próba takiej wielkości pozwala zwykle uzyskać precyzję dla głównych zmiennych (np. liczba pasażerokilometrów opisująca łącznie wielkość podróży) na akceptowalnym poziomie poniżej 5%. Należy jednak zaznaczyć, że podana wielkość określa zalecaną minimalną liczebność próby konieczną do otrzymania wiarygodnych wyników dla podstawowych zmiennych. W przypadku, gdy jest istotne uzyskanie rzetelnych i wiarygodnych danych o większej szczegółowości dotyczących np. ruchu na konkretnych kierunkach wielkość ta może być niewystarczająca. Z tego względu, jeśli tylko pozwalają na to możliwości realizacyjne, zaleca się stosowanie prób większych od próby minimalnej.

#### 5. Zakres przedmiotowy badania

Dla **gospodarstwa domowego** należy pozyskiwać informacje o:

- liczbie osób w gospodarstwie domowym (ogółem; w tym wieku 15 lat i więcej);
- liczbie osób w wieku 15 lat i więcej niedokonywujących podróży w okresie sprawozdawczym w podziale na przyczyny (tj. z powodu: nieobecności w miejscu zamieszkania; trudności z przemieszczaniem się; przyczyny losowe; praca w domu; brak potrzeby; warunki atmosferyczne oraz inne powody);
- liczbie osób w wieku 15 lat i więcej odmawiających udziału w badaniu;
- liczbie pojazdów przeznaczonych do przewozu osób w gospodarstwie domowym wraz z ich specyfikacją (tj. prawo dysponowania pojazdem; rodzaj pojazdu; dla samochodu osobowego dodatkowo rok produkcji i średni przebieg pojazdów);
- liczbie sprawnych rowerów będących w posiadaniu w wieku 15 lat i więcej.



Dla **poszczególnych osób w wieku 15 lat i więcej** powinny być gromadzone dane w zakresie:

- charakterystyki osoby (płeć, wiek, poziom wykształcenia, aktywność społeczno-ekonomiczna, charakter pracy);
- korzystania z samochodu osobowego i roweru w powiązaniu z pracą lub nauką (częstotliwość i powody korzystania);
- korzystania z publicznego transportu zbiorowego (w tym rodzaje biletów okresowych i zniżek);
- podróży na odległość do 299 km w podziale na dzień powszedni i weekend.

W wykazie podróży i przejazdów należy uwzględnić następujące informacje:

- dzień tygodnia (dla weekendu);
- motywacja (źródło – cel podróży) dla początku i końca podróży;
- przedział czasowy rozpoczęcia i zakończenia podróży (dla dnia powszedniego);
- trasa podróży (miejsce rozpoczęcia i zakończenia);
- czas trwania podróży (w minutach);
- liczba przesiadek w podróży;
- liczba podróży we wskazanym okresie czasu (w tygodniu/w miesiącu/w ciągu 3 miesięcy/ w ciągu roku);
- bezpośrednim powrocie do domu (w przypadku gdy cel początku podróży „dom”).

W ramach każdej podróży powinno się pozyskiwać w podziale na przejazdy informacje o:

- sposobie podróżowania;
- czasie trwania przejazdu;
- przebytej odległości w km.

Zaleca się w dziale 5 pkt 3 i/lub 4, aby informacje dotyczące podróży były podawane chronologicznie zgodnie z kolejnością korzystania z poszczególnych środków transportu. W przypadku przemieszczania się jednym rodzajem środka transportu wielokrotnie np. autobusem komunikacji miejskiej, należy w przejazdach wykazać jeden sposób podróżowania, a w ramach podróży właściwą liczbę przesiadek. Przy określaniu miejsca rozpoczęcia i zakończenia podróży wskazane jest stosować wykaz identyfikatorów gmin jednostek podziału terytorialnego kraju (TERYT) dostępny na portalu informacyjnym GUS <http://bip.stat.gov.pl/dzialalnosc-statystyki-publicznej/rejestr-teryt/baza-rejestru-teryt/>. W przypadku badań prowadzonych na terenie miast można uwzględniać własne oznaczenia terytorialne części miast, które należy zamieścić w odrębnym polu niż 6-znakowy identyfikator gminy.

Ponadto w przypadku korzystania z samochodu osobowego kierujący powinien podać dodatkowo informacje o:

- liczbie miejsc oraz liczbie osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą);
- rodzaju stosowanego paliwa w pojeździe.

Jako fakultatywne mogą zostać zamieszczone pytania o częstotliwość:

- wykorzystania do planowania podróży Internetu lub aplikacji mobilnych (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop);
- kupowania biletów na publiczny transport zbiorowy (np. na pociąg, autobus, samolot) przy użyciu Internetu lub aplikacji mobilnych (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop, itp.).



## 6. Metoda badania

Ankietowe badanie mobilności komunikacyjnej ludności powinno być dobrowolne i anonimowe. Do zbierania danych zaleca się stosowanie metod mieszanych (w zależności od możliwości), m. in.:

- **CAII** (samospis internetowy realizowany samodzielnie przez uczestników badania) – przez 2 pierwsze tygodnie badania
- **CAPI** (wywiad przeprowadzany przez ankietera z wykorzystaniem formularza elektronicznego zainstalowanego na przenośnym urządzeniu elektronicznym);  
**lub**
- **PAPI wraz z CAPI** (tj. wywiad bezpośredni przeprowadzony na papierowym kwestionariuszu, a następnie zawartość kwestionariusza powinna być wprowadzona przez ankietera do aplikacji dedykowanej CAPI, zawierającej algorytmy do kontroli danych).

Prowadzenie badań ankietowych metodami CAII lub CAPI poprawia jakość uzyskanych wyników poprzez większą kontrolę i weryfikację danych.

## 7. Narzędzie badawcze

Do badania mobilności komunikacyjnej ludności rekomendowanym narzędziem badawczym jest kwestionariusz składający się z dwóch modułów zawierających osobne pytania dla gospodarstw domowych i osób indywidualnych (członków gospodarstwa domowego).

Proponowany wzór kwestionariusza dla badania mobilności komunikacyjnej ludności zaprezentowano w Załączniku nr 1 w części B aneksu dołączonego do niniejszego raportu.

Moduł pierwszy „Kwestionariusz gospodarstwa domowego” zawiera 15 pytań i obejmuje trzy następujące działy:

- dział 0 – Realizacja wywiadu (5 pytań);
- dział 1 – Liczba osób w gospodarstwie (3 pytania);
- dział 2 – Pojazdy przeznaczone do przewozu osób i rowery w gospodarstwie domowym (7 pytań, w tym jedno składające się z 4 podpunktów).

Moduł drugi „Kwestionariusz indywidualny dla osób w wieku 15 lat i więcej” składa się z czterech następujących działów:

- dział 1 – Informacje o osobie (5 pozycji);
- dział 2 – Korzystanie z samochodu osobowego/roweru (4 pytania);
- dział 3 – Planowanie podróży (2 pytania);
- dział 4 – Zachowania komunikacyjne (2 pytania oraz 2 wykazy podróży i przejazdów: w dzień powszedni i w weekend poprzedzające wizytę ankietera).

Wskazane jest, aby zakres kwestionariusza był ograniczony do najbardziej niezbędnych informacji. Należy mieć na uwadze fakt, im mniej rozbudowany kwestionariusz, tym wyższy wskaźnik odpowiedzi.



## 8. Promocja badania

Aby osiągnąć jak najwyższą liczbę odpowiedzi z badania, należy podjąć odpowiednie działania informacyjne i marketingowe w społeczności zamieszkującej obszar badania.

Wskazane byłoby, aby na stronie internetowej instytucji (np. urząd miasta, urząd marszałkowski), która zleca badanie, zamieścić podstawowe informacje o badaniu, m. in.:

- cel badania;
- termin badania;
- informacje oczekiwane od respondentów;
- kto będzie przeprowadzał badanie.

Bardzo dobrą praktyką jest wysyłanie listu informującego o prowadzonym badaniu do gospodarstwa domowego, które zamieszkuje pod wylosowanym adresem (o ile z góry są znane adresy mieszkań). W liście tym należy podać cel badania, jakie informacje będą zbierane, a także dane imienne ankietera wraz z numerem legitymacji i numerem telefonu komórkowego oraz dane adresowe firmy (instytucji), która będzie przeprowadzała badanie oraz tej która zleca badanie (np. urząd miasta).

W miarę możliwości finansowych, oprócz listu informacyjnego, można propagować badanie w mediach, w postaci reklamy na banerach reklamowych, czy w lokalnej prasie.

Można też wydrukować ulotkę informującą o badaniu (wraz danymi adresowymi instytucji przeprowadzającej badanie), którą w przypadku niezastania nikogo w mieszkaniu ankieter zostawiałby z adnotacją o proponowanym terminie następnej wizyty wraz z numerem telefonu do ankietera, aby ewentualnie ustalić inny termin. Respondent będzie wówczas uprzedzony i jest większa szansa na kontakt z ankieterem.

## 9. Postępowanie w przypadku braku odpowiedzi

Istotnym problemem, jaki może się pojawić w trakcie realizacji badania ankietowego, są różnego rodzaju trudności z uzyskaniem odpowiedzi od wylosowanych jednostek<sup>3</sup>.

Mogą wystąpić dwa rodzaje braku odpowiedzi:

- brak odpowiedzi jednostki (podmiotowy brak odpowiedzi), który pojawia się, gdy dla określonej jednostki nie zgromadzono żadnych danych (jednostka nie udzieliła wywiadu);
- brak odpowiedzi na dany punkt ankiety (przedmiotowy brak odpowiedzi), który pojawia się, gdy dla określonej jednostki zostają zgromadzone dane dotyczące niektórych, lecz nie wszystkich zmiennych.

Wpływ braku odpowiedzi na statystyki będzie taki, że zwiększy się ich zmienność i powstanie błąd systematyczny.

---

<sup>3</sup> Jednostka rozumiana jako gospodarstwo domowe i osoby w wieku 15 lat i więcej zamieszkujące wspólnie (bez względu na sposób utrzymania) pod wylosowanym adresem.



W przypadku podmiotowego braku odpowiedzi dla wylosowanych mieszkań (w formie próby zasadniczej i rezerwowej) przewiduje się następujące działania:

- brak odpowiedzi związany z brakiem kontaktu z respondentem:
  - ankieter nie zostanie nikogo pod wskazanym adresem, ponawia próbę skontaktowania się mieszkańcami w innym czasie, a jeśli brak takich możliwości: ankieter kieruje się pod kolejny adres z rezerwowej kartoteki;
  - brak wskazanego adresu, mieszkanie niezamieszkałe, likwidacja lub zmiana przeznaczenia mieszkania: ankieter udaje się pod kolejny adres z rezerwowej kartoteki;
  - brak dostępu do mieszkania (strzeżone osiedle): ankieter wybiera kolejny adres z rezerwowej kartoteki.
- brak odpowiedzi związany z odmową udzielenia odpowiedzi przez respondenta:
  - odmowa udzielenia odpowiedzi przez respondenta w czasie realizacji wywiadu bezpośredniego: zakończenie wywiadu;
  - odmowa udzielenia odpowiedzi związana z barierą językową (cudzoziemcy): zakończenie wywiadu.

W przypadku przedmiotowego braku odpowiedzi przewiduje się następujące działania:

- odmowa wypełnienia kwestionariusza indywidualnego (wypełniony kwestionariusz gospodarstwa domowego): zakończenie wywiadu;
- odmowa udzielenia odpowiedzi na niektóre pytania: próba nakłonienia do udzielenia brakujących odpowiedzi (np. przekazanie przez ankietera dodatkowych wyjaśnień, podawanie przykładów ułatwiających odpowiedź respondentowi). W przypadku kategorycznej odmowy: akceptacja braku odpowiedzi i przejście do kolejnych pytań;
- nieudzielenie odpowiedzi na niektóre pytania wynikające z niezamierzonego działania ankietera lub respondenta: brak odpowiedzi będzie eliminowany dzięki założeniom do kontroli w aplikacji do samospisu i aplikacji dla ankieterów.
- przy samospisie w przypadku przesłania przez respondenta niekompletnego kwestionariusza badania: brak odpowiedzi będzie eliminowany przez kontakt ankietera z respondentem w celu uzupełnienia brakujących danych lub uzupełniany przy użyciu imputacji danych w oparciu o przyjęte algorytmy.

## 10. Rejestracja danych i ich walidacja

W badaniu mobilności komunikacyjnej ludności dla wylosowanych mieszkań należy zbierać informacje o pojazdach w gospodarstwie domowym oraz o osobach w wieku co najmniej 15 lat (wyjątkami określonym w pkt. 2) i ich podróżach w podziale na przejazdy realizowane różnymi środkami transportu. W badaniu powinny być zawarte dane anonimowe (bez możliwości identyfikacji osoby z imienia i nazwiska). Rozpoznanie pojazdów i osób w gospodarstwie domowym będzie możliwe dzięki oznaczeniom numerycznym.

Proponuje się, aby dane jednostkowe były przechowywane w postaci zestawów danych połączonych ze sobą kluczami powiązań takimi jak: numer ewidencyjny, identyfikator terytorialny gminy miejsca zamieszkania, numer pojazdu, numer osoby, identyfikator rodzaju podróży, numer podróży oraz numer przejazdu.





Zaleca się utworzenie bazy danych, obejmującej 6 zestawów danych w następującej postaci:

- zestaw A0 – dot. wywiadu w gospodarstwie domowym;
- zestaw A1 – dot. gospodarstwa domowego;
- zestaw A2 – dot. pojazdów w gospodarstwie domowych
- zestaw A3 – dot. badanych osób;
- zestaw A4 – dot. dokonanych podróży danej osoby;
- zestaw A5 – dot. przejazdów w ramach podróży.

Zestawy danych jednostkowych mogą zawierać dodatkowe zmienne, m. in. pracę przewoźową w pasażerokilometrach oraz odległości podróży w kilometrach. Zmienne te mogą być obliczane zarówno dla pojedynczych podróży, jak i dla podróży realizowanych w ciągu roku. Informacje dla roku będą możliwe do ustalenia w oparciu o obliczoną roczną liczbę podróży zgodnie z algorytmami zawartymi w systemie informatycznym badania.

Aby zapewnić wiarygodną informację o pracy przewoźowej przy przewozie pasażerów (wyrażonej w pasażerokilometrach), obliczanej jako iloczyn liczby pasażerów i odległości danego przejazdu lub podróży (w kilometrach), wskazane jest zweryfikowanie odległości tras podanych przez respondentów.

W przypadku braku wiedzy respondentów odnośnie odległości przejazdu środkami transportu powinna zostać przeprowadzona imputacja przebytych kilometrów z dokładnością do jednego miejsca po przecinku. Imputacja powinna być dokonana w oparciu o czas trwania przejazdu podany przez respondenta i średnią prędkość przejazdu dla poszczególnych sposobów podróżowania w danej miejscowości.

Zasady do kontroli danych podczas ich rejestracji oraz walidacji wraz z strukturą zestawów danych zaprezentowano w części B aneksu dołączonego do niniejszego raportu.

## 11. Uogólnianie wyników

W badaniach reprezentacyjnych badana jest tylko niewielka część populacji generalnej, a informacje uzyskane od zbadanych gospodarstw domowych i osób służą do estymacji wyników dla całej populacji. Proces przenoszenia informacji z próby na populację generalną określanym jest uogólnianiem wyników.

Zaleca się stosowanie wag uogólniających przy uogólnianiu wyników. Zastosowanie wag pozwala oszacować wartości globalne badanych cech. Przeniesienie informacji z próby na populację w sposób bezpośredni, bez użycia wag uogólniających, możliwe jest tylko w przypadku średnich i tylko wtedy, gdy schemat losowania zapewnia takie samo prawdopodobieństwo dostania się do próby każdej jednostce populacji. W warunkach schematów opisanych niniejszymi wytycznymi, wnioskowanie o średnich bez użycia wag jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy frakcje losowania (odsetek populacji, jaki podlega badaniu) są takie same dla wszystkich warstw. Jednakże, stosowanie wag uogólniających jest rekomendowane w każdym przypadku, gdy możliwe jest ich wyznaczenie, również tam, gdzie wnioskowanie bez użycia wag byłoby teoretycznie dopuszczalne, ponieważ pozwala wnioskować z większą precyzją, niwelując niektóre błędy nielosowe, np. związane z nierównomiernym występowaniem braku odpowiedzi, oraz zmniejszając błąd losowy w przypadku zastosowania kalibracji.



W przypadku, gdyby z jakichś powodów zdecydowano nie wyznaczać wag uogólniających, zaleca się przechowywanie i dokumentowanie metadanych pozwalających na ich ewentualne wyznaczenie w przypadku wtórnego wykorzystania, takich jak: liczebności operatu losowania, liczebności próby wylosowanej i zbadanej, informacje o liczbie wywiadów niezrealizowanych i przyczynach braku realizacji – wszystkie te informacje z podziałem na warstwy losowania.

Sposób wyliczenia wag uogólniających zależy od przyjętego schematu losowania. Tym niemniej, punktem wyjścia są zawsze wagi pierwotne (wynikające ze schematu losowania) i na ogół są one odwrotnościami prawdopodobieństw wyboru do próby poszczególnych mieszkań.

Po przeprowadzeniu badania w terenie zaleca się sprawdzić, czy nie należy dokonać korekty wag pierwotnych. Korekty te powinny uwzględniać przede wszystkim:

- potencjalne braki odpowiedzi;
- nieuzupełnione wywiady dla jednostek z próby rezerwowej (co może się zdarzyć mimo jej stosowania);
- wylosowanie adresów spoza zakresu np. mieszkań przeznaczonych na inne cele niż mieszkaniowe.

Przy uogólnianiu wyników badania rozważyć można zastosowanie kalibracji wag, celem uzyskania wyników zgodnych z szacunkami demograficznymi oraz wynikami innych badań dotyczących ludności na odpowiednim poziomie agregacji. Kalibracja, oprócz zapewnienia spójności wyników różnych badań, może także poprawiać precyzję oszacowań, usuwając błąd losowy z oszacowań agregatów powiązanych ze zmiennymi badanymi (co powinno zmniejszać również błąd losowy oszacowań zmiennych badanych). Efektem zastosowania kalibracji są nowe wagi kalibracyjne, które w przypadku zastosowania tej metody stanowią finalne wagi uogólniające.

Uogólnianie wyników powinny odbywać się na podstawie wag uogólniających i algorytmów naliczania zmiennych w skali roku. Wykaz algorytmów w tym zakresie zamieszczono w części B aneksu dołączonego do niniejszego raportu.

## 12. Precyzja

Wyniki badań reprezentacyjnych obarczone są błędami losowymi. Wynika to z faktu badania tylko losowo wybranej części populacji i uogólniania wyników na całość populacji. Parametry próby zwykle różnią się nieco od parametrów populacji, a ze względu na losowy dobór próby wielkość różnic jest zmienną losową.

Aby ocenić wiarygodność danych należy obliczyć miary tych błędów. Podstawowymi miarami błędu losowego są: wariancja estymatora, błąd standardowy, czyli pierwiastek wariancji oraz współczynnik zmienności CV – będący względnym błędem standardowym odniesionym do wartości mierzonego parametru. Zaleca się dokonywanie i dokumentowanie oceny precyzji oszacowań przynajmniej najważniejszych zmiennych objętych badaniem przy użyciu tej właśnie miary. Jakkolwiek współczynnik CV jest miarą najczęściej wykorzystywaną ze względu na łatwość interpretacji, podstawę wyliczenia miar błędu losowego stanowi wyliczenie wariancji estymatora. Pozostałe stosowane miary błędu można wyznaczyć jako proste transformacje wartości wariancji estymatora.



Sposób obliczania wariancji estymatora zależy od zastosowanego schematu losowania. Często przy złożonych schematach losowania próby (wielostopniowość, różne sposoby korekty wag, kalibracja) wyznaczenie dokładnych wartości miar błędu losowego może być trudne lub wręcz niewykonalne. W związku z tym możliwe jest wykorzystanie metod przybliżonych. Wśród przybliżonych metod szacowania precyzji złożonych badań reprezentacyjnych wyróżnić można metody analityczne oraz tzw. metody replikacyjne, oparte na generowaniu wtórnych próbek i analizie rozkładu otrzymywanych w realizacji wartości estymatora. Wybór metody szacowania precyzji przede wszystkim powinien wynikać z rodzaju stosowanego schematu losowania, ale jest także ograniczony dostępnymi u organizatora badania programami statystycznymi.

Na podstawie oszacowanej wartości wariancji estymatora można obliczyć współczynnik zmienności estymatora podstawiając otrzymane wartości do wzoru:

$$CV = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{t})}}{\hat{t}} * 100\%$$

gdzie:

$\hat{t}$  - uzyskana wartość estymatora,

$\hat{V}(\hat{t})$  - oszacowanie wariancji estymatora.

### 13. Wskaźnik odpowiedzi

W badaniach statystycznych poza błędami losowymi występują również błędy niezwiązane z próbą, do których należą m.in. błędy pokrycia i błędy braku odpowiedzi.

Błędy pokrycia są spowodowane rozbieżnościami pomiędzy populacją docelową a populacją badaną. Rozróżnia się następujące rodzaje błędów pokrycia:

- błędy nadmiernego pokrycia – w operacie znajdują się jednostki<sup>4</sup>, które są poza zakresem badania lub w praktyce nie istnieją (np. nie ma takiego adresu; mieszkanie niezamieszkałe);
- błędy niedostatecznego pokrycia – operat nie zawiera jednostek, które powinny być w nim uwzględnione (np. obiekty niemieszkalne zamienione na mieszkalne); ten rodzaj błędów jest trudny do zbadania;
- uwzględnienie wielokrotne - jednostki populacji docelowej występują w operacie losowania więcej niż raz.

---

<sup>4</sup> Jednostka rozumiana jako gospodarstwo domowe i osoby w wieku 15 lat i więcej zamieszkujące wspólnie (bez względu na sposób utrzymania) pod wylosowanym adresem.



Błędy pokrycia mogą prowadzić do błędu systematycznego lub zaniżonej wartości szacunkowej wariancji. Błędy te eliminuje się w wyniku aktualizacji operatu losowania i aktualizacji próby.

Błędy braku odpowiedzi spowodowane są zaś brakiem odpowiedzi i wynikają z różnicy pomiędzy statystykami obliczonymi ze zgromadzonych danych oraz tych, które zostałyby obliczone gdyby nie było wartości brakujących.

Brak odpowiedzi jednostki (podmiotowy brak odpowiedzi), który pojawia się, kiedy dla określonej jednostki nie zgromadzono żadnych danych (jednostka nie złożyła sprawozdania lub nie udzieliła wywiadu).

Podmiotowy wskaźnik odpowiedzi, zgodnie z definicją Eurostatu<sup>5</sup>, jest to: „procent akceptowalnej próby, dla której uzyskuje się informacje. Dla ankiety<sup>6</sup>, licznikiem tego równania jest liczba przeprowadzonych ankiet. Mianownikiem jest ogólna wielkość próby minus respondenci nieakceptowalni, czyli niespełniający kryteriów potencjalnego respondenta zdefiniowanego dla danego badania. Najbardziej użyteczny jest ważony wskaźnik odpowiedzi.”

Najczęściej stosowanym przez GUS wskaźnikiem w tym zakresie jest nieważony podmiotowy wskaźnik odpowiedzi z uwzględnieniem jednostek nadmiernego pokrycia, tj. jednostek, które zostały wybrane do badania, choć nie należą do danej zbiorowości i nie powinny znaleźć się w zakresie badania (np. mieszkania niezamieszane, mieszkanie przeznaczone na działalność gospodarczą).

Podmiotowy wskaźnik odpowiedzi (ważony/nieważony) powinien być obliczony w następujący sposób:

**Nieważony podmiotowy wskaźnik odpowiedzi z uwzględnieniem jednostek nadmiernego pokrycia**

=  $\{(\text{liczba jednostek, które odpowiedziały i znajdują się w zbiorze wynikowym, na podstawie którego dokonywane jest uogólnienie}) / (\text{liczba jednostek, które zostały wybrane do badania})\} * 100\%$

**Nieważony podmiotowy wskaźnik odpowiedzi z pominięciem jednostek nadmiernego pokrycia**

=  $\{(\text{liczba jednostek, które odpowiedziały i znajdują się w zbiorze wynikowym, na podstawie którego dokonywane jest uogólnienie}) / (\text{liczba jednostek, które zostały wybrane do badania z wyłączeniem jednostek nadmiernego pokrycia})\} * 100\%$

**Ważony podmiotowy wskaźnik odpowiedzi z uwzględnieniem jednostek nadmiernego pokrycia**

=  $\{(\text{ważona liczba jednostek, które odpowiedziały i znajdują się w zbiorze wynikowym, na podstawie którego dokonywane jest uogólnienie}) / (\text{ważona liczba jednostek, które zostały wybrane do badania})\} * 100\%$

**Ważony podmiotowy wskaźnik odpowiedzi z pominięciem jednostek nadmiernego pokrycia**

=  $\{(\text{ważona liczba jednostek, które odpowiedziały i znajdują się w zbiorze wynikowym, na podstawie którego dokonywane jest uogólnienie}) / (\text{ważona liczba jednostek, które zostały wybrane do badania z wyłączeniem jednostek nadmiernego pokrycia})\} * 100\%$

<sup>5</sup> Definicje Eurostatu na podstawie: *Standard Quality Report, Eurostat/A4/Quality/03/General/Standard Report, 2003*

<sup>6</sup> Słowa „ankieta”, „formularz”, „kwestionariusz” używane są jako synonimy.



## 14. Wnioski

Po przeprowadzonej analizie doświadczeń jednostek naukowych i wniosków z realizacji badania pilotażowego zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce zdecydowano, że zbieranie niektórych informacji powinno odbywać się w inny sposób niż wynikałoby to z celu pracy badawczej oraz zrezygnowano z informacji „łączna liczba osób podróżujących razem w ramach jednej podróży”.

Informacja o wypełnieniu samochodów osobowych (liczba osób podróżujących w pojeździe łącznie z kierowcą) oraz o rodzaju stosowanego paliwa powinna być podawana przez kierującego pojazdem na kwestionariuszu indywidualnym. Takie podejście pozwala na dostarczenie wiarygodnych informacji, w tym w zakresie wskaźnika wypełnienia samochodów osobowych.

