

SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie	5
1.1. Stadia dokumentacji dla obiektu budowlanego (drogi, obiektu inżynierskiego)	7
1.1.1. Budowa obiektu (realizacja zadania na podstawie zezwolenia na realizację..... inwestycji drogowej)	7
1.1.2. Przebudowa i remont obiektu (realizacja zadania na podstawie zgłoszenia na roboty budowlane).....	7
1.2. Zasady ogólne	8
1.3. Ogólny zarys procesu przygotowawczego faz projektowych	8
1.4. Zakres stosowania opracowania.....	9
1.5. Forma sporządzania, prezentowania i archiwizowania opracowań projektowych. .	10
1.6. Podstawowe określenia	10
2. Uwarunkowania prawne przygotowania dokumentacji i budowy drogi	17
2.1. Zadania administracji drogowej w procesie inwestycyjnym	17
2.2. Postępowanie poprzedzające rozpoczęcie robót budowlanych.....	18
2.3. Nabywanie nieruchomości pod drogi.....	22
2.4. Realizacja inwestycji drogowej.....	25
2.5. Przepisy przejściowe	25
3. Faza projektowania wstępnego	27
3.1. Studium sieciowe (SS)	28
3.1.1. Synteza opracowania.....	28
3.1.2. Opis projektu	28
3.1.2.1. Lokalizacja przedmiotu opracowania.....	28
3.1.2.2. Tło projektu	28
3.1.2.3. Identyfikacja problemów do rozwiązania i celów projektu	28
3.1.2.4. Koncepcja i uwarunkowania planistyczne przedmiotu opracowania	28
3.1.2.5. Analizowane rozwiązania	28
3.1.2.6. Analiza wpływu rozpatrywanych rozwiązań na środowisko	29
3.1.2.7. Koszty proponowanych zmian.	29
3.1.2.8. Planowanie i finansowanie zadania inwestycyjnego	29
3.1.2.9. Podsumowanie i wnioski.....	29
4. Faza uzyskania decyzji administracyjnych	31
4.1. Opracowania projektowe dla potrzeb uzyskania Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach (DŚU).....	32
4.1.1. Studium korytarzowe wraz z analizą wielokryterialną (SK).....	32
4.1.1.1. Część ogólna	33
4.1.1.2. Rozwiązania techniczne	34
4.1.1.3. Analiza i prognoza ruchu drogowego na sieci z uwzględnieniem wariantów	35
4.1.1.4. Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego	40
4.1.1.5. Analiza wpływu rozpatrywanych rozwiązań na środowisko	42
4.1.1.6. Koszty zadania inwestycyjnego.	44
4.1.1.7. Planowanie i finansowanie zadania inwestycyjnego	44
4.1.1.8. Analiza kosztów i korzyści wariantów inwestycyjnych	44
4.1.1.9. Porównawcza analiza wielokryterialna rozpatrywanych opcji	49
4.1.1.10. Opinie i uzgodnienia	50
4.1.1.11. Podsumowanie i wnioski.....	50
4.1.2. Studium Techniczno – Ekonomiczno – Środowiskowe (STeŚ)	52
4.1.2.1. Część ogólna	52
4.1.2.2. Studium geologiczno – inżynierskie	55

