WOLAŃSKI

WPŁYW INWESTYCJI TRANSPORTOWYCH NA SYTUACJĘ SPOŁECZNO-GOSPODARCZĄ WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO

Załącznik nr 1. Opis metodyki badawczej

dr hab. Michał Wolański – kierownik badania

Jakub Kaczorowski – koordynator badania

Mirosław Czerliński

Michał Żerański

Patryk Pochoda

Karol Trammer

Denis Wawreczko

Beata Paczek

Marcin Pinkosz

Michał Babicki

Piotr Brauntsch

Wiktor Kijania

Paulina Kozłowska

Dominik Makurat

Karolina Orcholska

Julia Widłak

Zamawiający:

Województwo Opolskie

ul. Piastowska 14

45-082 Opole

Projekt współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego oraz środków budżetu województwa opolskiego w ramach pomocy technicznej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

1. CEL I ZAKRES BADANIA

Głównym celem badania była **ocena wpływu inwestycji transportowych na sytuację społeczno-gospodarczą województwa opolskiego oraz na wzorce mobilności jego mieszkańców**. Cel główny został zrealizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

I. Ocena trafności, skuteczności, efektywności, komplementarności i użyteczności wsparcia świadczonego w ramach Osi Priorytetowej VI i Osi Priorytetowej III – Priorytetu Inwestycyjnego 4e RPO WO 2014-2020.
II. Analiza wpływu inwestycji transportowych na sytuację społeczno-gospodarczą województwa, w tym ocena efektów wsparcia w ramach OP VI i OP III – PI 4e RPO WO 2014-2020 i oszacowanie wpływu podjętych działań na:
   - zwiększenie dostępności transportowej obszarów kluczowych dla rozwoju regionu oraz poprawę bezpieczeństwa na drogach (Działanie 6.1);
   - zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach towarowych i pasażerskich w regionie oraz poprawę jakości kolejowego transportu zbiorowego (Działanie 6.2);
   - poprawę jakości powietrza poprzez wsparcie transportu publicznego (Działanie 3.1).
III. Analiza wzorców mobilności mieszkańców województwa opolskiego.
IV. Sformułowanie rekomendacji na okres programowania 2021-2027 pod kątem rozwiązań systemowych i działań zasadnych do wdrożenia, w tym form wsparcia (typów projektów), wysokości wsparcia i wskaźników do monitoringu.

Badanie ewaluacyjne, będące częścią „Planu ewaluacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020", odnosi się do obszaru województwa opolskiego. Wyjątek stanowi badanie napełnień w pociągach, które objęło całe trasy pociągów wskazanych do przebadania, wychodzące również poza granice województwa opolskiego. Zakres czasowy badania ewaluacyjnego zamknięty jest w okresie od początku wdrażania RPO WO 2014-2020 do 16 lutego 2023 roku.

W ramach ewaluacji efektów transportowych RPO WO 2014-2020 badaniu poddane zostały trzy Działania Programu:

- **Działanie 3.1 Strategie niskoemisyjne** (Oś Priorytetowa III „Gospodarka niskoemisyjna"), uwzględniające Priorytet Inwestycyjny 4e: „Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu" oraz realizowane poprzez trzy Poddziałania:
  - Poddziałanie 3.1.1 „Strategie niskoemisyjne w miastach subregionalnych",
  - Poddziałanie 3.1.2 „Strategie niskoemisyjne w Aglomeracji Opolskiej",
  - Poddziałanie 3.1.3 „Strategie niskoemisyjne w województwie opolskim".
- **Działanie 6.1 Infrastruktura drogowa** (Oś Priorytetowa VI „Zrównoważony transport na rzecz mobilności mieszkańców"), uwzględniające Priorytet Inwestycyjny 7b:

„Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi".

- **Działanie 6.2 Nowoczesny transport kolejowy** (Oś Priorytetowa VI „Zrównoważony transport na rzecz mobilności mieszkańców"), uwzględniające Priorytet Inwestycyjny 7d: „Rozwój i rehabilitacja kompleksowych wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu".

W ramach **PI 4e** podejmowane były interwencje mające na celu ograniczanie w centrach miast indywidualnego ruchu samochodowego na rzecz komunikacji publicznej, integrację funkcjonujących podsystemów transportowych, a tym samym niwelowanie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne. Do podejmowanych przedsięwzięć należały zakup taboru autobusowego, tworzenie infrastruktury dla transportu publicznego oraz ruchu pieszego i rowerowego, budowa parkingów przesiadkowych oraz instalowanie systemów informacji pasażerskiej, a także opracowanie dokumentacji. Realizacja działań miała przyczynić się do obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych i tym samym do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, redukcji gazów cieplarnianych oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

PI 7b miał na celu rozwój infrastruktury drogowej o znaczeniu regionalnym – w tym budowę i rozbudowę dróg oraz obwodnic z infrastrukturą towarzyszącą, co miało przyczynić się do wzmocnienia dostępności komunikacyjnej i spójności terytorialnej regionu oraz podniesienia poziomu bezpieczeństwa na drogach.

PI 7d dotyczył modernizacji linii kolejowych, przygotowywania dokumentacji projektowej oraz zakupu taboru kolejowego. Efektami PI 7d miała być kompleksowa poprawa parametrów technicznych linii kolejowych: likwidacja ograniczeń prędkości, skrócenie czasu przejazdu, poprawa bezpieczeństwa ruchu oraz podwyższenie komfortu podróżowania.

Cel główny badania został osiągnięty przez realizację następujących działań: analiza danych zastanych (dokumentów programowych, strategicznych, diagnostycznych i projektowych oraz danych liczbowych), statystyczne analizy eksperckie, badania kwestionariuszowe, studia przypadków, obserwacje standaryzowane czy wywiady grupowe i pogłębione. Działania te zostały potwierdzone wynikami warsztatu ewaluacyjnego. Efektem pracy było udzielenie odpowiedzi na pytania badawcze wskazane przez Zamawiającego oraz ustalenie wzorca mobilności mieszkańców województwa opolskiego.

