

Załącznik nr 5 do Regulaminu konkursu

Instrukcja do opracowania studium wykonalności – energetyka i efektywność energetyczna

**Oś priorytetowa III Czysta energia
(priorytety inwestycyjne: 4a, 4c, 4e, 6e)**

**Działanie 3.1 Rozwój OZE
Działanie 3.2 Modernizacja energetyczna budynków
Działanie 3.3 Poprawa jakości powietrza**

aktualizacja maj 2016

Instrukcja została opracowana przez Instytucję Zarządzającą RPO, na podstawie uregulowań prawnych oraz metodologicznych właściwych dla perspektywy finansowej 2014-2020.

Autor: Grzegorz Topolewicz

Współpraca: Barbara Małkowska (procedury środowiskowe)
Jerzy Kędzior (zamówienia publiczne)

Spis treści

Stosowane skróty	4
Wstęp	5
Czym jest studium wykonalności?	5
Dlaczego potrzebuję studium?	5
Zakres obowiązywania <i>Instrukcji</i>	6
Podstawa opracowania <i>Instrukcji</i>	6
1. Streszczenie	8
2. Przyczyny realizacji projektu	9
2.1. Stan obecny	9
2.2. Problemy beneficjentów projektu	11
3. Opis projektu	14
3.1. Cele projektu	15
3.2. Produkty projektu	17
3.3. Rezultaty projektu	18
3.3.1. Sposób podania wskaźników	18
3.3.2. Uzasadnienie (obliczenie) wartości wskaźników	20
3.4. Opis i ocena wariantów alternatywnych	21
3.5. Powiązania z innymi inwestycjami	25
4. Zakres rzeczowy projektu	26
4.1. Lokalizacja	26
4.2. Roboty budowlane i instalacyjne	27
4.3. Dostawy	28
4.4. Dokumentacja i usługi	29
4.5. Promocja projektu	29
4.6. Zgodność z kryteriami dopuszczającymi RPO	29
5. Uwarunkowania prawne i organizacyjne	31
5.1. Uwarunkowania wynikające z procedur zagospodarowania przestrzennego i prawa budowlanego ..	31
5.2. Zgodność z prawem zamówień publicznych	32
5.3. Pomoc publiczna	33
5.4. Inne uwarunkowania prawne	33
5.5. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych	34
5.6. Zgodność projektu z polityką równych szans	35
5.7. Charakterystyka wnioskodawcy	35
5.8. Partnerzy i opis zasad partnerstwa	36
5.9. Opis podmiotu odpowiedzialnego za eksploatację przedmiotu inwestycji po jej zakończeniu ..	37
5.10. System realizacji projektu „parasolowego”	37
5.11. Doświadczenie	39
6. Analiza finansowa	40
6.1. Harmonogram realizacji	42
6.2. Nakłady inwestycyjne	43
6.3. Źródła finansowania	43
6.4. Koszty operacyjne	44
6.5. Analiza popytu	46
6.6. Przychody	47
6.7. Wartość rezydualna	49
6.8. Analiza wyniku finansowego – wskaźników finansowych	50
6.9. Dochody netto generowane przez projekt	51
6.10. Trwałość finansowa projektu	55
7. Analiza ekonomiczna	57
7.1. Korzyści zewnętrzne wynikające z realizacji projektu	57
7.2. Nakłady i koszty społeczno-gospodarcze związane z realizacją projektu	59
7.3. Analiza kosztów i korzyści	60
8. Analiza oddziaływania na środowisko	65
8.1. Formalno-prawna procedura wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	65
8.2. Zrównoważony rozwój i zmiany klimatu	66
8.3. Analiza pozostałych obszarów oddziaływania inwestycji na środowisko	67
8.4. Oddziaływanie projektu na obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody	68
9. Analiza ryzyka i wrażliwości	69
Załączniki:	71
Analiza finansowa i ekonomiczna w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym	71

Stosowane skróty

EDB	Ekwiwalent dotacji brutto, obliczony zgodnie z § 4 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu obliczania wartości pomocy publicznej udzielanej w różnych formach (Dz. U. z 2009 r. nr 122 poz. 1008)
GHG	Gaz cieplarniany, gaz szklarniowy (GHG, z ang. <i>greenhouse gas</i>) – gazowy składnik atmosfery będący jedną z przyczyn efektu cieplarnianego. Głównie: CO ₂ , CH ₄ , NO _x
IZ RPO	Instytucja Zarządzająca RPO – Zarząd Województwa Podkarpackiego
MIR	Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju
OSD	Operator systemu dystrybucyjnego
Podręcznik CBA	<i>Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020</i> , D. Sartori i inni, KE 2014
Rozporządzenie nr 1303/2013	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006
Rozporządzenie nr 207/2015	Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 207/2015 z dnia 20 stycznia 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 w odniesieniu do (...) metodyki przeprowadzania analizy kosztów i korzyści, a także zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1299/2013 w odniesieniu do wzoru sprawozdań z wdrażania w ramach celu „Europejska współpraca terytorialna” (załącznik III)
Rozporządzenie nr 480/2014	Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) nr 480/2014 z dnia 3 marca 2014 r. uzupełniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego
RPO	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020
SW	Studium wykonalności
SWOT	Analiza pozwalająca na uporządkowanie mocnych i słabych stron przedsięwzięcia oraz szans i zagrożeń, które jego dotyczą
SZOOP	Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020
Wytyczne MIR	Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020, MliR/H/2014-2020/7(01)03/2015, 18 marca 2015 r., dostępne do pobrania na stronie: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/#
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

Wstęp

Czym jest studium wykonalności?

Studium wykonalności (ang. *feasibility study*, dalej: SW) jest dokumentem, w którym przeprowadza się pogłębioną ocenę i analizę potencjału projektu. Ma ono wesprzeć proces decyzyjny poprzez obiektywne i racjonalne określenie jego mocnych i słabych stron oraz możliwości i zagrożeń z nim związanych, zasobów, jakie będą niezbędne do realizacji projektu, a także ocenę szans jego powodzenia.

Studium, opracowane zgodnie z niniejszą *Instrukcją*, powinno dawać jasne odpowiedzi na pytania dotyczące inwestycji opisanej we wniosku o dofinansowanie:

dlaczego jest podejmowana ?	rozdziały 2 i 3 – opis przyczyn i celów
czego dotyczy?	rozdział 4 - zakres rzeczowy projektu
jakie są warunki prawne i organizacyjne jej skutecznego wykonania?	rozdział 5 – analiza prawna i organizacyjna
ile kosztuje, jakie można uzyskać dofinansowanie oraz jak wpłynie na sytuację finansową wnioskodawcy?	rozdział 6 – analiza finansowa
jakie będą ekonomiczne korzyści i koszty jej wykonania?	rozdział 7 – analiza ekonomiczna
jakie jest ryzyko związane z jej realizacją i jak mu przeciwdziałać?	rozdział 8 – analiza ryzyka i wrażliwości
jak jej wykonanie i eksploatacja będzie oddziaływać na środowisko?	rozdział 9 – analiza oddziaływania na środowisko

Dlaczego potrzebuję studium?