Nie jest zalecane, aby średnie wypełnienie samochodów osobowych i rodzaj stosowanego paliwa dla samochodów osobowych było zbierane na kwestionariuszu gospodarstwa domowego, gdyż oprócz kierowcy pojazdu inni ankietowani mogą nie mieć wiedzy na ten temat.

Ponadto odnośnie informacji o łącznej liczbie osób podróżujących razem w ramach jednej podróży należy rozważyć zasadność wprowadzenia tej informacji do kwestionariusza. W ogólnych zasadach metodologicznych ankietowego badania mobilności komunikacyjnej ludności informacja ta nie została uwzględniona. Przestanką, aby z niej zrezygnować, były doświadczenia pozyskane w badaniu pilotażowym zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce. Większość ankietowanych podawało informacje o pojedynczych podróżach dla wszystkich osób w gospodarstwie wraz z łączną liczbą osób w podróży. W ten sposób podawana informacja bez jej weryfikacji mogła spowodować zwielokrotnienie wyników. Kontrola tych danych była bardzo pracochłonna, lecz konieczna, gdyż na jej podstawie zostały ustalone algorytmy naliczania liczby podróży w roku. Dodatkowym argumentem za nieuwzględnieniem tej informacji w zakresie przedmiotowym badania jest fakt, że nie można bezpośrednio powiązać konkretnej osoby z wykonywaną podróżą i przejazdami.

W przypadku wyboru metody CAPI lub CAII do zbierania danych w terenie warto rozważyć wprowadzenie ułatwień dla ankieterów i respondentów, umożliwiających automatyczne generowanie informacji dla każdej osoby podróżującej wspólnie. To pozwoli skrócić czas wywiadu.



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## PODSUMOWANIE

Niniejsze opracowanie stanowi zestaw zasad metodologicznych oraz organizacyjnych, które zaleca się aby zostały uwzględnione przy przeprowadzaniu badań lokalnych w zakresie mobilności komunikacyjnej ludności. Pozyskanie informacji w zakresie celów podróży, sposobów podróżowania oraz preferencji dotyczących podróżowania jest niezwykle istotnym elementem analizy mobilności komunikacyjnej ludności na danym terenie. Jest też podstawą do kształtowania polityki transportowej danego obszaru tj.: wyznaczania tras przejazdów i dostosowywania środków transportu zbiorowego do potrzeb, inwestycji w zakresie infrastruktury itp. Niektóre informacje wynikowe z przeprowadzonych badań mogą również wpłynąć na decyzje dotyczące ochrony środowiska, decyzje o propagowaniu nowych form podróżowania, np. rowerem - promocja i tworzenie nowych ścieżek rowerowych lub eliminacji miejsc dużego zatłoczenia na drogach i tym samym zwiększenia bezpieczeństwa podróżnych poprzez np. lepszą organizację ruchu. Podejmując badania jednostki lokalne powinny uświadamiać mieszkańcom zalety oraz korzyści które uczestnictwo w badaniu może wnieść do życia lokalnych społeczności.

Zachowanie oraz zastosowanie opisanych w raporcie standardów, definicji pojęć oraz sposobów pozyskiwania danych przez instytucje niezależnie podejmujące się przeprowadzenia badań w tym obszarze będzie skutkowało możliwością dokonywania analiz porównawczych oraz przygotowywania zestawień dla różnych obszarów.

Procesy związane z kształtowaniem mobilności komunikacyjnej ludności zależą zarówno od badanego obszaru, jak również od zachowań i preferencji transportowych lokalnych społeczności, z tego też względu przedstawione zasady powinny być dostosowane do lokalnych potrzeb. Ważne jednak jest aby główny zakres podmiotowy i przedmiotowy badania pozostał stały i tak samo zdefiniowany. Niniejsze opracowanie zawiera opis pojęć oraz procedury pozyskiwania danych związanych ze zjawiskiem, jakim jest mobilność komunikacyjna ludności w obecnych warunkach. Z uwagi na zmiany zachodzące w wielu sferach gospodarczych i społecznych wpływające na lokalne polityki transportowe: podjęte inwestycje oraz dostępność różnych środków transportu, preferencje ludności itp. opisane w raporcie zasady powinny ewaluować i zmieniać się w zależności od pojawiających się szans lub ograniczeń.

Ważnym elementem przygotowywania metodologii badania jest założenie iż powinno ono w sposób elastyczny pozwalać na rozszerzanie oraz wprowadzanie nowych elementów do badania.

W związku z powyższym przekazując niniejsze opracowanie autorzy będą wdzięczni za wszelkie uwagi, które pozwolą na stałe dostosowywanie zaprezentowanych w raporcie zasad do aktualnych warunków transportowych.



## BIBLIOGRAFIA

- (1) Friedberg Jan, Szarata Andrzej, 2010, *Jakość danych wejściowych w badaniach i modelach ruchu: od KBR do prognoz*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 93 (Zeszyt 152), s.61-70, Kraków
- (2) Helbin Maciej, Wołek Marcin, Wyszomirski Olgierd, 2015, *Uwarunkowania reprezentatywności badań marketingowych preferencji i zachowań transportowych mieszkańców na przykładzie Gdyni*, Transport miejski i regionalny, Nr 05, s.15-20, Warszawa
- (3) Karoń Grzegorz, Żochowska Renata, Sobota Aleksander, 2010, *Zachowania komunikacyjne w Aglomeracji Górnośląskiej – wybrane wyniki z 2009 roku*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 93 (Zeszyt 152), s.83-96, Kraków
- (4) Poglód Krzysztof, 2010, *Kompleksowe Badania Ruchu – teoria i praktyka*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 93 (Zeszyt 152), s.113-138, Kraków
- (5) Rudnicki Andrzej, 2010, *Dylematy metodyczne Kompleksowych Badań Ruchu*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 93 (Zeszyt 152), s.153-176, Kraków
- (6) Rudnicki Andrzej, 2014, *Porównanie modeli podróży dla wybranych dużych polskich miast*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Modelowanie podróży i prognozowanie ruchu*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 1(103), s.329-349, Kraków
- (7) Sapoń Grzegorz, Struska Paulina, 2010, *Badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Oświęcimia*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Kompleksowe badania ruchu. Teoria i praktyka. Doświadczenia miast polskich*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 93 (Zeszyt 152), s.177-192, Kraków
- (8) Sarbiewska Joanna, 2014, *Zachowania komunikacyjne osób podróżujących na różnych obszarach zurbanizowanych*. W: Żurowska Jolanta (red.), *Modelowanie podróży i prognozowanie ruchu*, Zeszyty naukowo-techniczne Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej Nr 1(103), s.351-359, Kraków
- (9) Szarata Andrzej, 2015, *Wyniki badań podróży w Krakowie – KBR 2013*, Transport miejski i regionalny, Nr 05, s.4-8, Warszawa
- (10) podręcznik metodologiczny Eurostatu „EU Transport Statistics - Eurostat Guidelines on Passenger Mobility Statistics”, lipiec 2015



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# ANEKS





**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# CZEŚĆ A



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- ZAŁĄCZNIK NR 1. Definicje wybranych pojęć, jednostki miary
- ZAŁĄCZNIK NR 2. Informacje o badaniach mobilności komunikacyjnej ludności w krajach europejskich
- ZAŁĄCZNIK NR 3. Rekomendacje Eurostatu w zakresie badania mobilności komunikacyjnej ludności
- ZAŁĄCZNIK NR 4. Zestawienie porównawcze podstawowych elementów badań według wybranych województw
- ZAŁĄCZNIK NR 5. Zestawienie porównawcze podstawowych elementów badań według wybranych miast



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# Załącznik 1

## Definicje wybranych pojęć i jednostki miary



## WYBRANE DEFINICJE POJĘĆ

POJĘCIE	DEFINICJA POJĘCIA
<b>Publiczny transport zbiorowy</b>	Powszechnie dostępny regularny przewóz osób wykonywany w określonych odstępach czasu i po określonej linii komunikacyjnej, liniach komunikacyjnych lub sieci komunikacyjnej
<b>Sieć komunikacyjna</b>	Układ linii komunikacyjnych obejmujących obszar działania organizatora publicznego transportu zbiorowego lub część tego obszaru
<b>Linia komunikacyjna</b>	Połączenie komunikacyjne na: a) sieci dróg publicznych albo b) liniach kolejowych, innych szynowych, linowych, linowo-terenowych, albo c) akwenach morskich lub wodach śródlądowych wraz z oznaczonymi miejscami do wsiadania i wysiadania pasażerów na liniach komunikacyjnych, po których odbywa się publiczny transport zbiorowy.
<b>Komunikacja miejska</b>	Gminne przewozy pasażerskie wykonywane w granicach administracyjnych miasta albo: a) miasta i gminy, b) miast, albo c) miast i gmin sąsiadujących – jeżeli zostało zawarte porozumienie lub został utworzony związek międzygminny w celu wspólnej realizacji publicznego transportu zbiorowego.
<b>Komunikacja zamiejska</b>	Przejazdy autobusami, autokarami i busami realizowane w ramach komunikacji międzymiastowej lub międzynarodowej. Uwzględnia się również przejazdy okazjonalne (wycieczkowe).
<b>Ruchliwość komunikacyjna ludności</b>	Liczba podróży przypadająca na określoną liczbę osób w danej jednostce czasu.



POJĘCIE	DEFINICJA POJĘCIA
<b>Podróż na krótkie odległości</b>	<p>Przemieszczenie się na odległość do 299 km z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, <b>włączając</b> dojścia do środka transportu.</p> <p><b>Nie obejmuje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>spacerów rekreacyjnych i joggingu,</li> <li>przemieszczeń <b>pieszych na odległość poniżej 100 metrów</b>, np. w celu zakupów dokonywanych w budynku zamieszkania;</li> <li>podróży osób zajmujących się zawodowo przewozem osób lub rzeczy, np. kierowców samochodów ciężarowych, autobusów i taksówek, kurierów, listonoszy, kontrolerów biletów, konduktorów, pilotów statków powietrznych, tj. podróży zgodnych z celem „sprawy służbowe” (<b>uwzględnia się</b> natomiast podróże wymienionych grup zawodowych w innych celach, np. dom – praca; praca - dom).</li> </ul>
<b>Podróż na odległość powyżej 299 km</b>	<p>Przemieszczenie się osób z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę lub w przypadku podróży zagranicznych do miejsca przesiadkowego poza granicami kraju, w którym następuje zmiana środka transportu. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, <b>wyłączając dojście do środka transportu i bez komunikacji miejskiej.</b></p> <p><b>Nie obejmuje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>regularnych dojazdów do pracy lub szkoły/uczelni;</li> <li>podróży osób zajmujących się zawodowo przewozem osób lub rzeczy, np. przez kierowców samochodów ciężarowych, autobusów i taksówek, kurierów, listonoszy, kontrolerów biletów, konduktorów, pilotów statków powietrznych, tj. tj. podróży zgodnych z celem „sprawy służbowe” (<b>uwzględnia się</b> natomiast podróże wymienionych grup zawodowych w innych celach, np. dom – spędzanie wolnego czasu).</li> <li>pieszych pielgrzymek religijnych, np. do Częstochowy.</li> </ul>
<b>Podróż na średnie odległości</b>	<p>podróż na odległość w granicach od 300 km do 1.000 km ( np. wakacje, podróże służbowe)</p>
<b>Podróż na dalekie odległości</b>	<p>podróż na odległość powyżej 1.000 km ( np. zagraniczne wakacje lub podróż służbowa)</p>



POJĘCIE	DEFINICJA POJĘCIA
<b>Motywacja podróży</b>	<p>Motyw podejmowania podróży w podziale na źródło (dla początku podróży) i cel (dla końca podróży). Rekomendowany podział:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dom</li> <li>• praca</li> <li>• sprawy służbowe</li> <li>• nauka</li> <li>• spędzanie wolnego czasu</li> <li>• zakupy</li> <li>• podwożenie/ odprowadzanie innych osób</li> <li>• osobiste potrzeby</li> <li>• urlop/wakacje</li> <li>• inne powody</li> </ul>
<b>Środki transportu</b>	<p>Sposób podróżowania/ odbywania podróży. Rekomendowany podział:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pieszo</li> <li>• samochód osobowy (kierowca)</li> <li>• samochód osobowy (pasażer)</li> <li>• komunikacja miejska (autobus)</li> <li>• komunikacja miejska (tramwaj/trolejbus)</li> <li>• komunikacja miejska (metro)</li> <li>• komunikacja miejska (mieszane środki transportu)</li> <li>• taksówka</li> <li>• pociąg podmiejski/ osobowy</li> <li>• pociąg pospieszny/ przyspieszony</li> <li>• autobus/autokar/bus – komunikacja międzymiastowa (zamijska)</li> <li>• motocykl/ skuter/ motorower</li> <li>• rower</li> <li>• inny</li> </ul>
<b>Klasy emisji spalin Euro</b>	<p>Normy przyjęte przez Parlament Europejski dotyczące dopuszczalnych emisji spalin w pojazdach sprzedawanych na terenie Unii Europejskiej, które są określone dla samochodów w zależności od ich wieku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euro 0 - rok produkcji 1988-1992,</li> <li>• Euro I - rok produkcji 1993-1995,</li> <li>• Euro II - rok produkcji 1996-1999,</li> <li>• Euro III - rok produkcji 2000-2004,</li> <li>• Euro IV - rok produkcji 2005-2008,</li> <li>• Euro V - rok produkcji 2009-2014,</li> <li>• Euro VI - rok produkcji 2015.</li> </ul>



POJĘCIE	DEFINICJA POJĘCIA
<b>Rodzaj stosowanego paliwa dla samochodu osobowego</b>	paliwo stosowane do napędzania silnika samochodu osobowego. Rekomendowany podział: <ul style="list-style-type: none"> <li>• benzyna,</li> <li>• olej napędowy,</li> <li>• LPG,</li> <li>• napęd hybrydowy (np. olej napędowy – LPG; benzyna-LPG)</li> <li>• inny napęd (np. energia elektryczna, wodór)</li> </ul>
<b>Praca przewozowa</b>	Iloczyn liczby pasażerów i odległości dla przejazdu określonym środkiem transportu. Jednostką miary jest 1 pasażerokilometr.

#### JEDNOSTKI MIARY

OZNACZENIE JEDNOSTKI	NAZWA JEDNOSTKI	KOMENTARZ
min	minuta	Jednostka czasu
h	godzina	1 h = 60 min
km/h	kilometry na godzinę	Jednostka prędkości
osoba	osoba	Jednostka dot. przewozów pasażerów, tj. liczby osób podróżujących w pojeździe
km	kilometr	Jednostka długości
wozo·km	wozokilometr	wozokilometr = pojazdokilometr; Jednostka przebiegu pojazdów 1 wozokilometr oznacza przejazd na odległość 1 km przez pojazd samochodowy (np. samochód osobowy, motocykl, motorower, autobus).
pas·km	pasażerokilometr	Jednostka pracy przewozowej 1 pasażerokilometr oznacza przewóz 1 pasażera na odległość 1 kilometra.



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Załącznik 2

**Informacje o badaniach mobilności komunikacyjnej ludności  
w krajach europejskich**





## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BADAŃ MOBILNOŚCI W KRAJACH EUROPEJSKICH

### 1. CZĘSTOTLIWOŚĆ I OKRES SPRAWOZDAWCZY

Kraj	Częstotliwość badania	Realizacja <sup>7</sup> badania	Okres sprawozdawczy	Dzień tygodnia
Bułgaria	kwartał	2010	kwartał/rok	
Dania	ciągłe	2011 (od 1992)	1 dzień	365 dni w roku
Estonia	rok	IV - VII 2006	1 dzień	
Niemcy	rok	roczne od 1994	7 dni	
Holandia	ciągłe (prowadzone przez cały rok)	2010	1 dzień	dzień tygodnia
Rumunia	kwartał	2013 (2008-2013)	7 dni	
Rumunia (TPR)	rok	2013 (1990-2013)	1 kwartał	
Słowacja (PT)	rok	2011	1 rok	
Słowacja (PTB)	rok	2010	1 rok	
Słowacja (QS)	kwartał	1 kw. w 2010		
Szwecja	ciągłe (prowadzone przez cały rok)	2011-2012	1 dzień na krótkie odległości 30 dni > 100 km 60 km > 300 km	1 tydzień
Wielka Brytania	ciągłe (prowadzone przez cały rok)	2012 (1988-2012)	7 dni	365 dni w roku
Cypr	raz w 2007,2008,2009	V - VII 2009		1 dzień roboczy i weekend
Łotwa	co 3 lata	IX – X 2008	1 dzień	konkretne dni tygodnia
Norwegia	co 4 lata	2009 (2009-2010)	1 dzień	dzień tygodnia
Hiszpania		X – XI 2007 (2006)	1 dzień na krótkie odległości	dzień tygodnia

<sup>7</sup> Ostatni znany termin badania. W nawiasie lata objęte badaniem.



Kraj	Częstotliwość badania	Realizacja <sup>7</sup> badania	Okres sprawozdawczy	Dzień tygodnia
Finlandia	5 lat (2004-2005)	VI 2010 - V 2011	1 dzień na krótkie odległości; 2 tyg. > 100 km sam. osobowym 4 tyg. > 100 km innym środkiem transportu	365 dni w roku
Węgry	o 5 lat	2009	24 godziny	dzień tygodnia
Rumunia (TPC)	co 5 lat	2010	1 dzień roboczy i jeden weekendu	dzień tygodnia
Szwajcaria	co 5 lat	2010	1 dzień	365 dni w roku
Turcja	co 5 lat	2010	7 dni	cały tydzień
Niemcy (MiD)		2008 (2002 i 2008)	1 dzień	365 dni w roku
Belgia	co 10 lat	XII 2009- XI 2010 (przed 2004)	1 dzień na krótki odległości; 1 tyg. na daleki odległości	
Czechy	co 10 lat	2001	1 dzień	
Francja	co 10-15 lat	2007-2008	1 dzień na krótki odległości; 3 miesiące na dalekie odległości	dzień tygodnia
Lichtenstein	co 10 lat	2000	24 godziny	
Austria	nieregularnie	IX – XII 1995	1 dzień na dzienne odległości; 14 dni > 50 km	dzień tygodnia (jesień)
Irlandia		2009	24 godziny	
Portugalia	jeden raz	V- VI 1998	2 miesiące	
Włochy		2000-2009		dzień tygodnia



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Najczęstsze stosowane rozwiązania:** 1 dzień, 7 dni, miesiąc, kwartał, rok.

**Zalecane rozwiązanie:** 1 dzień w rocznym zbieraniu danych  
(przy ustalaniu wag należy uwzględnić dzień powszedni i dzień weekendowy lub dzień świąteczny i nieświąteczny)

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- częstotliwość badania: rok
- okres sprawozdawczy: dzień powszedni i weekend lub pojedynczy dzień tygodnia



## 2. ORGANIZACJA BADANIA

Kraj	Metoda zbierania danych	Operat losowania	Wielkość próby	Metoda losowania
Bułgaria	poczta	Rejestr administracyjny przedsiębiorstw posiadających licencję na transport pasażerski		Losowanie warstwowe
Dania	Internet, telefon	Krajowy rejestr ludności		Losowanie warstwowe, (podział terytorialny, wiek, płeć)
Estonia	CAPI	Spis ludności	1.593 osoby	50% losowanie warstwowe (gospodarstwa domowe wg regionów) 50% 2. faza losowania
Niemcy (MOP)	poczta, Internet (od 2013)	Wybieranie losowe cyfr w numerach telefonów	średnio 2000 osób w ujęciu rocznym	Losowanie warstwowe (typ gospodarstwa domowego i posiadanie samochodu)
Holandia	CAWI CAPI CATI	Baza adresowa	42.100 osób	Losowanie warstwowe
Rumunia (TPR)	poczta	Rejestr działalności gospodarczej	999 firm transportowych	Losowanie warstwowe jednostek (aktywność gospodarcza i liczba zatrudnionych)
Rumunia (UPT)	wywiad bezpośredni		8.300 osób	Losowanie dwustopniowe
Słowacja (PT)	poczta	Wykaz organizacji o liczbie pracujących powyżej 20, których główną działalnością jest transport		
Słowacja (PTB)	poczta	Wykaz organizacji posiadających licencję na transport autobusowy		
Słowacja (QS)	wywiad bezpośredni	Spis ludności	1.400 osób	Losowanie warstwowe (płeć i region)
Szwecja	poczta CATI Internet	Krajowy rejestr ludności	41.225 osób	Losowanie warstwowe (geograficzne)



Kraj	Metoda zbierania danych	Operat losowania	Wielkość próby	Metoda losowania
Wielka Brytania	CAPI	Zbiór kodów pocztowych	15.084 adresów (gospodarstw domowych)	Losowanie wielostopniowe (1. Losowanie warstwowe, 2. losowanie systematyczne)
Cypr	wywiad bezpośredni	Spis ludności	1.056 gospodarstw domowych 2.410 osób	Losowanie warstwowe (gęstość gospodarstw domowych)
Łotwa	wywiad bezpośredni		6.500 gospodarstw domowych	Losowanie warstwowe
Norwegia	telefon	Krajowy rejestr ludności	28.400 osób	Losowanie jednolite
Hiszpania	poczta PAPI	Miejski spis ludności	49.027 osób (krótkie odległości) 15.355 osób (dalekie odległości)	Losowanie warstwowe (podział terytorialny i wielkość gospodarstw domowych)
Finlandia	CATI	Krajowy rejestr ludności		Losowanie warstwowe (podział terytorialny; wiek i płeć)
Węgry	wywiad bezpośredni	Cała populacja	15.000 gospodarstw domowych	Losowanie warstwowe
Rumunia (TPC)	wywiad bezpośredni	EMZOT - operat do losowania oparty na stanie ludności w 2002 r. oraz spisie mieszkań	8.728 mieszkań	Losowanie warstwowe, wielostopniowe, systematyczne
Szwajcaria	CATI	Spis ludności	62.868 osób	Losowanie warstwowe (podział terytorialny; wiek i płeć)
Turcja	CAPI		6.864 mieszkań	Losowanie dwustopniowe (wieś/miasto)
Niemcy (MiD)		Gminne urzędy rejestracji		Losowanie warstwowe (podział terytorialny)



Kraj	Metoda zbierania danych	Operat losowania	Wielkość próby	Metoda losowania
Belgia	poczta CATI	Rejestr krajowy	7.800 gospodarstw domowych, 24.000 osób	Losowanie warstwowe (podział terytorialny i wielkość gospodarstwa domowego)
Czechy	poczta	Spis ludności		
Francja	CAPI	Spis ludności i nowe mieszkania	18.667 osób	Losowanie warstwowe (podział terytorialny i posiadanie samochodu)
Lichtenstein	poczta	Rejestr spisowy	33.300 osób	
Austria	poczta; wywiad bezpośredni	Wybrane miasta, mieszkańcy Austrii, rejestr do głosowania	12.564 gospodarstw domowych, 31.912 osób	Losowanie systematyczne (1. uprzednio zdefiniowany wybór gmin; 2. wybór losowy gospodarstw domowych)
Irlandia	CATI	Zbiór adresów z kodami pocztowymi uwzględniający podział terytorialny	7.252 osób	Losowanie wielostopniowe
Portugalia	CAPI	Zbiór adresów		
Włochy		Rejestr telefonów		Losowanie warstwowe (podział terytorialny, wiek i płeć)

**Najczęstsze stosowane rozwiązania:** losowanie warstwowe (bazujące na spisie ludności).

**Zalecane rozwiązanie:** Stosowanie losowania warstwowego.

Warstwy uzależnione od użytego operatu losowania.



### 3. NARZĘDZIE BADAWCZE

Kraj	Rodzaj kwestionariusza dla podróży na:		Źródło informacji
	krótkie odległości	średnie i dalekie odległości	
Dania			podróż
Estonia	CATI - wywiad telefoniczny z „memory jogger”, uproszczony dzienniczek podróży przesłany wcześniej dla uprzednio określonych dni.	CATI - wywiad telefoniczny z „memory jogger”, uproszczony dzienniczek podróży przesłany przed badaniem	
Niemcy (MOP)	Dzienniczek podróży papierowy (PAPI) lub internetowy (CAWI) prowadzony przez 7 dni tygodnia		działalność
Holandia	Dzienniczek podróży dla uprzednio określonego dnia		podróż
Szwecja	Zbieranie informacji z pamięci przy pomocy „memory jogger” wysłanego wcześniej	Zbieranie danych przy pomocy „memory jogger” wysłanego wcześniej	podróż
Wielka Brytania	Wywiad: gospodarstwo domowe, kwestionariusze osób i pojazdów, w ciągu 6 dni po zakończonym tygodniu badania. Dzienniczek: 7-dniowy dzienniczek podróży (każda osoba w gospodarstwie domowym)	Z pamięci retrospektywnie plus 7-dniowy dzienniczek	przejazd/podróż
	Podróże w konkretnym dniu	Zbieranie z pamięci (dzienniczek podróży dostarczony wcześniej listownie)	podróż
Norwegia	Miniony dzień tygodnia oraz 1 dzień weekendu z pamięci	Zbieranie danych z pamięci	podróż
Hiszpania			podróż
Finlandia	Dzienniczek podróży przejazdów	Zbieranie danych z pamięci	przejazd
Turcja	CATI w oparciu o „memory jogger”	CATI w oparciu o „memory jogger	podróż



Kraj	Rodzaj kwestionariusza dla podróży na:		Źródło informacji
	krótkie odległości	średnie i dalekie odległości	
Niemcy (MiD)	Dzienniczek dla uprzednio określonego dnia	Z pamięci – pełen opis ostatniej podróży na daleką odległość	aktywność
Belgia	Podróż w dniu poprzednim. Dzień badania uprzednio określony	Podróże w dniu poprzednim	
Czechy	Podróże w dniu poprzednim i w ostatnim weekendzie z pamięci	3 miesiące z pamięci oraz samodzielne zarządzanie „memory jogger”	
Francja	Podróże w dniu poprzednim i w ostatnim weekendzie z pamięci		podróż

**Zalecane rozwiązanie:** prowadzenie dzienniczka w oparciu o podróże

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- prowadzenie dzienniczka w oparciu o podróże;
- prowadzenie dzienniczka w oparciu o przejazdy w powiązaniu z podróżą





#### 4. ZAKRES PODMIOTOWY BADANIA

Kraj	Dolna granica wieku
Holandia, Rumunia (TPR), Wielka Brytania, Cypr, Hiszpania, Węgry, Turcja, Niemcy (MiD), Czechy	Brak dolnej granicy wieku (Wielka Brytania: <11 lat informacja od opiekuna prawnego)
Estonia, Rumunia (UPT), Słowacja (QS), Lichtenstein, Portugalia	15
Szwecja, Finlandia, Szwajcaria, Belgia, Francja, Austria	6
Dania, Niemcy (MOP)	10
Norwegia	13
Łotwa	5
Włochy	14
Irlandia	18

**Najczęstsze stosowane rozwiązanie:** brak dolnej granicy wieku.

**Zalecane rozwiązanie:** minimalny wiek 18.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- bez dolnej granicy wieku
- 15 lat i więcej
- 5 lat i więcej

Kraj	Górna granica wieku
Niemcy (MOP), Holandia, Rumunia (TPR), Rumunia (UPT), Słowacja (QS), Wielka Brytania, Cypr, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Łotwa, Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Czechy, Francja, Lichtenstein, Austria, Irlandia, Portugalia	nie ma górnej granicy wieku
Dania, Szwecja	84
Estonia	74
Włochy	80

**Najczęstsze stosowane rozwiązanie:** brak górnej granicy wieku.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- bez górnej granicy wieku
- 80 lat i więcej



Kraj	Grupowania wg wieku
Holandia	0-12, 12-15, 15-18, 18-20, 20-25, 25-30, 30-40, 40-50, 50-60, 60-65, 65-75, >75
Słowacja (PT)	15-24, 25-44, 45-64, >65
Wielka Brytania	16-18, 19-25, 26-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80, >80
Cypr	<14, 14-17, 18-25, 26-50, 51-65, >65
Łotwa	6-18, 19-24, 25-50, 51-61, >61
Hiszpania	<14, 15-29, 30-39, 40-49, 50-64, >65
Finlandia	6-17, 18-34, 35-54, 55-64, >65
Węgry	0-14, 15-24, 25-44, 45-64, >65
Belgia	0-12, 13-18, 19-59, 60-99
Irlandia	18-24, 24-34, 35-44, 45-54, 55-64, >65
Włochy	14-29, 30-45, 46-64, 65-80

**Najczęstsze stosowane rozwiązanie:** duża różnorodność

**Zalecane rozwiązanie:** zbieranie danych źródłowych i agregowanie wg określonych przedziałów.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- grupy wiekowe (<15, 16-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, >80 )
- informacja o wieku w latach

Kraj	Wiek
Dania, Niemcy (MOP), Holandia, Rumunia (TPR; UPT), Słowacja (PT), Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria, Irlandia, Portugalia, Włochy, Litwa	w latach
Bułgaria, Estonia, Słowacja (PTB)	grupowanie

**Najczęściej stosowane rozwiązanie:** wiek w latach.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- wiek w latach.