2. PYTANIA EWALUACYJNE

Cele szczegółowe badania zostały osiągnięte poprzez udzielenie odpowiedzi na następujące pytania ewaluacyjne:

Cel szczegółowy I:

1. W jaki sposób projekty realizowane w ramach Działań 6.1, 6.2 i 3.1 (Poddziałania 3.1.1, 3.1.2 i 3.1.3) RPO WO 2014-2020 odpowiadają na zidentyfikowane problemy w obszarze transportu/komunikacji i/lub potrzebom odbiorców/beneficjentów? Które cele/typy projektów/elementy realizowanych projektów były najbardziej przydatne dla beneficjentów?
2. W jakim stopniu wsparcie oferowane w ramach OP VI i OP III – PI 4e zostało dostosowane do zidentyfikowanych potrzeb i/lub problemów wskazanych w RPO WO 2014-2020? Czy zakres wsparcia należałoby skorygować w przyszłej perspektywie finansowej? Jeśli tak, jakie są ku temu przesłanki oraz w jakim zakresie powinny zostać dokonane zmiany?
3. Czy w projektach realizowanych w ramach OP VI oraz OP III – PI 4e RPO WO 2014-2020 udało się osiągnąć zakładane rezultaty? Czy w ramach realizowanych projektów zaplanowano zadania, których ostatecznie nie udało się zrealizować? Jeśli tak, co było tego przyczyną? W jaki sposób w przyszłości można minimalizować ryzyko wystąpienia takich sytuacji?
4. Czy i na jakim etapie przewidziano możliwe zagrożenia dla realizacji projektów? Czy podczas realizacji projektów w ramach OP VI i OP III – PI 4e zidentyfikowano jakieś problemy/bariery, których wcześniej nie przewidziano? Jeśli tak, to jakie? Jakie były ich przyczyny? W jaki sposób można zapobiegać wystąpieniu zidentyfikowanych (przewidzianych i nieprzewidzianych) problemów w przyszłości? W jaki sposób można niwelować napotkane bariery (przewidziane i nieprzewidziane)?
5. Jak należy ocenić efektywność wsparcia w ramach Osi Priorytetowych/Działań/Poddziałań? Czy i jakie działania należy podjąć, aby zwiększyć efektywność wdrażanych interwencji?
6. Czy projekty wybrane do dofinansowania mają charakter kompleksowy? Jeśli nie, to w jakim zakresie należałoby je uzupełnić? Z jakimi innymi działaniami (inne OP RPO WO 2014-2020 oraz działania spoza programu) i w jakich obszarach występuje komplementarność?
7. Jakie typy działań podejmowane w projektach w ramach OP VI i OP III – PI 4e i poszczególnych Działań/Poddziałań dominowały w województwie opolskim w okresie 2014-2020? Czy miały one charakter działań zintegrowanych, będących elementem wcześniej prowadzonej polityki? Czy działania zrealizowane w perspektywie 2014-2020 wynikały z planów/strategii w zakresie transportu/komunikacji/mobilności?

8. Czy i w jakim zakresie kryteria wyboru projektów przyczyniły się do realizacji optymalnych form wsparcia z punktu widzenia realizacji celów OP VI i OP III – PI 4e RPO WO 2014-2020?
9. Czy funkcjonujący system wskaźników w trafny sposób odzwierciedla efekty wygenerowane przez wsparcie w ramach OP VI i OP III – PI 4e? Jakie zagadnienia (biorąc pod uwagę definicje wskaźników, sposób pomiaru, trafność wskaźników) należy wziąć pod uwagę przy programowaniu systemu monitorowania wsparcia w zakresie inwestycji transportowych w perspektywie 2021-2027?

<u>Cel szczegółowy II:</u>

1. Czy interwencje podjęte w ramach Działań 6.1, 6.2 i 3.1 wpłynęły na sytuację społeczno-gospodarczą regionu? Jeśli tak, to w jaki sposób? W jakich obszarach/sferach życia wpływ podjętych interwencji jest najbardziej widoczny i z czego to wynika?

2. Jaki jest społeczny odbiór projektów transportowych zrealizowanych w ramach RPO WO 2014-2020? W jakim zakresie inwestycje wpłynęły na poprawę jakości życia ostatecznych odbiorców projektów?

3. Czy udzielone wsparcie było skuteczne, a więc czy i w jakim stopniu przyczyniło/przyczyni się do osiągnięcia celów szczegółowych i założonych rezultatów w kwestiach:
   a) lepszej dostępności transportowej, szczególnie obszarów kluczowych dla rozwoju regionu,
   b) zwiększenia bezpieczeństwa na drogach,
   c) zwiększenia udziału transportu kolejowego w przewozach regionalnych,
   d) poprawy jakości kolejowego transportu zbiorowego,
   e) poprawy jakości powietrza poprzez wsparcie transportu publicznego,
   f) zwiększenia atrakcyjności i częstotliwości korzystania ze zbiorowego transportu publicznego?

4. Czy realizowane projekty charakteryzowały się skutecznością w rozumieniu realizacji założonych wartości wskaźników (produkty i rezultaty) w odniesieniu do wskazanych Działań/Poddziałań? Jaka jest możliwość osiągnięcia założonych celów szczegółowych w ramach OP VI i OP III – PI 4e, wyrażonych przypisanymi wskaźnikami? Jakie są powody nieosiągnięcia lub przekroczenia wartości docelowych wskaźników?

5. Czy i jakie efekty społeczno-gospodarcze/środowiskowe/infrastrukturalne/inne przyniosła realizacja projektów w ramach Działań 6.1, 6.2 i 3.1 (Poddziałania 3.1.1, 3.1.2 i 3.1.3)?

6. Które ze zrealizowanych projektów były kluczowe dla zwiększenia dostępności transportowej regionu i dlaczego? Które ze zrealizowanych projektów były kluczowe pod względem ochrony środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem jakości powietrza, i dlaczego?