Studium przedstawia uzasadnienie realizacji zaplanowanej inwestycji. Pozwala na głębszą analizę i refleksję, czy dany projekt jest najlepszym środkiem do osiągnięcia zaplanowanych celów i rozwiązania konkretnych problemów. Wymaga zastanowienia się nad możliwymi wariantami technicznymi i organizacyjnymi.

Prowadzi do oszacowania kosztów i korzyści wynikających z przedsięwzięcia, pozwala inwestorowi ustalić źródła finansowania, przyszłe koszty użytkowania oraz czy będzie on w stanie utrzymać je w przyszłości.

Istotnym elementem studium jest również analiza ryzyka, która pozwala na wczesne ustalenie najważniejszych zagrożeń, działań zaradczych lub – jeśli ryzyko jest zbyt duże – odstąpienie od realizacji albo poszukiwanie innego rozwiązania.

Studium jest obowiązkowym dokumentem wymaganym przy ubieganiu się o dofinansowanie projektów infrastrukturalnych w ramach RPO. Jego zapisy są wiążące dla wnioskodawcy.

Brak studium wykonalności skutkować będzie pozostawieniem wniosku o dofinansowanie bez rozpatrzenia (bez prawa do protestu).

Uwaga!

Należy unikać nadmiernego rozbudowywania opisów i podawania informacji zbędnych dla oceny wykonalności projektu.

Informacje powinny być konkretne i jednoznaczne, najlepiej poparte danymi liczbowymi.

Zakres obowiązywania *Instrukcji*

Niniejsza *Instrukcja* określa zakres studiów wykonalności, które są podstawowymi dokumentami wymaganymi przy ubieganiu się o dofinansowanie projektów ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.

Instrukcja obowiązuje wnioskodawców i instytucje zaangażowane we wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020, jako załącznik do regulaminu konkursu (przyjętego na podstawie art. 41 Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020, Dz. U. z 2016 r., poz. 217).

Instrukcja dotyczy dokumentacji projektów zgłaszanych do dofinansowania w zakresie określonym w Szczegółowym Opisie Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 dla **osi priorytetowej III. Czysta energia, działania 3.1, 3.2, 3.3**, których zakres rzeczowy obejmuje:

- roboty budowlane i/lub wyposażenie w zakresie przedsięwzięć dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł w oparciu o energię wody, wiatru, słońca, geotermii, biogazu i biomasy,
- roboty budowlane i/lub wyposażenie instalacji wytwarzania energii w procesach wysokosprawnej kogeneracji ze źródeł odnawialnych,
- roboty budowlane i/lub wyposażenie dotyczące budowy, rozbudowy, przebudowy sieci ciepłowniczych, które służą dystrybucji ciepła wytwarzanego wyłącznie z OZE,
- głęboką modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą oświetlenia tych obiektów na energooszczędne,
- budowę, rozbudowę, przebudowę sieci ciepłowniczych,
- zastąpienia źródeł ciepła podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub niskoemisyjnymi kotłami gazowymi, na biomasę i paliwa stałe (projekty parasolowe)
- modernizację systemów oświetlenia,
- budowę lub dostosowanie budynków publicznych do standardów budownictwa pasywnego.

Układ treści *Instrukcji* jest tożsamy (odpowiedni) do schematu układu treści w studium wykonalności danego projektu.

Zakres informacji wymaganych w SW może być dodatkowo określony w regulaminie danego konkursu.

Uwaga!

Studium wykonalności należy sporządzić w formie papierowej w dwóch egzemplarzach (oryginał plus kopia lub dwa oryginały) w formacie A4, przy czym do wersji papierowej należy załączyć jego wersję elektroniczną (np. PDF) wraz z analizą finansową i ekonomiczną w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym.

Studium wykonalności powinno zawierać informację o osobie (oraz firmie), która je wykonała i powinno być opatrzone podpisami osób upoważnionych do reprezentacji wnioskodawcy.

Podstawa opracowania *Instrukcji*

Instrukcja powstała w celu doprecyzowania zakresu studiów wykonalności, które powinny spełniać wymogi określone w:

- Rozporządzeniu nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (...),
- Rozporządzeniu nr 480/2014 z dnia 3 marca 2014 r. uzupełniającym Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 (...),
- *Wytycznych MIR w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód (...).*

Pomocniczo mają również zastosowanie:

- Rozporządzenie nr 207/2015 z dnia 20 stycznia 2015 r. ustanawiające szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 (...) - załącznik III,
- *Podręcznik CBA*, 2014,
- *Wytyczne w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych*, MIR/H/2014-2020/31(1)/10/2015, z 19.10.2015 r.,
- *Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*, MOŚ, <http://klimada.mos.gov.pl/>
- *Wytyczne w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020*, MliR/H 2014-2020/16(01)/05/2015, z 8.05.2015 r.,
- obowiązujące przepisy i zasady rachunkowości,
- ogólnie przyjęte metody analiz finansowych i ekonomicznych.

1. Streszczenie

Tytuł studium wykonalności powinien być tożsamy z tytułem projektu, którego dotyczy wniosek o dofinansowanie (p. A.2 formularza wniosku).

Tytuł powinien:

- być krótki,
- oddawać charakter projektu,
- umożliwiać odróżnienie od innych projektów danego wnioskodawcy.

W streszczeniu powinien znaleźć się zwięzły przegląd podstawowych informacji o projekcie m. in.:

- czego dotyczy projekt (przedmiotu inwestycji),
- kto będzie go realizował,
- czy należy on do kategorii projektów generujących dochód,
- czy jego dofinansowanie może stanowić pomoc publiczną.

Błędem jest rozpoczynanie prac nad studium od opracowania tego punktu. Zawrzeć należy tu podsumowanie, przegląd najważniejszych ustaleń i informacji. Dlatego praca nad tą częścią studium powinna być wykonana w ostatniej kolejności.

W opisie należy unikać terminów, definicji i zwrotów trudnych do zrozumienia przez osoby bez odpowiedniego przygotowania technicznego lub ekonomicznego.

Należy ponadto zamieścić najważniejsze dane finansowe dotyczące projektu. Zaleca się w tym celu wykorzystanie poniższej tabeli.

Wartość ogółem	Wydatki kwalifikowalne	Dofinansowanie	
(kwota w zł)	(kwota w zł)	(kwota w zł)	(% wyd. kwalifik.)
Wkład UE	Wkład własny	Wydatki niekwalifikowalne	
(kwota w zł)	(kwota w zł)	(kwota w zł)	
EDB¹			
(kwota w zł)			

¹ EDB należy podać w przypadku projektów objętych pomocą publiczną.

