

Załącznik nr 1 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wykonawca na zlecenie CUPT przeprowadzi analizę pilotażową (zwaną dalej „Analizą”) dotyczącą wypracowania podejścia badawczego i narzędzi do oceny wpływu wsparcia w ramach VI Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (dalej „PO liŚ”). Ma ona na celu:

- weryfikację przyjętych przez Zamawiającego założeń i proponowanych narzędzi badawczych i wskazanie ich mocnych i słabych stron,
- sprawdzenie, czy przyjęty kierunek (metody i narzędzia badawcze) pozwoli zbadać wpływ projektów zrealizowanych w ramach VI Osi Priorytetowej (dalej: „VI OP”),
- wskazanie możliwych alternatyw,
- obliczenie wartości wskaźników bazowych (stanu przed realizacją projektów).

Zakres przedmiotowy i czasowy

Przedmiotem Analizy pilotażowej będą wszystkie projekty z działania 6.1 PO liŚ 2014-2020 realizowane i planowane do realizacji w latach 2014-2018.

Zakres podmiotowy

Podmiotem Analizy będą:

- zachowania komunikacyjne ludności, (tj. podróże poszczególnych osób mieszkających w obszarze (także mieszkających okresowo np. studentów) realizowane od poniedziałku do piątku i w weekendy (w okresie ostatnich 3 miesięcy)¹,
- podmioty systemu transportowego miasta i obszarów funkcjonalnych.

Obszar na którym zostanie przeprowadzona analiza pilotażowa

Powyższe kwestie będą badane na obszarze miasta w granicach administracyjnych z jego obszarem funkcjonalnym. Pilotaż będzie przeprowadzony w 2 miastach zaproponowanych przez Wykonawcę przy czym:

- W zaproponowanych miastach muszą być realizowane bądź planowane do realizacji projekty z dofinansowaniem w ramach VI OP PO liŚ.
- Ponadto w próbie ma znaleźć się 1 miasto średnie (100 -200 tys. mieszkańców) i 1 miasto duże (powyżej 200 tys. mieszkańców).

Lista wskaźników do pilotażu

1. **Podział zadań przewozowych (modal split)**, w tym zmiana udziału transportu zbiorowego w podróżach miejskich (badanie ankietowe w 2018 r. w 2 miastach.)²

W tym **wskaźnik wzrostu liczby pasażerów w transporcie zbiorowym (modal shift)**
Proponowana metodyka: analizy własne oparte zarówno na obserwacji jak i rejestracji oraz badanie ankietowe w 2018 r. w 2 miastach na próbie reprezentatywnej³

¹ Zakres badania zgodny z wytycznymi GUS na podstawie Praca badawcza pt. „Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce” etap III - raport końcowy
https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5851/1/1/raport_koncowy_badanie_pilotazowe_zachowan_komunikacyjnych.pdf

² W celu weryfikacji w planach badanie panelowe w roku 2022

2. skrócenie czasu podróży (na sieci w skali miasta); w tym:

- a) zmiana prędkości pojazdów na odcinkach objętych ITS (studium przypadku – minimum 1 w skali każdego miasta);
- b) zmiana międzyprzystankowych czasów jazdy pojazdów transportu zbiorowego (studium przypadku – minimalnie 5 w skali każdego miasta)

Zestaw wskaźników nie jest katalogiem zamkniętym. Zadaniem wykonawcy jest weryfikacja zaproponowanej przez Zamawiającego listy wskaźników i ewentualne rozszerzenie listy o dodatkowe wskaźniki niezbędne z punktu widzenia celów przedmiotowej analizy oraz wyliczenie wartości bazowych⁴ niniejszych wskaźników.

Wskaźniki kontekstowe:

1. Wzrost atrakcyjności transportu zbiorowego (ITS - wprowadzenie priorytetu dla pojazdów transportu zbiorowego; integracja transportu zbiorowego; systemy informacji pasażerskiej; zwłaszcza taryfowa; węzły przesiadkowe; dopasowanie oferty przewozowej, komfort i bezpieczeństwo podróży, czas)⁵.
2. Zmniejszająca się dostępność dla użytkowników samochodów do określonych obszarów miast poprzez wprowadzanie stref płatnego parkowania, zakazów wjazdu, ograniczaniu miejsc do parkowania, przebudowa ulic w celu zmniejszania liczby pasów ruchu na korzyść ciągów pieszych i ścieżek rowerowych lub wprowadzania buspasów itp.
3. Wzrost liczby pasażerów w transporcie zbiorowym - analizy własne oparte zarówno na obserwacji, jak i rejestracji.
4. Wpływ projektów dotyczących publicznego transportu miejskiego z PO liŚ na rozwój społeczno-gospodarczy miast (wpływ zamierzony i niezamierzony: pozytywny i negatywny).