4.1.2.3.	Dokumentacja projektowa – część drogowa.....	55
4.1.2.4.	Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich	59
4.1.2.5.	Opracowania z zakresu analizy i prognozy ruchu.....	61
4.1.2.6.	Założenia organizacji ruchu	61
4.1.2.7.	Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.....	63
4.1.2.8.	Opracowania ekonomiczno – finansowe.....	63
4.1.2.9.	Opracowania z zakresu ochrony środowiska	70
4.1.2.10.	Podsumowanie i wnioski.....	72
4.1.2.11.	Wytyczne techniczno-organizacyjne.....	73
4.1.3.	Materiały do Decyzji o Środowiskowych Uwarunkowaniach (DŚU)	75
4.1.3.1.	Karta informacyjna przedsięwzięcia	75
4.1.3.2.	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymagany do wniosku o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach	76
4.1.3.3.	Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko wymagany do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w zakresie oddziaływania na obszar sieci Natura 2000	84
4.2.	Opracowania projektowe w celu uzyskania decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)	87
4.2.1.	Opracowania geodezyjno – kartograficzne dla celów projektowych oraz formalno – prawne dotyczące nieruchomości.....	87
4.2.1.1.	Uwagi ogólne	87
4.2.1.2.	Mapy do celów sporządzenia planów orientacyjnych przebiegu dróg w koncepcji Programowej (KP) oraz Projekcie Budowlanym (PB).	87
4.2.1.3.	Mapy do celów projektowania dróg.....	87
4.2.1.4.	Mapa stanowiąca załącznik do wniosku o wydanie decyzji ZRID.....	88
4.2.1.5.	Mapy zawierające projekty podziałów nieruchomości	88
4.2.1.6.	Wykazy nieruchomości	90
4.2.2.	Koncepcja Programowa drogi (KP).....	90
4.2.2.1.	Część ogólna	90
4.2.2.2.	Dokumentacja projektowa – część drogowa.....	93
4.2.2.3.	Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich	97
4.2.2.4.	Dokumentacja geologiczno – inżynierska i hydrogeologiczna.....	102
4.2.2.5.	Opracowania z zakresu analizy i prognozy ruchu.....	106
4.2.2.6.	Koncepcja organizacji ruchu.....	107
4.2.2.7.	Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.....	108
4.2.2.8.	Opracowania ekonomiczno – finansowe.....	108
4.2.2.9.	Wytyczne techniczno - organizacyjne.....	110
4.2.3.	Projekt Budowlany (PB).....	113
4.2.3.1.	Dokumentacja projektowa – część drogowa	113
4.2.3.2.	Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich	122
4.2.3.3.	Dokumentacja Geotechniczna.....	128
4.2.3.4.	Opracowania z zakresu analizy i prognozy ruchu.....	129
4.2.3.5.	Projekt organizacji ruchu	129
4.2.3.6.	Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego.....	132
4.2.3.7.	Opracowania z zakresu ochrony środowiska	134
4.2.4.	Materiały do decyzji o Zezwoleniu na Realizację Inwestycji Drogowej (ZRID)	141
5.	Faza projektowania uzupełniającego i końcowego	143
5.1.	Audyt Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Etapu Powykonawczego	144
5.2.	Opracowania z zakresu ochrony środowiska	145
5.2.1.	Raport z wykonania postanowień decyzji administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.....	145