2. Przyczyny realizacji projektu

W rozdziale tym należy przedstawić przyczyny podjęcia realizacji projektu oraz określić problemy, jakie zostaną rozwiązane w wyniku realizacji zaplanowanych działań, zgodnie z poniższymi punktami.

Opis powinien zawierać najistotniejsze informacje i dane statystyczne odnoszące się do zakresu i typu projektu oraz takie, które mogą mieć wpływ na jego przewidywane skutki.

Przedstawiane argumenty należy poprzeć aktualnymi danymi statystycznymi (lub wieloletnimi trendami) oraz określić ich źródło.

Należy unikać nadmiernego rozbudowania ww. opisów oraz zamieszczania danych zbędnych z punktu widzenia wytwarzania, zaopatrzenia oraz efektywnego wykorzystania energii.

Jednym z podstawowych błędów popełnianych przez autorów studiów wykonalności jest bezrefleksyjne kopiowanie obszernych fragmentów ogólnych dokumentów, takich jak strategie rozwoju gmin. Niestety często zamieszczane treści bazują na tekstach wypracowanych przy okazji sporządzania innych studiów wykonalności, także w innych regionach, w oparciu o inne wytyczne i instrukcje. Tymczasem punkt ten powinien być zwięzły, syntetyczny i konkretnie nawiązywać do opisywanego w studium przedsięwzięcia.

2.1. Stan obecny

Dotyczy informacji związanych z kontekstem realizacji projektu. W odniesieniu do poszczególnych rodzajów inwestycji należy między innymi określić:

Przykładowy zakres danych:	
Dla wszystkich rodzajów projektów	<ul style="list-style-type: none">– obszar objęty analizą (np. gmina, osiedle),– najważniejsze informacje na temat gospodarki energetycznej i emisji zanieczyszczeń do powietrza na danym obszarze,– emisja zanieczyszczeń (według poszczególnych rodzajów: liniowa, punktowa, powierzchniowa, z rolnictwa, naturalna), dotychczasowa emisja CO₂eq,– stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia (PM-10, PM-2,5, benzo(a)pirenu), czynniki powodujące przekroczenie dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń, poziom tła, kierunki przewietrzania,– emisja gazów cieplarnianych (GHG) z danego terenu – według inwentaryzacji emisji na potrzeby planów gospodarki niskoemisyjnej.
jakość powietrza na danym terenie	
Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej i mieszkaniowych wielorodzinnych	<ul style="list-style-type: none">a) obecne przeznaczenie / funkcje budynków objętych projektem,b) obecny stan techniczny budynków, w tym:<ul style="list-style-type: none">– wiek budynku/-ów, powierzchnia użytkowa, użytkowa ogrzewana, klasa energetyczna budynku,– obliczeniowe zużycie energii pierwotnej przed realizacją projektu oraz zapotrzebowanie na energię pierwotną (wskaźnik EP w kW/m²/rok), roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepłą (finalną) budynku/budynkach przed realizacją projektu, określone w audycie,– technologia budowy i izolacja termiczna fundamentów, ścian i dachu, rodzaj stolarki okiennej i drzwiowej, występujące mostki cieplne, wyposażenie budynków w media i instalacje: c.o., c.w.u., węzeł ciepłowniczy, armatura równoważenia hydraulicznego, obieg czynnika cieplnego, instalację elektryczną, oświetlenie wewnętrzne, instalacje klimatyzacji i chłodniczą, urządzenia wbudowane na stałe (np. windy,
Likwidacja dotychczasowe go źródła ciepła i zastąpienie go podłączeniem do sieci	

<p>ciepłowniczej lub źródłem niskoemisyjnym</p> <p>Budowa, przebudowa budynków do standardów budynków pasywnych</p>	<p>wentylatory), instalacje technologiczne (np. gazów technicznych, medycznych, wody lodowej, monitorowania) itd.</p> <ul style="list-style-type: none"> – źródło zaopatrzenia w energię, rok instalacji, rodzaj, sprawność, poziom emisji GHG i zanieczyszczeń, – rodzaje instalacji c.o, c.w.u, elektroenergetycznej w budynku, – rodzaje, stan wentylacji i przewodów kominowych, – zagrożenia awarią, liczba występujących awarii, zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników (porażenie prądem, ułatnianie się gazu, zatrucie tlenkiem węgla itd.), – ilość zużywanej energii poszczególnych rodzajów (ogółem, na użytkownika, mieszkańca), – poziom komfortu cieplnego mieszkańców i użytkowników (np. średnia temperatura w budynku w zimie przy -10°C), – zużycie energii na oświetlenie budynku, – dotychczasowe systemy pomiaru zużycia energii, – podejmowane dotychczas działania związane z ograniczeniem zużycia i zmniejszeniem strat energii.
<p>Sieci ciepłownicze</p>	<ul style="list-style-type: none"> – charakterystyka zabudowy na danym terenie, – charakterystyka elementów składowych systemu ciepłowniczego (źródła wytwarzania, sieci przesyłowe, przyłącza, węzły cieplne i zewnętrzne instalacje odbiorcze) – rodzaje, podstawowe parametry, stan techniczny, efektywność, problemy eksploatacyjne, – rezerwa mocy, sprawność źródła ciepła, poziom emisji GHG i pozostałych zanieczyszczeń, – wielkość i poziom strat podczas przesyłu energii, – liczba i charakterystyka odbiorców, – sposób monitorowania dostarczonej energii, – liczba awarii sieci, – obszar (osiedla) możliwe do podłączenia.
<p>Inwestycje z zakresu OZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> – źródła i kierunki zaopatrzenia danego obszaru w energię i paliwa, – charakterystyka źródeł energii, – stan infrastruktury energetycznej, – charakterystyka lokalnych odbiorców paliw i energii - zasady zaopatrzenia w poszczególne rodzaje energii: gospodarstw domowych, obiektów publicznych, zakładów przemysłowych i usługowo-handlowych, odbiorcy dużych wolumenów energii, istniejące uwarunkowania i ograniczenia, – dane dotyczące rocznego zużycia energii poszczególnych rodzajów na danym obszarze (popyt i konkurencyjność), – występujące zagrożenia dla bezpieczeństwa zaopatrzenia w poszczególne rodzaje energii na danym obszarze, – infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna (energii elektrycznej, gazu, ciepłownicza), w szczególności: gęstość sieci, możliwości przyłączenia nowych jednostek wytwórczych, poziom strat w przesyłach i dystrybucji, awaryjność, poziom cen dla odbiorców, – uwarunkowania rozwoju OZE wynikające z form ochrony przyrody i środowiska, zagospodarowania przestrzennego, – potencjał rozwoju OZE (np. średnioroczne nasłonecznienie, potencjał przepływu wód, możliwości pozyskania biomasy, natężenie i kierunki wiatrów itd.), – rodzaje i liczba instalacji OZE na danym obszarze, – jeśli projekt dotyczy istniejącej instalacji OZE: rodzaj, charakterystyka technologii, moc zainstalowana, ilość rocznie produkowanej energii, sprawność wytwarzania, awaryjność, odbiorcy energii, – w przypadku sieci ciepłowniczych zasilanych OZE: charakterystyka zagospodarowania terenu, czy rozwój sieci osadniczej umożliwia