Wskaźniki kontekstowe są istotne dla wyjaśnienia wyników analiz i przedstawienia ich w szerszym kontekście. Zestaw powyższych wskaźników nie jest katalogiem zamkniętym. Zadaniem wykonawcy jest weryfikacja zaproponowanej przez Zamawiającego listy wskaźników i ewentualne rozszerzenie listy o dodatkowe wskaźniki niezbędne z punktu widzenia celów przedmiotowej analizy oraz wyliczenie wartości bazowych⁶ niniejszych wskaźników.

Założenia badawcze

Poniżej zaproponowane zostało jedno z podejść badawczych mających na celu ocenę wpływu interwencji: Ewaluacja oparta na teorii (ang. Theory-Based Impact Evaluation). Zadaniem wykonawcy Analizy jest weryfikacja jej poprawności i ewentualnie wskazanie innego podejścia badawczego, które pozwoli na uzyskanie odpowiedzi na niżej wymienione pytania badawcze, które bezpośrednio wynikają z celów interwencji VI OP PO liŚ 2014-2020 .

1. analizy wpływu projektów PO liŚ w obszarze transportu miejskiego w szerszym kontekście zmian rozwojowych zachodzących w polskim systemie transportowym (biorąc pod uwagę uwarunkowania prawne i organizacyjne),

³ W celu weryfikacji w planach badanie panelowe w roku 2022

⁴ Stan na II/III kw. 2018 r.

⁵ priorytet w ruchu dla pojazdów transportu zbiorowego, zwiększająca się jego konkurencyjność w stosunku do samochodów osobowych z reguły przyczynia się do pogorszenia warunków podróży dla użytkowników zmotoryzowanych.

⁶ Stan na II/III kw. 2018 r.

2. analizy głównych trendów rozwoju społeczno-gospodarczego w kontekście wpływu zmian zachodzących w transporcie miejskim;
3. odtwarzanie (w formie modeli logicznych) i zweryfikowanie w rzeczywistości teorii zmiany – tj. współwystępowania oraz relacji przyczynowo-skutkowych między obserwowanymi przemianami a przeprowadzonymi interwencjami oraz innymi determinantami przemian (próba zbadania efektu netto).

W tym:

- a) Odtworzenie - w formie schematu logicznego – optymalnego, zakładanego przebiegu realizacji PO liŚ /projektów PO liŚ w ramach VI Osi Priorytetowej i ich efektów, tzn. założenie o tym, jaką zmianę, w jaki sposób i w jakich grupach powinny one wywołać i w zmianie jakich wskaźników zmiana ta powinna zostać zidentyfikowana.
- b) Podstawa - modele logiczne interwencji oraz modele teoretycznego/zakładanego wpływu każdego z podejmowanych działań w ramach VI Osi Priorytetowej PO liŚ 2014-2020. W dalszej kolejności oddziaływanie będzie weryfikowane przy użyciu wskaźników pozyskanych z badań jakościowych i ilościowych.
- c) Następnie, opierając się na zebranych danych ilościowych i jakościowych należy poszukiwać dowodów na wystąpienie bądź niewystąpienie zakładanych zmian i czynników wyjaśniających zidentyfikowane efekty zamierzone i efekty niezamierzone: pozytywne i negatywne (w tym różnice w efektach realizacji różnych działań). Warunkiem koniecznym powodzenia interwencji w szerszym kontekście jest uwzględnianie potrzeb interesariuszy (np. mieszkańców tych którzy korzystają z transportu zbiorowego, jak i tych którzy z niego nie korzystają).
- d) Zakorzenie procesów zmian w wartościach endogenicznych danego obszaru, uwzględnienie jego specyfiki, przy czym należy też uwzględnić egzogeniczne determinanty oddziaływania, czyli takie czynniki wpływające równolegle na analizowane oddziaływanie, które są niezależne od projektów infrastrukturalnych UE.