7. Jakie są pozostałe efekty udzielonego wsparcia? Czy w wyniku realizacji projektów ujawniły się niezamierzone efekty (negatywne/pozytywne)? Jeśli tak, to w jaki sposób można przeciwdziałać zidentyfikowanym efektom negatywnym, a wzmacniać pozytywne?

8. Jaka jest spodziewana trwałość wspartych inwestycji pod względem organizacyjnym, technicznym i finansowym? Jakie czynniki mogą wpłynąć na trwałość wsparcia? Czy istnieją działania, które mogą wpłynąć pozytywnie na trwałość projektu lub przeciwdziałać negatywnym zjawiskom? Jeśli tak, to jakie?

9. Jakie czynniki w istotny sposób przyczyniły się do realizacji założonych celów interwencji, a jakie w istotny sposób utrudniły ich realizację? Czy prowadzono jakieś działania naprawcze w odniesieniu do wdrażania interwencji w ramach OP VI i OP III – PI 4e? Jeśli tak, to czy przyczyniły się one do usprawnienia procesu wdrażania?

10. Czy w przyszłości mogą wystąpić uwarunkowania, które będą hamować sprawne wdrażanie wsparcia? Jakie mogą to być uwarunkowania i w jaki sposób można niwelować ich wpływ?

11. Czy projekty dotyczące obszaru transportu realizują w wystarczającym stopniu zasady horyzontalne? Jeśli tak, to które z nich realizują te zasady w największym stopniu?

<u>Cel szczegółowy III:</u>

1. Jak wyglądają aktualne wzorce mobilności mieszkańców regionu? W jakim stopniu opierają się one na transporcie indywidualnym (zmotoryzowanym i niezmotoryzowanym), a w jakim na zbiorowym (z wyszczególnieniem poszczególnych form transportu)? Ilu mieszkańców i z jaką częstotliwością korzysta z pociągów i autobusów? Jakie są potrzeby/oczekiwania mieszkańców związane z transportem (zarówno zbiorowym, jak i indywidualnym zmotoryzowanym i niezmotoryzowanym)?

2. Jakie są najpopularniejsze kierunki i cele przejazdów mieszkańców regionu? Co stanowi najważniejszy powód korzystania/niekorzystania z transportu zbiorowego (z wyszczególnieniem poszczególnych form transportu)? Jakie czynniki mogą wpłynąć na zwiększenie liczby podróżujących i częstotliwość korzystania przez mieszkańców województwa z transportu zbiorowego?

3. Jak kształtuje się popyt na liniach użyteczności publicznej, w szczególności w transporcie kolejowym? Czy inwestycje w infrastrukturę transportową, zrealizowane w perspektywie 2014-2020, wpłynęły na wielkość popytu na danych liniach użyteczności publicznej, jeśli tak, to w jaki sposób? Czy wzrost/spadek zainteresowania podróżujących pociągami na liniach wyremontowanych/obsługiwanych zakupionym taborem był inny niż na liniach, na których inwestycji nie przeprowadzono?

4. Czy interwencje podjęte w ramach Działań 6.1, 6.2 i 3.1 wpłynęły na wzorce mobilności mieszkańców regionu? Jeśli tak, to w jaki sposób? Jakie są aktualne wzorce mobilności mieszkańców?

5. Czy dostępność infrastruktury transportowej wpływa na wzorce mobilności mieszkańców regionu? Jeśli tak, to w jaki sposób?

6. Jaka jest użyteczność różnych rodzajów transportu dla użytkowników (zwłaszcza dostępność ekonomiczna, przestrzenna i czasowa, jakość usług, preferencje, wybory modalne)?

7. Jaka jest użyteczność inwestycji związanych z budową miejsc „Parkuj i jedź"? Czy obiekty typu „Park&Ride" i „Bike&Ride" cieszą się popularnością wśród podróżujących mieszkańców województwa? Kto i dlaczego najczęściej korzysta z tego typu miejsc? Czy obiekty „Park&Ride" i „Bike&Ride" przyczyniły się do ograniczania indywidualnego ruchu samochodowego w centrach miast? Jak powyższe inwestycje wpłynęły na wzorce mobilności mieszkańców?

8. W jaki sposób zmieniła się dostępność do usług publicznych (administracja publiczna/ edukacja/zdrowie/kultura/sport itd.) oraz rynku pracy dzięki realizacji wsparcia w ramach Działań 6.1, 6.2 i 3.1?

<u>Cel szczegółowy IV:</u>

1. Czy sformułowane w RPO WO 2014-2020 cele są nadal aktualne w obecnej sytuacji społeczno-gospodarczej? Które z interwencji wdrażanych w RPO WO 2014-2020 w zakresie OP VI i OP III – PI 4e i zaplanowanych w FEO 2021-2027 (tryb i kryteria wyboru, sposób finansowania, preferencje i warunki realizacji projektów) należy kontynuować/wdrażać z uwzględnieniem zmieniających się warunków zewnętrznych (prawnych, społecznych, ekonomicznych i środowiskowych)? Jakie są potrzeby i wyzwania województwa opolskiego w przedmiotowym zakresie do 2030 roku?

2. Czy w zakresie zwiększenia dostępności transportowej, poprawy bezpieczeństwa na drogach, poprawy jakości powietrza, zwiększenia atrakcyjności i częstotliwości korzystania ze zbiorowego transportu publicznego istnieją nowe obszary, które wymagają objęcia wsparciem FEO 2021-2027 i jak należałoby je ewentualnie ukierunkować (preferencje, tryb i kryteria wyboru, sposób finansowania, warunki realizacji)?

3. Jakie jest zapotrzebowanie i zainteresowanie beneficjentów RPO WO 2014-2020 oraz potencjalnych odbiorców wsparcia FEO 2021-2027 realizacją projektów w analizowanych obszarach interwencji? Jakie grupy odbiorów należy w szczególności objąć wsparciem?