	<p>realizację efektywnej sieci ciepłowniczej, opis istniejącego źródła ciepła z OZE (rodzaj, moc, ilość wytwarzanej energii, opis technologii, źródła paliwa itd.),</p> <ul style="list-style-type: none"> – dla projektów parasolowych dodatkowo: dane i trendy demograficzne, w tym przede wszystkim prognozy liczby gospodarstw domowych (projekty parasolowe), uwarunkowania związane z rozwojem społecznym (poziom bezrobocia, migracji, przeciętne wynagrodzenie, liczba przedsiębiorstw), statystyki problemów i pomocy socjalnej, występujące problemy ubóstwa energetycznego (liczba gospodarstw domowych objętych dodatkami mieszkaniowymi, pomocą na zakup opału itd.), przeciętne zużycie energii w gospodarstwie domowym (np. według grup taryfowych).
Dodatkowo dla projektów parasolowych	<ul style="list-style-type: none"> – dane i trendy demograficzne, w tym przede wszystkim prognozy liczby gospodarstw domowych (projekty parasolowe), – uwarunkowania związane z rozwojem społecznym (poziom bezrobocia, migracji, przeciętne wynagrodzenie, liczba przedsiębiorstw), – statystyki problemów i pomocy socjalnej, występujące problemy ubóstwa energetycznego (w tym liczba gospodarstw domowych objętych dodatkami mieszkaniowymi, pomocą na zakup opału itd.), – przeciętne zużycie energii w gospodarstwie domowym (np. według grup taryfowych).

Należy również podać inne informacje istotne z punktu widzenia specyfiki projektu, w tym odnoszące się do kryteriów podlegających ocenie merytorycznej, określonych dla danego naboru wniosków. Źródłem danych będą tu między innymi:

- analizy jednostek samorządu terytorialnego,
- dane przedsiębiorstw energetycznych i operatorów sieci energetycznych,
- założenia do planu zaopatrzenia danej gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- plan gospodarki niskoemisyjnej,
- plany naprawcze ochrony powietrza,
- plany ochrony środowiska,
- audyt energetyczny (efektywności energetycznej),
- strategia rozwiązywania problemów społecznych (problematyka ubóstwa energetycznego).

2.2. Problemy beneficjentów projektu

Należy wymienić oraz scharakteryzować wszystkie grupy osób i podmioty, które będą korzystały z infrastruktury energetycznej przewidzianej do realizacji w ramach projektu (w tym ostatecznych odbiorców projektu: osoby fizyczne, gospodarstwa domowe, instytucje, przedsiębiorstwa energetyczne, OSD, organizacje pozarządowe oraz podmioty gospodarcze – np. pracodawców).

Punkt ten powinien przede wszystkim zawierać:

- opis i analizę problemów, które dotyczą bezpośrednich i pośrednich beneficjentów (ale tylko w kontekście przedmiotu projektu),
- opis związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy problemami,
- wybór problemów, które projekt ma rozwiązać lub może przyczynić się do ich rozwiązania.

Należy uzasadnić:

- jakie są niedogodności i problemy związane z dotychczasowym zaopatrzeniem w energię lub jej efektywnym wykorzystaniem (np. w budynkach)?
- dlaczego do tej pory potrzeby nie zostały zaspokojone a problemy rozwiązane?
- czy i w jaki sposób realizacja projektu przyczyni się do rozwiązania negatywnych zjawisk?

Wskazówki:

- 1) Projekt zgłaszany do dofinansowania jest środkiem do rozwiązania zidentyfikowanych problemów. Cele i zakres inwestycji, które będą opisane w kolejnych rozdziałach, muszą ściśle odpowiadać na występujące problemy.
- 2) Problemy muszą być określone jako sytuacje negatywne. Nie wszystkie sformułowania są sytuacjami negatywnymi, np. 10% gospodarstw domowych w gminie objętych pomocą w formie dodatków mieszkaniowych lub ryczałtem na zakup opału nie oznacza negatywnej sytuacji, jeżeli w innych gminach jest ona wyższa, ale sformułowanie „dwukrotnie wyższa liczba gospodarstw domowych dotkniętych problemem ubóstwa energetycznego niż na obszarze okalającym obszar projektu” – jest już opisem sytuacji negatywnej.
- 3) Problemy mogą wynikać z:
 - o uwarunkowań topograficznych,
 - o rozwoju i rozproszenia sieci osadniczej,
 - o braku, niedostosowania lub złego stanu technicznego istniejącej infrastruktury energetycznej (wytworzenia, przesyłowej, dystrybucyjnej),
 - o dostępności paliw (opału),
 - o poziomu dochodów mieszkańców i świadomości ekologicznej itp.
- 4) W analizie należy uwzględnić kwestie:
 - zanieczyszczenia powietrza (zwłaszcza PM-10, B(a)P i emisji GHG),
 - emisyjności dotychczasowych źródeł energii,
 - zmian klimatu i wynikających z tego zagrożeń (np. ekstremalne temperatury, opady, osunięcia ziemi, susze, silne wiatry).
- 5) Problemem może być wysoka energochłonność budynku i wysokie zaopatrzenia w energię, które ograniczają środki na działalność instytucji publicznej albo zwiększają ubóstwo mieszkańców itd.



Przykład:

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w ciepło oparte jest na indywidualnych i spółdzielczych źródłach ciepła oraz kotłowniach zakładowych. W przeważającej części źródła ciepła opalane są węglem i gazem.

Istniejący obiekt dydaktyczny w miejscowości A, wybudowany w 1963 r., charakteryzuje się słabą izolacyjnością cieplną:

- ściany zewnętrzne $U = 1,0 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- stropy stropodach $U = 0,81 \text{ [W/m}^2\text{K]}$
- (...)

Instalacja c.o. jest przestarzała, zamulona i niedostosowana do parametrów pracy zainstalowanego w 2014 r. nowoczesnego kotła gazowego. Obecne obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu wynosi 373,06 MWh/rok, do podgrzewania c.w.u – 13,58 MWh/rok. Budynek nie spełnia wymogów zapotrzebowania na energię określonych w

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (...). Charakteryzuje się wskaźnikiem $EP = 178 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$, wymagane po 2021 – poprawa izolacyjności przegród budowlanych. Zamiarem beneficjenta jest również osiągnięcie docelowych wartości wskaźnika EP_{2021} ok. $45 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$.