5.2.2.	Analiza Porealizacyjna	145
5.2.2.1.	Ramowa zawartość analizy porealizacyjnej	145
5.2.3.	Przegląd Ekologiczny	147
5.2.3.1.	Ramowa zawartość przeglądu ekologicznego	148
5.3.	Dokumentacja do robót budowlanych wykonywanych na zgłoszenie.....	151
5.3.1.	Część ogólna	151
5.3.2.	Dokumentacja geologiczno – inżynierska.....	152
5.3.3.	Dokumentacja projektowa – część drogowa	152
5.3.4.	Dokumentacja projektowa obiektów inżynierskich	153
5.3.5.	Projekt organizacji ruchu	154
5.3.6.	Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego	154
5.3.7.	Opracowania z zakresu ochrony środowiska	154
5.4.	Dokumentacja Przetargowa	155
5.5.	Dokumentacja przetargowa dla systemu Projektuj i Buduj	157
5.5.1.	Program Funkcjonalno Użytkowy (PFU)	158
5.5.1.1.	Strona tytułowa	159
5.5.1.2.	Część opisowa	160
5.5.1.3.	Część informacyjna	162
5.5.2.	Opracowania z zakresu organizacji ruchu drogowego	162
5.5.3.	Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego	162
6.	Faza pozyskania środków inwestycyjnych ze źródeł zewnętrznych....	163
6.1.	Studium Wykonalności jako załącznik do wniosku o współfinansowanie projektu z budżetu UE	164
6.1.1.	Synteza opracowania	164
6.1.2.	Charakterystyka projektu	165
6.1.2.1.	Wykonalność instytucjonalna projektu. Status prawny beneficjenta.....	165
6.1.2.2.	Definicja projektu, podstawowe informacje o projekcie	165
6.1.3.	Koncepcja i uwarunkowania realizacyjne	166
6.1.4.	Analizy i prognozy ruchu	167
6.1.5.	Analiza rozwiązań technicznych	167
6.1.6.	Ocena wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego	168
6.1.7.	Ocena wpływu na środowisko	168
6.1.8.	Raport z historii projektu i konsultacji społecznych	169
6.1.9.	Koszty realizacji i sposób jej finansowania	170
6.1.10.	Analiza kosztów i korzyści (AKK)	170
6.1.10.1.	Przygotowanie danych wejściowych	170
6.1.10.2.	Analiza finansowa	175
6.1.10.3.	Analiza społeczno - ekonomiczna	177
6.1.10.4.	Ocena wrażliwości i ryzyka	179
6.1.10.5.	Podsumowanie i wnioski z analizy kosztów i korzyści	180
6.1.10.6.	Wpływ na zatrudnienie	180
6.1.11.	Wybór jednego lub kilku wariantów lub rekomendowanego wariantu inwestycyjnego	181
6.2.	Rezultaty Studium Wykonalności.....	183
6.2.1.	Synteza projektu	183
6.2.2.	Rezultaty Studium Wykonalności - CZĘŚĆ I.....	183
6.2.2.1.	Informacja o projekcie	183
6.2.2.2.	Rezultaty studiów wykonalności i innych studiów (opracowań) dotyczących projektu (historia i rozwój projektu)	184
6.2.2.3.	Identyfikacja opcji (wariantów) projektu	185
6.2.3.	Analiza Kosztów i Korzyści - CZĘŚĆ II	185

6.2.4.	Załączniki graficzne (rysunki mogą być zamieszczone w tekście lub jako załącznik)	188
7.	Skorowidz przepisów	189
8.	Wytyczne, instrukcje i standardy	193

6.2. Rezultaty Studium Wykonalności

Rezultaty Studium Wykonalności (RSW) nie zastępują wykonania pełnego zakresu studium wykonalności i powinny być sporządzone dla projektów, których wykonalność (SW, SK) została potwierdzona na etapie wcześniejszych studiów i analiz. Dokument ten jest załącznikiem do wniosku o dofinansowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego przez Komisję Europejską w perspektywie finansowej 2007 – 2013. Załącznik ma za zadanie pokazanie, że wybrana forma i zakres projektu na tle innych analizowanych wcześniej wariantów czy opcji wypada najkorzystniej. Dokument stanowi aktualizację podstawowych informacji dotyczących formalnych etapów przygotowania projektu oraz jego podstawowych parametrów (kosztów, prognoz ruchu, analizy ekonomiczno-finansowej, harmonogramu itp.). Rezultaty Studium Wykonalności sporządzone powinny zostać na podstawie aktualnych Wytycznych KE i krajowych Instytucji Zarządzających odpowiednimi Programami Operacyjnymi.

Przed przygotowaniem opracowania RSW należy zapoznać się z aktualną wersją ramowego zakresu RSW na stronie internetowej MRR lub/i inicjatywy JASPERS.

6.2.1. Synteza projektu

Rozdział ten powinien stanowić krótkie podsumowanie przeprowadzonych analiz i streszczenie najważniejszych informacji o projekcie. W tym:

- Definicja projektu (ustalona przez Inwestora – beneficjenta);
- Charakter i zakres projektu.
Zakres projektu powinien obejmować wszystkie elementy składające się na projekt¹, ze szczególnym uwzględnieniem elementów, których koszt zostanie zaliczony do kosztów kwalifikowanych projektu.
- Harmonogram wdrożenia
Harmonogram projektu powinien obejmować najważniejsze etapy przygotowania i realizacji projektu. Powinien być spójny z informacjami wymaganymi we wniosku o dofinansowanie, a daty powinny zostać zdefiniowane zgodnie z aktualnymi Wytycznymi w tym przede wszystkim z Instrukcją wypełniania wniosku.
- Krótka historia projektu wraz z głównymi decyzjami administracyjnymi
Wszystkie uzyskane decyzje powinny być wymienione wraz z datą ich uzyskania, numerem, organem który je wydał oraz informacją o ich uprawomocnieniu.
- Całkowity koszt projektu oraz koszt na 1 km (z wykupem gruntów i bez uwzględnienia kosztów wykupu gruntów)
- Spodziewany poziom natężenia ruchu na rok rozpoczęcia realizacji inwestycji i w momencie otwarcia drogi do użytkowania, oraz stopień wykorzystania przepustowości drogi (w %) na rok rozpoczęcia inwestycji.
- Główne parametry ekonomiczne i finansowe;
Główne wyniki analizy ekonomicznej i finansowej z krótkim komentarzem i wnioskami z przeprowadzonej analizy.

6.2.2. Rezultaty Studium Wykonalności - CZĘŚĆ I

6.2.2.1. Informacja o projekcie

1. Beneficjent projektu, pełna nazwa i status prawny

Należy krótko opisać status prawny beneficjenta i jego strukturę organizacyjną oraz potencjał kadrowy niezbędny do zarządzania projektem.

2. Lokalizacja projektu

Należy przedstawić najważniejsze informacje na temat położenia geograficznego projektu na tle kraju, regionu, województwa lub miasta, a także obszarów chronionych w tym obszarów Natura 2000. Opis powinien zawierać także informacje na temat powiązań projektu z najważniejszymi drogami i

¹ Projekt - to pojęcie szersze niż zadanie inwestycyjne (przedsięwzięcie). Jest to przedsięwzięcie inwestycyjne, organizacyjne, instytucjonalne itd., zmierzające do osiągnięcia określonego celu. Zadanie inwestycyjne to budowa, przebudowa lub remont obiektu, będące przedmiotem dokumentacji.

szlakami komunikacyjnymi (nie tylko drogowymi, ale także, jeśli to możliwe kolejowymi, morskimi, lotniskami itd.) oraz umiejscowienie w sieci TEN-T.

Do rozdziału tego należy załączyć odpowiednie mapy przedstawiające:

- a. położenie geograficzne,
- b. położenie względem obszarów Natura 2000,
- c. umiejscowienie w sieci TEN-T.

3. Opis stanu bieżącego (istniejącego) w zakresie istniejącej infrastruktury drogowej

Rozdział ten powinien zawierać opis istniejącej infrastruktury, której dotyczy dany projekt na danym obszarze (obszar powinien być jasno zdefiniowany) w tym:

- Parametry techniczne dróg istniejących;
- Poziom natężenia ruchu (SDR) i najważniejsze ośrodki ruchotwórcze, węzły itp.;
- Średnie prędkości podróży;
- Bezpieczeństwo użytkowników (wypadki, ofiary, straty materialne, miejsca niebezpieczne);
- Stan techniczny dróg.

4. Cele projektu

Należy obowiązkowo wpisać (jako minimum) właściwe wskaźniki produktu określone dla danej osi priorytetowej w aktualnym „Katalogu wskaźników obowiązkowych” dla danego programu operacyjnego. W przypadku, gdy wspomniane powyżej wskaźniki produktu zawarte w „Katalogu wskaźników obowiązkowych” nie wyczerpują podstawowych wskaźników produktu właściwych dla tego projektu bądź brak takich w ogóle, należy uzupełnić o dodatkowe podstawowe wskaźniki produktu, wraz z ich definicjami.

Planowane cele i korzyści jakie przyniesie realizacja inwestycji także w ujęciu ilościowym:

- Oczekiwane wskaźniki oddziaływania projektu - cele ogólne projektu;
- Oczekiwane produkty realizacji projektu;
- Oczekiwane rezultaty projektu.

5. Komplementarność z innymi działaniami

W odniesieniu do dokumentów strategicznych, należy podać informacje, w jaki sposób realizacja projektu przyczyni się do osiągnięcia celów zawartych w dokumentach przygotowanych na szczeblu międzynarodowym, krajowym/resortowym, regionalnym, lokalnym zajmujących się zagadnieniem, którego dotyczy projekt. Nie należy opisywać założeń ww. planów, a jedynie zgodność z celami.