## 5. ZAKRES PRZEDMIOTOWY BADANIA – ZMIENNE DODATKOWE

Kraj	Pasażerokilometry
Bułgaria	tak
Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Finlandia, Węgry, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Włochy	tak (mogą być obliczone na podstawie informacji o odległości podróży)
Słowacja (PT), Łotwa, Hiszpania, Irlandia	nie

**Najczęstsze stosowane rozwiązania:** pasażerokilometry w większości są zbierane są lub mogą być obliczone na podstawie informacji o odległości podróży.

**Zalecane rozwiązanie:** obliczanie pasażerokilometrów na podstawie odległości podróży

Stosowanie pasażerokilometrów jest potrzebne do oszacowania pojazdokilometrów i stopnia zapełnienia samochodów osobowych.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- bezpośrednie zbieranie pasażerokilometrów
- obliczanie pasażerokilometrów na podstawie informacji o odległości podróży

Kraj	Pojazdokilometry
Niemcy (MOP)	Tak
Szwecja, Wielka Brytania, Węgry, Niemcy (MiD), Belgia, Francja	tak (mogą być oszacowane na podstawie informacji o odległości podróży)
Holandia, Słowacja, Cypr, Łotwa, Hiszpania, Finlandia, Irlandia, Włochy	nie

**Zalecane rozwiązanie:** konieczność oszacowania pojazdokilometrów poprzez oszacowanie pasażerokilometrów i stopnia zapełnienia samochodów osobowych.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- bezpośrednie zbieranie pojazdokilometrów
- oszacowanie pojazdokilometrów na podstawie pasażerokilometrów i stopnia zapełnienia samochodów osobowych



Kraj	Stopień zapewnienia pojazdu (pasażerowie)
Dania, Niemcy (MiD), Holandia, Rumunia, Słowacja (PT), Słowacja (PTB), Szwecja, Wielka Brytania, Hiszpania, Finlandia, Szwajcaria, Francja, Irlandia, Portugalia	tak
Bułgaria, Cypr, Łotwa, Norwegia, Węgry, Niemcy (MOP), Austria, Litwa	nie
Belgia	częściowo (liczba dzieci)

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- bezpośrednie zbieranie informacji o stopniu zapewnienia pojazdu.

Kraj	Informacja o przejazdach
Dania, Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Szwajcaria, Belgia	tak
Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Niemcy (MiD) Włochy	nie

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- zbieranie informacji o przejazdach.



## II. ZAKRES PRZEDMIOTOWY BADANIA MOBILNOŚCI W MIASTACH I NA KRÓTKIE ODLEGŁOŚCI

### 1. Odległość podróży i jej limit

Kraj	Grupowanie odległości podróży
Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Szwajcaria, Niemcy (MiD; MOP), Belgia, Francja, Włochy	Odległość w km
Holandia	0,1-0,5 km, 0,5-1,0 km, 1,0-2,5 km, 2,5-3,7 km, 3,7-5,0 km, 5,0-7,5 km, 7,5-10 km, 10-15 km, 20-30 km, 30-40 km, 40-50 km, >50 km
Łotwa	<1 km, 1-4,9 km, 5-9,9 km, 10-14,9 km, 15-19,9 km, 20-29,9 km, 30-39,9 km, 40-49,9 km, > 50km
Irlandia	< 2km, 2-4 km, 4-6 km, 6-8 km, > 8 km

**Zalecane rozwiązanie:** zbieranie informacji o odległości podróży w km, a następnie agregowanie na następujące grupowania:

- krótkie odległości - średnie odległości – dalekie odległości;
- < 2km, 2-4 km, 4-6 km, 6-8 km, > 8 km.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- zbieranie informacji o odległości podróży w km, a następnie agregowanie według zalecanych grupowań;
- < 2km, 2-5 km, 6-10 km, 11-15 km, 16-20 km, 21-30 km, 31-40 km, 41-50 km, 51-100 km, 101-200 km, 201-299 km.

Kraj	Dolna granica odległości dla podróży
Dania, Niemcy (MOP), Holandia, Szwecja, Norwegia, Finlandia, Niemcy (MiD), Belgia	nie
Wielka Brytania	podróże piesze <1 mila (lecz >50 jardów) tylko 7. dnia
Hiszpania	dzienna mobilność; >5 min dla podróży pieszej
Szwajcaria	>25 metrów (dla przejazdów)
Włochy	>5 min dla podróży pieszych; <20 km podróże; podróże > 20 km nie są wliczane

**Zalecane rozwiązanie:** limit poniżej 25 metrów

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**



- brak dolnej granicy odległości dla podróży.

## 2. Czas podróży oraz metoda grupowania danych

Kraj	Czas trwania podróży
Dania, Słowacja (PT), Szwecja, Cypr, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Niemcy (MiD, MOP), Rumunia (TPC), Szwajcaria, Belgia, Czechy, Francja, Austria, Portugalia, Włochy, Litwa	tak
Holandia	1-5 min, 5-10 min, 10-15 min, 15-20 min, 20-25 min, 25-30 min, 30-45 min, 45-60 min, 60-90 min, 90-120 min, >120 min
Wielka Brytania	<15 min, 16-20 min, 21-30 min, 31-40 min, 41-60 min, > 61 min
Łotwa	<5 min, 5-10 min, 11-15 min, 16-20 min, 21-25 min, 26-30 min, 31-35 min, 36-40 min, 41-45 min, 46-60 min, > 60 min
Irlandia	tak (<15 min, 15-30 min, 30-45 min, 45-60 min, >60 min)
Bułgaria	nie

**Najczęściej stosowane rozwiązanie:** czas podróży podawany w minutach, ale agregowany do różnych przedziałów.

**Zalecane rozwiązanie:** informacje o czasie podróży pogrupować wg następujących przedziałów:  
1-5 min, 5-10 min, 10-15 min, 15-20 min, 20-25 min, 25-30 min, 30-45 min, 45-60 min, > 60min

Jeżeli jest to niemożliwe, to należy przyjąć następujące przedziały: <15 min, 15-30 min, 30-45 min, 45-60 min, > 60min

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- <15 min, 15-30 min, 30-45 min, 45-60 min, 60-90 min, >90 min
- 1-5min, 5-10min, 10-15min, 15-20min, 20-25min, 25-30min, 30-45min, 45-60min, 60- 90min, >90 min



### 3. Informacje o trasie podróży oraz metoda ich grupowania

Kraj	Miejsce rozpoczęcia/zakończenia podróży
Bułgaria, Estonia, Holandia, Słowacja (PT), Słowacja (PTB) Rumunia (TPC), Czechy, Niemcy (MiD)	nie
Dania, Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Szwajcaria, Turcja, Belgia, Francja, Austria, Irlandia, Portugalia, Litwa	tak

**Najczęstsze stosowane rozwiązania:** informacje o miejscu rozpoczęcia i zakończenia podróży  
**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

zbieranie informacji o miejscu rozpoczęcia i zakończenia podróży na podstawie:

- kodu pocztowego;
- współrzędnych GPS, map i adresu.

Kraj	Rodzaj drogi
	brak danych

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- zbieranie informacji o **rodzaju dróg**: autostrady, drogi główne, drogi drugorzędne

Kraj	Rodzaj obszaru
Francja, Austria	tak, nie określony
Łotwa, Niemcy (MiD)	nie

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

zbieranie informacji w podziale na:

- obszary miejskie, zamiejskie / wiejskie;
- inne kategorie (podział uzależniony od postanowień Grupy Zadaniowej)



#### 4. Cel podróży

Kraj	Cel podróży
Bułgaria, Dania	dom, praca, handel, zakupy, spędzania wolnego czasu
Estonia, Szwecja, Norwegia, Niemcy (MiD), Rumunia (TPC), Szwajcaria, Francja, Austria, Włochy, Niemcy (MOP)	praca, nauka, zakupy, sprawy służbowe, spędzania wolnego czasu (Estonia łączy „pracę i sprawy służbowe”; Szwecja uwzględnia „odwożenie i inne”; Szwajcaria i Norwegia także uwzględniają odwożenie; Niemcy (MiD) oraz Włochy zbierają bardziej szczegółowe informacje
Holandia, Słowacja, Wielka Brytania, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Turcja, Belgia, Irlandia, Portugalia	dostarczają bardziej szczegółowe wykazy niż wymienione powyżej mogą one jednak być połączone w takie zestawienia jak prezentowane powyżej
Cypr	praca, nauka, zakupy, potrzeby osobiste, spędzania wolnego czasu, inne
Łotwa	praca, instytucje naukowe, instytucje państwowe i samorządowe, placówki medyczne, pracownicy firmy, prywatne sprawy służbowe, odwożenie, inne

**Najczęstsze stosowane rozwiązania:** duża różnorodność w poziomie szczegółowości zbieranych informacji.

**Zalecane rozwiązania:** grupowanie celów do 5 podstawowych kategorii:

- praca,
- nauka,
- zakupy,
- sprawy służbowe,
- spędzania wolnego czasu

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- praca, nauka, zakupy, sprawy służbowe, spędzanie wolnego czasu, inne
- dom, praca, handel, zakupy, spędzanie wolnego czasu
- bardzo szczegółowy wykaz (zawierający 5 kategorii podstawowych, ale umożliwiający na bardziej precyzyjne określenie celów)





## 5. Sposób odbywania podróży

Kraj	Sposób odbywania podróży
Dania, Niemcy (MOP), Słowacja, Norwegia, Finlandia, Szwajcaria, Niemcy, (MiD) Rumunia (TPC), Francja, Lichtenstein, Austria	pieszo, rower, inny niezmotoryzowany, samochód osobowy, inny pojazd silnikowy, autobus, autokar, kolej, samolot, wodny transport, inny transport publiczny
Holandia	pieszo, wózek/wózek dziecięcy, łyżwy/rolki, wózki dla niepełnosprawnych, rower, pasażer roweru, motocykl, skuter, motorower (<45kmh), motorower (<25 kmh), kierowca samochodu, pasażer samochodu, autobus, transport autobusowy, pociąg, metro, tramwaj, samochód dostawczy, ciężarówka, kamper, taksówka, ciągnik rolniczy, statek rozkładowy, samolot, inne
Wielka Brytania	pieszo, rower, motocykl/skuter/motorower, samochód osobowy, prywatny autobus, taksówka, minicab (przewóz osób), autobus wielopoziomy, autokar/autobus ekspresowy, autobus wycieczkowy/turystyczny, metro, kolej/kolej lekka, van/samochód ciężarowy, inny transport prywatny, statek, inny transport publiczny
Węgry	rower, motor/motocykl, taksówka, pociąg, metro, autobus/autokar/tramwaj, samochód (kierowca), samochód (pasażer)
Belgia	pieszo, rower, motocykl/motorower, pociąg, autobus, tramwaj, metro, taksówka, kierowca samochodu, pasażer samochodu, inne
Irlandia	pieszo, rower, motocykl (kierowca), motocykl (pasażer), samochód prywatny (kierowca), samochód prywatny (pasażer), autobus (Dublin bus), autobus (prywatny przewoźnik), kolej, taksówka, samolot, łódź/statek, van/samochód ciężarowy (kierowca) van/samochód ciężarowy (pasażer), inne
Portugalia	pieszo, rower, motocykl, samochód osobowy, autobus komunikacji regularnej, autokar turystyczny, trolejbus, komunikacja miejska, inne pociągi, pociąg wysokich prędkości, loty rejsowe, loty nierozkładowe, statek (rzeka), statek (morski), inne

**Najczęściej stosowane rozwiązanie:** duże zróżnicowanie pomiędzy krajami.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- samochód osobowy, motocykl/motorower, autobus/autokar, metro/tramwaj, pociąg, rower, pieszo, inne
- samochód osobowy, motocykl, autobus, autokar, metro, tramwaj, pociąg, motorower, rower, pieszo, inne
- pieszo, rower, inne niezmotoryzowane, samochód osobowy, inne prywatne zmotoryzowane, autobus, autokar, kolej, statek, pozostały transport publiczny
- samochód osobowy, taksówka/okazjonalny przewóz osób, samochód ciężarowy/van, motocykl, autobus wielopoziomowy, autokar/autobus ekspresowy, metro, tramwaj, pociąg, motorower, rower, pieszo, inne



## 6. Parametry techniczne samochodów osobowych

Kraj	Rodzaj stosowanego paliwa
Holandia, Szwecja, Cypr, Szwajcaria, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria	Pytanie o rodzaj paliwa w dzienniczku podróży, lecz brak grupowań. Należy sprawdzić w dostępność danych.
Wielka Brytania	benzyna, olej napędowy, energia elektryczna, LPG, napęd hybrydowy (benzyna/gaz), inne

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** niektóre kraje zbierają informacje o rodzaju stosowanego paliwa

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- olej napędowy, benzyna, napęd hybrydowy, wodór, energia elektryczna, LPG, CNG
- olej napędowy, benzyna, napęd hybrydowy z olejem napędowym; napęd hybrydowy z benzyną; olej napędowy i napęd hybrydowy; benzyna i napęd hybrydowy; dwupaliwowe, energia elektryczna, wodór, LPG, CNG
- olej napędowy, benzyna, napęd hybrydowy z olejem napędowym; napęd hybrydowy z benzyną; olej napędowy i napęd hybrydowy; benzyna i napęd hybrydowy, benzyna i bioetanol, LPG/benzyna, CNG/benzyna, inne dwupaliwowe, energia elektryczna, wodór, LPG, CNG

## 7. Emisja spalin pojazdów

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** W obecnych badaniach brak informacji odnośnie klasy emisji spalin. Jednakże oszacowanie emisji może być dokonane w oparciu o wiek pojazdu.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- klasa emisji spalin EURO I – EURO VI



### III. BADANIE MOBILNOŚCI NA ŚREDNIE I NA DALEKIE ODLEGŁOŚCI

#### 1. Definicja podróży na średnie i dalekie odległości

Kraj	Definicja podróży na dalekie odległości
Szwecja, Norwegia, Finlandia, Szwajcaria, Belgia, Francja	>100km (Norwegia - długość lotu; Szwajcaria: co najmniej jeden nocleg; Belgia: z wyłączeniem dojazdów; Francja: na sieci dróg)
Wielka Brytania, Francja	>80 km (Wielka Brytania: > 50 mil-podróż na obszarze Wielkiej Brytanii; Francja odległość lotu)
Hiszpania	>= 50km lub <50 + jeden nocleg
Dania	Nie ma żadnej konkretnej definicji: podróże są raportowane niezależnie od ich długości
Turcja	Wycieczki: podróże dłuższe niż 3 godziny i nie całodniowe podróże Daleka odległość: podróż co najmniej z jednym noclegiem
Niemcy	Co najmniej jeden nocleg

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** definicje odległości różnią się pod względem przyjętej odległości (50, 80, 100 km) jak również definicji odległości (prosta linia, sieć dróg itp.).

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- 0-299 km (podróż na krótkie odległości),
- 300 - 1.000 km (podróż na średnie odległości),
- > 1.000 km (podróż na dalekie odległości).



## 2. Sposób odbywania podróży

Kraj	Sposób odbywania podróży
Dania, Niemcy (MOP), Słowacja, Norwegia, Finlandia, Szwajcaria, Niemcy (MiD), Rumunia (TPC), Francja, Lichtenstein, Austria	pieszo, rower, inne niezmotoryzowane, samochód osobowy, inne prywatne z napędem, autobus, autokar, kolej, statek, transport wodny, inny transport publiczny
Holandia	pieszo, wózek/wózek dziecięcy, łyżwy/rolki, wózki dla niepełnosprawnych, rower, pasażer roweru, motocykl, skuter, motorower (<45kmh), motorower (<25 kmh), kierowca samochodu, pasażer samochodu, autobus, autobus, pociąg, metro, tramwaj, samochód dostawczy, samochód ciężarowy, kamper, taksówka, ciągnik rolniczy, statek, samolot, inne
Wielka Brytania	pieszo, rower, motocykl/skuter/motorower, samochód, prywatny autobus, taksówka, minicab (okazjonalny przewóz osób), autobus wielopoziomowy, autokar/ autobus ekspresowy, autobus turystyczny, metro, kolej/kolej miejska, van/samochód ciężarowy, inny transport prywatny, statek, inny transport publiczny
Węgry	rower, motor/motocykl, taksówka, pociąg, metro, autobus/autokar/tramwaj, samochód (kierowca), samochód (pasażer)
Belgia	pieszo, rower, motocykl/motorower, pociąg, autobus, tramwaj, metro, taksówka, kierowca samochodu, pasażer samochodu, inne
Irlandia	pieszo, rower, motocykl (kierowca), motocykl (pasażer), samochód prywatny (kierowca), samochód prywatny (pasażer), autobus (Dublin bus), autobus (prywatny przewoźnik), kolej, taksówka, samolot, łódź/statek, van/samochód ciężarowy (kierowca) van/samochód ciężarowy (pasażer), inne
Portugalia	pieszo, rower, motocykl, samochód osobowy, autobus komunikacji regularnej, trolejbus, inne pociągi, szybki pociąg, loty rejsowe, loty nierozkładowe, statek (rzeka), statek (morski), inne

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** duża różnorodność sposobów odbywania podróży.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- samochód osobowy, autobus/autokar, pociąg komunikacji regularnej, pociąg wysokich prędkości
- samochód osobowy, autobus/autokar, pociąg komunikacji regularnej, pociąg wysokich prędkości, samolot, statek żegluga śródlądowej, statek morski.



### 3. Rodzaj stosowanego paliwa

Kraj	Rodzaj stosowanego paliwa
Holandia, Wielka Brytania, Cypr, Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Francja	Pytanie o rodzaj paliwa w dzienniczku podróży, lecz brak grupowań. Należy sprawdzić dostępność danych.

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** niektóre kraje zbierają informacje o rodzaju stosowanego paliwa.

**Zalecane rozwiązania:** monitorowanie krajowych raportów o sprzedaży różnych rodzajów paliwa.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- olej napędowy, benzyna, napęd hybrydowy, wodór, energia elektryczna, LPG, CNG
- olej napędowy, benzyna, napęd hybrydowy z olejem napędowym, napęd hybrydowy z benzyną, wodór, energia elektryczna, LPG, CNG.

### 4. Cel podróży

Kraj	Cel podróży
Bułgaria, Dania	dom, praca, handel, zakupy, spędzanie wolnego czasu
Estonia, Szwecja, Norwegia, Niemcy (MiD), Rumunia (TPC), Szwajcaria, Francja, Austria, Włochy	praca, nauka, zakupy, sprawy służbowe, spędzanie wolnego czasu (Estonia łączy „pracę i sprawy służbowe”; Szwecja uwzględnia „odwożenie i inne”; Szwajcaria i Norwegia także uwzględniają odwożenie; Niemcy (MiD) oraz Włochy zbierają bardziej szczegółowe informacje
Holandia, Słowacja, Wielka Brytania, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Turcja, Belgia, Irlandia, Portugalia	dostarczają bardziej szczegółowe wykazy niż wymienione powyżej mogą one jednak być połączone w takie zestawienia jak prezentowane powyżej
Cypr	praca, nauka, zakupy, powody osobiste, spędzanie wolnego czasu, inne
Łotwa	praca, instytucje naukowe, instytucje państwowe i samorządowe, placówki medyczne, pracownicy firmy, prywatne sprawy służbowe, odwożenie, inne

**Najczęściej stosowane rozwiązania:** duża różnorodność w poziomie szczegółowości zbieranych informacji.

**Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:**

- osobisty/zawodowy;
- praca, nauka, zakupy, sprawy służbowe, spędzanie wolnego czasu, inne.



## 5. Rodzaj i pora dnia

Kraj	Rodzaj i pora dnia
Łotwa, Szwajcaria, Austria	tak

### Najczęściej stosowane rozwiązania:

- dostępność informacji o rodzaju dnia;
- dostępności informacji o porze dnia.

### Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:

- dzień powszedni (od poniedziałku do piątku) i dzień weekendowy

## IV. INFORMACJE O OSOBACH BADANYCH

### 1. Płeć

Kraj	Płeć
Dania, Niemcy (MOP), Holandia, Słowacja (PT), Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Rumunia (TPC), Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria, Irlandia, Portugalia, Litwa	tak
Bułgaria, Estonia, Słowacja (PTB)	nie

### Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:

- zbieranie informacji

### 2. Relacja do osoby udzielającej informacje

Kraj	Relacja do osoby udzielającej informacje
Dania, Niemcy (MOP), Holandia, Słowacja (PT), Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Rumunia (TPC), Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria, Irlandia, Portugalia, Litwa	tak
Bułgaria, Estonia, Słowacja (PTB)	nie

### Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:

- zbieranie informacji



### 3. Aktywność zawodowa

Kraj	Aktywność zawodowa
Dania, Niemcy (MOP), Holandia, Słowacja (PT), Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Węgry, Rumunia (TPC), Szwajcaria, Turcja, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria, Irlandia, Portugalia, Litwa	tak
Bułgaria, Estonia, Słowacja (PTB)	nie

#### Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:

- zbieranie informacji

### 4. Posiadanie samochodu osobowego

Kraj	Posiadanie samochodu osobowego
Estonia, Niemcy (MOP), Holandia, Szwecja, Wielka Brytania, Cypr, Łotwa, Norwegia, Hiszpania, Finlandia, Rumunia (TPC), Szwajcaria, Niemcy (MiD), Belgia, Francja, Austria, Portugalia, Litwa	tak
Bułgaria, Dania, Słowacja (PT), Słowacja (PTB), Łotwa, Węgry, Turcja, Irlandia	nie

#### Optymalne rozwiązanie z punktu widzenia polityki transportowej Unii Europejskiej:

- zbieranie informacji



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# Załącznik 3

**Rekomendacje Eurostatu  
w zakresie badania mobilności komunikacyjnej ludności**





Wyszczególnienie	REKOMENDACJE EUROSTATU
<b>INFORMACJE O BADANIU</b>	
<b>czas trwania badania</b>	badanie prowadzone przez cały rok lub roczne
<b>częstotliwość badania</b>	co 5 do 10 lat.
<b>okres objęty badaniem</b>	dzień powszedni (day-after-day) i dzień weekendowy (week-after-week) poprzedzający wizytę ankietera
<b>ORGANIZACJA BADANIA</b>	
<b>metoda zbierania danych</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• metody mieszane, tj. papierowy dzienniczek podróży (PAPI) wspomagany komputerowo (CATI; CAPI) lub poprzez aplikację w Internecie (CAWI) lub na smartfon.</li><li>• wykorzystanie nowych technologii takich jak: śledzenie poprzez GPS; aplikacje na smartfon; blue-tooth itp.</li></ul>
<b>operat losowania</b>	źródło danych pozwalające na podział według NTS (statystycznych jednostek terytorialnych), np. informacje spisowe, gminne urzędy rejestracji; wykaz adresów; rejestr telefonów itp
<b>wielkość próby</b>	wielkość próby powinna być określona na takim poziomie, aby zapewnić precyzję wyników poniżej 5% i uzyskać liczbę odpowiedzi wynoszącą co najmniej 9.600.
<b>metoda doboru próby</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• warstwowe losowanie próby</li><li>• dobór próby powinien być proporcjonalny do liczby ludności w danej warstwie.</li></ul>
<b>ankieta dla podróży w miastach i na krótkie odległości</b>	zbieranie informacji dla podróży w miastach i na krótkie odległości
<b>ankieta dla podróży na średnie i dalekie odległości</b>	zbieranie informacji dla podróży na średnie i dalekie odległości