Do głównych problemów należą:

- ograniczone środki na inwestycje publiczne oraz możliwość wdrażania nowoczesnych rozwiązań w zakresie gospodarki energetycznej obiektów publicznych,*
- niewystarczająca izolacja cieplna ścian i stropów (...), liczne mostki cieplne,*
- niska efektywność energetyczna,*
- niedostosowanie instalacji c.o. do nowoczesnego źródła ciepła – kotłowni gazowej,*
- znaczne ilości generowanych zanieczyszczeń powietrza i GHG,*
- wysokie koszty utrzymania.*

3. Opis projektu

Projekt powinien stanowić samodzielną (pod kątem operacyjności) jednostkę analizy. Oznacza to, że powinien on obejmować wszystkie zadania inwestycyjne, które sprawiają, że efektem realizacji projektu jest stworzenie w pełni funkcjonalnej i operacyjnej infrastruktury, bez konieczności realizacji dodatkowych zadań inwestycyjnych nie uwzględnionych w tym projekcie. Jeśli okazałoby się, że przedmiotowy projekt nie spełnia powyższego warunku (np. jest tylko jedną z faz większego przedsięwzięcia i nie jest operacyjny jako samodzielna jednostka) wówczas należy rozszerzyć przedmiot analizy o dodatkowe zadania inwestycyjne, które będą rozpatrywane całościowo, jako jeden projekt (...). Z drugiej strony, należy pamiętać, aby w sztuczny sposób nie rozszerzać zakresu projektu poprzez uwzględnianie zadań inwestycyjnych, które nie mają wpływu na zapewnienie operacyjności tego projektu, a ponadto mogą stanowić samodzielną jednostkę analizy, zaś ich cele nie są bezpośrednio powiązane z celami projektu.

- Wytyczne MIR.

Projekt składa się z całej serii robót, działań lub usług, których celem jest wykonanie konkretnego zadania. Zadania powinny w istotny sposób wpływać na funkcje obiektu lub działalność wnioskodawcy / beneficjentów. Projekt powinien:

- posiadać sprecyzowany cel, na którego osiągnięciu się koncentruje,
- mieć spójny i skoordynowany charakter, posiadać określoną funkcję techniczną i czas realizacji,
- powinien obejmować wszystkie działania i wydatki, które umożliwiają jego samodzielne funkcjonowanie po ukończeniu.

Poprawnie opisany projekt powinien dotyczyć konkretnego zadania, jego zakres w konkretny i całościowy sposób powinien rozwiązywać problem braku nowoczesnej i efektywnej energetycznie infrastruktury. Nie powinien zawierać przypadkowych działań.

Przykłady:

Poprawny:

Projekt „parasolowy” dotyczy instalacji na 300 budynkach mieszkalnych w gminie A paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 1,2 MW.

Gmina w kompleksowy sposób zapewni przygotowanie, realizację i koordynację działań, w tym:

- przygotowanie niezbędnej dokumentacji
- pozyskanie dofinansowania ze środków RPO WP
- ustali regulamin i przeprowadzi nabór ostatecznych odbiorców wsparcia, z zapewnieniem min. 10 % udziału gospodarstw domowych dotkniętych zjawiskiem ubóstwa energetycznego
- wybierze wykonawcę instalacji w drodze przetargu nieograniczonego
- ustali zasady użytkowania mikroinstalacji i zawrze odpowiednie umowy
- opracuje system monitorowania efektów projektu
- wykona wszystkie czynności faktyczne i prawne związane z jego rozliczeniem, sprawozdawczością, utrzymaniem trwałości (...).

Cele projektu to przede wszystkim:

- promowanie OZE
- zwiększenie lokalnego wytwarzania energii
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i GHG
- podniesienie dochodów mieszkańców i zmniejszenie zjawiska ubóstwa energetycznego.

Błędny:

Wnioskodawca w ramach projektu zamierza:

- a) wybudować biogazownię (urządzenie) o mocy 300 kW_t i 300 kW_e na terenie powiatu A,*
- b) wybudować elektrownię wiatrową o mocy 2 MW na terenie powiatu B.*

Zaplanowane przedsięwzięcia powinny być realizowane w formie dwóch odrębnych projektów, gdyż każda z ww. instalacji może funkcjonować samodzielnie, a ich lokalizacja

powinna być uwarunkowania przede wszystkim lokalizacją zapewniającą najkorzystniejsze warunki pozyskania biomasy, wietrzności oraz zgodność z wymogami ochrony środowiska. Autonomiczne instalacje OZE powinny być przedmiotem odrębnych projektów. Nie dotyczy to projektów parasolowych oraz instalacji powiązanych ze sobą (np. ogniów fotowoltaicznych wspierających zasilanie pompy ciepła) w kompleksowym projekcie.

W kolejnych punktach tego rozdziału studium należy opisać:

- w jakim celu zgłaszany jest projekt,
- co w jego wyniku powstanie,
- oraz jakie będą jego efekty.

Opis ten będzie strategią wdrażania projektu. Określa ona uzasadnione cele, rezultaty projektu oraz niezbędne do ich osiągnięcia produkty. Rozdział może być uzupełniony przedstawieniem matrycy logicznej oraz analizy SWOT projektu.

Ponadto, w przypadku projektu składanego w ramach **działania 3.2**, należy dla każdego budynku podać informację dotyczącą spełnienia wymogu uzyskania głębokiej termomodernizacji poprzez

- a) uzyskanie wartości wskaźnika EP obowiązującego od 2021 r. albo
- b) spełnienie wymagań izolacyjności cieplnej przegród oraz wyposażenia technicznego budynku podlegającego przebudowie, obowiązującego od 2021 r. (zgodnie z § 328 Rozporządzenia o warunkach technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

3.1. Cele projektu

W tym punkcie należy konkretnie określić, po co zgłaszany jest projekt, dlaczego konieczne jest poniesienie znacznych nakładów finansowych i jakie są spodziewane efekty.

Cel to przyszły stan rzeczy, który jest planowany do osiągnięcia w następstwie podjętych działań. Cele wyrażają sens działania i powinny zostać określone w oparciu o analizę potrzeb (rozdział 2. SW).

Cele projektu mogą być opisane w układzie:

- cel główny (strategiczny),
- cele szczegółowe.

Cele powinny być zawsze związane z długoterminowymi korzyściami, które zostaną osiągnięte poprzez realizację projektu. W szczególności mogą one dotyczyć:

- wytwarzania energii z OZE,
- oszczędności energii (w budynkach, wytwarzaniu, przesyłach i dystrybucji),
- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (pyły, B(a)P, GHG i inne),
- oszczędności kosztów zaopatrzenia w energię,
- uzyskania zysków ze sprzedaży energii,
- promowania postaw związanych z oszczędzaniem energii,
- zwiększenia odpowiedzialności za stan środowiska i zanieczyszczenie powietrza,
- przeciwdziałaniu zmianom klimatu i zwiększaniem odporności lokalnych systemów energetycznych na zagrożenia wynikające z tych zmian.