4. Czy rozwiązania systemowe (w tym podział alokacji, system wyboru projektów, wymagania wobec projektów i beneficjentów) przyczyniają się do wyboru najbardziej efektywnych inwestycji? Jakie rozwiązania w tym zakresie powinny być stosowane w perspektywie do 2027 roku?

5. Jakie wskaźniki (dotychczas stosowane/nowe/zmodyfikowane) powinny zostać przyjęte do monitoringu obszaru inwestycji transportowych w ramach FEO 2021-2027?

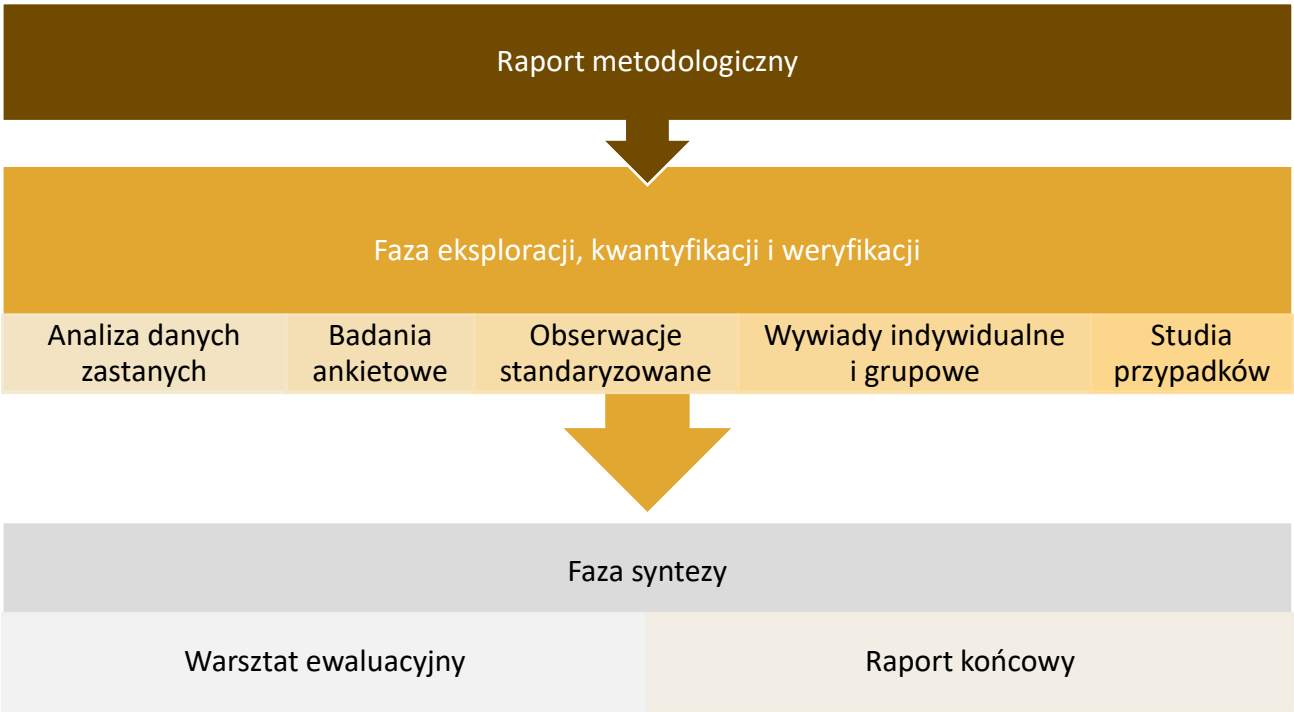
3. KONCEPCJA BADAWCZA

Badanie objęło trzy podstawowe fazy (por. Rysunek 1):

- Pierwszą fazę – przygotowanie raportu metodologicznego według wymogów Opisu Przedmiotu Zamówienia wraz z zaproponowaniem projektu narzędzi badawczych.
- Drugą fazę – eksploracji, kwantyfikacji i weryfikacji. W tej fazie zostały wykonane badania ankietowe, analiza danych zastanych wraz z analizami eksperckimi, obserwacje standaryzowane, wywiady pogłębione z różnymi grupami podmiotów oraz studia przypadków.
- Trzecią fazę – syntezy. Pozyskane w toku badania wyniki (których źródłami były dane pierwotne, pochodzące z analizy danych zastanych, i dane wytworzone, pochodzące z badań) zostały zgodnie z zasadami triangulacji zinterpretowane zarówno przez zespół projektowy, jak i podczas warsztatu ewaluacyjnego z uczestnikami badania/adresatami rekomendacji. Na tym etapie prac zaproponowane zostały rozwiązania/kierunki wsparcia, które można uwzględnić w FEO 2021-2027.

Ważnym wyzwaniem badawczym było połączenie perspektywy projektowej i ogółu interwencji. Koniecznym i kluczowym elementem badania była kwantyfikacja oddziaływania pojedynczych projektów, niemniej jednak wymagana przez Zamawiającego przydatność wytworzonej wiedzy z punktu widzenia wdrażania nowej perspektywy finansowej wymagała również podejścia ewaluacyjnego na poziomie całości interwencji.

Rysunek 1. Etapy realizacji badania



Źródło: opracowanie własne

4. OPIS METOD BADAWCZYCH

4.1. ANALIZA DANYCH ZASTANYCH

Analiza danych zastanych pozwoliła na sprawdzenie użyteczności, skuteczności oraz efektywności podjętej interwencji. Analiza dokumentów programowych, strategicznych i diagnostycznych posłużyła do odtworzenia logiki interwencji, analiza dokumentów projektowych – do wskazania korzyści wynikających z projektów, zaś analiza danych statystycznych, branżowych i wskaźników kontekstowych – do odtworzenia stanu infrastruktury transportowej sprzed interwencji, kwantyfikacji efektów interwencji i analizy korzyści. Analiza aktów prawnych umożliwiła ustalenie założeń projektowania dotychczasowej i przyszłej interwencji. Dzięki analizom przestrzennym przedstawione zostały lokalizacje inwestycji oraz zamodelowana zmiana dostępności transportowej.