Wyszczególnienie	REKOMENDACJE EUROSTATU
<b>ZAKRES PODMIOTOWY BADANIA</b>	
<b>podmiot badania</b>	obywatele danego kraju i cudzoziemcy zamieszkujący na stałe
<b>Wiek osób badanych:</b>	15-84 lata
<b>INFORMACJE O PODRÓŻACH NA KRÓTKIE ODLEGŁOŚCI</b>	
<b>Podróż na krótkie odległości</b>	podróż na odległości pomiędzy 0 a 299 km.
<b>trasa podróży</b>	miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży (kod pocztowy; kraj)
<b>cel podróży</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• praca</li><li>• inny wyjazd służbowy</li><li>• nauka</li><li>• odwożenie</li><li>• zakupy</li><li>• spędzanie wolnego czasu</li><li>• potrzeby osobiste</li><li>• inny</li></ul>
<b>środek podróżowania</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• samochód osobowy (kierowca)</li><li>• samochód osobowy (pasażer)</li><li>• taksówka</li><li>• motocykl/motorower</li><li>• autobus/autokar</li><li>• metro/tramwaj</li><li>• pociąg wysokich prędkości</li><li>• pociąg komunikacji regularnej</li><li>• kolej miejska</li><li>• rower</li><li>• pieszo</li><li>• samolot</li><li>• statek (żegluga śródlądowej; morski)</li><li>• inny</li></ul>
<b>czas trwania podróży</b>	w minutach



Wyszczególnienie	REKOMENDACJE EUROSTATU
<b>długość podróży</b>	w km z dokładnością do 3 miejsc po przecinku
<b>informacje o przejazdach</b>	<b>opcjonalne</b>
<b>czas przejazdu</b>	liczba godzin i minut (pozwala na kontrolę czasu trwania podróży)
<b>długość przejazdu</b>	w km z dokładnością do 3 miejscach po przecinku (umożliwia określenie głównego sposobu odbywania podróży na podstawie najdłuższej odległości przejazdu)
<b>stopień zapełnienia samochodu osobowego/taksówki</b>	liczba osób podróżujących w wieku: <ul style="list-style-type: none"><li>• poniżej 15 lat</li><li>• 15 -84 lata</li><li>• powyżej 84 lat</li></ul>
<b>pasazerokilometry</b>	zmienna wyliczana stanowi iloczyn liczby osób podróżujących i odległości dla danego przejazdu.
<b>pojazdokilometry</b>	zmienna wyliczana stanowi sumę odległości przejazdów w ramach danej podróży dla wybranego sposobu podróżowania
<b>rodzaj stosowanego paliwa dla samochodów osobowych</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• benzyna</li><li>• olej napędowy</li><li>• napęd hybrydowy z benzyną</li><li>• napęd hybrydowy z olejem napędowym</li><li>• energia elektryczna</li><li>• LPG</li><li>• CNG</li><li>• wodór</li><li>• inny</li></ul>
<b>kategoria emisji spalin dla samochodów osobowych</b>	EURO I - EURO VI (opcjonalne)

#### INFORMACJE O PODRÓŻACH NA DALEKIE ODLEGŁOŚCI

<b>podróże na średnie odległości</b>	podróż na odległość pomiędzy 300 km a 1.000 km
<b>podróże na dalekie odległości</b>	podróż na odległość powyżej 1.000 km
<b>trasa podróży</b>	miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży (kraj; miejscowość; kod pocztowy, o ile jest dostępny)



Wyszczególnienie	REKOMENDACJE EUROSTATU
<b>cel podróży</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• osobisty</li><li>• zawodowy</li></ul>
<b>główny środek podróżowania –</b> (w podziale na dwie strony: tam i z powrotem”)	<ul style="list-style-type: none"><li>• samochód osobowy (kierowca)</li><li>• samochód osobowy (pasażer)</li><li>• taksówka</li><li>• samochód dostawczy/ ciężarowy</li><li>• motocykl/motorower</li><li>• autobus/autokar</li><li>• pociąg wysokich prędkości</li><li>• pociąg komunikacji regularnej</li><li>• rower</li><li>• pieszo</li><li>• samolot</li><li>• statek (żegluga śródlądowej; morski)</li><li>• inny</li></ul>
<b>Drugi główny środek podróżowania</b> (w podziale na dwie strony: tam i z powrotem”)	<ul style="list-style-type: none"><li>• samochód osobowy (kierowca)</li><li>• samochód osobowy (pasażer)</li><li>• taksówka</li><li>• samochód dostawczy/ ciężarowy</li><li>• motocykl/motorower</li><li>• autobus/autokar</li><li>• pociąg wysokich prędkości</li><li>• pociąg komunikacji regularnej</li><li>• rower</li><li>• pieszo</li><li>• samolot</li><li>• statek (żegluga śródlądowej; morski)</li><li>• inny</li></ul>
<b>Czas podróży</b> (w podziale na dwie strony: tam i z powrotem”)	liczba dni, godzin i minut
<b>Zapełnienie samochodu osobowego/taksówki</b>	liczba osób podróżujących w wieku: <ul style="list-style-type: none"><li>• poniżej 15 lat</li><li>• 15 -84 lata</li><li>• powyżej 84 lat</li></ul>



Wyszczególnienie	REKOMENDACJE EUROSTATU
<b>INFORMACJE O BADANYCH OSOBACH</b>	
<b>płeć</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mężczyzna</li> <li>• kobieta</li> </ul>
<b>wiek</b>	w latach
<b>relacja do osoby udzielającej informacje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osoba udzielająca informacje</li> <li>• żona, mąż, partner itp.</li> <li>• dziecko</li> <li>• inna</li> </ul>
<b>aktywność zawodowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dziecko (bez szkoły)</li> <li>• uczeń / student</li> <li>• osoba prowadząca gospodarstwo domowe</li> <li>• zatrudniony na cały etat</li> <li>• zatrudniony na pół etatu</li> <li>• bezrobotny</li> <li>• inny</li> </ul>
<b>posiadanie samochodu osobowego</b>	<p>Informacje o parametrach technicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• marka</li> <li>• typ</li> <li>• pojemność silnika</li> <li>• rok zakupu</li> <li>• rok produkcji</li> <li>• prawo dysponowania</li> <li>• roczny przebieg (w km na rok)</li> <li>• bieżący stan licznika</li> <li>• rodzaj stosowanego paliwa w samochodach osobowych</li> </ul>
<b>UWAGI I KOMENTARZE</b>	<p>Dodatkowe informacje o osobie w zakresie domowym, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>liczby pojazdów lub biletów okresowych na publiczny transport zbiorowy</b> (rower (dziecko); rower (dorosły); motocykl/motorower; samochód osobowy (własny lub w leasingu); samochód osobowy (wypożyczony); bilet okresowy na autobus/autokar; bilet okresowy na metro/tramwaj; bilet okresowy na pociąg; inne);</li> <li>• <b>poziomu wykształcenia</b></li> </ul>



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Załącznik 4

**Zestawienie porównawcze podstawowych elementów badań  
według wybranych województw**



**ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW BADAŃ  
WEDŁUG WYBRANYCH WOJEWÓDZTW**

Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>INFORMACJE O BADANIU</b>			
<b>rok przeprowadzenia badania</b>	2013	2014	2013
<b>czas trwania badania</b>	<b>Badanie potrzeb przewozowych:</b> prowadzenie wywiadów z mieszkańcami 09.10 – 30.10.2013 badanie uzupełniające: 06.11 – 07.11.2013; <b>Badania wielkości popytu na usługi przewozowe:</b> we wszystkie dni tygodnia w okresie: 10-13, 15-20, 24-30.10., 5-10, 12-20.11.2013 r.	1-23. 10.2014 r.	26.04 - 15.06.2013 r.
<b>okres objęty badaniem</b>	<b>Badanie potrzeb przewozowych :</b> w <b>dzień typowy</b> dla dnia roboczego, tj. wtorek, środę lub czwartek, poprzedzający badanie. Badanie wykonywano w okresach miarodajnych, tj. nie prowadzono badań w pobliżu dni świątecznych i zwyczajowo wolnych od pracy oraz w porach dnia, w których dostępność osób pracujących i uczących się jest najwyższa (w dni powszednie po godzinie 16). <b>Badania wielkości popytu na usługi przewozowe –</b> we wszystkie dni tygodnia	<b>dzień poprzedzający wizytę ankietera;</b> realizacja badania przebiegała wg. zasady „day after” tj. metodą badawczą polegającą na pytaniu respondenta o czynności z dnia poprzedzającego	<b>typowy dzień roboczy</b> (wtorek, środa lub czwartek)



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------------

**ORGANIZACJA BADANIA:**

metoda zbierania danych	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
	<p><b>Badanie potrzeb przewozowych (badanie bezpośrednie gospodarstw domowych)</b> wykonano metodą bezpośrednich wywiadów kwestionariuszowych (<b>PAPI</b>) w domach respondentów. <b>Badanie wielkości popytu na usługi przewozowe</b> zrealizowane zostało metodą obserwacji i rejestracji z wewnątrz pojazdów oraz z zewnątrz z przystanków. Obserwator przeprowadzający badanie wyposażony w zestaw kart pomiarowych odnotowywał liczbę osób wysiadających i wsiadających na poszczególnych przystankach (<b>PAPI</b>).</p>	<p><b>PAPI</b></p>	<p><b>PAPI</b> badania ankietowe mieszkańców metodą wywiadu bezpośredniego w gospodarstwach domowych. Badania były wykonane również wewnątrz pojazdów (pociąg, autobus) oraz na dworcach i przystankach. Ankiety papierowe. Zebrane dane na bieżąco wprowadzane do komputerowej bazy danych.</p>





Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>operat losowania</b>	<p><b>Badanie potrzeb przewozowych:</b> wykaz terytorialnych jednostek statystycznych (baza gmin z obszaru poszczególnych powiatów); baza adresów lokali mieszkalnych dla każdej z gmin.</p> <p><b>Badania wielkości popytu na usługi przewozowe:</b> wszystkie regionalne połączenia kolejowe realizowane w województwie pomorskim (z wyjątkiem pociągów SKM) oraz wszystkie regionalne połączenia autobusowe.</p>	<p>Wykaz terytorialnych jednostek statystycznych (baza gmin z obszaru poszczególnych powiatów); Baza adresów lokali mieszkalnych dla każdej z gmin.</p> <p>W losowaniu pominięto sześć miast: Warszawę, Płock, Ostrołękę, Ciechanów, Siedlce i Radom.</p>	<p>Wykaz terytorialnych jednostek statystycznych (baza gmin z obszaru poszczególnych powiatów); Baza adresów lokali mieszkalnych dla każdej z gmin.</p> <p>Podróźni kolei i komunikacji autobusowej.</p>
<b>wielkość próby</b>	<p><b>Badanie potrzeb przewozowych:</b> dla każdego powiatu 500 wywiadów z osobami w wieku 13 lat i więcej, w podziale na stolicę powiatu oraz pozostały obszar: odpowiednio 120 i 380 wywiadów dla każdego z powiatów.</p> <p>Próba nie obejmowała miast: Gdańsk, Gdynia, Sopot.</p> <p>Liczba ostatecznie zrealizowanych wywiadów z mieszkańcami województwa pomorskiego - 8722 wywiadów.</p>	<p>Próba w badaniu gospodarstw objęła 3000 gospodarstw domowych, z czego 1500 adresów startowych zostało wylosowanych w korytarzu kolejowym tj. umownym pasie terenu wyznaczonym 5 km po obu stronach linii kolejowych oraz pozostałe 1500 w pozostałym obszarze województwa.</p>	<p>2745 osób - podróźni kolei, 1746 osób podróźni komunikacji autobusowej, 5989 osób - mieszkańcy województwa (w tym kierowcy samochodów osobowych).</p>



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>metoda doboru próby</b>	<p><b>Badanie potrzeb przewozowych:</b> Operatem doboru na pierwszym etapie losowania była baza gmin z obszaru poszczególnych powiatów. Losowanie odbyło się niezależnie w każdej z warstw (powiat/ typ obszaru /typ gminy), z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do wielkości populacji wewnątrz warstwy. W kolejnym etapie losowania dobierane były punkty startowe z bazy adresów lokali mieszkalnych. W trzecim etapie, operatem był zbiór adresów w okolicy wylosowanych punktów startowych. Dobór realizowany był przy pomocy metody random route z wylosowanego punktu startowego.</p>	<p>Próba do badania została wylosowana wg. metody „random route”, czyli zgodnie z zasadami doboru próby losowej. Ankieterzy otrzymali adresy startowe, od których rozpoczęli realizację badania, a następnie poruszali się zgodnie z przyjętą zasadą przeprowadzając kolejne wywiady w co n-tym mieszkaniu, od punktu startowego poczynając, w ramach określonego rejonu. Adresy startowe zostały rozproszone po całym obszarze objętym badaniem. Gospodarstwa domowe stanowiły próbę reprezentatywną dla obszaru objętego badaniem pod względem miejsca zamieszkania oraz wielkości gospodarstwa domowego (1-osobowe, 2-osobowe, 3-osobowe, 4 osobowe+).</p>	<p>Liczba przeankietowanych osób w poszczególnych obszarach województwa była proporcjonalna do liczby mieszkańców oraz proporcjonalna do liczebności poszczególnych grup osób o jednorodnych zachowaniach transportowych. Uzyskane liczebności spełniały warunek minimalnej liczebności prób dla poszczególnych charakterystyk z punktu widzenia statystki matematycznej i założonego poziomu ufności wyników analiz.</p>
<b>ankieta dla podróży codziennych</b>	tak	tak	tak
<b>ankieta dla podróży na dalekie odległości</b>	nie	nie	nie



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------------

**ZAKRES PODMIOTOWY BADANIA**

podmiot badania	Badanie potrzeb przewozowych: Osoby w wieku 13 lat i więcej w gospodarstwach domowych Badania wielkości popytu na usługi przewozowe - pasażerowie transportu publicznego regionalnego kolejowego i autobusowego.	Gospodarstwo domowe, wywiady realizowane były z pełnoletnim przedstawicielem gospodarstwa domowego. Wywiady dotyczyły wszystkich członków gospodarstwa domowego urodzonych w roku 2007 lub wcześniej.	Gospodarstwa domowe, w których ankieteryzy przeprowadzali wywiady z każdym członkiem rodziny w wieku powyżej 9 lat. Pasażerowie transportu publicznego, kolejowego i autobusowego.
Wiek osób badanych	13 lat i więcej	7 lat i więcej	10 lat i więcej (najstarsza grupa ankietowanych osób > 60 lat)

**ZAKRES PRZEDMIOTOWY BADANIA**

trasa	nie	tak (adres początku i końca podróży)	tak
cel podróży	1 - dom; 2 - praca (dojazd do/z miejsca pracy); 3 - nauka; 4 - zakupy, usługi, urzędy; 5 - wypoczynek, rozrywka, sport, odwiedziny, spotkania towarzyskie; 6 - praca w terenie lub załatwianie spraw służbowych w ramach wykonywanej pracy; 7 - podwożenie innych osób; 8 - inne powody.	1- dom (dojazd z/do domu); 2 - praca (dojazd do/z miejsca pracy); 3 - szkoła (dojazd do/z miejsca nauki); 4 - wyższa uczelnia (do/z studiów); 5 - drobne zakupy, usługi, (sklep, poczta, fryzjer, przychodnia itp.); 6 - zakupy w supermarkecie; 7 - wypoczynek, rozrywka, rekreacja, sport; 8 - wizyta, odwiedziny (znajomi, rodzina); 9 - załatwianie spraw służbowych w ramach wykonywanej pracy (ale nie dojazd do/z miejsca pracy); 10 - podwożenie/ odprowadzanie innych osób; 11 - inne.	1 - praca – do miejsca pracy oraz sprawy służbowe; 2 - nauka – do szkoły, do uczelni; 3 - zakupy – zakupy detaliczne; 4 - centrum handlowe; 5 - dom; 6 - inne – sprawy prywatne, rekreacja.



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>środek podróżowania</b>	1 - kierowca samochodu osobowego; 2 - pasażer samochodu osobowego; 3 - autobus regionalny; 4 - autobus komunikacji miejskiej; 5 - BUS; 6 - autobus szkolny, zakładowy; 7 - pociąg; 8 - tramwaj; 9 - rower; 10 - motor, motorower; 11 - pieszo; 12 – inne.	1 - pieszo; 2 - samochód osobowy – jako kierowca; 3 - samochód osobowy – jako pasażer; 4 - tramwaj; 5 - autobus miejski; 6 - mikrobus; 7 - pociąg; 8 - autobus pozamiejski; 9 - taksówka; 10 - rower; 11 - motocykl; 12 - motorower; 13 - samochód dostawczy; 14 - metro; 15 - podróż łączona: samochód + transport zbiorowy 16 - podróż łączona: rower + transport zbiorowy 17 – inne.	1 - pieszo; 2 - pasażer – podróż odbywana samochodem jako pasażer; 3 - samochód kierowca – podróż odbywana samochodem jako kierowca; 4 - transport publiczny – środki publicznego transportu autobusowego, kolej; 5 - rower; 6 - ciągnik rolniczy; 7 - motocykl, motorower.
<b>czas trwania podróży</b>	tak	tak	tak
<b>długość podróży</b>	nie	tak	tak
<b>informacje o przejazdach</b>	nie	tak (tylko dla komunikacji publicznej) w zakresie środków transportu i czasu przejazdu	tak
<b>czas przejazdu</b>	nie	tak (tylko dla komunikacji publicznej)	tak
<b>długość przejazdu</b>	nie	nie	tak
<b>pasażerokilometry</b>	nie	nie	nie
<b>pojazdokilometry</b>	nie	tak - średni roczny przebieg najczęściej używanego samochodu	nie



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>rodzaj stosowanego paliwa dla samochodów osobowych</b>	nie	nie	nie
<b>kategoria emisji spalin dla samochodów osobowych</b>	nie	nie	nie

#### INFORMACJE O BADANYCH OSOBACH

<b>płeć</b>	tak	tak	tak
<b>wiek</b>	tak	tak	tak
<b>aktywność zawodowa</b>	1 – uczeń; 2 – student; 3 - pracujący poza domem; 4 - pracujący w domu; 5 - emeryt/rencista; 6 - bezrobotny lub szukający pracy; 7 – pozostali.	1 – uczeń; 2 – student; 3 - pracujący poza domem; 4 - pracujący w domu; 5 - emeryt/rencista; 6 – bezrobotny; 7 – pozostali.	1 - uczniowie szkół podstawowych w wieku powyżej 9 lat oraz szkół gimnazjalnych; 2 - uczniowie szkół średnich; 3 - studenci oraz uczniowie szkół policealnych oraz pomaturalnych; 4 - osoby pracujące; 5 - osoby niepracujące; 6 – rolnicy.



Wyszczególnienie	WOJEWÓDZTWO POMORSKIE	WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
<b>posiadanie samochodu</b>	pytanie o liczbę samochodów osobowych przypadających na gospodarstwo domowe	pytanie o liczbę samochodów przypadających na gospodarstwo domowe grupowania samochodów: <ul style="list-style-type: none"> <li>osobowy prywatny;</li> <li>osobowy firmowy (będący w dyspozycji w dniu badania);</li> <li>ciężarowy lub dostawczy (własny, lub firmowy, będący w dyspozycji w dniu badania);</li> <li>inny będący w dyspozycji w dniu badania (np. pożyczony).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samochód osobowy; - więcej niż jeden</li> <li>samochód osobowy w gospodarstwie domowym;</li> <li>samochód dostawczy;</li> <li>samochód ciężarowy;</li> <li>ciągnik rolniczy;</li> <li>motocykl/motorower;</li> <li>rower.-</li> </ul>
<b>UWAGI I KOMENTARZE</b>	Celem realizowanych badań było określenie potrzeb przewozowych mieszkańców województwa pomorskiego w wieku 13 lat i więcej (z wyłączeniem Trójmiasta) w zakresie podróży pieszych w obrębie wskazanego obszaru, oceny i oczekiwań dotyczących drogowego i kolejowego transportu zbiorowego, jak również preferencji dotyczących skomunikowania z pozostałym obszarem województwa. Podjęto również próbę poznania przyczyn wyboru poszczególnych środków transportu do realizacji podróży ponad powiatowych.	Ankieta zawierała dodatkowo część "Preferencje odnośnie komunikacji" (pytania o rodzaje biletów, odległości od przystanku autobusowego i PKP, ulgi) oraz część w której respondenci oceniali komunikację zbiorową.	Dodatkowo podjęto próbę poznania motywacji (dlaczego tym środkiem transportu) oraz pytano o ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <li>komfortu podróżowania (czas, przesiadkowość, częstotliwość, punktualność),</li> <li>istniejącej infrastruktury, funkcjonalności systemów taryfowych,</li> <li>systemów informacji, bezpieczeństwa podróżowania.</li> </ul>



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Załącznik 5

**Zestawienie porównawcze podstawowych elementów badań  
według wybranych miast**



**ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW BADAŃ  
WEDŁUG WYBRANYCH MIAST**

Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
------------------	----------------	---------------	---------------

**INFORMACJE O BADANIU**

<b>rok przeprowadzenia badania</b>	2010	2009	2012 co dwa lata (w latach parzystych)
<b>czas trwania badania</b>	4 miesiące (marzec, kwiecień, maj, czerwiec 2010 r.)	22-24, 29,30.04.2009 r.; 6-8, 13-15, 20-22, 27-29.05. 2009 r.	marzec - grudzień z przerwą wakacyjną w okresie letnim
<b>okres objęty badaniem</b>	1 dzień w tygodniu (poniedziałek)+ weekend	wybrany dzień tygodnia spośród: wtorku, środy lub czwartku przypadający w czasie: 22-24, 29,30 kwietnia lub 6-8, 13-15, 20-22, 27-29 maja 2009 r.	dzień

**ORGANIZACJA BADANIA**

<b>metody realizacji badania</b>	PAPI papierowe dzienniczki podróży dla wszystkich podróży w ciągu 1 dnia roboczego i 2 dni weekendowych; Po kilku turach wywiad bezpośredni	PAPI - wywiad bezpośredni z papierowym kwestionariuszem; wykorzystane narzędzia badawcze: kwestionariusz wywiadu wypełniany przez ankietera prowadzącego wywiad, dzienniczek podróży respondenta wypełniany przez respondenta, formularz podróży wypełniany przez ankietera.	PAPI - badanie przeprowadzone metodą wywiadu indywidualnego, pogłębionego, ustrukturyzowanego.
----------------------------------	--	---	---





Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
<b>operat losowania</b>	Miasto, rejony w mieście, gospodarstwo domowe	Urząd Miasta Gdańska przekazał operat danych adresowych wszystkich lokali, w których przynajmniej jedna osoba zameldowana jest na pobyt stały lub czasowy. Biuro Rozwoju Gdańska przekazało wykaz ulic w mieście wraz z ich przyporządkowaniem do rejonów komunikacyjnych (transportowych). Na podstawie informacji zawartych w wykazie przypisano poszczególne adresy znajdujące się w operacie do rejonów komunikacyjnych.	Miasto, dzielnice, baza adresów lokali mieszkalnych
<b>wielkość próby</b>	2400 gospodarstw domowych dobranych proporcjonalnie do liczby gospodarstw w rejonach (21 rejonów)	5000 gospodarstw domowych	1% osób spośród wszystkich zameldowanych w Gdyni na pobyt stały i będących w wieku od 16 do 75 lat (2000 respondentów)



Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
<b>metoda doboru próby</b>	brak informacji	<p>warstwowe losowanie dwustopniowe</p> <p>Warstwy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rejony komunikacyjne;</li> <li>• ulice („ulico-rejony”) z przynajmniej 5 adresami.</li> </ul> <p>W 1. stopniu losowania: wiązki dla warstw (ulico-rejonów) według schematu systematycznego z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do liczby adresów zamieszkałych.</p> <p>W 2. etapie w wylosowanych warstwach dobierane były konkretne adresy. Dla tego etapu zdefiniowane zostały „nowe” warstwy. Składały się one z warstw „starych” („ulico rejonów”) podzielonych na grupy wielkości gospodarstw. Do próby zostały również włączone adresy wielogospodarstwowe (tzn. akademiki, bursy itp.) Zastosowano rozróżnienie adresów z kilkudziesięcioma osobami od adresów z kilkuset zameldowanymi.</p>	proporcjonalność doboru próby w stosunku do populacji analizowanej w przekroju liczby mieszkańców dzielnic, płci i wieku.
<b>ankieta dla podróży codziennych</b>	tak	tak	tak
<b>ankieta dla podróży na dalekie odległości</b>	nie	nie	nie



Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
------------------	----------------	---------------	---------------

**ZAKRES PODMIOTOWY BADANIA**

<b>podmiot badania</b>	gospodarstwo domowe rozumiane jako wszystkie osoby w wieku powyżej 6 lat spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie pod tym samym adresem	gospodarstwo domowe rozumiane jako wszystkie osoby w wieku 6 lat i więcej spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie pod tym samym adresem	osoby zameldowane w Gdyni na pobyt stały i będące w wieku od 16 do 75 lat
<b>Wiek osób badanych:</b>	7 lat i więcej	6 lat i więcej	16 – 75 lat

**ZAKRES PRZEDMIOTOWY BADANIA**

<b>trasa podróży</b>	nie	tak (adres początku i końca podróży)	nie
<b>cel podróży</b>	1 - do domu; 2 - do pracy; 3 - do szkoły; 4 - na wyższą uczelnię; 5 - drobne zakupy/ usługi; 6 - zakupy w centrum handlowym; 7 - wypoczynek; 8 - rozrywka; 9 - sprawy służbowe/interesy; 10 - podwożenie; 11 – inne,	1 - do domu; 2 - do pracy; 3 - do szkoły; 4 - na wyższą uczelnię; 5 - z miejsca dokonywania drobnych zakupów / korzystania z usług (z wyjątkiem pkt. 6) - łącznie ze sklepami średniej wielkości typu: Lidl, Biedronka, Netto; 6 - centrum handlowo-usługowe, galeria handlowa, hipermarket; 7 - miejsce wypoczynku / rozrywki (poza centrum handlowo-usługowym); 8 - wizyty (towarzyskie, rodzinne); 9 - miejsce załatwiania spraw służbowych / interesów; 10 - podwożenie / odprowadzenie innych osób; 11- inne.	1 - dom; 2- praca; 3 - sprawy osobiste; 4 - zakupy; 5 - nauka; 6 - sprawy zawodowe i służbowe; 7 - sprawy towarzyskie; 8 – rekreacja.



Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
<b>środek podróżowania</b>	1 - pieszo; 2 - rowerem; 3 - motorem/ motocyklem; 4 - samochodem osobowym; 5 - samochodem dostawczym; 6 - samochodem ciężarowym; 7 - taksówką; 8 - autobusem miejskim; 9 - autobusem podmiejskim (strefowym); 10 - innym autobusem; 11 - tramwajem; 12 - pociągiem podmiejskim; 13 - kombinacje podróży komunikacją zbiorową np. pociąg- tramwaj, autobus- tramwaj, samochodem osobowym + komunikacją zbiorową; 14 - inne.	1 - pieszo; 2 - samochód osobowy prywatny; 3 - samochód osobowy inny; 4 - samochód osobowy z "kratką"; 5 - samochód osobowy służbowy; 6 - autobus miejski; 7 - autobus regionalny; 8 - tramwaj; 9 - pociąg regionalny; 10 - SKM; 11 - motocykl / motorower; 12 - rower; 13 - taksówka; 14 – inny.	1 - autobus; 2 - trolejbus; 3 - SKM(kolej); 4 - samochód; 5 - rower; 6 – inne.
<b>czas trwania podróży</b>	pora rozpoczęcia i pora zakończenia; czas dojścia od rozpoczęcia podróży do przystanków z podziałem na przystanki autobusowe, kolejowe, tramwajowe; czas dojścia od przystanku do celu podróży również z podziałem na rodzaje przystanków j.w	tak	<ul style="list-style-type: none"><li>• do miejsca nauki samochodem</li><li>• do miejsca pracy samochodem</li><li>• do miejsca nauki komunikacją zbiorową</li><li>• do miejsca pracy komunikacją zbiorową</li></ul>
<b>długość podróży</b>	nie	nie	nie



Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
<b>informacje o przejazdach</b>	tak, liczba przesiadek w podróży środkami komunikacji zbiorowej	tak, częściowo w zakresie wykorzystanych środków transportu i czasu przejazdu	nie
<b>czas przejazdu</b>	tak	tak	nie
<b>długość przejazdu</b>	nie	nie	nie
<b>pasażerokilometry</b>	nie (ilość podróży na dobę)	nie	nie
<b>pojazdokilometry</b>	tak - pytanie o miesięczny przebieg samochodów będących w użytkowaniu gospodarstwa domowego	nie	nie
<b>rodzaj stosowanego paliwa dla samochodów osobowych</b>	nie	nie	nie
<b>kategoria emisji spalin dla samochodów osobowych</b>	nie	nie	nie

**INFORMACJE O BADANYCH OSOBACH**

<b>płeć</b>	tak	tak	tak
<b>wiek</b>	tak	tak	tak
<b>aktywność zawodowa</b>	1 – uczeń; 2 – student; 3 - pracownik najemny poza domem; 4 - pracownik najemny w domu; 5 - pracujący na własny rachunek; 6 - emeryt/rencista; 7 – bezrobotny; 8 – pozostali.	1 - uczeń szkoły podstawowej; 2 - uczeń gimnazjum; 3 - uczeń szkoły średniej; 4 – student; 5 - pracujący poza domem; 6 - pracujący w domu; 7 - emeryt / rencista; 8 – bezrobotny; 9 – pozostali.	1 – pracujący; 2 – emeryci; 3 – renciści; 4 – niepracujący; 5 - uczący się lub studiujący.



Wyszczególnienie	MIASTO WROCŁAW	MIASTO GDAŃSK	MIASTO GDYNIA
<b>posiadanie samochodu</b>	<p>Liczba samochodów</p> <p>Rodzaj samochodów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prywatne osobowe zarejestrowane na osoby wchodzące w skład gospodarstwa domowego;</li> <li>• prywatne osobowe inne;</li> <li>• służbowe osobowe;</li> <li>• służbowe ciężarowe.</li> </ul> <p>Wiek samochodów;</p> <p>Pojemność silnika (&lt; 1000 cm<sup>3</sup>, 1001-1600 cm<sup>3</sup>, 1601-2000 cm<sup>3</sup>, &gt;2001 cm<sup>3</sup>);</p> <p>Liczba rowerów</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prywatny osobowy zarejestrowany na osobę wchodzącą w skład gospodarstwa</li> <li>• prywatny osobowy inny;</li> <li>• służbowy (firmowy) osobowy z "kratką"</li> <li>• służbowy (firmowy) osobowy</li> <li>• prywatny samochód dostawczy do 3,5 ton</li> <li>• służbowy (firmowy) samochód dostawczy do 3,5 ton</li> <li>• samochód ciężarowy &gt; 3,5 ton</li> <li>• inny.</li> </ul>	<p>pytanie o liczbę samochodów przypadających na gospodarstwo domowe</p>
<b>UWAGI I KOMENTARZE</b>	<p>Dodatkowo zbadano przyczyny zamiany środka transportu; dzienniczek zawierał również blok pytań dotyczących ocen i preferencji mieszkańców względem systemu komunikacji w mieście.</p>	<p>Ponadto pozyskano informacje o preferencjach dotyczących transportu dla podróży obowiązkowych.</p> <p>Pytanie „Co najbardziej przeszkadza Panu(i) w trakcie korzystania ze środków transportu zbiorowego podczas wykonywania podróży obowiązkowych?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba przesiadek;</li> <li>- czas oczekiwania na przystanku na przyjazd następnego środka transportu;</li> <li>- czas podróży;</li> <li>- zatłoczenie w pojeździe;</li> <li>- częstotliwość kursowania;</li> <li>- inne;</li> <li>- nic mi nie przeszkadza;</li> <li>- nie korzystam z transportu zbiorowego.”</li> </ul> <p>W „Dzienniczku podróży” wymagano od Kierującego samochodem podania m.in. łącznej liczby osób podróżujących samochodem</p>	<p>Analiza przeprowadzona na podstawie raportu z badań marketingowych 2013</p> <p><b>Preferencje i zachowania komunikacyjne mieszkańców Gdyni</b> bez możliwości zapoznania się ze strukturą zmiennych i danymi jednostkowymi.</p>



**POMOC TECHNICZNA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## CZĘŚĆ B





# **ZAŁĄCZNIK NR 1**

# BADANIE MOBILNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI

## Kwestionariusz gospodarstwa domowego<sup>a</sup>

Numer ewidencyjny:

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

### Dział 0. REALIZACJA WYWIADU

1. Łączna liczba wizyt ankietera w wylosowanym mieszkaniu	□
---	---

#### Po przeprowadzeniu wywiadu

Dane osoby w celu weryfikacji danych w kwestionariuszu:

imię .....

numer telefonu .....

e-mail .....

Data przeprowadzenia wywiadu .....

2. Wylosowane mieszkanie <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i>	
• nawiązano kontakt z mieszkańcami .....	1 → pkt 4
• nie nawiązano kontaktu .....	2 → pkt 3

3. Przyczyna nienawiązania kontaktu <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i>	
• nie ma takiego adresu .....	1→STOP
• brak dostępu do mieszkania (np. osiedle strzeżone) .....	2→STOP
• nikogo nie zastano domu .....	3→STOP
• mieszkanie niezamieszkałe lub zamieszkałe czasowo .....	4→STOP
• likwidacja mieszkania .....	5→STOP
• mieszkanie przeznaczone na cele niemieszkalne .....	6→STOP

Uwagi ankietera/respondenta:

4. Wywiad w gospodarstwie domowym <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i>	
• przeprowadzony .....	1→Dział1
• nieprzeprowadzony .....	2 → pkt 5

5. Przyczyna nieprzeprowadzenia wywiadu <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i>	
• odmowa .....	1→STOP
• czasowa nieobecność.....	2→STOP
• brak możliwości nawiązania kontaktu z respondentem (np. z powodu choroby, podeszłego wieku) .....	3→STOP
• bariera językowa (rodzina cudzoziemców) ...	4→STOP
• inne powody niezrealizowania wywiadu.....	5→STOP

<sup>a</sup> Wszystkie osoby spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie, bez względu na sposób utrzymania.

## Dział 1. LICZBA OSÓB W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

1. Liczba osób w gospodarstwie domowym : a. Ogółem b. w wieku 15 lat i więcej	<input type="text"/> <input type="text"/>
2. Liczba osób w wieku 15 lat i więcej w gospodarstwie domowym, które nie odbywały podróży w okresie sprawozdawczym <sup>a</sup> : a. Ogółem  Z powodu: b. nieobecności w miejscu zamieszkania (np. wyjazd służbowy) c. trudności z przemieszczaniem się (brak podróży i przejazdów) d. przyczyn losowych (np. choroba wymagająca leżenia domu) e. praca w domu f. brak potrzeby g. warunki atmosferyczne h. inne powody	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
3. Liczba osób w wieku 15 lat i więcej odmawiających udziału w badaniu	<input type="text"/>

## Dział 2. POJAZDY PRZEZNACZONE DO PRZEWOZU OSÓB I ROWERY W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

1. Ile pojazdów przeznaczonych do przewozu osób (tj. samochód osobowy, motocykl, skuter, motorower) użytkowanych w okresie ostatnich 12 miesięcy jest w posiadaniu Pana/Pani gospodarstwa domowego, łącznie z pojazdami niebędącymi własnością, a wykorzystywanymi przez okres dłuższy niż jeden miesiąc (np. pojazd w leasingu, służbowy lub pożyczony)?	<input type="text"/> 0 → pkt. 3
---	------------------------------------

2. Pojazdy przeznaczone do przewozu osób użytkowane w okresie ostatnich 12 miesięcy	Pojazd nr 1	Pojazd nr 2	Pojazd nr 3	Pojazd nr 4	Pojazd nr 5
2.1. Prawo dysponowania pojazdem (opcjonalnie) <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i> <b>01</b> własny <b>02</b> służbowy <b>03</b> pożyczony <b>99</b> inny	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.2. Rodzaj pojazdu <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i> <b>01</b> samochód osobowy <b>02</b> motocykl/skuter/motorower	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.3. Rok produkcji samochodu osobowego					
2.4. Średni przebieg samochodu osobowego <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol oraz podać dodatkowo orientacyjną liczbę przejechanych kilometrów dla wskazanego okresu.</i> <b>01</b> w ciągu miesiąca <b>02</b> w ciągu roku <b>03</b> nie wiem	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>

3. Ile jest sprawnych rowerów będących w posiadaniu osób w wieku 15 lat i więcej w Pana/Pani gospodarstwie domowym?	<input type="text"/>
---	----------------------

<sup>a</sup> dzień powszedni oraz weekend poprzedzający wizytę ankietera

## Kwestionariusz indywidualny dla osób w wieku 15 lat i więcej

Numer ewidencyjny:

\_ \_ \_ \_ \_

Numer osoby:

\_ \_ \_

### Dział 1. INFORMACJE O OSOBIE

Płeć	Wiek	Poziom ukończonego wykształcenia	Aktywność społeczno-ekonomiczna	Charakter pracy
<b>01</b> kobieta <b>02</b> mężczyzna	<i>wiek ukończony w chwili wypełniania</i>	<b>01</b> wyższe <b>02</b> średnie <b>03</b> zasadnicze zawodowe <b>04</b> gimnazjalne <b>05</b> podstawowe <b>06</b> podstawowe nieukończone/ /bez wykształcenia	Pracujący na własny rachunek      01 Pracownik najemny                      02 Osoba zatrudniona, ale nieświadcząca pracy      03 → Dział 2 Bezrobotny                                      04 → Dział 2 Emeryt    05 → Dział 2 Rencista    06 → Dział 2 Uczeń    07 → Dział 2 Student    08 → Dział 2 Osoba prowadząca gospodarstwo domowe      09 → Dział 2 Osoba nieaktywna zawodowo z innych powodów      10 → Dział 2	<b>01</b> praca w domu <b>02</b> praca poza domem <b>03</b> praca w trybie mieszanym
1	2	3	4	5
_ _	_ _	_ _	_ _	_ _

### Dział 2. KORZYSTANIE Z SAMOCHODU OSOBOWEGO / ROWERU

1. Jakim środkiem transportu dojeżdża Pan/Pani najczęściej do pracy lub do szkoły/uczelni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i> <b>01</b> samochód osobowy <b>02</b> samochód osobowy i publiczny transport zbiorowy <sup>a</sup> <b>03</b> publiczny transport zbiorowy <sup>a</sup> <b>04</b> motocykl / skuter / motorower <b>05</b> rower <b>06</b> pieszo <b>99</b> w inny sposób	_ _ _  02 lub 03 → pkt 3
---	--------------------------------

<sup>a</sup> Obejmuje komunikację miejską, komunikację autobusową zamiejską i transport kolejowy (przejazd pociągiem).

2. Z jakich powodów nie korzysta Pan/Pani z publicznego transportu zbiorowego w dojazdach do pracy lub do szkoły/uczelni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i> <b>01</b> brak odpowiednich połączeń w rozkładzie jazdy <b>02</b> zbyt duża odległość do najbliższego przystanku/stacji <b>03</b> nieakceptowalny czas przejazdu <b>04</b> nieodpowiedni komfort podróży <b>05</b> korzystanie z samochodu służbowego <b>99</b> inne	_ _ _
---	-------

3. Jak często Pan/Pani korzysta z roweru w okresie od wiosny do jesieni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i> <b>01</b> co najmniej 6 razy w tygodniu <b>02</b> od poniedziałku do piątku <b>03</b> 3-4 razy w tygodniu <b>04</b> 1-2 razy w tygodniu – bez weekendu <b>05</b> podczas weekendu <b>06</b> kilka razy w miesiącu <b>08</b> podczas urlopu/w wakacje <b>00</b> nie korzystam	_ _ _  00 → Dział 3
--	---------------------------

<p>4. Z jakich głównych powodów Pan/Pani korzysta z roweru?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> bezpośredni dojazd rowerem do szkoły/uczelni  <b>02</b> bezpośredni dojazd rowerem do pracy  <b>03</b> dojazd rowerem do najbliższego przystanku/stacji  <b>04</b> zakupy  <b>05</b> w celach rekreacyjnych / sportowych  <b>99</b> inne</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p>
--	--

### Dział 3. PLANOWANIE PODRÓŻY PYTANIA OPCJONALNE

<p>1. Jak często Pan/Pani wykorzystuje do planowania podróży Internet lub aplikacje mobilne (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop, itp.)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> często  <b>02</b> sporadycznie  <b>03</b> wcale</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p>
---	--

<p>2. Jak często Pan/Pani kupuje bilety na publiczny transport zbiorowy (np. komunikacja miejska, międzymiastowa – autobus, pociąg) przy użyciu Internetu lub aplikacji mobilnych (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop, itp.)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> często  <b>02</b> sporadycznie  <b>03</b> wcale</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p>
---	--

### Dział 4. KORZYSTANIE Z PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

<p>1. Jak często korzysta Pan/Pani z publicznego transportu zbiorowego (np. komunikacja miejska, międzymiastowa – autobus, pociąg)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> co najmniej 6 razy w tygodniu  <b>02</b> od poniedziałku do piątku  <b>03</b> 3-4 razy w tygodniu  <b>04</b> 1-2 razy w tygodniu – bez weekendu  <b>05</b> podczas weekendu  <b>06</b> kilka razy w miesiącu  <b>07</b> raz w miesiącu lub rzadziej  <b>00</b> nie korzystam</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p> <p style="text-align: center;">00 → Dział 5</p>
--	--

<p>2. Czy posiada Pan/Pani bilet okresowy uprawniający do przejazdu transportem zbiorowym?  <i>Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź.</i></p> <p style="text-align: right;"><b>1</b> Tak .....  <b>2</b> Nie .....</p>	<p style="text-align: center;">1 → pkt 3  2 → Dział 5</p>
--	---

<p>3. Jaki rodzaj biletu Pan/Pani posiada?  <i>Poniżej przykładowy zestaw odpowiedzi, który może być dostosowany do specyfiki taryf uchwalonych przez samorząd</i>  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> bilet miesięczny (30-dniowy) na okaziciela  <b>02</b> bilet miesięczny (30-dniowy) imienny  <b>03</b> bilet kwartalny (90-dniowy) na okaziciela  <b>04</b> bilet kwartalny (90-dniowy) imienny  <b>05</b> bilet seniora  <b>06</b> bilet dla dzieci z rodzin wielodzietnych  <b>07</b> bilet sieciowy  <b>99</b> inny</p>	<p style="text-align: center;">_ _ _</p>
--	--

<p>4. Jakie uprawnienia Pan/Pani posiada do przejazdów ulgowych/darmowych transportem zbiorowym?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> nie posiadam  <b>02</b> zniżka 33%  <b>03</b> zniżka 37%  <b>04</b> zniżka 49%  <b>05</b> zniżka 50%  <b>06</b> zniżka 51%  <b>07</b> zniżka 78%  <b>08</b> zniżka 93%  <b>09</b> zniżka 95%  <b>10</b> zniżka 100%  <b>99</b> inna zniżka</p>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

## Dział 5. ZACHOWANIA KOMUNIKACYJNE

<p>1. Czy wczoraj Pan/Pani odbywał/a podróże na odległość do 299 km?  <i>Pytanie dotyczy podróży w obie strony, przy czym należy również uwzględnić następujące przypadki:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeżeli wyjazd nastąpił przedwczoraj, a powrót wczoraj, to należy wykazać zarówno podróż „tam” (wykonaną przedwczoraj) jak i podróż powrotną (wczoraj),</li> <li>• podróż „tam” wykonaną wczoraj i podróż „z powrotem” zrealizowaną w dniu wizyty ankietera.</li> </ul> <p style="text-align: right;"> <b>1</b> Tak .....  <b>2</b> Nie ..... </p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>1</b> → pkt 2 i 3  <b>2</b></p>	

<p>2. Czy w miniony weekend Pan/Pani dokonywał/a podróży na odległość do 299 km?  <i>Pytanie dotyczy podróży wykonywanych w sobotę i/lub niedzielę, przy czym zalicza się również wyjazdy na weekend dokonane w piątek (od godz. 15:00), a powroty z weekendu najpóźniej w poniedziałek.</i></p> <p style="text-align: right;"> <b>1</b> Tak .....  <b>2</b> Nie ..... </p>	<input type="checkbox"/>
<p><b>1</b> → pkt 4  <b>2</b> → <b>STOP</b>  (o ile pkt 1 NIE)  <b>lub</b>  <b>pkt 3</b>  (o ile pkt 1 TAK)</p>	

**Podróż** – przemieszczenie się z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, **włączając** dojeżdżenie do środka transportu.

**Nie obejmuje:**

- spacerów rekreacyjnych i joggingu,
- przemieszczeń **pieszych na odległość poniżej 100 metrów**, np. w celu zakupów dokonywanych w budynku zamieszkania;
- przejazdów osób zajmujących się zawodowo przewozem osób lub rzeczy, np. kierowców samochodów ciężarowych, autobusów i taksówek, kurierów, listonoszy, kontrolerów biletów, konduktorów, pilotów statków powietrznych, tj. zgodnych z celem „sprawy służbowe” (**uwzględnia się** natomiast podróże wymienionych grup zawodowych w innych celach, np. dom – praca ; praca - dom).

### 3. WYKAZ ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH W DNIU POWSZEDNIM

PODRÓŻE							PRZEJAZDY									
Proszę podać informacje dla okresu sprawozdawczego dla wszystkich podróży w jedną stronę, np. dojazd do pracy (dom – praca) i podróży powrotnych z uwzględnieniem pośrednich celów podróży (o ile wystąpią), np. po zakupy (praca – zakupy) i powrót do domu (zakupy – dom).							Przejazd – przemieszczanie się jednym środkiem transportu									
Numer podróży	Cel początku / końca podróży	Przedział czasowy podróży	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży  zaznaczyć odpowiedni symbol:	Czas podróży (w minutach)  uwzględnić tylko czas przejazdu środkami transportu, a w przypadku przesiadek łącznie z czasem oczekiwania na kolejny środek transportu	Liczba przesiadek w podróży	Liczba podróży	Czy był bezpośredni powrót do domu?  1 tak 2 nie  Dotyczy tylko podróży z domu	Numer przejazdu	Sposób podróżowania <i>wybrać odpowiedni symbol w osobnym wierszu dla każdego przejazdu:</i> 01 pieszo 02 samochód osobowy (kierowca) 03 samochód osobowy (pasażer) 04 komunikacja miejska (autobus) 05 komunikacja miejska (tramwaj/trolejbus) 06 komunikacja miejska (metro) 07 komunikacja miejska (mieszane środki transportu) <sup>d</sup> 08 taksówka 09 pociąg podmiejski/ osobowy przyspieszony 10 pociąg pospieszny/ autobus/autokar/bus <sup>e</sup> 14 motocykl/ skuter/ motorower 16 rower 99 inny	Czas trwania przejazdu (w minutach)	Przebyta odległość (w km; z jednym miejscem po przecinku)  np. na podstawie informacji na biletach, odległości przy planowaniu podróży samochodem osobowym	W przypadku wybrania odpowiedzi „samochód osobowy (kierowca)” proszę podać:				
												liczbę miejsc w pojeździe (łącznie z kierowcą)	rodzaj stosowanego paliwa	liczbę osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą) <sup>f</sup>		
1	START	[[ ]]		1 2 3		[[ ]]	<input type="checkbox"/>	1								
	STOP	[[ ]]		1 2 3		<input type="text"/>		2								
								3								
								4								
								5								
								6								
2	START	[[ ]]		1 2 3		[[ ]]	<input type="checkbox"/>	1								
	STOP	[[ ]]		1 2 3		<input type="text"/>		2								
								3								
								4								
								5								
								6								

<sup>a</sup> Np. rozrywki kulturalne, towarzyskie, hobby, kino, teatr, koncert, zawody sportowe, uprawianie sportu, a także wyjazdy trwające krócej niż 4 dni.

<sup>b</sup> Np. lekarz, apteka, bank, poczta, fryzjer, załatwianie spraw w urzędzie.

<sup>c</sup> Wyjazd trwający co najmniej 4 dni (4 dni i więcej).

<sup>d</sup> Obejmuje przejazd więcej niż jednym środkiem transportu (przesiadki w krótkim okresie czasu), np. autobus i tramwaj lub autobus i metro lub tramwaj, metro i autobus.

<sup>e</sup> Komunikacja międzymiastowa(zamiejska)

<sup>f</sup> Obejmuje **wszystkie osoby niezależnie od wieku**.

#### 4. WYKAZ ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH W WEEKEND

PODRÓŻE									PRZEJAZDY						
Proszę podać informacje dla okresu sprawozdawczego dla wszystkich podróży w jedną stronę, np. dojazd do pracy (dom – praca) i podróży powrotnych z uwzględnieniem pośrednich celów podróży (o ile wystąpią), np. po zakupy (praca – zakupy) i powrót do domu (zakupy – dom).									Przejazd – przemieszczanie się jednym środkiem transportu						
Numer podróży	Dzień tygodnia	Cel początku / końca podróży	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży <i>zaznaczyć odpowiedni symbol:</i>	Czas podróży (w minutach)  <i>uwzględnić tylko czas przejazdu środkami transportu, a w przypadku przesiadek łącznie z czasem oczekiwania na kolejny środek transportu</i>	Liczba podróży	Czy był bezpośredni powrót do domu?	Sposób podróżowania <i>wybrać odpowiedni symbol w osobnym wierszu dla każdego przejazdu:</i>	Czas trwania przejazdu (w minutach)	Przebyta odległość (w km; z jednym miejscem po przecinku)	W przypadku wybrania odpowiedzi „samochód osobowy (kierowca)” proszę podać:					
										liczbę miejsc w pojeździe (łącznie z kierowcą)	rodzaj stosowanego paliwa	liczbę osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą) <sup>f</sup>			
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	START	██	██	1 2 3			██	□							
		██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								
	STOP	██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								
2	START	██	██	1 2 3			██	□							
		██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								
	STOP	██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								
		██	██	1 2 3			██								

<sup>a</sup> Np. rozrywki kulturalne, towarzyskie, hobby, kino, teatr, koncert, zawody sportowe, uprawianie sportu, a także wyjazdy trwające krócej niż 4 dni.

<sup>b</sup> Np. lekarz, apteka, bank, poczta, fryzjer, załatwianie spraw w urzędzie.

<sup>c</sup> Wyjazd trwający co najmniej 4 dni (4 dni i więcej).

<sup>d</sup> Obejmuje przejazd więcej niż jednym środkiem transportu (przesiadki w krótkim okresie czasu), np. autobus i tramwaj lub autobus i metro lub tramwaj, metro i autobus.

<sup>e</sup> Komunikacja międzymiastowa(zamiejska)

<sup>f</sup> Obejmuje **wszystkie osoby niezależnie od wieku**.



## **ZAŁĄCZNIK NR 2**

# BADANIE MOBILNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ LUDNOŚCI

## Kwestionariusz gospodarstwa domowego<sup>a</sup>

Numer ewidencyjny:

NR\_EWID

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □

### Dział 0. REALIZACJA WYWIADU

1. Łączna liczba wizyt ankietera w wylosowanym mieszkaniu	<b>d0p1</b> □
---	------------------

#### Po przeprowadzeniu wywiadu

Dane osoby w celu weryfikacji danych w kwestionariuszu:

imię **osoba**.....

numer telefonu **tel**.....

e-mail **email**.....

Data przeprowadzenia wywiadu **Data\_w**.....

2. Wylosowane mieszkanie <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i> <ul style="list-style-type: none"><li>nawiązano kontakt z mieszkańcami .....</li><li>nie nawiązano kontaktu .....</li></ul>	<b>d0p2</b> 1 → pkt 4 2 → pkt 3
--	---------------------------------------

3. Przyczyna nienawiązania kontaktu <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i> <ul style="list-style-type: none"><li>nie ma takiego adresu .....</li><li>brak dostępu do mieszkania (np. osiedle strzeżone) .....</li><li>nikogo nie zastano domu .....</li><li>mieszkanie niezamieszkałe lub zamieszkałe czasowo .....</li><li>likwidacja mieszkania .....</li><li>mieszkanie przeznaczone na cele niemieszkalne .....</li></ul>	<b>d0p3</b> 1→STOP 2→STOP 3→STOP 4→STOP 5→STOP 6→STOP
--	---

4. Wywiad w gospodarstwie domowym <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i> <ul style="list-style-type: none"><li>przeprowadzony .....</li><li>nieprzeprowadzony .....</li></ul>	<b>d0p4</b> 1→Dział1 2 → pkt 5
--	--------------------------------------

5. Przyczyna nieprzeprowadzenia wywiadu <i>Proszę zaznaczyć właściwą odpowiedź</i> <ul style="list-style-type: none"><li>odmowa .....</li><li>czasowa nieobecność.....</li><li>brak możliwości nawiązania kontaktu z respondentem (np. z powodu choroby, podeszłego wieku) .....</li><li>bariera językowa (rodzina cudzoziemców) ...</li><li>inne powody niezrealizowania wywiadu.....</li></ul>	<b>d0p5</b> 1→ STOP 2→ STOP 3→ STOP 4→ STOP 5→ STOP
---	--

Uwagi ankietera/respondenta:

**UWAGI**

<sup>a</sup> Wszystkie osoby spokrewnione lub niespokrewnione ze sobą, mieszkające wspólnie, **bez względu na sposób utrzymania**.