W celu próby uzyskania efektu netto inwestycji w transporcie miejskim (kontrolując pozostałe zmienne niezależne od inwestycji mogące zaburzać ocenę) należy:

- uwzględnić komplementarność działań inwestycyjnych oraz pozainwestycyjnych – np. na poziomie kształtowania cen biletów, oferty przewozowej itp. oraz włączenie obserwacji procesów miejskich i szukanie związków przyczynowo - skutkowych. Możliwe jest, że te same rezultaty powstaną w wyniku różnych działań, niekoniecznie realizacji projektów transportowych PO liŚ;
- zebrać odpowiednie dane kontekstowe dot. innych działań i projektów, mogących mieć wpływ na rezultaty interwencji PO liŚ. np. działania organizacyjne i planistyczne;
- uwzględnić wzajemne wpływy na rezultaty projektów PO liŚ z transportu i spoza niego - np. z demografii, zatrudnienia, mobilności (w niektórych badaniach wykazuje się spadek mobilności) oraz na podział zadań przewozowych.

Pytania badawcze

Zaproponowane poniżej pytania badawcze, związane są z celami VI OP PO liŚ i bezpośrednio wynikają z logiki interwencji PO liŚ 2014-2020. Zestaw pytań nie jest katalogiem zamkniętym. Zadaniem wykonawcy jest weryfikacja zaproponowanej listy pytań i ewentualna modyfikacja.

1. Czy i w jaki sposób rozwój miejskiego transportu publicznego (poprzez realizację projektów PO liŚ) wpływa na jego dostępność?

2. Czy rozwój systemu transportowego (poprzez realizację projektów PO liŚ) w mieście wpływa na zachowania transportowe mieszkańców? (np. częstotliwość wykonywania podróży, motywacja podróży, zachowania pasażerów w sytuacji przed i po realizacji inwestycji z PO liŚ tj. jak zmieni się ich zachowanie (wybór środka transportu) po realizacji inwestycji z obszaru publicznego transportu miejskiego)? Czy i w jakim stopniu nastąpi/nastąpiło przesunięcie modalne w wykorzystaniu publicznych środków transportu w miastach dzięki interwencji PO liŚ?
3. Czy i jak projekty PO liŚ wpływają na mobilność obywateli (w szczególności na zmianę zasięgu rynków pracy oraz stymulowanie mobilności zawodowej na obszarach peryferyjnych)?
4. Czy użytkownicy publicznego transportu miejskiego oszczędzają czas na dojazdach do celu podróży (w tym czas na dotarcie do przystanku, czas na przesiadkę dzięki zintegrowaniu rozkładów i wybudowaniu węzłów przesiadkowych, czas jazdy i czas na dojście do celu podróży)?
5. Czy w wyniku realizacji projektów PO liŚ poprawi/poprawiła się jakość i komfort podróży (np. możliwość planowania podróży, informacja dla podróżnych, dostępność i standard podróży wynikających z jakości taboru)? Wskaźniki satysfakcji/zadowolenia podróżnych.
6. Czy w wyniku realizacji projektów PO liŚ nastąpi/nastąpiło podniesienie poziomu bezpieczeństwa i wzrost atrakcyjności w obszarze transportu zbiorowego? W jaki sposób i w jakim stopniu wpłynęły one na funkcjonowanie transportu miejskiego?
 - a. Jak zmienia/zmieniły się koszty podróży transportem miejskim (z uwzględnieniem kosztów czasu, eksploatacji pojazdów, opłat i cen biletów)?
 - b. Jak inwestycje transportowe wpłyną/wpłynęły na zmianę poziomu bezpieczeństwa podróżnych podczas wykorzystywania poszczególnych środków transportu?
 - c. Jak zmieni/zmieniła się jakość i liczba oferowanych usług transportowych wspartych dzięki inwestycjom w transport publiczny?
 - d. Jakie inne zmiany zamierzone i niezamierzone (pozytywne i/lub negatywne) wystąpią/wystąpiły (np. na poziomie infrastruktury pasażera) wskutek interwencji transportowej?
7. Czy i w jaki sposób projekty PO liŚ realizowane w miastach wpłynęły na rozwój społeczno-gospodarczy miasta i obszarów funkcjonalnych w tym m.in. na atrakcyjność inwestycyjną?
8. Czy w wyniku realizacji projektów PO liŚ występuje/wystąpi zmniejszenie zatłoczenia motoryzacyjnego (indywidualnego i zbiorowego) i zredukowane są wąskie gardła w transporcie (czy realizacja przyczyniła się do zwiększenia średniej prędkości lub zlikwidowania ograniczenia prędkości np. poprzez wprowadzenie systemu uprzywilejowania dla transportu miejskiego)? - analiza na całej sieci (z uwzględnieniem różnych gałęzi

transportu). Czy problem zatłoczenia został rozwiązany czy przeniesiony na inny obszar miasta?