Koniecznym warunkiem realizacji inwestycji będzie posiadanie jasnej wizji i kompleksowych planów wykorzystania powstałej infrastruktury. Cele podejmowanych działań powinny uwzględniać:

- zdiagnozowane deficyty i potrzeby,

- specyfikę regionalną (np. preferencje dla OZE według Wojewódzkiego programu OZE, obszary, gdzie występują przekroczenia stężenia PM-10, zgodność z planami gospodarki niskoemisyjnej),
- zasady ustalone w ramach właściwych polityk krajowych,
- uzyskanie efektu synergii i spójności interwencji,
- długofalowe uwarunkowania sektora energetyki, w tym kierunki zaopatrzenia kraju w energię, rozwój generacji rozproszonej, dostępność paliw kopalnych itd.

Działania związane z przeciwdziałaniem ubóstwu energetycznemu w miarę możliwości powinny być powiązane z podejmowanymi na danym terenie projektami EFS.

Należy zwrócić uwagę, aby cele projektu zdefiniowane w analizie spełniały następujące założenia:

- a) jasno wskazywały, jakie korzyści społeczno-gospodarcze można osiągnąć dzięki wdrożeniu projektu,*
- b) były logicznie powiązane ze sobą (w przypadku, gdy w ramach projektu realizowanych jest jednocześnie kilka celów),*
- c) na tyle, na ile to możliwe powinny zostać skwantyfikowane poprzez określenie wartości bazowych i docelowych oraz metodę pomiaru poziomu ich osiągnięcia,*
- d) określały, czy całkowite korzyści (tzw. całościowy przyrost dobrobytu) osiągnięte w wyniku realizacji projektu uzasadniają jego koszty,*
- e) były logicznie powiązane z ogólnymi celami odnośnych funduszy, tj. wymagane jest określenie zbieżności celów projektu z celami realizacji danej osi priorytetowej programu operacyjnego.*

- Wytyczne MIR.

Podczas formułowania celów projektu należy uwzględnić cele przedstawione w Programie oraz Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych. W sposób szczególny uwzględnić należy cele związane z przeciwdziałaniem i adaptacją do zmian klimatu.

Narzędziem, które umożliwi spełnienie ww. wymogów może być analiza SMART, która wymaga sprawdzenia celów projektu pod względem podstawowych parametrów (wskaźników oddziaływania) oraz określa ramy czasowe ich osiągnięcia.

Analiza SMART może mieć postać tabeli:

Specific (konkretny)	– czy cel jest ujęty w sposób konkretny?
Measurable (mierzalny)	– czy można zmierzyć poziom jego osiągnięcia?
Achievable/available (osiągalny)	– czy posiadamy zasoby, aby go osiągnąć?
Realistic (realistyczny)	– czy cel jest możliwy do osiągnięcia w założonym zakresie i skali oddziaływania?
Timed (określony w czasie)	– czy cel jest określony w czasie?

Typowe błędy dotyczące określania celów projektu:

1) cele są faktycznie działaniami zaplanowanymi w projekcie, np.:

- *celem projektu jest budowa instalacji kogeneracyjnej ...*
- *celem projektu jest przebudowa budynku przedszkola publicznego do parametrów budynku pasywnego ...*

2) cele nie są mierzalne lub brak wskaźników pomiaru, np.:

- *celem projektu jest poprawa jakości życia...*

3) brak powiązania celów projektu ze zdiagnozowanymi problemami, np.:

- *celem strategicznym projektu jest poprawa dostępności oraz podniesienie jakości systemu ciepłowniczego na terenie gminy (cel jest błędnie określony, jeżeli wcześniej nie podano konkretnych problemów związanych z dostępnością do sieci ciepłowniczej),*

4) cele są nieadekwatne do zakresu projektu lub potrzeb odbiorców, np.:

- *celem projektu jest uzyskanie autonomii energetycznej w gminie w wyniku budowy farmy wiatrowej o mocy 2 MW...*
- *celem projektu jest budowa biogazowni i sieci ciepłowniczej do osiedla A. W wyniku podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej zastąpienie indywidualnych źródeł ciepła (niskosprawnych kotłów „wszystkopalnych”).*

Cel projektu będzie wątpliwy przy braku szczegółowej analizy popytu na przyłączenie do ww. sieci.

3.2. Produkty projektu

W punkcie niniejszym projekt należy opisać za pomocą wskaźników produktu ustalonych dla danego naboru wniosków o dofinansowanie. Wskaźniki produktu odnoszą się do bezpośrednich, materialnych efektów realizacji przedsięwzięcia, które można zmierzyć konkretnymi wielkościami fizycznymi.

Dokładniejsze informacje dotyczące zakresu rzeczowego inwestycji należy przedstawić w rozdziale 4. Studium oraz w dokumentacji technicznej projektu.

Wskaźniki produktu są niezbędne do monitorowania postępu realizacji projektów i Programu. Zaleca się przy tym zastosowanie tabeli, np. jak niżej:

Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość docelowa
Wskaźniki kluczowe		
(nazwa) (czego dotyczy?, jakiego obiektu, wyposażenia?)	(jednostka)	(wartość)
Wskaźniki specyficzne dla programu		
Wskaźniki specyficzne dla projektu		

Informacje muszą być zgodne z wnioskiem o dofinansowanie.

Wartości uzyskanych produktów wynikać będą najczęściej z protokołów odbioru robót, dostaw i usług, inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej i innych dokumentów związanych z rozliczeniami inwestora z wykonawcą.

Wskaźniki produktu występują z dniem odbioru i przekazania inwestycji do użytkownika.

Poza określeniem wskaźników konieczne jest przedstawienie krótkiej informacji, czego dany wskaźnik dotyczy – zgodnie z zakresem danego projektu. Należy konkretnie uzasadnić planowane do uzyskania wartości wskaźników, a także zwrócić uwagę na rzetelne i wyważone planowanie ich wartości. W przypadku projektów partnerskich należy dodatkowo

wskazać, który partner odpowiada za osiągnięcie danego wskaźnika (lub jakiej wartości częściowej).

Brak osiągnięcia zaplanowanych wskaźników może wiązać się z koniecznością zwrotu części lub całości dofinansowania.

Przykład:

Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość docelowa
Wskaźniki kluczowe		
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	MWe	1,0
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej ze źródeł odnawialnych	MWt	1,0
Wskaźniki dotyczą wysokosprawnej kogeneracyjnej instalacji OZE zasilanej biomasą, w której jednocześnie wytwarzana będzie energia cieplna i elektryczna. Pomiar na podstawie protokołów odbioru.		

Źródłem danych o wskaźnikach produktów podczas przygotowywania projektu będzie najczęściej dokumentacja techniczna, a w przypadku działania 3.2 RPO także audyt energetyczny (efektywności energetycznej) ex ante.

Źródło danych do monitorowania osiągnięcia wskaźników powinno być określone przez wnioskodawcę. Mogą to być różnego rodzaju sprawozdania, raporty lub np. protokoły odbioru robót i dostaw. Należy zadbać, aby dokumenty te w swojej treści jednoznacznie potwierdzały fakt osiągnięcia wskaźników.