## Dział 1. LICZBA OSÓB W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

<p>1. Liczba osób w gospodarstwie domowym :</p> <p>a. Ogółem</p> <p>b. w wieku 15 lat i więcej</p>	<p>d1p1a __</p> <p>d1p1b __</p>
<p>2. Liczba osób w wieku 15 lat i więcej w gospodarstwie domowym, które nie odbywały podróży w okresie sprawozdawczym<sup>a</sup> :</p> <p>a. Ogółem</p> <p>Z powodu:</p> <p>b. nieobecności w miejscu zamieszkania (np. wyjazd służbowy)</p> <p>c. trudności z przemieszczaniem się (brak podróży i przejazdów)</p> <p>d. przyczyn losowych (np. choroba wymagająca leżenia domu)</p> <p>e. praca w domu</p> <p>f. brak potrzeby</p> <p>g. warunki atmosferyczne</p> <p>h. inne powody</p>	<p>d1p2a __</p> <p>d1p2b __</p> <p>d1p2c __</p> <p>d1p2d __</p> <p>d1p2e __</p> <p>d1p2f __</p> <p>d1p2g __</p> <p>d1p2h __</p>
<p>3. Liczba osób w wieku 15 lat i więcej odmawiających udziału w badaniu</p>	<p>d1p3 __</p>

## Dział 2. POJAZDY PRZEZNACZONE DO PRZEWOZU OSÓB I ROWERY W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

<p>1. Ile pojazdów przeznaczonych do przewozu osób (tj. samochód osobowy, motocykl, skuter, motorower) użytkowanych w okresie ostatnich 12 miesięcy jest w posiadaniu Pana/Pani gospodarstwa domowego, łącznie z pojazdami niebędącymi własnością, a wykorzystywanymi przez okres dłuższy niż jeden miesiąc (np. pojazd w leasingu, służbowy lub pożyczony)?</p>	<p>L_POJ</p> <p>__</p> <p>0 → pkt. 3</p>
--	--

2. Pojazdy przeznaczone do przewozu osób użytkowane w okresie ostatnich 12 miesięcy	NR_POJ Pojazd nr 1	Pojazd nr 2	Pojazd nr 3	Pojazd nr 4	Pojazd nr 5
<p>2.1. Prawo dysponowania pojazdem (opcjonalnie)</p> <p><i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p>01 własny</p> <p>02 służbowy</p> <p>03 pożyczony</p> <p>99 inny</p> <p>d2p21</p>	__	__	__	__	__
<p>2.2. Rodzaj pojazdu</p> <p><i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p>01 samochód osobowy</p> <p>02 motocykl/skuter/motorower</p> <p>02 → pkt. 3</p> <p>d2p22a</p>	__	__	__	__	__
<p>2.3. Rok produkcji samochodu osobowego</p> <p>d2p23</p>					
<p>2.4. Średni przebieg samochodu osobowego</p> <p><i>Proszę wybrać odpowiedni symbol oraz podać dodatkowo orientacyjną liczbę przejechanych kilometrów dla wskazanego okresu.</i></p> <p>01 w ciągu miesiąca</p> <p>02 w ciągu roku</p> <p>03 nie wiem</p> <p>d2p24 __</p> <p>d2p24_I</p>	<p>__</p> <p>__</p>	<p>__</p> <p>__</p>	<p>__</p> <p>__</p>	<p>__</p> <p>__</p>	<p>__</p> <p>__</p>

<p>3. Ile jest sprawnych rowerów będących w posiadaniu osób w wieku 15 lat i więcej w Pana/Pani gospodarstwie domowym?</p>	<p>d2p3 __</p>
--	--------------------

<sup>a</sup> dzień powszedni oraz weekend poprzedzający wizytę ankietera

## Kwestionariusz indywidualny dla osób w wieku 15 lat i więcej

Numer ewidencyjny: NR\_EWID

Numer osoby: NR\_OS

### Dział 1. INFORMACJE O OSOBIE

Płeć	Wiek	Poziom ukończonego wykształcenia	Aktywność społeczno-ekonomiczna	Charakter pracy
01 kobieta 02 mężczyzna	wiek ukończony w chwili wypełniania	01 wyższe 02 średnie 03 zasadnicze zawodowe 04 gimnazjalne 05 podstawowe 06 podstawowe nieukończone/ /bez wykształcenia	Pracujący na własny rachunek 01 Pracownik najemny 02 Osoba zatrudniona, ale nieświadcząca pracy 03 → Dział 2 Bezrobotny 04 → Dział 2 Emeryt 05 → Dział 2 Rencista 06 → Dział 2 Uczeń 07 → Dział 2 Student 08 → Dział 2 Osoba prowadząca gospodarstwo domowe 09 → Dział 2 Osoba nieaktywna zawodowo z innych powodów 10 → Dział 2	01 praca w domu 02 praca poza domem 03 praca w trybie mieszanym
1	2	3	4	5
d1p1 <input type="text"/>	d1p2 <input type="text"/>	d1p3 <input type="text"/>	d1p4 <input type="text"/>	d1p5 <input type="text"/>

### Dział 2. KORZYSTANIE Z SAMOCHODU OSOBOWEGO/ROWERU

<p>1. Jakim środkiem transportu dojeżdża Pan/Pani najczęściej do pracy lub do szkoły/uczelni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p>01 samochód osobowy 02 samochód osobowy i publiczny transport zbiorowy<sup>a</sup> 03 publiczny transport zbiorowy<sup>a</sup> 04 motocykl / skuter / motorower 05 rower 06 pieszo 99 w inny sposób</p>	<p style="color: blue; font-weight: bold;">d2p01</p> <p><input type="text"/></p> <p>02 lub 03 → pkt 3</p>
--	---

<sup>a</sup> Obejmuje komunikację miejską, komunikację autobusową zamiejską i transport kolejowy (przejazd pociągiem).

<p>2. Z jakich powodów nie korzysta Pan/Pani z publicznego transportu zbiorowego w dojazdach do pracy lub do szkoły/uczelni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p>01 brak odpowiednich połączeń w rozkładzie jazdy 02 zbyt duża odległość do najbliższego przystanku/stacji 03 nieakceptowalny czas przejazdu 04 nieodpowiedni komfort podróży 05 korzystanie z samochodu służbowego 99 inne</p>	<p style="color: blue; font-weight: bold;">d2p02</p> <p><input type="text"/></p>
--	--

<p>3. Jak często Pan/Pani korzysta z roweru w okresie od wiosny do jesieni? <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p>01 co najmniej 6 razy w tygodniu 02 od poniedziałku do piątku 03 3-4 razy w tygodniu 04 1-2 razy w tygodniu – bez weekendu 05 podczas weekendu 06 kilka razy w miesiącu 08 podczas urlopu/w wakacje 00 nie korzystam</p>	<p style="color: blue; font-weight: bold;">d2p5</p> <p><input type="text"/></p> <p>00 → Dział 3</p>
---	---

<p>4. Z jakich głównych powodów Pan/Pani korzysta z roweru?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> bezpośredni dojazd rowerem do szkoły/uczelni  <b>02</b> bezpośredni dojazd rowerem do pracy  <b>03</b> dojazd rowerem do najbliższego przystanku/stacji  <b>04</b> zakupy  <b>05</b> w celach rekreacyjnych / sportowych  <b>99</b> inne</p>	<p><b>d2p6</b></p> <p>___</p>
--	-------------------------------

### Dział 3. PLANOWANIE PODRÓŻY PYTANIA OPCJONALNE

<p>1. Jak często Pan/Pani wykorzystuje do planowania podróży Internet lub aplikacje mobilne (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop, itp.)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> często  <b>02</b> sporadycznie  <b>03</b> wcale</p>	<p><b>d3p1</b></p> <p>___</p>
---	-------------------------------

<p>2. Jak często Pan/Pani kupuje bilety na publiczny transport zbiorowy (np. komunikacja miejska, międzymiastowa – autobus, pociąg) przy użyciu Internetu lub aplikacji mobilnych (na telefon komórkowy, Smartfon, tablet, laptop, itp.)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> często  <b>02</b> sporadycznie  <b>03</b> wcale</p>	<p><b>d3p2</b></p> <p>___</p>
---	-------------------------------

### Dział 4. KORZYSTANIE Z PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

<p>1. Czy korzysta Pan/Pani z publicznego transportu zbiorowego (np. komunikacja miejska, międzymiastowa – autobus, pociąg)?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> co najmniej 6 razy w tygodniu  <b>02</b> od poniedziałku do piątku  <b>03</b> 3-4 razy w tygodniu  <b>04</b> 1-2 razy w tygodniu – bez weekendu  <b>05</b> podczas weekendu  <b>06</b> kilka razy w miesiącu  <b>07</b> raz w miesiącu lub rzadziej  <b>00</b> nie korzystam</p>	<p><b>d4_1</b></p> <p>___</p> <p>00 → Dział 5</p>
---	---

<p>2. Czy posiada Pan/Pani bilet okresowy uprawniający do przejazdu transportem zbiorowym?  <i>Proszę wybrać odpowiednią odpowiedź.</i></p> <p><b>1</b> Tak .....  <b>2</b> Nie .....</p>	<p><b>d4_2</b></p> <p><b>1</b> → pkt 3  <b>2</b> → Dział 5</p>
---	--

<p>3. Jaki rodzaj biletu Pan/Pani posiada?  <i>Poniżej przykładowy zestaw odpowiedzi, który może być dostosowany do specyfiki taryf uchwalonych przez samorząd</i>  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> bilet miesięczny (30-dniowy) na okaziciela  <b>02</b> bilet miesięczny (30-dniowy) imienny  <b>03</b> bilet kwartalny (90-dniowy) na okaziciela  <b>04</b> bilet kwartalny (90-dniowy) imienny  <b>05</b> bilet seniora  <b>06</b> bilet dla dzieci z rodzin wielodzietnych  <b>07</b> bilet sieciowy  <b>99</b> inny</p>	<p><b>d4_3</b></p> <p>___</p>
--	-------------------------------

<p>4. Jakie uprawnienia Pan/Pani posiada do przejazdów ulgowych/darmowych transportem zbiorowym?  <i>Proszę wybrać odpowiedni symbol.</i></p> <p><b>01</b> nie posiadam  <b>02</b> zniżka 33%  <b>03</b> zniżka 37%  <b>04</b> zniżka 49%  <b>05</b> zniżka 50%  <b>06</b> zniżka 51%  <b>07</b> zniżka 78%  <b>08</b> zniżka 93%  <b>09</b> zniżka 95%  <b>10</b> zniżka 100%  <b>99</b> inna zniżka</p>	<p style="text-align: right;">d4_4</p> <p style="text-align: right;">_ _</p>
---	--

## Dział 5. ZACHOWANIA KOMUNIKACYJNE

<p>1. Czy wczoraj Pan/Pani odbywał/a podróżę na odległość do 299 km?</p> <p><i>Pytanie dotyczy podróży w obie strony, przy czym należy również uwzględnić następujące przypadki:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeżeli wyjazd nastąpił przedwczoraj, a powrót wczoraj, to należy wykazać zarówno podróż „tam” (wykonaną przedwczoraj) jak i podróż powrotną (wczoraj),</li> <li>• podróż „tam” wykonaną wczoraj i podróż „z powrotem” zrealizowaną w dniu wizyty ankietera.</li> </ul> <p style="text-align: right;">1 Tak .....</p> <p style="text-align: right;">2 Nie .....</p>	<p style="text-align: right;">d4p1</p> <p style="text-align: right;">_</p> <p style="text-align: right;">1→ pkt 2 i 3</p> <p style="text-align: right;">2</p>
--	---

<p>2. Czy w miniony weekend Pan/Pani dokonywał/a podróży na odległość do 299 km?</p> <p><i>Pytanie dotyczy podróży wykonywanych w sobotę i/lub niedzielę, przy czym zalicza się również wyjazdy na weekend dokonane w piątek (od godz. 15:00), a powroty z weekendu najpóźniej w poniedziałek.</i></p> <p style="text-align: right;">1 Tak .....</p> <p style="text-align: right;">2 Nie .....</p>	<p style="text-align: right;">d5p1</p> <p style="text-align: right;">_</p> <p style="text-align: right;">1→ pkt 4</p> <p style="text-align: right;">2→ <b>STOP</b> (o ile pkt 1 NIE) <b>lub</b> <b>pkt 3</b> (o ile pkt 1 TAK)</p>
--	--

**Podróż** – przemieszczenie się z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, **włączając** dojeżdżenie do środka transportu.

**Nie obejmuje:**

- spacerów rekreacyjnych i joggingu,
- przemieszczeń **pieszych na odległość poniżej 100 metrów**, np. w celu zakupów dokonywanych w budynku zamieszkania;
- przejazdów osób zajmujących się zawodowo przewozem osób lub rzeczy, np. kierowców samochodów ciężarowych, autobusów i taksówek, kurierów, listonoszy, kontrolerów biletów, konduktorów, pilotów statków powietrznych, tj. zgodnych z celem „sprawy służbowe” (**uwzględnia się** natomiast podróże wymienionych grup zawodowych w innych celach, np. dom – praca; praca - dom).

3. WYKAZ ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH W DNIU POWSZEDNIM RODZ\_P = 1

PODRÓŻE							PRZEJAZDY								
Proszę podać informacje dla okresu sprawozdawczego dla wszystkich podróży w jedną stronę, np. dojazd do pracy (dom – praca) i podróży powrotnych z uwzględnieniem pośrednich celów podróży (o ile wystąpią), np. po zakupy (praca – zakupy) i powrót do domu (zakupy – dom).							Przejazd – przemieszczanie się jednym środkiem transportu								
Numer podróży	Cel początku / końca podróży	Przedział czasowy podróży	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży <i>zaznaczyć odpowiedni symbol:</i>	Czas podróży (w minutach)	Liczba przesiadek w podróży	Liczba podróży	Czy był bezpośredni powrót do domu?	Numer przejazdu	Sposób podróżowania <i>wybrać odpowiedni symbol w osobnym wierszu dla każdego przejazdu:</i>	Czas trwania przejazdu (w minutach)	Przebyta odległość (w km; z jednym miejscem po przecinku)	W przypadku wybrania odpowiedzi „samochód osobowy (kierowca)” proszę podać:			
												liczbę miejsc w pojeździe (łącznie z kierowcą)	rodzaj stosowanego paliwa	liczbę osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą) <sup>e</sup>	
	00 dom 01 praca 02 sprawy służbowe 03 nauka 04 spędzanie wolnego czasu <sup>a</sup> 05 zakupy 06 podwożenie/ odprowadzanie innych osób 07 osobiste potrzeby <sup>b</sup> 08 urlop/wakacje <sup>c</sup> 99 inne powody	01 0:00 – 5:59 02 6:00 – 6:59 03 7:00 – 7:59 04 8:00 – 8:59 05 9:00 – 10:59 06 11:00 – 13:59 07 14:00 – 15:59 08 16:00 – 17:59 09 18:00 – 18:59 10 19:00 – 19:59 11 20:00 – 20:59 12 21:00 – 21:59 13 22:00 – 23:59	1 <b>gmina miejsca zamieszkania</b> 2 <b>inna gmina niż miejsce zamieszkania</b> (podać dodatkowo symbol województwa, powiatu i gminy oraz nazwę gminy) 3 <b>zagranica</b> (podać dodatkowo symbol kraju i nazwę miejscowości dla podróży zagranicznej)	<i>uwzględnić tylko czas przejazdu środkami transportu, a w przypadku przesiadek łącznie z czasem oczekiwania na kolejny środek transportu</i>		01 w tygodniu 02 w miesiącu 03 w ciągu ostatnich 3 miesięcy 04 w ciągu roku  <i>wybrać odpowiedni symbol (tylko jeden) oraz podać liczbę powtórzeń dla wskazanego okresu</i>	1 tak 2 nie  <i>Dotyczy tylko podróży z domu</i>		01 pieszo 02 samochód osobowy ( <i>kierowca</i> ) 03 samochód osobowy ( <i>pasażer</i> ) 19 komunikacja miejska <b>lub poniższy podział dla komunikacji miejskiej:</b> 04 komunikacja miejska ( <i>autobus</i> ) 05 komunikacja miejska ( <i>tramwaj/trolejbus</i> ) 06 komunikacja miejska ( <i>metro</i> ) 07 komunikacja miejska ( <i>mieszane środki transportu</i> ) <sup>d</sup> 08 taksówka 09 pociąg podmiejski/ osobowy 10 pociąg pospieszny/ przyspieszony 11 autobus/autokar/bus 14 motocykl/ skuter/ motorower 16 rower 99 inny <b>A5_1</b>	<b>A5_2M</b>	<i>np. na podstawie informacji na biletach, odległości przy planowaniu podróży samochodem osobowym</i> <b>A5_3</b>	<b>A5_4</b>	<b>A5_6</b>	<b>A5_5</b>	
1	START	<b>A4_1a</b>	<b>A4_2a</b>	<b>A4_3</b> 1 2 3 <b>A4_31; A4_32; A4_33</b>	<b>A4_5M</b>	<b>A4_9</b>	<b>A4_p</b>	1							
	STOP	<b>A4_1b</b>	<b>A4_2b</b>	<b>A4_4</b> 1 2 3 <b>A4_41; A4_42; A4_43</b>											<b>A4_8</b>
2	START			1 2 3				3							
	STOP			1 2 3				4							
								5							
								6							

<sup>a</sup> Np. rozrywki kulturalne, towarzyskie, hobby, kino, teatr, koncert, zawody sportowe, uprawianie sportu, a także wyjazdy trwające krócej niż 4 dni.

<sup>b</sup> Np. lekarz, apteka, bank, poczta, fryzjer, załatwianie spraw w urzędzie.

<sup>c</sup> Wyjazd trwający co najmniej 4 dni (4 dni i więcej).

<sup>d</sup> Obejmuje przejazd więcej niż jednym środkiem transportu (przesiadki w krótkim okresie czasu), np. autobus i tramwaj lub autobus i metro lub tramwaj, metro i autobus.

<sup>e</sup> Obejmuje **wszystkie osoby niezależnie od wieku**.

4. WYKAZ ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH W WEEKEND RODZ\_P = 2

PODRÓŻE								PRZEJAZDY				
Proszę podać informacje dla okresu sprawozdawczego dla wszystkich podróży w jedną stronę, np. dojazd do pracy (dom – praca) i podróży powrotnych z uwzględnieniem pośrednich celów podróży (o ile wystąpią), np. po zakupy (praca – zakupy) i powrót do domu (zakupy – dom).								Przejazd – przemieszczanie się jednym środkiem transportu				
Numer podróży	Dzień tygodnia	Cel początku / końca podróży	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży <i>zaznaczyć odpowiedni symbol:</i>	Czas podróży (w minutach)	Liczba podróży	Czy był bezpośredni powrót do domu?	Sposób podróżowania <i>wybrać odpowiedni symbol w osobnym wierszu dla każdego przejazdu:</i>	Przebyta odległość (w km; z jednym miejscem po przecinku)	W przypadku wybrania odpowiedzi „samochód osobowy (kierowca)” proszę podać:			
									liczbę miejsc w pojeździe (łącznie z kierowcą)	rodzaj stosowanego paliwa	liczbę osób podróżujących w pojeździe (łącznie z kierowcą) <sup>e</sup>	
	05 piątek 06 sobota 07 niedziela 01 poniedziałek	00 dom 01 praca 02 sprawy służbowe 03 nauka 04 spędzanie wolnego czasu <sup>a</sup> 05 zakupy 06 podwożenie/odprowadzanie innych osób 07 osobiste potrzeby <sup>b</sup> 08 urlop/wakacje <sup>c</sup> 99 inne powody	1 <b>gmina miejsca zamieszkania</b> 2 <b>inna gmina niż miejsce zamieszkania</b> (podać dodatkowo symbol województwa, powiatu i gminy oraz nazwę gminy) 3 <b>zagranica</b> (podać dodatkowo symbol kraju i nazwę miejscowości dla podróży zagranicznej)	<i>uwzględnić tylko czas przejazdu środkami transportu, a w przypadku przesiadek łącznie z czasem oczekiwania na kolejny środek transportu</i>	02 w miesiącu 03 w ciągu ostatnich 3 miesięcy 04 w ciągu roku  <i>wybrać odpowiedni symbol (tylko jeden) oraz podać liczbę powtórzeń dla wskazanego okresu</i>	1 tak 2 nie 3 powrót poza terminem badania  <i>Dotyczy tylko podróży z domu</i>	04 pieszo 05 samochód osobowy (kierowca) 06 samochód osobowy (pasażer) 20 komunikacja miejska <b>lub poniższy podział dla komunikacji miejskiej:</b> 12 komunikacja miejska (autobus) 13 komunikacja miejska (tramwaj/trolejbus) 14 komunikacja miejska (metro) 15 komunikacja miejska (mieszane środki transportu) <sup>d</sup> 16 taksówka 17 pociąg podmiejski/ osobowy 18 pociąg pospieszny/ przyspieszony 19 autobus/autokar/bus 15 motocykl/ skuter/ motorower 17 rower 99 inny	<i>np. na podstawie informacji na biletach, odległości przy planowaniu podróży samochodem osobowym</i>	A5_4	A5_6	A5_5	
							Numer przejazdu	Czas trwania przejazdu (w minutach)				
							Nr_j	A5_2M	A5_3	A5_4	A5_6	A5_5
1	START	A4_0a	A4_1a	A4_3 1 2 3	A4_5M	A4_8	A4_9	A4_p	1			
	STOP	A4_0b	A4_1b	A4_4 1 2 3 A4_41; A4_42; A4_43			A4_9L			2		
2	START			1 2 3					3			
	STOP			1 2 3					4			
									5			
									6			

<sup>a</sup> Np. rozrywki kulturalne, towarzyskie, hobby, kino, teatr, koncert, zawody sportowe, uprawianie sportu, a także wyjazdy trwające krócej niż 4 dni.

<sup>b</sup> Np. lekarz, apteka, bank, poczta, fryzjer, załatwianie spraw w urzędzie.

<sup>c</sup> Wyjazd trwający co najmniej 4 dni (4 dni i więcej).

<sup>d</sup> Obejmuje przejazd więcej niż jednym środkiem transportu (przesiadki w krótkim okresie czasu), np. autobus i tramwaj lub autobus i metro lub tramwaj, metro i autobus.

<sup>e</sup> Obejmuje wszystkie osoby niezależnie od wieku.