Analiza dokumentów

Analizą objęto cztery rodzaje dokumentów:

- programowe:
    - określające zasady funkcjonowania partnerstwa Polski z Unią Europejską w zakresie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach perspektyw finansowych 2014-2020 i 2021-2027,
    - określające kształt RPO WO 2014-2020 i jego Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych,
    - będące sprawozdaniami rocznymi i ewaluacjami z realizacji RPO WO 2014-2020;
- strategiczne, będące badaniami, planami i politykami dotyczącymi m.in. przedsięwzięć i założeń transportowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz aglomeracyjnym;
- diagnostyczne, dotyczące opisu stanu środowiska w województwie oraz świadomości środowiskowej społeczeństwa;
- projektowe – wnioski o dofinansowanie w ramach działań 3.1 (poddziałania: 3.1.1, 3.1.2 i 3.1.3), 6.1 i 6.2 RPO WO 2014-2020 wraz z wybranymi załącznikami, w tym studiami wykonalności.

Analiza danych statystycznych i przestrzennych

Listę kategorii danych statystycznych i przestrzennych poddanych analizie, wraz z ich źródłem, zawiera Tabela 1.

Tabela 1. Lista kategorii danych statystycznych i przestrzennych do analizy wraz ze źródłem

Gestor / źródło danych	Kategoria danych	Dane dla okresu
GDDKiA (Generalne Pomiary Ruchu)	Dane o natężeniu ruchu na drogach	2015, 2020/21 (badanie w cyklu pięcioletnim)
Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska	Dane z punktów pomiaru jakości powietrza	2016-2021
GUS (Bank Danych Lokalnych, System Monitorowania Usług Publicznych, STRATEG, Baza Demografia)	Wskaźniki kontekstowe dotyczące interwencji i sytuacji społeczno-gospodarczej, izochrony dojazdu do miast wojewódzkich	2016-2021
Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej	Dane statystyczne dotyczące przewozów komunikacją miejską	2016-2021
Państwowy Rejestr Granic	Dane o przebiegu granic jednostek administracyjnych	2016-2023
PKP Informatyka	Rozkłady jazdy kolejowego transportu zbiorowego	2016-2023
SEWiK	Dane o liczbie wypadków i liczbie ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w obszarach analizowanych projektów	2016-2022

Gestor / źródło danych	Kategoria danych	Dane dla okresu
System SL2014	Dane dotyczące elementów zawartych w projektach, wartości wskaźników, płatności, postępów w realizacji	dane aktualne na dzień 31.01.2023
TravelTime	Izochrony dojazdu do miasta Opola	2023
UTK	Dane o wymianie pasażerskiej na przystankach kolejowych	2016-2021
UTK	Dane o liczbie zdarzeń kolejowych	2016-2022

Źródło: opracowanie własne

4.2. BADANIE CAWI Z BENEFICJENTAMI PROJEKTÓW

W celu pozyskania od Beneficjentów RPO WO 2014-2020 informacji na temat założeń interwencji oraz jej późniejszej efektywności, użyteczności, trwałości i skuteczności, a także dla uzyskania sugestii na perspektywę finansową FEO 2021-2027 została przeprowadzona ankieta internetowa CAWI. W ankiecie udział wzięło 28 respondentów będących beneficjentami wszystkich działań i poddziałań objętych badaniem. Beneficjenci wypełniali ankiety oddzielnie dla każdego z Działań, dla których uzyskali dofinansowanie. Listę beneficjentów objętych badaniem zawiera Tabela 2.

Tabela 2. Lista respondentów badania CAWI/CATI z beneficjentami

Beneficjent	Działanie / Poddziałanie
Gmina Bierawa	Działanie 6.1
Miasto Brzeg	Poddziałanie 3.1.1
Gmina Głuchołazy	Poddziałanie 3.1.1
Gmina Gogolin	Poddziałanie 3.1.2
Gmina Grodków	Poddziałanie 3.1.1
Miasto Kędzierzyn-Koźle	Poddziałanie 3.1.1

Beneficjent	Działanie / Poddziałanie
Miasto Kędzierzyn-Koźle	Działanie 6.1
Gmina Kluczbork	Działanie 6.1
Gmina Krapkowice (wycofanie z uzyskania dofinansowania)	Działanie 6.1
Gmina Nysa	Poddziałanie 3.1.1
Gmina Nysa	Działanie 6.1
Gmina Popielów	Poddziałanie 3.1.2
Gmina Strzelce Opolskie	Działanie 6.1
Gmina Ujazd	Działanie 6.1
Miasto Opole	Poddziałanie 3.1.2
Miasto Opole	Działanie 6.1
PKP Polskie Linie Kolejowe	Działanie 6.2
Powiat brzeski	Działanie 6.1
Powiat głubczycki	Działanie 6.1
Powiat kluczborski	Poddziałanie 3.1.1
Powiat nyski	Poddziałanie 3.1.1
Powiat nyski	Działanie 6.1
Powiat oleski	Działanie 6.1
Powiat opolski	Poddziałanie 3.1.2
Powiat prudnicki	Działanie 6.1
Województwo opolskie	Poddziałanie 3.1.3
Województwo opolskie	Działanie 6.1
Województwo opolskie	Działanie 6.2

Źródło: opracowanie własne

4.3. ANALIZY EKSPERCKIE

Dla oszacowania wielkości zmiany w zakresie napełnień na liniach użyteczności publicznej w transporcie kolejowym została wykonana analiza statystyczna uwzględniająca dane za

2015 rok oraz dane uzyskane w ramach obserwacji. Celem analizy było otrzymanie informacji o procentowym wzroście lub spadku napełnień na wskazanych liniach. Dla analizy zmian napełnień oraz oceny wpływu inwestycji w ramach wskazanych działań i poddziałań na obszar transportu drogowego i kolejowego następnie została wykonana analiza regresji.