Należy wskazać także czy i w jaki sposób przedmiotowa inwestycja jest komplementarna z projektami zrealizowanymi w ciągu ostatnich 5 lat poprzedzających rok złożenia wniosku a także z planowanymi do realizacji projektami. W tym także z projektami realizowanymi ze środków UE i MIF, z podaniem lat realizacji i źródeł finansowania.

6.2.2.2. Rezultaty studiów wykonalności i innych studiów (opracowań) dotyczących projektu (historia i rozwój projektu)

W tym miejscu należy przedstawić dotychczasowy dorobek dokumentacyjny i formalny uzyskany w ciągu przygotowania realizacji przedsięwzięcia. Jeżeli dysponuje się materiałami archiwalnymi, nawet z ostatnich 20 – 40 lat!

Należy opisać rozpatrywane opcje projektu wraz z ich podstawowymi parametrami technicznymi i ekonomicznymi. Jeżeli na tych wczesnych etapach przygotowania jakieś rozwiązania zostały odrzucone należy podać dlaczego.

Podstawą do ustalenia wymagań inwestycyjnych jest analiza ruchu drogowego. Poziom ruchu determinuje parametry przyjmowanych rozwiązań i podział realizacji inwestycji na etapy, jest podstawową zmienną w ocenie efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia. Gdy do RSW wykorzystane mają być dane ruchowe z wcześniejszych dokumentacji (SK, STES), wówczas w każdym przypadku należy sprawdzić aktualność prognozowanych wielkości i założenia, przy których zostały one obliczone. W przypadku gdy prognoza nie jest aktualna, należy wykonać ją ponownie, zgodnie z metodyką zawartą w Niebieskiej Księdze (42). Analiza powinna zawierać:

- Analizy i prognozy ruchu;
- Analiza danych historycznych i stanu istniejącego;
- Model sieci w roku bazowym;
- Modele sieci dla horyzontów prognozy;
- Założenia do prognozy ruchu;

- Wskaźniki wzrostu ruchu;
- Zmiany innych wskaźników modelu ruchu;
- Wyniki prognozy ruchu;
- Analiza przepustowości projektowanej inwestycji;
- Oszacowanie danych do dalszych analiz;
- Podsumowanie prognoz ruchu.

6.2.2.3. Identyfikacja opcji (wariantów) projektu

Poprawnie przygotowany rozdział charakteryzuje się takim zakresem informacji, aby możliwa była ocena, czy dany projekt (tj. inwestycja będąca przedmiotem niniejszego wniosku) jest optymalny (najlepszy z możliwych, kompromisowy itp.).

W tym celu należy umieścić syntetyczny opis przeprowadzonej analizy rozwiązań alternatywnych (opcji), tj.:

- opisać rozważane alternatywne warianty inwestycyjne;
- wskazać kryteria zastosowane w analizie opcji;
- uzasadnić wybór danego wariantu.

W szczególności należy zwrócić uwagę, że alternatywny wariant (warianty) inwestycyjny, to wariant, który:

- jest technicznie wykonalny;
- prowadzi do osiągnięcia zidentyfikowanego celu.

Oznacza to, że wariant bezinwestycyjny nie jest alternatywnym wariantem inwestycyjnym i stanowi wyłącznie wariant odniesienia.

Niezbędne jest również, aby rozważane w wynikowej analizie opcji warianty były tożsame z wariantami analizowanymi w ocenie oddziaływania na środowisko (OOS), a wariant wybrany uwzględniał również warunki środowiskowe, tj. posiadał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach odpowiedniego organu.

1. Opis rozwiązań wariantowych

Opis wszystkich wariantów projektu zidentyfikowanych i przeanalizowanych podczas wcześniejszych studiów (wraz z datami). W tym:

- Nowe odcinki dróg;
- Wykorzystane elementy sieci istniejącej;
- Podstawowe parametry techniczne i ruchowe;
- Specyfikacja techniczna (ogólne ilości robót);
- koszty.