3.3. Rezultaty projektu

3.3.1. Sposób podania wskaźników

Rezultaty opisują wpływ zrealizowanego przedsięwzięcia na grupy docelowe (np. użytkowników, mieszkańców) i otoczenie społeczno-ekonomiczne, uzyskany bezpośrednio po zakończeniu realizacji projektu. Wskaźniki rezultatów są niezbędne do monitorowania efektów realizacji projektów i Programu.

Wymagane jest podanie wskaźników ustalonych dla danego naboru wniosków o dofinansowanie. Wartości należy podać zgodnie z ustaloną dla danego wskaźnika jednostką miary. Zaleca się przy tym zastosowanie tabeli, np. jak niżej:

Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa (rok)	Wartość wskaźnika w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu
(nazwa)	(jednostka)	(wartość)	(wartość)	(wartość)

W pozycji „rok bazowy” prezentowana jest wartość wskaźników według stanu sprzed realizacji projektu. Jest to rok złożenia wniosku o dofinansowanie lub rok poprzedni, w zależności od tego jakimi danymi dysponuje wnioskodawca. Pokazywana tam wartość niektórych wskaźników powinna charakteryzować dotychczasowy stopień wykorzystania lub efektywność infrastruktury. Jeżeli projekt dotyczy nowej infrastruktury, nowych obiektów lub usług należy wpisać „0”.

Termin osiągnięcia zaplanowanej wartości wskaźników jest uzależniony od harmonogramu realizacji inwestycji. Wartości docelowe mierzone są w chwili:

- zakończenia realizacji inwestycji,
- w okresie 12 miesięcy od zakończenia okresu realizacji projektu określonego w umowie/decyzji o dofinansowaniu projektu lub, o ile wynika to ze specyfiki projektu od uruchomienia przedsięwzięcia,
- w okresie trwałości projektu, na zasadach określonych przez IZ – w przypadku wskaźników, których termin realizacji został wydłużony na wniosek beneficjenta i za zgodą IZ².

Poza określeniem wskaźników konieczne jest przedstawienie krótkiego opisu, w którym należy określić, czego dany wskaźnik dotyczy - w odniesieniu do specyfiki danego projektu oraz przedstawić konkretne uzasadnienie dla planowanych do uzyskania wartości wskaźników. W przypadku projektów partnerskich należy dodatkowo wskazać, który partner odpowiada za osiągnięcie danego wskaźnika (lub jakiej wartości częściowej).

Ze szczególną uwagą i rzetelnością określić i uzasadnić należy wskaźniki rezultatu, które mają wpływ na dokonanie oceny jakościowej wniosku o dofinansowanie. Dodatkowe wymagania i wyjaśnienia mogą być w tym zakresie podane w dokumentacji konkursowej danego naboru wniosków. Podobnie jak w przypadku wskaźników produktu, należy liczyć się z koniecznością uzyskania zaplanowanych wartości.

Należy zapewnić spójność podawanych danych z informacjami przedstawionymi we wniosku o dofinansowanie. Należy przy tym zwrócić uwagę na zapisy listy wskaźników, która jest załącznikiem do regulaminu konkursu, gdzie przedstawiono definicje wskaźników.

Przykłady:

- 1) Projekt dotyczy budowy elektrowni wiatrowej o mocy 2 MW. Prace związane z budową i przyłączeniem do sieci elektroenergetycznej zakończone zostaną 15 października 2016 r. Odbiory potrwają do 15 listopada 2016 r. W takiej sytuacji wskaźniki rezultatu dotyczące ilości wyprodukowanej energii można podać w 2017 r.

	Jednostka miary	Wartość bazowa (rok 2015)	Wartość docelowa (rok 2016)	Wartość wskaźnika w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu (2017)
Wskaźniki kluczowe				
Produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE	MWhe/rok	0	-	4000

- 2) Projekt dotyczy kompleksowej modernizacji energetycznej 3 wielorodzinnych budynków mieszkaniowych (A,B,C). Efekty przedsięwzięcia ustalone zostały dla każdego z budynków w odrębnym audycie energetycznym.

	Jednostka miary	Wartość bazowa (rok 2015)	Wartość docelowa (rok 2016)	Wartość wskaźnika w pierwszym roku po zakończeniu realizacji projektu (2017)
Wskaźniki kluczowe				
Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	GJ/rok	0	-	4500 GJ/rok (w tym budynek: A – 1500 GJ/rok,

² Patrz: Wytyczne MIR w zakresie monitorowania postępu rzeczowego realizacji programów operacyjnych na lata 2014-2020, Warszawa 22.04.2015r.

				B – 2000 GJ/rok, C – 1000 GJ/rok)
Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	MWh/rok	0	-	40 MWh/rok (w tym budynek: A – 15 MWh/rok, B – 0 MWh/rok, C – 25 MWh/rok)

Ważne jest również, aby w studium określić dokumenty, które służyć będą sprawdzeniu czy wskaźniki zostały osiągnięte po wykonaniu projektu. W przypadku inwestycji energetycznych informacje na temat zużycia lub wytwarzania energii będą wynikać z faktycznego zużycia lub wytwarzania energii (urządzenia pomiarowe, faktury za energię, dokumenty rozliczeniowe z OSD).

Podczas monitorowania wskaźników, poza faktycznym zużyciem energii, należy dodatkowo uwzględnić:

- zakres wykonanych prac i parametry urządzeń,
- warunki pogodowe,
- wyniki audytu powykonawczego (jeżeli był opracowany),
- dane ze świadectwa charakterystyki energetycznej (jeżeli było wykonane po realizacji inwestycji).

3.3.2. Uzasadnienie (obliczenie) wartości wskaźników

Każdy podawany wskaźnik rezultatu wymaga konkretnego i jednoznacznego uzasadnienia. W przypadku wskaźników, które dotyczą np. spodziewanego zmniejszenia zapotrzebowania na energię, zmniejszenia emisji GHG, PM-10 itd. w tym punkcie studium należy przedstawić stosowne obliczenia. Dopuszcza się także zamieszczenie odwołania do dokumentacji technicznej, audytów energetycznych, oświetleniowych załączonych do wniosku o dofinansowanie.

Jeżeli wskaźniki rezultatu mają odzwierciedlenie w danych liczbowych, które podlegają ocenie merytorycznej, w obliczeniach należy zachować spójność danych i algorytmów.

Przykład

Projekt parasolowy dotyczy wymiany indywidualnych pieców i kotłów na węgiel w 100 domach i lokalach mieszkalnych na kotły na gaz ziemny. Obliczenia rezultatów w zakresie redukcji emisji PM-10 wykonano zgodnie z Opracowaniem algorytmów oraz wizualizacji wyników corocznych sprawozdań z działań naprawczych programów ochrony powietrza wykonanym na zlecenie Zarządu Województwa Podkarpackiego przez Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o.