Analiza regresji jest metodą statystyczną opartą o kombinacje zmiennych i parametrów dopasowujących model do danych. Dopasowana linia lub krzywa regresji reprezentuje oszacowaną wartość oczekiwaną zmiennej (zmiennej objaśnianej lub zależnej oznaczanej jako y) przy konkretnych wartościach innej zmiennej lub zmiennych (zmiennych objaśniających lub niezależnych oznaczanych jako x). W najprostszym przypadku dopasowana jest stała lub funkcja liniowa, na przykład[1] $y = \beta_0 + \beta_1 x$.

W wyniku przeprowadzenia modelowania otrzymuje się dla każdego modelu tzw. współczynniki regresji (β_i), które informują o wielkości zmian zmiennej objaśnianej wywołanej zmianami zmiennej objaśniającej *ceteris paribus*[2] (tj. przy innych czynnikach niezmienionych) – na ich podstawie można oszacować relacje między poszczególnymi zmiennymi opartymi o dane pozyskane z publicznych baz.

Jakość regresji ocenia się na podstawie dwóch miar:

- współczynnika determinacji R-kwadrat (inaczej R^2) – będącego miarą jakości dopasowania modelu do danych, przyjmującego wartości od 0 do 1, przy czym dopasowanie modelu jest tym lepsze, im wartość R-kwadrat jest bliższa wartości 1;
- istotności statystycznej współczynnika regresji dla zmiennej objaśniającej – w uproszczeniu istotność statystyczna wskazuje, że istnieje relacja między zmienną objaśnianą a objaśniającą.

Jeżeli prawdopodobieństwo wyniku (wartość istotności) jest mniejsze niż odcięcie (poziom istotności), wynik jest oceniany jako statystycznie istotny. Gdy pojedyncze zmienne okazują się nieistotne statystycznie lub dla całego modelu wartość współczynnika R-kwadrat kształtuje się na poziomie poniżej 0,5 (50%), z reguły nie dokonuje się interpretacji wyników.

Analiza regresji umożliwia wychwycenie i atrakcyjne zilustrowanie najbardziej wyraźnych zależności. W trakcie badania przeprowadzona została analiza regresji na pozyskanym zbiorze danych statystycznych dla poszczególnych obszarów objętych interwencją, co miało pozwolić na wskazanie wpływu inwestycji na poszczególne gałęzie transportu oraz wpływu poszczególnych efektów interwencji i czynników zewnętrznych na wzrost lub spadek wykorzystania transportu kolejowego. Analiza regresji miała pozwolić również na ocenę korelacji między poszczególnymi wskaźnikami statystycznymi a nakładami finansowymi na poszczególne typy działań w każdej z gmin.

---

[1] M. Gruszczyński, T. Kuszewski, M. Podgórska, Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009

[2] Tamże.

Analiza wykazała niewielką wartość współczynnika R-kwadrat, co oznacza, że poszczególne wzięte pod uwagę zmienne były nieistotne statystycznie, a więc inwestycje w ramach RPO WO 2014-2020 nie miały wpływu na sytuację społeczno-gospodarczą województwa w takim stopniu, aby były one zauważalne statystycznie. Był to wniosek spodziewany – aby uzyskać informację na temat wpływu na sytuację społeczno-gospodarczą, należałoby przeanalizować nie dwie Osie Priorytetowe jak w niniejszym badaniu, a wspólne efekty wszystkich interwencji programów regionalnych. Sytuacja ta opisana jest szerzej w pracach naukowych. Jednocześnie zmiana w sytuacji społeczno-gospodarczej widoczna będzie w przypadku podjęcia odpowiednich działań organizacyjnych w transporcie zbiorowym oraz dopiero po pewnym okresie od zakończenia realizacji projektów.

4.4. OBSERWACJA JAWNA, STANDARYZOWANA, NIEKONTROLOWANA

W ramach badania wzorca mobilności mieszkańców województwa zostało wykonane badanie popytu w postaci pomiarów w 521 kursach na 18 kolejowych liniach użyteczności publicznej. W badaniu ustalona została liczba pasażerów pociągu oraz osób wsiadających i wysiadających na poszczególnych stacjach i przystankach, a także punktualność pociągów. Obserwacja została wykonana przez niezależnych obserwatorów wyposażonych w standaryzowane formularze.

Celem badania obserwacyjnego było oszacowanie wielkości zmiany napełnień w okresie 2015-2023, wynikającej ze zmiany jakości kolejowego transportu zbiorowego oraz zmiany zachowań komunikacyjnych (uwzględniając m.in. wpływ pandemii COVID-19).

4.5. BADANIE KWESTIONARIUSZOWE CAPI Z PODRÓŻUJĄCYMI POCIĄGAMI

W celu poznania opinii podróżujących pociągami zostało przeprowadzone badanie kwestionariuszowe. Badanie zostało wykonane zarówno na liniach komunikacyjnych przebiegających po liniach kolejowych, na których realizowane były projekty współfinansowane z RPO WO 2014-2020, jak i na pozostałych regionalnych kolejowych liniach komunikacyjnych przebiegających przez teren województwa opolskiego.

Liczba badań kwestionariuszowych wyniosła 793, w tym 350 ankiet przeprowadzono na liniach objętych interwencją RPO WO 2014-2020, a 443 na pozostałych liniach komunikacyjnych. Zgodnie ze strukturą ludności województwa opolskiego oraz w myśl unijnej zasady równości szans kobiet i mężczyzn, 52% ankiet zostało wykonane wśród kobiet, a 48% wśród mężczyzn.

Pytania w badaniu objęły takie zagadnienia jak zwyczaje dotyczące codziennych podróży, przyczyny korzystania z kolei, ocena ogólna funkcjonowania komunikacji kolejowej czy kwestie związane z biletami. Odpowiedzi na te pytania pozwoliły określić jakość, atrakcyjność, użyteczność i częstotliwość korzystania z transportu kolejowego przez pasażerów, a także efektywność realizacji projektów czy czynniki wpływające na wybór

transportu kolejowego, których poprawa może zwiększyć liczbę podróżujących i częstotliwość podróży.