2. Analiza techniczna i technologiczna oraz główne decyzje dotyczące projektu

Informacja na temat wyników studiów technicznych, dokumentacji lokalizacyjnych oraz innych analiz badających aspekty techniczne leżących u podstaw wyboru konkretnych wariantów projektu, wraz z przedstawieniem wyników wcześniejszych studiów.

Należy podać wymagania prawne i środowiskowe zbadane w trakcie poprzednich etapów opracowania projektu oraz listę głównych decyzji mających wpływ na wybór wariantu.

- przeprowadzone prace studialne i projektowe;
- krótki opis zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych;
- procedura wyłonienia opcji wynikowej;
- wymagania prawne i środowiskowe spełnione w trakcie poprzednich etapów projektowania;
- lista głównych decyzji dla projektu (w tym decyzji odrzucających wcześniejsze ustalenia).

3. Spis wykonanych opracowań projektowych (wraz z datami opracowania)

Należy wyspecyfikować wszystkie znane Inwestorowi dokumentacje związane z przedmiotem RSW.

6.2.3. Analiza Kosztów i Korzyści - CZĘŚĆ II

(Szczegółowy opis i struktura analizy kosztów i korzyści zawarta w „RAMOWEJ ZAWARTOŚCI STUDIUM WYKONALNOŚCI JAKO ZAŁĄCZNIK DO WNIOSKU”.

1. Kontekst makroekonomiczny i prognoza rozwoju sektora

- założenia projektu,
- prognoza wzrostu PKB,
- prognoza wzrostu natężenia ruchu.

2. Identyfikacja wariantu bezinwestycyjnego (odniesienia) oraz wariantów inwestycyjnych dla potrzeb analizy kosztów i korzyści
 - Metodyka analizy;
 - Scenariusze analizy;
 - Dane wejściowe dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego (inwestycyjnych): dane techniczne odcinków dróg, koszty, harmonogram, ruch istniejący i prognozowany itp.
3. Prognoza kosztów dla wszystkich zidentyfikowanych opcji
 - Koszty realizacji inwestycji;
 - Koszty eksploatacji sieci bez-inwestycyjnej i wzbogaconej o projekt.
4. Analiza socjo - ekonomiczna
 - a. Podstawowe założenia i dane wejściowe
 - czasokres analizy,
 - stopa dyskontowa,
 - wartość rezydualna projektu,
 - koszt realizacji projektu,
 - korekty fiskalne,
 - koszty ekonomiczne wraz z opisem przyjętej metody ich wyliczenia,
 - koszty jednostkowe dla wszystkich rodzajów kosztów ekonomicznych,
 - prognoza ruchu dla odcinków lub sieci (w zależności od podejścia).
 - b. Wyniki i podsumowanie analizy
 - wskaźniki ekonomiczne dla analizowanych opcji,
 - zestawienie zdyskontowanych korzyści ekonomicznych dla opcji:
 - wartość czasu pasażerów i kierowców,
 - koszty eksploatacji pojazdów,
 - wypadki,
 - zanieczyszczenie środowiska.
 - c. Informacje dodatkowe
 - średnia prędkość podróży dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego,
 - średnia dzienna oszczędność czasu (w roku) na pojazd (na sieci lub odcinku),
 - współczynnik wypadkowości dla wariantu bezinwestycyjnego i opcji inwestycyjnych (wypadki, ofiary),
 - interpretacja wskaźników wydajności (efektywności) ekonomicznej dla opcji projektowych.

5. Wybór wariantu projektu i uzasadnienie wybranej opcji

Jeżeli na etapie RSW przedstawia się kilka możliwych do zaakceptowania przez KE rozwiązań to należy w tym punkcie podać następujące informacje:

- Analizowane warianty przedsięwzięcia;
- Dochodzenie do rozwiązania wynikowego;
- Krótka charakterystyka opcji realizacyjnej.