9. Jakie uzupełniające projekty transportowe (np. zwiększenie przepustowości skrzyżowań rozwiązaniami bezkolizyjnymi, budowa łącznic, przebiecia kwartałów, tworzenie nowych relacji na skrzyżowaniach i rozjazdach) mogą w znaczący sposób zwiększyć efektywność systemu transportowego miast (tak w zakresie infrastruktury drogowej, jak i kolejowej)?
10. W jaki sposób realizacja PO liŚ przyczyniła się do zwiększenia efektywności przewozów (lepszego wykorzystania miejsc w taborze, zwiększenia liczby przejazdów, powiązania różnych środków transportu dzięki dostosowaniu rozkładu do potrzeb pasażerów, zliczaniu pasażerów itp.)?

Wymagana metodyka badania

W celu kompleksowej realizacji badania oczekuje się, iż Wykonawca posłuży się szerokim zakresem narzędzi badawczych, których zróżnicowanie sprzyjać będzie uzyskaniu obiektywnych i wiarygodnych rezultatów. Dobór metod, za pomocą których przeprowadzana będzie analiza musi odpowiadać zakresowi i celom przyszłego badania ewaluacyjnego.

Wykonawca jest zobowiązany do przeprowadzenia oceny w oparciu o metodologię rekomendowaną przez KE i EBI: https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/manual_vol-1_ex-ante-assessment-general-methology.pdf

Minimum metodologiczne:

1. **Analiza danych zastanych** w zakresie dokumentów źródłowych.
2. **Badania ankietowe** skierowane do użytkowników publicznego transportu miejskiego na próbie reprezentatywnej zgodnie z metodologią wypracowaną przez GUS w ramach Pracy badawczej dot. standaryzacji pomiaru mobilności transportowej ludności.
3. **Zestandaryzowane wywiady z mieszkańcami stałymi i czasowymi oraz osobami przebywającymi w mieście,**
4. **Zestandaryzowane wywiady z przedstawicielami przewoźników.**
5. **Studia przypadków.**

Powyższy katalog narzędzi badawczych nie jest katalogiem zamkniętym. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia/wykorzystania metod alternatywnych do zaproponowanych przez Zamawiającego.

Wykonawca na etapie przygotowania raportu metodologicznego powinien szczegółowo opisać powyższe metody i techniki badań oraz opracować scenariusze wywiadów. Na etapie przygotowania raportu końcowego Wykonawca zobowiązany jest przeanalizować wszystkie użyte narzędzia, wskazać ich przydatność pod kątem założonych celów badawczych, opisać ich pozytywne cechy oraz przedstawić ewentualne trudności związane z ich realizacją podczas badania.

Odbiorcy analizy

Głównym odbiorcą analizy będzie Instytucja Pośrednicząca PO IiŚ 2014-2020 (Zamawiający). Na podstawie wyników Analizy pilotażowej zrealizowanej przez Wykonawcę Zamawiający uzyska analizę założeń i narzędzi badawczych proponowanych przez siebie wraz z opisem ich mocnych i słabych stron. Pozwoli to na stwierdzenie czy przyjęty przez Zamawiającego kierunek (metody i narzędzia badawcze) pozwoli zbadać ex-post wpływ projektów zrealizowanych w ramach VI OP POIŚ 2014-2020. Zaproponowane przez Wykonawcę alternatywne założenia i narzędzia pozwolą na przyjęcie najbardziej optymalnych założeń metodologicznych w Badaniu ewaluacyjnym wynikającym z Planu ewaluacji POIŚ 2014-2020 pn. Wpływ działań podejmowanych w ramach osi VI PO IiŚ na poprawę płynności i bezpieczeństwa ruchu oraz integrację systemów transportowych w miastach oraz wykorzystanie transportu miejskiego

Zamawiający uzyska również wartości wskaźników bazowych (stanu przed realizacją projektów).