4.6. BADANIE KWESTIONARIUSZOWE CAPI Z KORZYSTAJĄCYMI Z OBIEKTÓW TYPU P&R I B&R

W celu oceny efektywności inwestycji w parkingi „Parkuj i jedź" (P&R) i „Parkuj rower i jedź" (B&R) oraz jej wpływu na zachowania komunikacyjne zostało wykonane badanie kwestionariuszowe CAPI z osobami korzystającymi z obiektów tego typu (por. Tabela 3). Próba badawcza wyniosła 403 osoby.

Badanie zostało zrealizowane na obiektach dofinansowanych w ramach RPO WO 2014-2020.w dni robocze w godzinach porannych (6-9) i popołudniowych (14-17). Liczba badań kwestionariuszowych wykonanych na poszczególnych obiektach była proporcjonalna do liczby miejsc i stanowisk postojowych zlokalizowanych na poszczególnych obiektach, z wyłączeniem miejsc, gdzie uzyskanie pożądanej liczby ankiet było niewykonalne w związku z brakiem osób korzystających z obiektów. Wówczas zwiększano również liczbę ankiet do uzyskania na parkingach, na których Wykonawca był w stanie uzyskiwać odpowiedzi.

Tabela 3. Liczba ankiet uzyskanych na poszczególnych parkingach przesiadkowych

Parking przesiadkowy	Liczba ankiet
Brzeg	37
Gogolin	51
Grodków	15
Olesno	16
Opole Główne	113
Opole Grotowice	2
Opole Zachodnie	98
Strzelce Opolskie	64
Tarnów Opolski	3
Zawadzkie	4
Suma	**403**

Źródło: opracowanie własne

W celu wskazania efektów realizacji projektów badanie objęło kwestie dotyczące głównych powodów korzystania z tego typu miejsc, w tym komfortu i oszczędności (sfera społeczno-gospodarcza) czy obniżenia emisji (sfera środowiskowa). W badaniu zwrócona została uwaga

na zwyczaje dotyczące codziennych podróży i określenie częstotliwości wykorzystania infrastruktury P&R i B&R. Ankietowani ocenili poszczególne aspekty funkcjonowania obiektów oraz wskazali dalsze potrzeby w tym zakresie. Na podstawie badania określono również, jakie grupy mieszkańców najczęściej korzystają z obiektów.

4.7. BADANIE OPINII PUBLICZNEJ CAWI

W trakcie ewaluacji 1 582 mieszkańców województwa wzięło udział w badaniu opinii publicznej w formie ankiety internetowej, która była rozpowszechniona wśród respondentów poprzez kanały komunikacji internetowej – strony internetowe gmin i stowarzyszeń lokalnych, media społecznościowe oraz pocztę elektroniczną. Ankieta miała na celu uzyskanie odpowiedzi na pytania w zakresie wzorców mobilności – częstotliwości korzystania z rozmaitych form transportu, czynników na nią wpływających, jakości usług, pożądanych działań na rzecz transportu zbiorowego, dostępności transportowej czy korzystania z infrastruktury P&R i B&R.

Znaczna liczba ankiet pozwoliła na uzyskanie odpowiedzi ze wszystkich gmin województwa oraz na uzyskanie rozkładu respondentów zbliżonego strukturze społeczeństwa województwa opolskiego pod względem płci, wieku (poza osobami w wieku poprodukcyjnym), statusu zawodowego i gminy zamieszkania respondentów (por. Tabele 4, 5, 6 i 7).

Tabela 4. Liczba uzyskanych ankiet według płci

Grupa wieku	Liczba uzyskanych ankiet
Mężczyzna	759
Kobieta	823

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Liczba uzyskanych ankiet według grup wieku

Grupa wieku	Liczba uzyskanych ankiet
Wiek przedprodukcyjny	94
Wiek produkcyjny	1364
Wiek poprodukcyjny	125

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6. Liczba uzyskanych ankiet według statusu zawodowego

Grupa zawodowa	Liczba uzyskanych ankiet
Aktywni zawodowo	725
Bierni zawodowo	858

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Liczba uzyskanych ankiet według gminy zamieszkania

Gmina zamieszkania	Liczba uzyskanych ankiet
Baborów	6
Biała	14
Bierawa	22
Branice	27
Brzeg	41
Byczyna	9
Chrząstowice	40
Cisek	10
Dąbrowa	21
Dobrodzień	9
Dobrzeń Wielki	23
Domaszowice	7
Głogówek	30
Głubczyce	34
Głuchołazy	26
Gogolin	24
Gorzów Śląski	9
Grodków	32
Izbicko	8
Jemielnica	3
Kamiennik	5
Kędzierzyn-Koźle	73
Kietrz	20
Kluczbork	44
Kolonowskie	12
Komprachcice	21
Korfantów	14
Krapkowice	33
Lasowice Wielkie	21
Leśnica	15
Lewin Brzeski	19
Lubrza	2
Lubsza	16
Łambinowice	5
Łubniany	8
Murów	14
Namysłów	30
Niemodlin	25
Nysa	57
Olesno	19
Olszanka	3
Opole	280

Gmina zamieszkania	Liczba uzyskanych ankiet
Otmuchów	23
Ozimek	21
Paczków	14
Pakosławice	1
Pawłowiczki	10
Pokój	37
Polska Cerekiew	3
Popielów	14
Praszka	33
Prószków	24
Prudnik	28
Radłów	4
Reńska Wieś	12
Rudniki	18
Skarbimierz	5
Skoroszyce	6
Strzelce Opolskie	38
Strzeleczki	9
Świerczów	3
Tarnów Opolski	17
Tułowice	17
Turawa	20
Ujazd	3
Walce	13
Wilków	15
Wołczyn	16
Zawadzkie	18
Zdzieszowice	25
Zębowice	4

Źródło: opracowanie własne

4.8. ZOGNISKOWANE WYWIADY GRUPOWE FGI

W toku badania przeprowadzone zostały dwa zogniskowane wywiady grupowe. Jest to metoda badawcza wykorzystywana w badaniach jakościowych i polega na dyskusji prowadzonej przez moderatora, w której uczestniczy jednocześnie kilka osób (do dziewięciu). Zadaniem moderatora jest odpowiednie ukierunkowanie wywiadu, tak aby dowiedzieć się jak najwięcej na badany temat. Zastosowanie wywiadu grupowego ułatwia pozyskanie opinii różnych podmiotów i ich skonfrontowanie. Formuła ta jest bardziej otwarta i nieformalna od typowego wywiadu i pozwala na wyrażanie przez badanych nieuświadamianych ocen i reakcji.