## **ZAŁĄCZNIK NR 3**

## KWESTIONARIUSZ GOSPODARSTWA DOMOWEGO

E - błąd bezwzględnie do poprawienia

U - pozycja do sprawdzenia (błąd uznaniowy)

LP.	OPIS WARUNKU	ZALEŻNOŚĆ PRAWIDŁOWA	KATEGORIA BŁĘDU
-----	--------------	----------------------	-----------------

### Dział 0. REALIZACJA WYWIADU

1	Łączna liczba wizyt ankietera (d0p1)	$d0p1 > 0$	E
2	Kontakt z mieszkańcami (d0p2)	$d0p2 = 1$ lub $d0p2 = 2$	E
3	Przyczyna nienawiązania kontaktu (d0p3)	jeżeli $d0p2 = 2$ , to $d0p3 \geq 1$ i $d0p3 \leq 6$	E
4	Wywiad w gospodarstwie domowym (d0p4)	jeżeli $d0p2 = 1$ , to $d0p4 = 1$ lub $d0p4 = 2$	E
5	Przyczyna nieprzeprowadzenia wywiadu (d0p5)	jeżeli $d0p4 = 2$ , to $d0p5 \geq 1$ i $d0p5 \leq 5$	E

### Dział 1. LICZBA OSÓB W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

1	Liczba osób w gosp. domowym ogółem (d1p1a)	$d1p1a > 0$	E
2	Liczba osób w gosp. domowym w wieku 15 lat i więcej (d1p1b)	$d1p1b > 0$ i $d1p1b \leq d1p1a$	E
3	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży ogółem (d1p2a)	jeżeli $d1p2a > 0$ , to $d1p2a \leq d1p1b$	E
4	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - nieobecności w miejscu zamieszkania (np. wyjazd służbowy) d1p2b	jeżeli $d1p2b > 0$ , to $d1p2b \leq d1p2a$	E
5	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - trudności z przemieszczaniem się (brak podróży i przejazdów) d1p2c	jeżeli $d1p2c > 0$ , to $d1p2c \leq d1p2a$	E
6	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - przyczyn losowych (np. choroba wymagająca leżenia domu) d1p2d	jeżeli $d1p2d > 0$ , to $d1p2d \leq d1p2a$	E
7	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - praca w domu d1p2e	jeżeli $d1p2e > 0$ , to $d1p2e \leq d1p2a$	E
8	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - brak potrzeby d1p2f	jeżeli $d1p2f > 0$ , to $d1p2f \leq d1p2a$	E
9	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - warunki atmosferyczne d1p2g	jeżeli $d1p2g > 0$ , to $d1p2g \leq d1p2a$	E
10	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży - inne powody d1p2h	jeżeli $d1p2h > 0$ , to $d1p2h \leq d1p2a$	E
11	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej, które nie odbywały podróży (d1p2a) a przyczyny	$d1p2a = d1p2b + d1p2c + d1p2d + d1p2e + d1p2f + d1p2g + d1p2h$	E
12	Liczba osób w wieku 15 lat i więcej odmawiających udziału w badaniu (d1p3)	jeżeli $d1p3 > 0$ , to $d1p3 \leq d1p1b$	E
13	Liczba osób w gosp. domowym w wieku 15 lat i więcej (d1p1b) a liczba formularzy indywidualnych	Jeżeli $(d1p1b - d1p2a - d1p3) > 0$ , to liczba formularzy osobowych = $(d1p1b - d1p2a - d1p3)$	E

### Dział 2. POJAZDY PRZEZNACZONE DO PRZEWOZU OSÓB I ROWERY W GOSPODARSTWIE DOMOWYM

1	Liczba pojazdów przeznaczonych do przewozu osób (L_POJ)	$L\_poj \geq 0$	E
2	Liczba pojazdów przeznaczonych do przewozu osób (L_POJ)	jeżeli $L\_poj > 0$ , to liczba wykazanych pojazdów = $L\_poj$	E
3	Numer pojazdu (nr_poj)	$1 \leq nr\_poj < 10$	E
4	Prawo dysponowania pojazdem (d2p21)	$d2p21 = „01”$ lub $„02”$ lub $„03”$ lub $„99”$	E
5	Rodzaj pojazdu (d2p22a)	$d2p22a = „01”$ lub $„02”$	E
6	Rok produkcji samochodu osobowego (d2p23)	jeżeli $d2p22a = „01”$ , to $d2p23 > 1900$ i $d2p23 \leq$ rok sprawozdawczy	E
7	Rok produkcji samochodu osobowego (d2p23)	jeżeli $d2p22a = „01”$ , to $d2p23 > 1975$ i $d2p23 \leq$ rok sprawozdawczy	U
8	Średni przebieg samochodu osobowego (d3p24)	jeżeli $d2p22a = „01”$ , to $d2p24 = „01”$ lub $„02”$ lub $„03”$	E
9	Orientacyjna liczba przejechanych kilometrów (d2p24_I)	jeżeli $d2p24 = „01”$ lub $„02”$ , to $d2p24\_I > 0$	E
10	Liczba sprawnych rowerów (d2p3)	$d2p3 \geq 0$	E

## KWESTIONARIUSZ INDYWIDUALNY DLA OSÓB W WIEKU 15 LAT I WIĘCEJ

E - błąd bezwzględnie do poprawienia

U - pozycja do sprawdzenia (błąd uznaniowy)

LP.	OPIS WARUNKU	ZALEŻNOŚĆ PRAWIDŁOWA	KATEGORIA BŁĘDU
<b>Dział 1. INFORMACJE O OSOBIE</b>			
1	Numer osoby (nr_os)	$1 \leq nr\_os \leq 12$	E
2	Płeć (d1p1)	d1p1 = „01” lub „02”	E
3	Wiek (d1p2)	$d1p2 \geq 15$ i $d1p2 < 99$	E
4	Poziom ukończonego wykształcenia (d1p3)	d1p3 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06”	E
5	Wiek (d1p2) a poziom ukończonego wykształcenia (d1p3)	jeżeli $d1p2 < 18$ , to $d1p3 \neq „01”$	E
6	Aktywność społeczno-ekonomiczna (d1p4)	d1p4 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „09” lub „10”	E
7	Wiek (d1p2) a aktywność społeczno-ekonomiczna (d1p4)	jeżeli $d1p2 < 18$ , to $d1p4 \neq „01”$	E
8	Charakter pracy (d1p5)	jeżeli $d1p4 = „01”$ lub „02”, to $d1p5 = „01”$ lub „02” lub „03”	E
<b>Dział 2. KORZYSTANIE Z SAMOCHODU OSOBOWEGO / ROWERU</b>			
1	Dojazd do pracy lub do szkoły/uczelnia (d2p01)	d2p01 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „99”	E
2	Niekorzystanie z transportu zbiorowego w dojazdach do pracy lub do szkoły/uczelnia (d2p02)	jeżeli $d2p01 = „01”$ lub „04” lub „05” lub „06” lub „99”, to $d2p02 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „99”	E
3	Wykorzystanie roweru w okresie od wiosny do jesieni (d2p5)	d2p5 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „08” lub „00”	E
4	Powody korzystania z roweru (d2p6)	jeżeli $d2p5 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „08”, to $d2p6 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „99”	E
<b>Dział 3. PLANOWANIE PODRÓŻY</b>			
1	Wykorzystanie Internetu lub aplikacji mobilnych do planowania podróży (d3p1)	d3p1 = „01” lub „02” lub „03”	U
2	Częstotliwość zakupu biletów na publiczny transport zbiorowy przy użyciu Internetu lub aplikacji mobilnych (d3p2)	d3p2 = „01” lub „02” lub „03”	U
<b>Dział 4. KORZYSTANIE Z PUBLICZNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO</b>			
1	Korzystanie z publicznego transportu zbiorowego (d4_1)	d4_1 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „00”	E
2	Bilet okresowy uprawniający do przejazdu transportem zbiorowym (d4_2)	jeżeli $d4_1 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07”, to $d4_2 = 1$ lub 2	E
3	Rodzaj biletu (d4_3)	jeżeli $d4_2 = 1$ , to $d4_3 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „99”	E
4	Uprawnienia do przejazdów ulgowych/darmowych transportem zbiorowym (d4_4)	jeżeli $d4_2 = 1$ , to $d4_4 = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „09” lub „10” lub „99”	E
<b>Dział 5. ZACHOWANIA KOMUNIKACYJNE</b>			
1	Podróże na odległość do 299 km w dniu poprzedzającym wyjazd (d4p1)	$d4p1 = 1$ lub 2	E
2	Podróże na odległość do 299 km w weekend poprzedzający wyjazd (d5p1)	$d5p1 = 1$ lub 2	E
<b>Podróże</b>			
1	Numer podróży (nr_p)	jeżeli $d4p1 = 1$ lub $d5p1 = 1$ , to $nr\_p > 0$	E
2	Numer podróży (nr_p)	jeżeli $d4p1 = 1$ , to $RODZ\_P = 1$ dla przynajmniej jednej podróży	E
3	Numer podróży (nr_p)	jeżeli $d5p1 = 1$ , to $RODZ\_P = 2$ dla przynajmniej jednej podróży	E
4	Dzień tygodnia - start (A4_0a) - dla podróży weekendowych	jeżeli $RODZ\_P = 2$ , to $A4\_0a = „01”$ lub „05” lub „06” lub „07”	E
5	Dzień tygodnia - stop (A4_0b) - dla podróży weekendowych	jeżeli $RODZ\_P = 2$ , to $A4\_0b = „01”$ lub „05” lub „06” lub „07”	E
6	Cel początku / końca podróży - start (A4_1a)	$A4\_1a = „00”$ lub „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „99”	E
7	Cel początku / końca podróży - stop (A4_1b)	$A4\_1b = „00”$ lub „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „99”	E
8	Cel początku i końca podróży (A4_1a i A4_1b)	jeżeli $A4\_1a = „00”$ , to $A4\_1b \neq „00”$ jeżeli $A4\_1b = „00”$ , to $A4\_1a \neq „00”$	E
9	Przedział czasowy podróży - start (A4_2a) - dla podróży w dni powszednie	jeżeli $RODZ\_P = 1$ , to $A4\_2a = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „09” lub „10” lub „11” lub „12” lub „13”	E
10	Przedział czasowy podróży - stop (A4_2b) - dla podróży w dni powszednie	jeżeli $RODZ\_P = 1$ , to $A4\_2b = „01”$ lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „09” lub „10” lub „11” lub „12” lub „13”	E
11	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży - start (A4_3)	$A4\_3 = 1$ lub 2 lub 3	E
12	Miejsce rozpoczęcia / zakończenia podróży - stop (A4_4)	$A4\_4 = 1$ lub 2 lub 3	E

LP.	OPIS WARUNKU	ZALEŻNOŚĆ PRAWIDŁOWA	KATEGORIA BŁĘDU
13	Cel podróży (start) a miejsce rozpoczęcia podróży (A4_1a i A4_3)	jeżeli A4_1a = „00”, to A4_3 = 1	E
14	Cel podróży (stop) a miejsce zakończenia podróży (A4_1b i A4_4)	jeżeli A4_1b = „00”, to A4_4 = 1	E
15	Miejsce rozpoczęcia i zakończenia podróży (A4_3 i A4_4)	jeżeli A4_3 = 3, to A4_4 ≠ 3 jeżeli A4_4 = 3, to A4_3 ≠ 3	E
16	Kraj rozpoczęcia / zakończenia podróży - start (A4_31)	jeżeli A4_3 = 1 lub 2, to A4_31 = "PL" jeżeli A4_3 = 3, to A4_31 = 2-znakowy symbol kraju z wykazu krajów	E
17	Kraj rozpoczęcia / zakończenia podróży - stop (A4_41)	jeżeli A4_4 = 1 lub 2, to A4_41 = "PL" jeżeli A4_4 = 3, to A4_41 = 2-znakowy symbol kraju z wykazu krajów	E
18	Gmina rozpoczęcia / zakończenia podróży - start (A4_32)	jeżeli A4_3 = 1, to A4_32 = 6-znakowy symbol gminy z kartoteki badania (A0_12) jeżeli A4_3 = 2, to A4_32 = 6-znakowy symbol gminy z wykazu TERYT	E
19	Gmina rozpoczęcia / zakończenia podróży - stop (A4_42)	jeżeli A4_4 = 1, to A4_42 = 6-znakowy symbol gminy z kartoteki badania (A0_12) jeżeli A4_4 = 2, to A4_42 = 6-znakowy symbol gminy z wykazu TERYT	E
20	Nazwa miejscowości rozpoczęcia / zakończenia podróży - start (A4_33)	jeżeli A4_3 = 1, to A4_33 = nazwa gminy z kartoteki badania (A0_13) jeżeli A4_3 = 2, to A4_33 = nazwa gminy z pola A4_32 jeżeli A4_3 = 3, to A4_33 = nazwa miejscowości za granicą	E
21	Nazwa miejscowości rozpoczęcia / zakończenia podróży - stop (A4_43)	jeżeli A4_4 = 1, to A4_43 = nazwa gminy z kartoteki badania (A0_13) jeżeli A4_4 = 2, to A4_43 = nazwa gminy z pola A4_42 jeżeli A4_4 = 3, to A4_43 = nazwa miejscowości za granicą	E
22	Czas podróży (A4_5M)	A4_5M > 0	E
23	Liczba przesiadek w podróży (A4_8)	A4_8 ≥ 0	E
24	Liczba podróży (A4_9)	jeżeli RODZ_P = 1, to A4_9 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” jeżeli RODZ_P = 2, to A4_9 = „02” lub „03” lub „04”	E
25	Częstotliwość podróży (A4_9L)	A4_9L > 0	E
26	Powrót do domu (A4_p)	jeżeli RODZ_P = 1 i A4_0a = „00”, to A4_p = 1 lub 2 jeżeli RODZ_P = 2 i A4_0a = „00”, to A4_p = 1 lub 2 lub 3	E
27	Ostatnia podróż w dniu powszednim	jeżeli RODZ_P = 1, to A4_1b = „00” dla ostatniej wykazanej podróży	E
28	Podróż powrotna (NR_P = n + 1)	A4_1a = A4_1b dla podróży NR_P = n A4_3 = A4_4 dla podróży NR_P = n A4_31 = A4_41 dla podróży NR_P = n	E

**Przejazdy**

1	Numer przejazdu (nr_j)	nr_j > 0	E
2	Sposób podróżowania (A5_1)	A5_1 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „05” lub „06” lub „07” lub „08” lub „09” lub „10” lub „11” lub „14” lub „16” lub „19” lub „99”	E
3	Sposób podróżowania a wiek kierowcy samochodu (A5_1)	jeżeli d1p2 = 15, to A5_1 ≠ „02”	E
4	Czas trwania przejazdu (A5_2M)	A5_2M > 0	E
5	Przebyta odległość (A5_3)	A5_3 > 0	E
6	Liczba miejsc w samochodzie osobowym (A5_4)	jeżeli A5_1 = „02”, to A5_4 > 0	E
7	Rodzaj stosowanego paliwa w samochodzie osobowym (A5_6)	jeżeli A5_1 = „02”, to A5_6 = „01” lub „02” lub „03” lub „04” lub „99”	E
8	Liczba osób podróżujących w pojeździe (A5_5)	jeżeli A5_1 = „02”, to A5_5 > 0	E
9	Liczba osób podróżujących w pojeździe a wiek kierowcy samochodu (A5_5)	jeżeli d1p2 = 16, to A5_5 ≥ 2	E

## **ZAŁĄCZNIK NR 4**

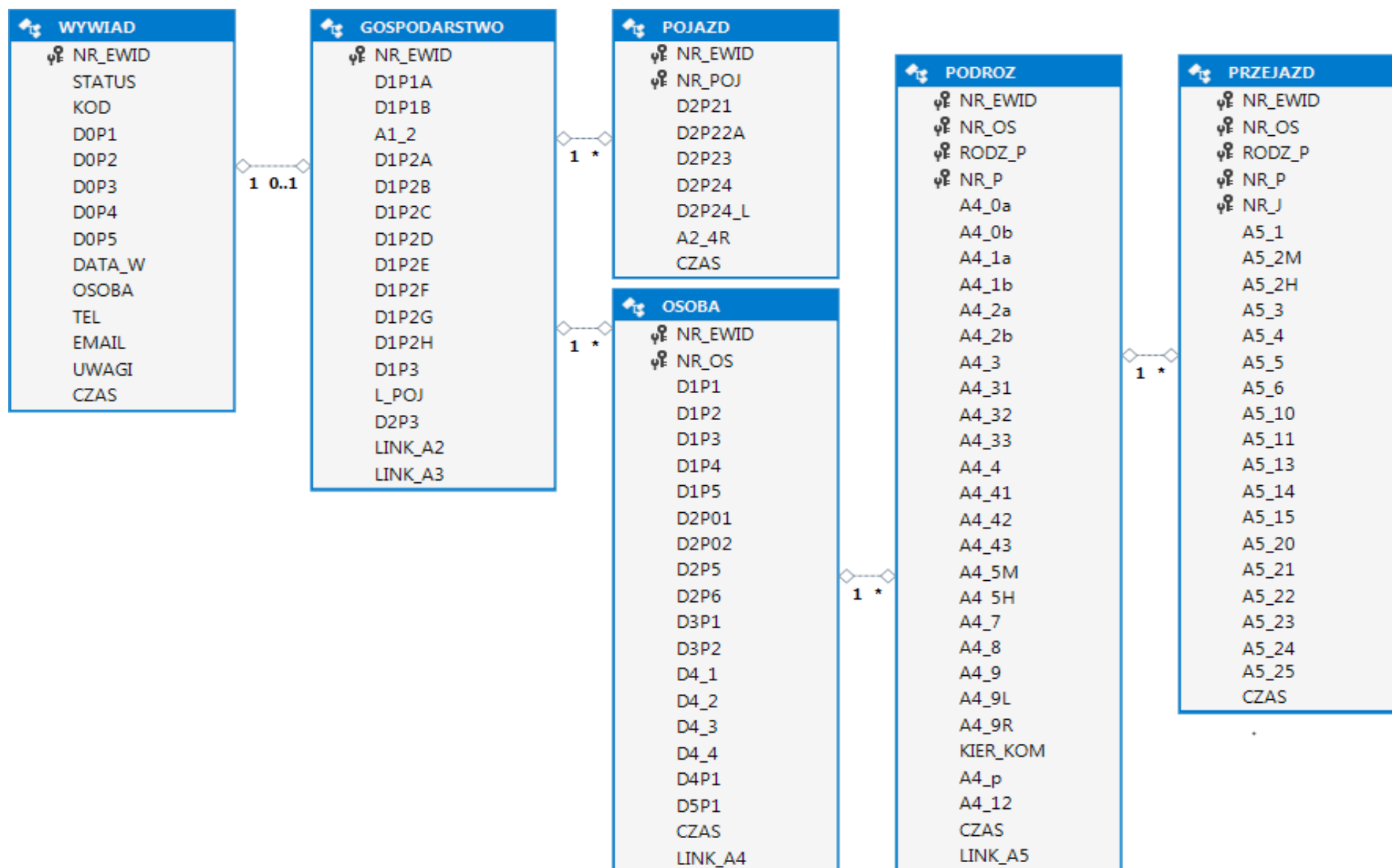
STRUKTURA BAZY DANYCH

TABELA	KOLUMNA	TYP	DŁUGOŚĆ	SKALA	ZESTAW	NAZWA POLA	ALGORYTM
WYWIAD	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	kartoteka
	STATUS	char	1			kod sytuacyjny (pole kodowane systemowo)	<a href="#">Wg. Arkusza Z1 - STATUS, KOD</a>
	KOD	char	2			szczegółowy kod sytuacyjny (pole kodowane systemowo)	<a href="#">Wg. Arkusza Z1 - STATUS, KOD</a>
	DOP1	numeric	1	0		łącna liczba wizyt ankietera w wylosowanym mieszkaniu	
	DOP2	char	1			wylosowane mieszkanie	
	DOP3	char	1			przyczyna nienawiązania kontaktu	
	DOP4	char	1			wywiad w gosp. domowym	
	DOP5	char	1			przyczyna nieprzeprowadzenia wywiadu	
	OSOBA	char	120			Imię osoby która udzieliła wywiadu	
	TEL	char	9			numer telefonu osoby która udzieliła wywiadu	
	EMAIL	char	120			email osoby która udzieliła wywiadu	
	UWAGI	varchar	MAX			uwagi ankietera/respondenta	
	DATA_W	datetime				data przeprowadzenia	
	CZAS	numeric	2	0		czas wypełnienia w min.	OPCJONALNIE
GOSPODARSTWO	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	kartoteka
	D1P1A	numeric	2	0		Liczba osób w gospodarstwie domowym ogółem	
	D1P1B	numeric	2	0		Liczba osób w gospodarstwie domowym w wieku 15 lat i więcej	D1P1A - D1P1B
	A1_2	numeric	2	0		Liczba osób w gosp. domowym w wieku do 15 lat (pole wyliczone)	OPCJONALNIE
	D1P2A	numeric	2	0		Liczba osób w wieku 15 lat i więcej w gospodarstwie domowym, które nie odbywały podróży w okresie sprawozdawczym ogółem	
	D1P2B	numeric	2	0		nieobecność w miejscu zamieszkania (np. wyjazd służbowy)	
	D1P2C	numeric	2	0		trudności z przemieszczaniem się (brak podróży i przejazdów)	
	D1P2D	numeric	2	0		przyczyny losowe (np. choroba wymagająca leżenia w domu)	
	D1P2E	numeric	2	0		praca w domu	
	D1P2F	numeric	2	0		brak potrzeby	
	D1P2G	numeric	2	0		warunki atmosferyczne	
	D1P2H	numeric	2	0		inne powody	
	D1P3	numeric	2	0		Liczba osób w wieku 15 lat i więcej odmawiających udziału w badaniu	
	L_POJ	numeric	2	0		liczba pojazdów przeznaczonych do przewozu osób w gosp. domowym	
	D2P3	numeric	2	0		liczba sprawnych rowerów w gospodarstwie domowym	
	LINK_A2	numeric	2	0		liczba połączeń z zestawem A2	
LINK_A3	numeric	2	0		liczba połączeń z zestawem A3		
CZAS	numeric	2	0		czas wypełnienia w min.	OPCJONALNIE	
POJAZD	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	
	NR_POJ	numeric	1	0		<b>numer pojazdu (pole klucz)</b>	
	D2P21	char	2			prawo dysponowania pojazdem	
	D2P22A	char	2			rodzaj pojazdu	
	D2P23	numeric	4	0		rok produkcji samochodu osobowego	
	D2P24	char	2			symbol średniego przebiegu pojazdu	
	D2P24_L	numeric	6	0		średni przebieg pojazdu w ciągu wybranego okresu w km	D2P24_L dla D2P24 = 01
	A2_4R	numeric	6	0		średni przebieg pojazdu w ciągu roku w km	D2P24_L * 12 dla D2P24 = 02 12 500 dla D2P24 = 03
CZAS	numeric	2	0		czas trwania wywiadu dot. pojazdu w min.	OPCJONALNIE	

TABELA	KOLUMNA	TYP	DŁUGOŚĆ	SKALA	ZESTAW	NAZWA POLA	ALGORYTM
OSOBA	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	
	NR_OS	char	2			<b>nr osoby (pole klucz)</b>	
	D1P1	char	2			płeć	
	D1P2	numeric	2	0		wiek	
	D1P3	char	2			poziom wykształcenia	
	D1P4	char	2			aktywność zawodowa	
	D1P5	char	2			charakter pracy	
	D2P01	char	2			jakim środkiem transportu dojeżdża Pan/Pani najczęściej do pracy lub do szkoły/uczelni?	
	D2P02	char	2			z jakich powodów nie korzysta Pani/Pan z transportu zbiorowego w dojazdach do pracy lub do szkoły/uczelni?	
	D2P5	char	2			częstotliwość korzystania z roweru	
	D2P6	char	2			główny powód korzystania z roweru	
	D3P1	char	2			jak często planowane są podróże poprzez Internet/aplikacje mobilne	OPCJONALNIE
	D3P2	char	2			jak często kupowane są bilety na komunikację publiczną poprzez Internet/aplikacje mobilne	OPCJONALNIE
	D4_1	char	2			czy korzysta Pani/Pan z publicznego transportu zbiorowego?	
	D4_2	char	1			czy posiada Pani/Pan bilet okresowy uprawniający do przejazdu transportem zbiorowym?	
	D4_3	char	2			jaki rodzaj biletu Pani/Pan posiada?	
	D4_4	char	2			jakie uprawnienia Pani/Pan posiada do przejazdów ulgowych/darmowych transportem zbiorowym?	
D4P1	char	2			podróże w dzień powszedni		
D5P1	char	2			podróże w weekend		
CZAS	numeric	2	0		czas trwania wywiadu dot. osoby w min.	OPCJONALNIE	
LINK_A4	numeric	2	0		liczba połączeń z zestawem A4		
PODROZ	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	
	NR_OS	char	2			<b>nr osoby (pole klucz)</b>	
	RODZ_P	char	1			<b>rodzaj podróży</b>	1 - dla podróży w dzień powszedni 2 - dla podróży w weekend
	NR_P	numeric	2	0		<b>numer podróży (pole klucz)</b>	
	A4_0a	char	2			Dzień tygodnia początku podróży	
	A4_0b	char	2			Dzień tygodnia końca podróży	
	A4_1a	char	2			źródło podróży	
	A4_1b	char	2			cel podróży	
	A4_3	char	1			miejsce rozpoczęcia podróży	
	A4_31	char	2			symbol kraju obcego lub PL dla Polski	
	A4_32	char	6			id gminy miejsca rozpoczęcia podróży (woj-pow-gm)	
	A4_33	varchar	250			nazwa miejscowości za granicą lub gminy miejsca rozpoczęcia podróży	
	A4_4	char	1			miejsce zakończenia podróży	
	A4_41	char	2			symbol kraju obcego lub PL dla Polski	
	A4_42	char	6			id gminy miejsca zakończenia podróży (woj-pow-gm)	
	A4_43	varchar	250			nazwa miejscowości za granicą lub gminy miejsca zakończenia podróży	
	A4_5M	numeric	4	0		czas podróży w minutach	Jeżeli A4_5M = 0 lub puste, to A4_5M = ΣA5_2M
	A4_7	numeric	2	0		łączna liczba osób podróżujących razem (stała wartość)	A4_7 = 1
	A4_8	numeric	2	0		liczba przesiadek	
	A4_9	char	2			symbol częstotliwości podróży	
A4_9L	numeric	1	0		liczba podróży w wybranym okresie		
A4_9R	numeric	3	0		liczba podróży w roku (pole wyliczane)	<a href="#">wg. Arkusza Z2 - A4_9R</a>	
A4_12	numeric	7	0		odległość podróży (pole wyliczane)		
KIER_KOM	char	1			kierunek komunikacji (pole kodowane systemowo)	<a href="#">wg. Arkusza Z3 - KIER_KOM</a>	
CZAS	numeric	2	0		czas trwania wywiadu w min.		
LINK_A5	numeric	2	0		liczba połączeń z zestawem A5		
PRZEJAZD	NR_EWID	char	8			<b>nr ewidencyjny gosp. domowego (pole klucz)</b>	
	NR_OS	char	2			<b>nr osoby (pole klucz)</b>	
	NR_P	numeric	2	0		<b>numer podróży (pole klucz)</b>	
	NR_J	numeric	2	0		<b>numer przejazdu (pole klucz)</b>	
	A5_1	char	2			sposób podróżowania	
	A5_2M	numeric	4	0		czas przejazdu w minutach	
	A5_2H	numeric	5	1		czas przejazdu w godz. (pole wyliczane) z 1 miejscem po przecinku	A5_2H = A5_2M/60
	A5_3	numeric	5	1		odległość przejazdu w km, z 1 miejscem po przecinku	
	A5_4	numeric	1	0		liczba miejsc siedzących w samochodzie osobowym	
	A5_5	numeric	1	0		liczba osób podróżujących w samochodzie osobowym	
	A5_6	char	2			rodzaj stosowanego paliwa	
	A5_10	numeric	2	0		liczba pasażerów w przejeździe (pole wyliczane)	A5_10 = A4_7
	A5_11	numeric	5	1		pasażerokilometry dla przejazdu (pole wyliczane)	A5_11 = A5_3
	A5_15	numeric	5	0		roczny czas przejazdów w minutach (pole wyliczane)	A4_15 = A5_2M * A4_9R
	A5_20	numeric	7	0		liczba pasażerów w roku (pole wyliczane)	A5_20 = A5_10 * A4_9R
	A5_21	numeric	7	1		pasażerokilometry w roku (pole wyliczane)	A5_21 = A5_11 * A4_9R
	A5_22	numeric	7	0		przebyte odległości w roku (pole wyliczane)	A5_22 = A5_3 * A4_9R
CZAS	numeric	2	0		czas trwania wywiadu w min.		