Przeważnie jednak, w momencie występowania o wsparcie przedsięwzięcia przez KE, mamy gotowe już rozwiązanie, z ważnymi decyzjami administracyjnymi, nierzadko projekt jest w realizacji. Należy wtedy pokrótce powtórzyć opisany wcześniej proces wyłaniania rozwiązania optymalnego (lub kompromisowego) z odesłaniem do opisu szczegółowego.

6. Harmonogram realizacji opcji proponowanej do wsparcia z budżetu UE

Harmonogram powinien zawierać, m.in. pozycje takie, jak np.: prace studialne i projektowe, wykup gruntów, uzyskanie pozwolenia na budowę bądź zezwolenia na realizację inwestycji drogowej, przetarg na wykonawstwo, rozpoczęcie i zakończenie budowy.

Harmonogram jest ważnym elementem analizy ekonomicznej, gdzie konieczne jest podanie rozłożenia inwestycji w czasie.

Harmonogram pozwala oceniającym projekt zweryfikować przyjęte założenia organizacyjne i techniczne, a inwestorowi ocenić postęp w realizacji projektu na każdym etapie.

Harmonogram należy sporządzić w formie tabelarycznej oraz graficznej za pomocą wykresu Gantt'a.

7. Ocena finansowa opcji realizacyjnej, proponowanej do wsparcia ze środków UE

a. Ocena finansowa dla dróg płatnych

- założenia i dane wejściowe:
 - czasokres analizy,
 - stopa dyskontowa,
 - wartość rezydualna,
 - koszt inwestycji netto,
 - koszty jednostkowe operacyjne,
 - prognoza ruchu,
 - planowany poziom opłat,
 - planowane przychody (na podstawie prognoz ruchu i poziomu opłat),
- wyniki obliczeń i prezentacja wyników:
 - dla inwestycji: FNPV/C, FRR/C,
 - dla kapitału krajowego: FNPV/K, FRR/K.

b. Ocena finansowa dla dróg bezpłatnych

- podanie krótkiej informacji o wpływie braku przychodów na wysokość stopy współfinansowania

c. Stabilność finansowa projektu

- opis systemu utrzymania drogi,
- opis wydatków niezbędnych do utrzymania infrastruktury drogowej,
- scenariusz utrzymania,
- koszty jednostkowe na 1 m² nawierzchni i/lub 1 km drogi,
- koszty i przychody z systemu poboru opłat (dla dróg płatnych).

d. Kalkulacja wysokości współfinansowania

- dla dróg płatnych: Rozporządzenia rady (WE) nr 1083/2006 [34] oraz Dokument Roboczy KE nr 4,
- dla dróg bezpłatnych krótka informacja o maksymalnej luce finansowej (100%) i maksymalnej stopie współfinansowania (zgodnie z ustaleniami dla PO).

8. Ocena ryzyka dotyczącego projektu

Analiza wrażliwości i ryzyka stanowi uzupełniający etap oceny inwestycji drogowych i mostowych. W obu przypadkach, analizy dokonuje się w odniesieniu do wyników projektu, ze względu na niepewność osiągnięcia przez projekt zakładanych rezultatów. Analizy te polegają na ocenie wrażliwości finansowej i ekonomicznej efektywności projektu na zmiany kluczowych dla projektu założeń oraz określeniu wartości oczekiwanej wskaźników efektywności projektu. Chodzi o wyeliminowanie przypadków znaczących różnic tych parametrów po to, aby na etapie realizacji nie okazało się, że niektóre z nich zostały przeszacowane lub niedoszacowane.

W celu przeprowadzenia analizy wrażliwości należy: zidentyfikować zmienne, wyeliminować zmienne zależne, przeprowadzić analizę elastyczności, wybór zmiennych krytycznych, a także analizę scenariuszy. Za krytyczne zmienne uważane są między innymi: ruch (zwiększenie lub zmniejszenie liczby podróży) i koszty inwestycji oraz efekt np. opóźnienia realizacji inwestycji. Obliczana jest tu wartość wskaźnika EIRR przy założeniu zmian parametrów: wzrostu kosztów budowy o określony procent, spadku natężenia ruchu o określony procent lub zmian obu tych parametrów. Analiza powinna zostać przeprowadzona zgodnie z metodyką zawartą w Niebieskiej Księdze (42) i aktualnymi Wytycznymi.