W pierwszym wywiadzie FGI zorganizowanym w formule niestacjonarnej udział wzięli przedstawiciele Instytucji Zarządzającej RPO WO 2014-2020, Departamentu Infrastruktury i Gospodarki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego oraz Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska. Dyskusja pozwoliła uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące m.in. oceny kryteriów wyboru projektów, efektywności interwencji i jej wpływu na sytuację społeczno-gospodarczą (wraz z wpływami niezamierzonymi), czynników wpływających pozytywnie oraz barier w jej wdrażaniu, kompleksowości i komplementarności wsparcia czy spójności projektów z dokumentami strategicznymi, a także wniosków na kolejną perspektywę finansową.

Uczestnikami drugiego wywiadu FGI byli przedstawiciele beneficjentów projektów – wywiad został zrealizowany w formie zdalnej dla zapewnienia łatwości dołączenia do wywiadu istotnym beneficjentom z całego województwa. Uczestnikami wywiadu byli przedstawiciele beneficjentów zróżnicowanych inwestycji:

- Gmina Brzeg,
- Gmina Grodków,
- Gmina Kędzierzyn-Koźle,
- Gmina Strzelce Opolskie,
- Miasto Opole,
- PKP Polskie Linie Kolejowe,
- Powiat prudnicki.

Dyskusja z beneficjentami dotyczyła przydatności poszczególnych elementów projektów, ich trwałości, trafności systemu monitorowania, a także wpływu projektów na wzorce mobilności i dostępność transportową. Podjęta została także dyskusja na temat kształtu FEO 2021-2027.

4.9. WYWIADY POGŁĘBIONE

Wywiady pogłębione zostały przeprowadzone z przedstawicielami podmiotów zarządzających infrastrukturą transportową w województwie opolskim – Zarządem Dróg Wojewódzkich oraz regionalnym przewoźnikiem kolejowym POLREGIO. Z przedstawicielem Zarządu Dróg Wojewódzkich przeprowadzony został wywiad indywidualny TDI, a z POLREGIO wywiad typu triada – z trzema uczestnikami.

Celem wywiadów było pozyskanie informacji o uwarunkowaniach hamujących wdrażanie kluczowego wsparcia dla transportu drogowego i kolejowego, potrzebach mieszkańców w zakresie powyższych gałęzi transportu, popycie na połączenia kolejowe oraz natężeniu ruchu na drogach, a także wnioskach dotyczących przyszłej perspektywy finansowej.

4.10. STUDIA PRZYPADKÓW

Studia przypadków – obejmujące pogłębioną analizę danych zastanych, wizje lokalne oraz wywiady swobodne z użytkownikami końcowymi – zostały przeprowadzone w celu

identyfikacji zakresu i efektów inwestycji w poszczególnych działaniach. Studia dotyczą trzech ukończonych projektów – po jednym z każdego działania RPO WO 2014-2020 objętego niniejszym badaniem:

- Działanie 3.1 – „Wdrożenie kompleksowej Strategii Niskoemisyjnej w Subregionie Południowym",
- Działanie 6.1 – „Budowa obwodnicy miasta Kluczborka od ronda na drodze powiatowej nr 1321O do ronda na drodze krajowej nr 42 - ul. Byczyńska w Kluczborku (ostatni etap)",
- Działanie 6.2 – „Rewitalizacja linii kolejowej nr 287 Nysa – Opole".

Podstawą wyboru projektów było ich wyróżnianie się pozytywnie przynajmniej jednego z głównych elementów inwestycji na tle pozostałych przedsięwzięć w kwestii zintegrowanego charakteru interwencji, uzyskania znacznych rezultatów, kompleksowości przedsięwzięcia lub innych istotnych aspektów.

Istotnym elementem studiów przypadków były wizje lokalne umożliwiające ocenę inwestycji i ich wykorzystania, a także zidentyfikowanie zalet i wad tych przedsięwzięć. Przeprowadzone przez doświadczonego ewaluatora wizje lokalne zostały wzbogacone dokumentacją fotograficzną zawartą w niniejszym raporcie.

4.11. WARSZTAT EWALUACYJNY

Przeprowadzony został warsztat ewaluacyjny w formie zdalnej, będący podsumowaniem poprzednich etapów badania przed przekazaniem Zamawiającemu raportu końcowego. Podczas warsztatu nastąpiła prezentacja wyników badania oraz projektu raportu końcowego i sformułowanych propozycji rekomendacji. Metoda pozwoliła zapoznać uczestników warsztatu z wnioskami i rekomendacjami, a następnie je przedyskutować. W efekcie dyskusji nad kształtem rekomendacji uzyskane zostały rozwiązania, które są zdaniem uczestników przez użytkowników pożądane (tzn. użyteczne i atrakcyjne), ekonomicznie i prawnie uzasadnione oraz – co w przypadku rekomendacji najważniejsze – wykonalne.

W warsztacie ewaluacyjnym udział wzięli przedstawiciele Departamentu Polityki Regionalnej i Przestrzennej UMWO, Departamentu Programowania Funduszy Europejskich UMWO, Departamentu Infrastruktury i Gospodarki UMWO, Biura Stowarzyszenia Aglomeracja Opolska oraz Ministerstwa Infrastruktury.