Odbiorcami badania mogą być ponadto zainteresowane instytucje i organizacje zaangażowane w realizację projektów w sektorze transportu miejskiego, w tym organizacje branżowe i jednostki administracji publicznej, w tym m.in. ministra właściwego ds. transportu. Wyniki analizy zostaną także udostępnione opinii publicznej poprzez zamieszczenie m.in. na stronie internetowej CUPT (Zamawiającego).

Wymagania dotyczące przedstawienia wyników

Wykonawca w wyniku realizacji Analizy pilotażowej musi przygotować następujące produkty:

Część 1: raport metodologiczny, przedstawiający dokładny opis metodologii badawczej (opis w jaki sposób zostanie przeprowadzony pilotaż), która zostanie zastosowana w ramach Analizy oraz harmonogramu realizacji badania;

Raport metodologiczny musi zawierać następujące elementy:

- rozszerzenie opisu celów szczegółowych badania wraz z ostatecznym katalogiem narzędzi badawczych służących do uzyskania odpowiedzi na wskazane przez Zamawiającego pytania badawcze;
- koncepcję badania;
- kompletny opis realizacji metod i technik badawczych (zawierający odniesienie do konkretnych pytań badawczych);
- projekty wszystkich narzędzi badawczych;
- zestawienie źródeł, baz danych, raportów używanych w analizach;
- opis sposobu zapewnienia standardów rzetelności oraz kontroli jakości działań prowadzonych w ramach badania – w odniesieniu do procesu zbierania danych oraz ich analizy i interpretacji;

Część 2: raport cząstkowy:

- raport cząstkowy z realizacji Analizy, w którym zostanie opisany aktualny na dany dzień stan zaawansowania realizacji badania;

Część 3: raport końcowy z analizy, opracowany na podstawie raportu cząstkowego.

Treść raportu końcowego nie powinna zawierać więcej niż 100 stron w formacie A4 (z wyłączeniem aneksów). Raport końcowy zawierać będzie:

- spis treści;
- streszczenie raportu (w języku polskim i angielskim) zawierające wszystkie najważniejsze wyniki badania, wypunktowane wnioski i rekomendacje;
- wprowadzenie (opis przedmiotu badania, głównych założeń i celów badania, opis okoliczności towarzyszących badaniu, kryteriów i pytań badawczych);
- opis przyjętej metodologii (szczegółowy opis przyjętej koncepcji oraz metod badania);
- opis wyników badania, ich analizę i interpretację (opis zebranego materiału, kontekstu badanych problemów, prezentacja pytań badawczych, informacja na temat zebranych danych, ich interpretacji i wyników z wykorzystaniem form graficznych i graficzno-przestrzennych, rozdziały analityczne zawierające podsumowanie i wnioski częściowe);
- wnioski i rekomendacje dotyczące zastosowanej metodologii;
- załączniki prezentujące zestawienia i analizy danych (opis użytych danych statystycznych, prezentacja graficzna i graficzno-przestrzenna uzyskanych danych, załączniki zawierające wykorzystane narzędzia badawcze, wykorzystane źródła).

Raport końcowy zostanie przygotowany w formacie *.DOC, *.DOCX i sporządzony poprawnie pod względem stylistycznym i ortograficznym, zgodnie z regułami języka polskiego (rekomendowane jest poddanie raportu korekcie językowej, stylistycznej oraz edytorskiej, itp.). Ponadto zostanie uporządkowany pod względem wizualnym, tzn. formatowanie tekstu oraz rozwiązania graficzne (tabele, grafy, mapy oraz inne narzędzia prezentacji informacji) zastosowane zostały w sposób jednolity oraz powodujący, że raport będzie czytelny i przejrzysty. Raport końcowy zawierać będzie spis tabel, wykresów, map, itp. form wizualizacji badanych zjawisk (każda forma wizualizacji posiada tytuł, numerację oraz źródło opracowania).

Pliki bitmapowe (schematy oraz wykresy) osadzone w tekście zostaną dostarczone dodatkowo w plikach otwartych (umożliwiających edycję tych plików), np. w formacie *.xls, *.xlsx lub *.ai.

Raporty, o których mowa powyżej zostaną dostarczone na papierze wyprodukowanym co najmniej w 85% z włókien recyklingowych, pochodzących ze zrównoważonej gospodarki leśnej, certyfikowanego oznakowaniem "FSC Recycled" lub równoważnym⁷.