a. Analiza wrażliwości

- wrażliwość wskaźników efektywności ekonomicznej
 - SDR;
 - Koszty inwestycji;
 - Jednostkowe koszty czasu;
 - Kombinacja SDR i kosztów inwestycji.
- wrażliwość wskaźników efektywności finansowej (dla dróg płatnych)
 - SDR;
 - Poziom opłat;
 - Koszty inwestycji;
 - Kombinacja przychody i koszty inwestycji.

b. Analiza ryzyka (jakościowa, opisowa)

- przekroczenie terminu realizacji z powodu opóźnienia w uzyskaniu decyzji administracyjnych lub problemów wykonawczych,
- wzrost kosztów nieprzewidziany przez Inwestora,
- inne (protesty obrońców środowiska, spadek ruchu wskutek wzrostu cen energii, niepokoje społeczne itp.).

9. Wpływ projektu na zatrudnienie

- na etapie realizacji
- w okresie eksploatacji

Określenie wpływu projektu na zatrudnienie można dokonać wg dowolnej metody opisanej w literaturze tematu, np. podanej w Niebieskiej Księdze (42) lub innej. Należy jednak wtedy podać krótki opis metody wraz z odsyłaczem do źródła (pozycja bibliograficzna nie zaś strona www.).

10. Tabela kosztów projektu

Tabela kosztów powinna zawierać wszystkie koszty związane z przygotowaniem i realizacją zadania inwestycyjnego a w szczególności koszty: prac projektowych, przejęcia i przygotowania terenu, nadzoru i obsługi inwestorskiej, promocji, robót budowlano-montażowych w rozbiciu na podstawowe asortymenty i rezerwy na roboty i koszty nieprzewidziane oraz w podziale na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane oraz netto i brutto.

6.2.4. Załączniki graficzne (rysunki mogą być zamieszczone w tekście lub jako załącznik)

- 1) Analizowany projekt na mapie Polski;
- 2) Analizowany korytarz na tle sieci (dróg krajowych, dróg międzynarodowych, TEN-T);
- 3) Plan lokalizacyjny w skali regionu 1: 100 000 (1:300 000);
- 4) Plan sytuacyjny rozpatrywanych wariantów w skali 1: 25 000 (1: 10 000)*;
- 5) Prognoza ruchu na sieci istniejącej i wzbogaconej o rekomendowany element (dla rozpatrywanej opcji) – kilka horyzontów czasowych dla wariantu bezinwestycyjnego i inwestycyjnego;
- 6) Rekomendowane rozwiązanie na tle mapy uwarunkowań środowiskowych – ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.

**dla projektów w granicach miast lub o niewielkim zasięgu liniowym, trudnych do przejrzystej prezentacji w skalach mniejszych*

Część elektroniczna:

- 1) Tekst i tabele w postaci edytowalnej (dotyczy analizy K/K)
- 2) Tekst i rysunki do Studium w formacie PDF lub JPEG

Wytyczne organizacyjne i formalne RSW

- Przed ostatecznym przyjęciem opracowania należy je uzgodnić z Inwestorem, w celu sprawdzenia zawartości merytorycznej i poprawności analiz.
- Ostateczne przyjęcie opracowania powinno nastąpić po zatwierdzeniu Wniosku i załącznika przez CUPT.

Redakcja techniczna RSW

- Szata graficzna powinna zapewnić czytelność i jednoznaczność treści opracowania.
- Dokumentacja powinna być oprawiona w twardą oprawę z możliwością wyjmowania poszczególnych części składowych opracowania („rozpinany grzbiet”). W części opisowej powinien być umieszczony spis treści.
- Studium powinno być w miarę możliwości zwarte i ograniczone do niezbędnych informacji, wynikających ze specyfiki opracowania i zawartości Wniosku o współfinansowanie.
- Język studium powinien być prosty i zrozumiały dla osób niezwiązanych z branżą drogową.
- Całość opracowania powinna być zapisana również na nośniku elektronicznym (patrz rozdz. „Część elektroniczna”).