## **ZAŁĄCZNIK NR 5**





## **ZAŁĄCZNIK NR 6**

**STATUSY (STATUS) I KODY SYTACYJNE (KOD) W BADANIU**

WARUNEK	STATUS	OPIS	KOD	ZNACZENIE KODU
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 1 i [GOSPODARSTWO] LINK_A2 ≥ 2</b>	<b>1</b>	Jednostki zbadane	<b>11</b>	gospodarstwo + osoby (2 i więcej)
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 1 i [GOSPODARSTWO] LINK_A2 = 1</b>			<b>12</b>	gospodarstwo + 1 osoba
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 1 i [GOSPODARSTWO] LINK_A2 = 0</b>			<b>13</b>	tylko gospodarstwo
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 2</b>	<b>A</b>	Brak kontaktu	<b>A1</b>	brak dostępu do mieszkania
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 3</b>			<b>A2</b>	nikogo nie zastano w domu
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 2 i D0P5 = 2</b>			<b>A3</b>	czasowa nieobecność
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 2 i D0P5 = 3</b>			<b>A4</b>	brak możliwości nawiązaniu kontaktu (np. podeszły wiek)
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 2 i D0P5 = 4</b>			<b>A5</b>	bariera językowa
<b>D0P2 = 1 i D0P4 = 2 i D0P5 = 5</b>			<b>A6</b>	inne powody niezrealizowania wywiadu
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 1</b>	<b>B</b>	Jednostki nadmiernego pokrycia	<b>B1</b>	nie ma takiego adresu
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 4</b>			<b>B2</b>	mieszkanie niezamieszkałe lub zamieszkałe czasowo
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 5</b>			<b>B3</b>	likwidacja mieszkania
<b>D0P2 = 2 i D0P3 = 6</b>			<b>B4</b>	mieszkanie przeznaczone na cele niemieszkalne

## **ZAŁĄCZNIK NR 7**

LICZBA PODRÓŻY W ROKU (A4\_9)

WARUNEK	ALGORYTM	OPIS
$A4\_9 = 01$ i ( $A4\_1a = 03$ lub $A4\_1b = 03$ )	$(A4\_9L * 52) - (A4\_9L * 12)$	Liczba podróży w tygodniu, dla podróży związanych z nauką
$A4\_9 = 01$ i $A4\_1a \neq 03$ i $A4\_1b \neq 03$	$(A4\_9L * 52)$	Liczba podróży w tygodniu, dla podróży nie związanych z nauką
$A4\_9 = 02$	$(A4\_9L * 12)$	Liczba podróży w miesiącu
$A4\_9 = 03$	$(A4\_9L * 4)$	Liczba podróży w ciągu ostatnich 3 miesięcy
$A4\_9 = 04$	$A4\_9L$	Liczba podróży w roku

## **ZAŁĄCZNIK NR 8**

**KIERUNEK KOMUNIKACJI (KIER\_KOM)**

WARUNEK	KIER_KOM	OPIS
A4_31 = PL i A4_41=PL	K	Podróż krajowa
A4_31 = PL i A4_41<>PL	W	Wyjazd za granicę
A4_31 <> PL i A4_41 =PL	P	Przyjazd z zagranicy

## **ZAŁĄCZNIK NR 9**



**ODLEGŁOŚĆ PRZEJAZDU (A5\_3)** - pole wyliczalne, w przypadku gdy jest puste lub równe 0 (jako iloczyn czasu przejazdu i średniej prędkości dla sposobu podróżowania):

WARUNEK	ALGORYTM	OPIS
A5_1 = 01	A5_2H * 4	pieszo
(A5_1 = 02 lub A5_1 = 03) i A4_32 = A4_42	A5_2H * 40	samochód sobowy, ta sama gmina
(A5_1 = 02 lub A5_1 = 03) i A4_32 ≠ A4_42	A5_2H * 65	samochód sobowy, różne gminy
A5_1 = 04	A5_2H * 25	komunikacja miejska – autobus
A5_1 = 05	A5_2H * 19	komunikacja miejska – tramwaj/trolejbus
A5_1 = 06	A5_2H * 36	komunikacja miejska – metro
A5_1 = 07	A5_2H * 20	komunikacja miejska – mieszane środki transportu
A5_1 = 08	A5_2H * 40	taksówka
A5_1 = 09	A5_2H * 40	pociąg podmiejski/ osobowy
A5_1 = 10	A5_2H * 80	pociąg pospieszny/ przyspieszony
A5_1 = 11	A5_2H * 65	autobus/autokar/bus
(A5_1 = 14) i A4_32 = A4_42	A5_2H * 40	motocykl/skuter/motorower, ta sama gmina
(A5_1 = 14) i A4_32 ≠ A4_42	A5_2H * 65	motocykl/skuter/motorower, różne gminy
A5_1 = 16	A5_2H * 15	rower

# **ZAŁĄCZNIK NR 10**

## AUTOKOREKTY

ID ZMIENNEJ	ALGORYTM	INFORMACJE DODATKOWE
D2P23	Jeżeli $D2P22A = 01$ i $D2P23 \leq 1910$ , to $D2P23 = 2000$	Rok produkcji samochodu osobowego powyżej 1910
D2P24	Jeżeli $D2P24 = 01$ lub $D2P24 = 02$ i $D2P24\_L$ puste lub 0, to $D2P24 = 03$	Korekta na "Nie wiem"
A4_5M	Jeżeli $LINK\_A5 = 1$ i $A5\_1 = 01$ lub 02 lub 03 lub 08 lub 14 lub 16, to $A4\_5M = \Sigma A5\_2M$	Czas podróży równa się czasowi przejazdu
A4_5M	Jeżeli $LINK\_A5 > 1$ i $A4\_5M < \Sigma A5\_2M$ , to $A4\_5M = \Sigma A5\_2M$	Czas podróży $\geq$ suma czasów przejazdów
A4_8	Jeżeli $A5\_1 \neq 01$ lub 04 lub 05 lub 06 lub 07, to $A4\_8 = LINK\_A5 - 1$	Liczba przesiadek mniejsza niż liczba przejazdów o 1 (nie dotyczy komunikacji miejskiej)
A5_5	Jeżeli $D1P2 = 16$ i $A5\_1 = 02$ i $A5\_5 < 2$ , to $A5\_5 = 2$	16-latek kierowcą samochodu osobowego zawsze z osobą towarzyszącą powyżej 18 lat
A5_4	Jeżeli $A5\_1 = 08$ , to $A5\_4 = 5$	Liczba miejsc siedzących w taksówce = 5
A5_5	Jeżeli $A5\_1 = 08$ , to $A5\_5 = A4\_7 + 1$	Liczba osób podróżujących w taksówce
A4_8	Jeżeli $A5\_1 \neq 04$ lub 05 lub 06 lub 07 i $A5\_1 = 01$ , to $A4\_8 =$ liczba przejazdów z $A5\_1 \neq 01$ pomniejszona o 1	Liczba przesiadek bez przemieszczeń pieszych
A4_8	Jeżeli $A5\_1 = 01$ i $LINK\_5 = 1$ , to $A4\_8 = 0$	Liczba przesiadek = 0
A4_12	Jeżeli ( $A4\_31 = A4\_41 = PL$ ) oraz ( $A4\_32 \neq A3\_42$ i pierwsze 4 znaki od lewej $A4\_32 =$ pierwsze 4 znaki od lewej $A4\_42$ ) oraz $A4\_12 > 80$ , to $A4\_12 = 80$	Graniczna odległość podróży w obrębie powiatu (80 km)
A4_12	Jeżeli ( $A4\_31 = A4\_41 = PL$ ) i ( $A4\_32 = A3\_42 = 146501$ ) i $A4\_12 > 50$ , to $A4\_12 = 50$	Graniczna odległość podróży w obrębie Warszawy (50 km)
A4_12	Jeżeli ( $A4\_31 = A4\_41 = PL$ ) i ( $A4\_32 = A4\_42 =$ jeden z kodów TERYT: [126101, 106101, 026401, 326201, 306401, 226101]) i $A4\_12 > 40$ , to $A4\_12 = 40$	Graniczna odległość podróży w obrębie miast: Kraków, Łódź, Wrocław, Szczecin, Poznań, Gdańsk (40 km)
A4_12	Jeżeli ( $A4\_31 = A4\_41 = PL$ ) i ( $A4\_32 = A4\_42 =$ jeden z kodów TERYT: [146301, 046301, 046101, 246501, 246601, 246801, 246701, 166101, 246401, 247301, 226201, 246101, 247201, 247501, 246901, 266101, 206101, 066301, 086201, 086101, 186301, 286201]) i $A4\_12 > 30$ , to $A4\_12 = 30$	Graniczna odległość podróży w obrębie miast: Radom, Toruń, Bydgoszcz, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Jastrzębie-Zdrój, Opole, Częstochowa, Rybnik, Gdynia, Bielsko-Biała, Ruda Śląska, Sosnowiec, Katowice, Kielce, Białystok, Lublin, Zielona Góra, Gorzów Wielkopolski, Rzeszów, Olsztyn (30 km)
A4_12	Jeżeli ( $A4\_31 = A4\_41 = PL$ ) i ( $A4\_32 = A4\_42 \neq$ kodów TERYT: [146501, 126101, 106101, 026401, 326201, 306401, 226101, 146301, 046301, 046101, 246501, 246601, 246801, 246701, 166101, 246401, 247301, 226201, 246101, 247201, 247501, 246901, 266101, 206101, 066301, 086201, 086101, 186301, 286201]) i $A4\_12 > 25$ , to $A4\_12 = 25$	Graniczna odległość podróży w obrębie gminy (25 km)
A5_3	Jeżeli $A5\_1 = 01$ i ( $A5\_3 < 2 * A5\_2H$ lub $A5\_3 > 6 * A5\_2H$ ), to $A5\_3 = 4 * A5\_2H$	Korekta wg średniej prędkości dla sposobu podróżowania - pieszo
A5_3	Jeżeli $A5\_1 = 16$ i ( $A5\_3 < 5 * A5\_2H$ lub $A5\_3 > 20 * A5\_2H$ ), to $A5\_3 = 15 * A5\_2H$	Korekta wg średniej prędkości dla sposobu podróżowania - rower

# **ZAŁĄCZNIK NR 11**

## ALGORYTMY AUTOMATYCZNEGO UZUPEŁNIANIA PODRÓŻY (WYJAZDY I POWROTY Z URLOPU/WAKACJI)

Jeżeli  $NR\_P = 1$  i  $A4\_1a = 08$  i  $A4\_1b = 00$ , to należy wygenerować z  $NR\_P=1$  (pozostałe odpowiednio przenumerać) podróż identyczną (wartości zmiennych oraz przejazdy) z odwróconą relacją:

$A4\_1a \Leftrightarrow A4\_1b$

$A4\_3 \Leftrightarrow A4\_4$

$A4\_31 \Leftrightarrow A4\_41$

$A4\_32 \Leftrightarrow A4\_42$

$A4\_33 \Leftrightarrow A4\_43$

dotatkowo  $A4\_p = 1$

Jeżeli  $NR\_P = \text{MAX}(NR\_P)$  i  $A4\_1a = 00$  i  $A4\_1b = 08$  i  $A4\_p = 3$ , to należy wygenerować z  $NR\_P = \text{MAX}(NR\_P)+1$  podróż identyczną (wartości zmiennych oraz przejazdy) z odwróconą relacją:

$A4\_1a \Leftrightarrow A4\_1b$

$A4\_3 \Leftrightarrow A4\_4$

$A4\_31 \Leftrightarrow A4\_41$

$A4\_32 \Leftrightarrow A4\_42$

$A4\_33 \Leftrightarrow A4\_43$

## **ZAŁĄCZNIK NR 12**

REGUŁY WALIDACYJNE

LP.	ZALEŻNOŚĆ PRAWIDŁOWA	KATEGORIA BŁĘDU	OPIS
1	Jeżeli $D2P24 = 01$ , to $0 < D2P24\_L \leq 10000$	U	Średniomiesięczny przebieg poniżej 10.000 km
2	Jeżeli $D2P24 = 02$ , to $0 < D2P24\_L \leq 120000$	U	Średnioroczny przebieg poniżej 120.000 km
3	$A4\_31 \neq XX$	U	Sprawdź kraj rozpoczęcia podróży
4	$A4\_41 \neq XX$	U	Sprawdź kraj zakończenia podróży
5	Jeżeli $A4\_31 = PL$ , to $A4\_32$ niepuste (6 znakowy kod TERYT)	B	Wymagane wskazanie gminy rozpoczęcia podróży w kraju
6	Jeżeli $A4\_41 = PL$ , to $A4\_42$ niepuste (6 znakowy kod TERYT)	B	Wymagane wskazanie gminy rozpoczęcia podróży w kraju
7	$A4\_9R > 0$	B	Liczba podróży w roku $> 0$
8	$A4\_5M \leq \Sigma A5\_2M + 40$	U	Czas podróży przekracza znacznie czas przejazdów
9	$A4\_12 = \Sigma A5\_3$	B	Odległość podróży musi być równa sumie odległości przejazdów
10	$A5\_3 > 0$	B	Wymagana przebyta odległość (większa od zera)
11	$A4\_12 \leq 299$	B	Odległość podróży nie może przekraczać 299 km
12	$A5\_3 \leq 299$	B	Przebyta odległość pojedynczego przejazdu nie może przekraczać 299km
13	Jeżeli $A5\_1 = 02$ , to $1 \leq A5\_4 \leq 9$	B	Liczba miejsc siedzących w samochodzie osobowym musi być z zakresu $1 \div 9$
14	Jeżeli $A5\_1 = 02$ , to $1 \leq A5\_5 \leq 9$	B	Liczba osób podróżujących w samochodzie osobowym musi być z zakresu $1 \div 9$
15	Jeżeli $A5\_1 = 02$ , to $A5\_4 \geq A5\_5$	B	Liczba miejsc siedzących w samochodzie osobowym nie może być mniejsza niż liczba osób podróżujących w samochodzie osobowym
16	Jeżeli $D4P1 = 1$ , to (Liczba podróży z $RODZ\_P = 1$ ) $> 0$	B	Wymagana przynajmniej jedna podróż w dniu powszednim
17	Jeżeli $D5P1 = 1$ , to (Liczba podróży z $RODZ\_P = 2$ ) $> 0$	B	Wymagana przynajmniej jedna podróż w weekend
18	Jeżeli $A4\_2a \leq A4\_2b$ , to $A4\_5m \leq (A4\_2b\{max\} - A4\_2a\{min\})$ przeliczone na minuty	B	Czas podróży w minutach nie może być większy od maksymalnego czasu wynikającego z wskazanych przedziałów czasowych początku i końca podróży
19	Jeżeli $A4\_2a > A4\_2b$ , to $A4\_5m \leq (A4\_2b\{max\} - A4\_2a\{min\} + 24 \text{ godz})$ przeliczone na minuty		
20	Jeżeli $RODZ\_POD = 2$ , to <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli <math>A4\_0a = 05</math> , to <math>A4\_0b = 05</math> lub <math>06</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0a = 06</math> , to <math>A4\_0b = 05</math> lub <math>07</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0a = 07</math> , to <math>A4\_0b = 05</math> lub <math>01</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0a = 01</math> , to <math>A4\_0b = 01</math></li> </ul>	B	Dzień zakończenia podróży musi być tym samym dniem co dzień rozpoczęcia podróży lub dniem następnym po dniu rozpoczęcia podróży
21	Jeżeli $RODZ\_POD = 2$ , to <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli <math>A4\_0b</math> podróży (<math>NR\_P = n</math>) = <math>05</math> , to <math>A4\_0a</math> podróży (<math>NR\_P = n+1</math>) = <math>05</math> lub <math>06</math> lub <math>07</math> lub <math>01</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0b</math> podróży (<math>NR\_P = n</math>) = <math>06</math> , to <math>A4\_0a</math> podróży (<math>NR\_P = n+1</math>) = <math>06</math> lub <math>07</math> lub <math>01</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0b</math> podróży (<math>NR\_P = n</math>) = <math>07</math> , to <math>A4\_0a</math> podróży (<math>NR\_P = n+1</math>) = <math>07</math> lub <math>01</math></li> <li>• Jeśli <math>A4\_0b</math> podróży (<math>NR\_P = n</math>) = <math>01</math> , to <math>A4\_0a</math> podróży (<math>NR\_P = n+1</math>) = <math>01</math></li> </ul>	B	Dzień rozpoczęcia podróży następnej nie może być wcześniejszy od dnia zakończenia podróży poprzedniej
22	Jeżeli dla podróży $NR\_P = (n)$ $A4\_1a = 00$ i $A4\_p = 1$ , to $A4\_1b$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $00$	B	Jeżeli w podróży poprzedniej zaznaczono, że był bezpośredni powrót do domu, to w podróży następnej celem zakończenia podróży musi być dom
23	$A4\_1a = 08$ tylko gdy $NR\_P = 2$	B	Powrót z urlopu/wakacji dopuszczalny jedynie w podróży nr 2 (Podróż nr 1 automatycznie generowany wyjazd)
24	jeżeli $RODZ\_P = 1$ , to $A4\_1b = 08$ tylko gdy $NR\_P = 1$	B	Wyjazd na urlop/wakacje w dniu powszednim tylko w podróży nr 1
25	Jeżeli $RODZ\_P = 2$ oraz $NR\_P < (Liczba podróży z RODZ\_P = 2)$ to $A4\_1b \neq 08$	B	Wyjazd na urlop/wakacje jest dopuszczalny tylko dla ostatniej podróży w weekend
26	Jeżeli $RODZ\_P = 1$ oraz $NR\_P = 1$ to $A4\_1a = 00$	U	W dniu powszednim pierwsza podróż powinna zaczynać się z domu
27	Jeżeli $RODZ\_P = 2$ oraz $NR\_P = (Liczba podróży z RODZ\_P = 2)$ to $A4\_1b = 01$	B	W dniu powszednim ostatnia podróż musi kończyć się w domu
28	Jeżeli $RODZ\_P = 2$ oraz $NR\_P = (Liczba podróży z RODZ\_P = 2)$ to $A4\_1b = 00$	U	W weekend ostatnia podróż powinna kończyć się w domu
29	Jeżeli $A4\_1a = 00$ , to $A4\_3 = 1$	B	Jeżeli cel początku podróży – dom, to miejsce rozpoczęcia podróży - gmina miejsca zamieszkania

LP.	ZALEŻNOŚĆ PRAWIDŁOWA	KATEGORIA BŁĘDU	OPIS
30	Jeżeli $A4\_1b = 00$ , to $A4\_4 = 1$	B	Jeżeli cel końca podróży – dom, to miejsce zakończenia podróży - gmina miejsca zamieszkania
31	$A4\_1a$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $A4\_0b$ podróży ( $NR\_P = n$ )	B	Cel rozpoczęcia podróży następnej ( $n+1$ ) musi być taki sam jak cel zakończenia podróży poprzedniej
32	$A4\_3$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $A4\_4$ podróży ( $NR\_P = n$ )	B	Miejsce rozpoczęcia podróży następnej ( $n+1$ ) musi być takie samo jak miejsce zakończenia podróży poprzedniej
33	$A4\_31$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $A4\_41$ podróży ( $NR\_P = n$ )	B	Symbol kraju rozpoczęcia podróży następnej ( $n+1$ ) musi być taki sam jak symbol kraju zakończenia podróży poprzedniej
34	$A4\_32$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $A4\_42$ podróży ( $NR\_P = n$ )	B	Symbol gminy rozpoczęcia podróży następnej ( $n+1$ ) musi być taki sam jak symbol gminy zakończenia podróży poprzedniej
35	$A4\_33$ podróży ( $NR\_P = n+1$ ) = $A4\_43$ podróży ( $NR\_P = n$ )	B	Nazwa miejscowości\gminy rozpoczęcia podróży następnej ( $n+1$ ) musi być taki sam jak nazwa miejscowości\gminy zakończenia podróży poprzedniej
36	Jeżeli $D5P1 = 1$ , to Liczba podróży z $RODZ\_P = 2$ oraz ( $A4\_1a = 00$ lub $A4\_1b = 00$ ) $> 0$	U	W przypadku wykazania podróży w weekend, przynajmniej jedna podróż powinna zawierać z lub do domu (początek lub koniec podróży w domu)
37	Jeżeli $A4\_1a = 00$ , to $A4\_1b \neq 00$	B	Podróż nie może zaczynać i kończyć się w domu
38	Jeżeli $A4\_3 = 3$ , to $A4\_4 \neq 3$	B	Podróż nie może zaczynać i kończyć się za granicą
39	Jeżeli $A5\_1 = 01$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 10$	B	Maksymalna średnia prędkość dla pieszego wynosi 10 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
40	Jeżeli ( $A5\_1 = 02$ lub $A5\_1 = 03$ ) i $A4\_32 = A4\_42$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 60$	U	Maksymalna średnia prędkość samochodu osobowego dla podróży w tej samej gminie wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
41	Jeżeli ( $A5\_1 = 02$ lub $A5\_1 = 03$ ), to $A5\_3/A5\_2H \leq 140$	B	Maksymalna średnia prędkość samochodu osobowego wynosi 140 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
42	Jeżeli $A5\_1 = 04$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 60$	B	Maksymalna średnia prędkość dla autobusowej komunikacji miejskiej wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
43	Jeżeli $A5\_1 = 05$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 50$	B	Maksymalna średnia prędkość dla tramwaju/trolejbusa wynosi 50 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
44	Jeżeli $A5\_1 = 06$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 50$	B	Maksymalna średnia prędkość dla metro wynosi 50 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
45	Jeżeli $A5\_1 = 07$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 50$	B	Maksymalna średnia prędkość dla mieszanych środków transportu komunikacji miejskiej wynosi 50 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
46	Jeżeli $A5\_1 = 08$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 60$	B	Maksymalna średnia prędkość dla taksówek wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
47	Jeżeli $A5\_1 = 09$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 60$	B	Maksymalna średnia prędkość dla pociągu podmiejskiego/osobowego wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
48	Jeżeli $A5\_1 = 10$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 140$	B	Maksymalna średnia prędkość dla pociągu pospiesznego/przyspieszonego wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
49	Jeżeli $A5\_1 = 11$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 100$	B	Maksymalna średnia prędkość dla autobusu/autokaru/busa wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)
50	Jeżeli $A5\_1 = 16$ , to $A5\_3/A5\_2H \leq 30$	B	Maksymalna średnia prędkość dla roweru wynosi 60 km/h (w podanym czasie nie można przebyć podanej odległości)



# **ZAŁĄCZNIK NR 13**

## ALGORYTMY DO NALICZANIA DANYCH UOGÓLNIONYCH

### 1. WAGI DO UOGÓLNIENIA

#### 1) ZESTAWY: A1 „GOSPODARSTWO DOMOWE”, A2 „POJAZDY”

Naliczenie zmiennych na podstawie zestawów A1 i A2, to waga do uogólnienia (**WAGA\_GS\_D**)

#### 2) ZESTAWY: A3 „OSOBY”, A4 „PODRÓŻE”, A5 „PRZEJAZDY”

Naliczenie zmiennych na podstawie **zestawu A3**, to waga do uogólnienia (**WAGA\_OS\_D**)

Naliczenie zmiennych na podstawie **zestawów: A4, A5**

Jeżeli RODZ\_P=1 lub RODZ\_P = 2, to waga do uogólnienia (**WAGA\_OS\_D**)

### 2. WZORY NA WYLICZENIE ZMIENNYCH DLA PODRÓŻY (zestaw A4) I PRZEJAZDÓW (zestaw A5)

LP.	ZMIENNA	JEDNOSTKA MIARY	WZÓR	
			ZESTAW A4	ZESTAW A5
1.	Liczba odpowiedzi		$\Sigma A4\_7$	$\Sigma A5\_10$
2.	Liczba pasażerów (osób przewiezionych) w roku	osoba	$\Sigma (A4\_20 * \text{waga do uogólnienia})$	$\Sigma (A5\_20 * \text{waga do uogólnienia})$
3.		tys. osób	$\Sigma (\text{uogólniona liczba osób przewiezionych}) / 1.000$	$\Sigma (\text{uogólniona liczba osób przewiezionych}) / 1.000$
4.	Pasażerokilometry w roku	pas-km	$\Sigma (A4\_21 * \text{waga do uogólnienia})$	$\Sigma (A5\_21 * \text{waga do uogólnienia})$
5.		tys. pas-km	$\Sigma (\text{uogólnione pasażerokilometry}) / 1.000$	$\Sigma (\text{uogólnione pasażerokilometry}) / 1.000$
6.	Średnia odległość przewozu 1 pasażera	km	Pasażerokilometry w roku / Liczba osób <b>przewiezionych</b> w roku = LP. 4 / LP. 2	Pasażerokilometry w roku / Liczba osób <b>przewiezionych</b> w roku = LP. 4 / LP. 2
7.	Przebieg samochodów osobowych w roku ( <b>A5_22</b> ) dla <b>A5_1= 02 lub 03 lub 08</b>	km		$\Sigma (A5\_22 * \text{waga do uogólnienia})$
8.		tys. km		$\Sigma (\text{uogólniony przebieg}) / 1.000$
9.	Łączny czas przejazdu w roku ( <b>A5_15</b> )	minuta		$\Sigma (A5\_15 * \text{waga do uogólnienia})$
10.		tys. min		$\Sigma (\text{uogólniony czas podróży}) / 1.000$
11.	Średni czas przejazdu	minuta		Łączny czas przejazdu w roku / liczba osób przewiezionych = LP. 9 / LP. 2
12.	Liczba osób <b>dokonujących podróży z zestawu A3</b>	osoba	$\Sigma \text{ WAGA\_OS\_D}$	
13.	Liczba osób <b>podróżujących</b>		Liczba podróży $\Sigma (A4\_9R * \text{waga do uogólnienia})$	Liczba przejazdów $\Sigma (A5\_20 * \text{waga do uogólnienia})$
14.	Liczba podróży w dni powszednie		$\Sigma (A4\_9R * \text{waga do uogólnienia})$ dla <b>RODZ_P=1</b>	
15.	Dzienna liczba podróży w dni powszednie		$\Sigma [(A4\_9R / 260) * \text{waga do uogólnienia}]$ dla <b>RODZ_P=1</b>	
16.	Średnia dzienna liczba podróży na 1 osobę w dni powszednie		Dzienna liczba podróży w dni powszednie / liczba osób dokonujących podróży = LP. 15 / LP. 12	
17.	Liczba podróży w dni weekendowe		$\Sigma (A4\_9R * \text{waga do uogólnienia})$ dla <b>RODZ_P=2</b>	
18.	Dzienna liczba podróży w dni weekendowe		$\Sigma [(A4\_9R / 52) * \text{waga do uogólnienia}]$ dla <b>RODZ_P=2</b>	
19.	Średnia dzienna liczba podróży w dni weekendowe		Dzienna liczba podróży w dni weekendowe / liczba osób dokonujących podróży = LP. 18 / LP. 12	
20.	Łączny czas podróży w roku ( <b>A4_15</b> )	minuta	$\Sigma (A4\_15 * \text{waga do uogólnienia})$	
21.		tys. min	$\Sigma (\text{uogólniony czas podróży w min.}) / 1.000$	
22.	Średni czas trwania podróży	minuta	Łączny czas podróży w roku / liczba <b>podróży</b> = LP. 20 / LP.13	