Część 4. Prezentacja multimedialna

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt raportu końcowego w terminach zgodnych z postanowieniami umowy. Raport końcowy będzie podlegał konsultacjom z IZ PO liŚ. Wykonawca zobowiązany jest do wzięcia udziału w spotkaniu konsultacyjnym dotyczącym treści raportu końcowego w siedzibie Zamawiającego lub siedzibie IZ PO liŚ w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

Wykonawca zaprezentuje wyniki badania na 2 spotkaniach w terminie i miejscach wskazanych przez Zamawiającego.

⁷ Zapis fakultatywny- pozostanie w OPZ w zależności od deklaracji Wykonawcy złożonej w Formularzu ofertowym.

Wszystkie materiały (papierowe oraz elektroniczne) będą zawierały system identyfikacji wizualnej PO liŚ. Ciąg logotypów (godło UE, logo RP oraz logo POIŚ 2014-2020) będzie umieszczony w widocznym miejscu – na okładce raportu, pierwszym i ostatnim slajdzie prezentacji, w nagłówku narzędzi badawczych. Oprócz logotypów wszystkie materiały będą zawierać tekst: „Badanie współfinansowane przez Unię Europejską w ramach Funduszu Spójności”

Ostateczne wersje raportu metodologicznego, raportu cząstkowego i raportu końcowego zostaną przekazane Zamawiającemu w formie elektronicznej (płyta CD lub inny nośnik danych w formacie .doc lub .docx i .pdf) i papierowej (1 egzemplarz w kolorze, druk dwustronny). Wersje robocze będą przekazywane Zamawiającemu jedynie w formie elektronicznej.

Wszystkie raporty (raport metodologiczny, raport cząstkowy i raport końcowy) Wykonawca zobowiązany jest w polskiej wersji językowej. Dodatkowo streszczenie raportu końcowego powinno być przedstawione w języku angielskim.

Dokumenty źródłowe

1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
2. Szczegółowy opis osi priorytetowych PO liŚ 2014-2020 wraz z załącznikami (w szczególności Załącznik nr 2 Tabela wskaźników rezultatu bezpośredniego i produktu dla działań i poddziałań, Załącznik nr 5 Wykaz projektów zidentyfikowanych przez właściwą instytucję w ramach trybu pozakonkursowego oraz Załącznik nr 4 Indykatywny plan finansowy, oraz Załącznik nr 1 Tabela transpozycji PI na działania/poddziałania w poszczególnych osiach priorytetowych)

Powyższe źródła nie są katalogiem zamkniętym. Wykonawca może korzystać z dodatkowych dokumentów, o ile będzie to użyteczne z punktu widzenia osiągnięcia celu tej analizy.

Poniżej przedstawione zostały m.in. wybrane elementy badania, GUS dot. standaryzacji badań w zakresie mobilności ludności, które mogą być użyteczne w kontekście realizacji niniejszej analizy i mogą zostać wykorzystane przez Wykonawcę.

- Jednolita definicja podróży

Definicja GUS⁸:

Podróż - Przemieszczenie się osób z miejsca początkowego do miejsca docelowego w jedną stronę. Podróż może zawierać kilka przejazdów różnymi środkami transportu, włączając dojeżdżania 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. przez kierowców samochodów ciężarowych, autobusów i taksówek, kurierów, listonoszy, kontrolerów biletów, konduktorów, pilotów statków powietrznych, tj. podróże zgodne z celem „podróż służbowa” (uwzględnia się natomiast podróże wymienionych grup zawodowych w innych celach, np. dojazdy do pracy i powroty do domu z pracy).

- Technika prowadzenia badania

⁸ Praca badawcza pt. „Badanie pilotażowe zachowań komunikacyjnych ludności w Polsce” etap III – raport końcowy

https://stat.gov.pl/files/gfx/portalinformacyjny/pl/defaultstronaopisowa/5851/1/1/raport_koncowy_badanie_pilota_zowe_zachowan_komunikacyjnych.pdf

Badania ankietowe mieszkańców - wywiadów bezpośrednich z użyciem kwestionariusza ankiety. Losowane będą punkty startowe i ankieterzy posługiwać się będą metodą random route – ścieżki losowej. Polega to na tym, że począwszy od punktu startowego próbują ankietować co któreś mieszkanie w zabudowie wielorodzinnej lub dom w zabudowie jednorodzinnej⁹.

Cechy analizowane w badaniu ankietowym:

- Charakterystyka gospodarstw domowych

liczebność gospodarstwa i liczba samochodów osobowych będących w dyspozycji gospodarstwa

- Charakterystyka osób

płeć, wiek, zajęcie podstawowe (niepracujący, pracujący: w domu lub poza domem, uczący się (podział na uczniów i studentów; uczniów dzieli się jeszcze w zależności od poziomu szkoły na uczniów szkół podstawowych, szkół ponadpodstawowych); emeryt/rencista.

- Motywacje podróży

dzielimy na obligatoryjne (które wykonujemy codziennie – podróże do pracy lub do szkoły czy na uczelnie) i nieobligatoryjne (do sklepu, do lekarza, do kina czy w odwiedziny do znajomych).

- Podział zadań przewozowych

Podział zadań przewozowych składa się z dwóch etapów, pierwszy to podział na podróże niezmotoryzowane (podróże piesze i rowerowe) i zmotoryzowane (wszelkimi środkami transportu wyposażonymi w silnik), drugi to podział podróży zmotoryzowanych na odbywane samochodem osobowym i komunikacją zbiorową.

- Podział na 4 kategorie transportu:

1) samochód;

2) transport publiczny (podział na publiczną komunikację miejską: autobus, tramwaj, metro, trolejbus, kolej miejską),

3) pieszo

3) jednoślad (rower, motorower, motor, skuter);

- Czynniki mierzalne i niemierzalne

Jest wiele czynników wpływających na podjęcie decyzji o wyborze takiego czy innego środka transportu. Czynniki mierzalne to takie, które są łatwo kwantyfikowalne, czy to poprzez ich wartość liczbową, czy też poprzez fakt ich występowania. Najpowszechniej stosowane **czynniki mierzalne** to:

I. **czas i odległość podróży:**

- a. odległość podróży;
- b. czasy oczekiwania i przesiadek;
- c. czas jazdy;
- d. czas poświęcony na zaparkowanie pojazdu;

⁹ Ograniczenia badawcze: Średnio przeprowadzenie jednej ankiety wymaga ponad 3 prób. Można domniemywać, że osoby, których nie zastano w domu to osoby o dużej aktywności, które mogą podróżować więcej niż średnia – co może prowadzić do zaniżenia uzyskanej z badania ruchliwości. Źródło: Gdańskie Badanie Ruchu 2016 – Raport 2 Raport z przeprowadzenia badań i pomiarów; Via Vistula; Gdańsk

e. czas dojścia do przystanku, miejsca docelowego;

II. koszt podróży:

- a. koszt przejazdu;
- b. koszt biletu (miesięczny vs. zwykły);

III. koszt parkowania

IV. inne;

- a. zatłoczenie;
- b. dostępność metra;
- c. liczba połączeń komunikacją zbiorową;
- d. parkingi P&R;
- e. bilety aglomeracyjne.

Czynniki niemierzalne, to czynniki jakościowe wynikające z subiektywnej oceny danej cechy przez użytkownika. Można do nich zaliczyć:

V. komfort podróży:

- a. komfort jazdy;
- b. komfort oczekiwania i przesiadek;

VI. bezpieczeństwo podróży;

- a. bezpieczeństwo osobiste;
- b. bezpieczeństwo jako zagrożenie wypadkami komunikacyjnymi;

VII. doznania estetyczne;

VIII. możliwość wykorzystania czasu podróży w innych celach;

IX. odczuwanie czasu i odległości;

X. nieznanostwo alternatyw.

Analiza czasów podróży

informacje o godzinie rozpoczęcia i zakończenia podróży; czasu dojścia do przystanku, możliwości przesiadek lub wybrania innej trasy. .

Analiza ocen i preferencji użytkowników publicznego transportu miejskiego:

- ocena różnych aspektów funkcjonowania systemu transportowego na analizowanym obszarze (punktualność, wygodę przesiadek, czystość, komfort podróżowania, bezpieczeństwo, lokalizację przystanków, szybkość itp.)
- ocena różnych aspektów korzystania z samochodu osobowego – zatłoczenie dróg, warunki podróżowania samochodem, dostępność miejsc parkingowych.
- ocena zmian zachowań komunikacyjnych w przeciągu ostatnich trzech lat – pozwoli to na ocenę skali i powodów zmian środka transportu.