1	2	3=(1x2)	4	5=(3x4)
Przeciętna powierzchnia ogrzewana budynku/lokalu (m ²)	Liczba budynków / lokali (szt.)	Razem powierzchnia (m ²)	Wskaźnik jednostkowego efektu ekologicznego dla pyłu zawieszonego PM10 (kg/rok/m ²)	Redukcja emisji PM-10 dla projektu (t/rok)
30	10	300	1,1458	8,93724
50	15	750		
70	30	2100		
90	30	2700		
120	10	1200		
150	5	750		
Razem:	100	7800	-	

Wartość wskaźnika rezultatu „Redukcja emisji PM-10” wynosi 8,94 t/rok.

Przykład:

Projekt dotyczy modernizacji energetycznej 3 budynków użyteczności publicznej.

Budynek:	Zmiana rocznego zapotrzebowania na energię cieplną [MWh/rok]:			Zmiana rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną [MWh/rok]:	Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji (m²)
	- do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu...)	- do przygotowania ciepłej wody użytkowej	Razem:		
A	40,15	0,50	40,65	5,00	960,00
B	172,90	0,00	172,90	20,70	1 950,10
C	228,60	9,72	238,32	11,90	1 697,50
Razem:	441,65	10,22	451,87	37,60	4 607,60

Zgodnie z audytami energetycznymi opracowanymi przez (...) realizacja projektu przyniesie następujące rezultaty, dla 3 budynków:

- ilość zaoszczędzonej energii cieplnej – 451,87 MWh/rok
- ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej – 37,60 MWh/rok (w wyniku modernizacji oświetlenia wewnętrznego)
- powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji – 4607,60 m².

3.4. Opis i ocena wariantów alternatywnych

1) Na wnioskodawcy spoczywa obowiązek wykazania, że wybrany przez niego wariant realizacji projektu reprezentuje najlepsze spośród wszelkich możliwych alternatywnych rozwiązań.

2) W tym celu wnioskodawca powinien przeprowadzić analizę wykonalności, analizę popytu oraz analizę opcji (rozwiązań alternatywnych).

3) Celem analizy wykonalności jest zidentyfikowanie możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych, które można uznać za wykonalne m.in. pod względem technicznym, ekonomicznym, środowiskowym i instytucjonalnym.

(...)

Po przeprowadzeniu analizy wykonalności, analizy popytu oraz analizy opcji wnioskodawca powinien dokonać wyboru rozwiązania do zastosowania i sformułować jego uzasadnienie

- Wytyczne MIR

Wnioskodawca powinien opisać:

- jakie rozważał sposoby rozwiązania problemów opisanych w rozdziale 2,
- jakie są ich uwarunkowania, zalety i wady,
- dlaczego wybrano wariant objęty wnioskiem o dofinansowanie.

Należy odnieść się do alternatywnych możliwych rozwiązań zakresu projektu (czyli alternatywnego projektu). Należy rozpatrywać wariantowe rozwiązania w zakresie:

- lokalizacji,
- zakresu i metody rozwiązania problemu (np. zastosowanie innej technologii),
- skali projektu.

W projektach, których przedmiotem jest zastosowanie nowych źródeł ciepła - np. kotłów gazowych w ramach termomodernizacji budynków, w analizie wariantów **należy rozważyć możliwość przyłączenia budynku do sieci ciepłowniczej**³.

Przykłady innych wariantów:



Warianty polegają na wskazaniu innej nieruchomości lub obszaru, którego dotyczy projekt.

Rozważyć należy np.:

- różne miejsca i warunki przyłączenia do sieci odbiorczej,
- nasłonecznienie, kierunek nachylenia terenu – dla innej lokalizacji urządzeń energii słonecznej,
- kierunki i natężenie wiatrów – dla energii z wiatru,
- odległość od źródeł pozyskania biomasy – dla energii z biogazu i biomasy,
- inny ciek wodny dla hydroenergii – natężenie przepływu, różnica poziomów stopnia wodnego,
- uwarunkowania środowiskowe (w tym obszary chronione) i społeczne (odległość od zabudowy),
- inną trasę ciepłociągu (kolizje),
- inne ciągi komunikacyjne objęte modernizacją oświetlenia,
- wybór innych budynków do modernizacji energetycznej,
- koszt podatków od nieruchomości,
- zagrożenia wynikające ze zmian klimatu (np. ryzyko powodzi, osunięć ziemi, burz i wiatrów) dla poszczególnych zaproponowanych lokalizacji.

Rozważyć należy np.:

- instalację źródła odnawialnej energii innego rodzaju, innej mocy, wydajności,
- inną technologię termomodernizacji lub źródła energii,
- inne docelowe parametry zużycia energii EP (np. budowa budynku pasywnego),
- w przypadku budynków pasywnych – budowę budynku spełniającego aktualne standardy budowlane,
- w przypadku projektów, które dotyczą zmiany źródeł ciepła na kotły niskoemisyjne – podłączenie do sieci ciepłowniczej
- zastosowanie wyłącznie lamp autonomicznych lub źródeł światła o innej klasie energetycznej,
- zastosowanie różnych technologii, które ograniczają wpływ inwestycji na problematykę zmian klimatu.



Warianty polegają na wskazaniu innego sposobu rozwiązania problemów, których dotyczy projekt.

Rozważyć należy np.:

- zróżnicowanie mocy zainstalowanych urządzeń OZE,
- liczbę gospodarstw domowych / budynków, których dotyczy instalacja mikroźródła OZE lub zmiana źródła energii cieplnej,
- długość budowanej / przebudowywanej sieci ciepłowniczej, inny docelowy zasięg ciepła scentralizowanego.



Warianty polegają na wskazaniu innego stopnia rozwiązania problemów, których dotyczy projekt.

³ Zgodnie z Szczegółowym Opiskiem Osi Priorytetowych: „W zakresie wymiany/likwidacji dotychczasowych źródeł ciepła (jako elementu projektu) - wsparcie może zostać udzielone wyłącznie na nowe urządzenia grzewcze, w tym kogeneracyjne, spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe pod warunkiem:

- 1) braku ekonomicznego uzasadnienia podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej,
- 2) zwiększenia efektywności energetycznej,
- 3) zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza.”

Niewystarczająca będzie analiza:

- która dotyczy tylko porównania wariantu bezinwestycyjnego z wariantem wybranym do realizacji,
- finansowania takiej samej inwestycji za pomocą kredytu,
- różnych lokalizacji, które nie są związane z istotnymi różnicami uwarunkowań prawnych, technicznych, dostępności, kosztów i efektów przedsięwzięcia.

Podczas oceny wariantów alternatywnych należy przede wszystkim określić:

- konieczne do poniesienia nakłady i koszty przyszłej eksploatacji,
- w jakim stopniu rozwiązanie alternatywne pomoże rozwiązać problemy opisane w rozdziale 2 studium,
- jakie są uwarunkowania i czy jest ono możliwe do realizacji.

Ze względu na ważność projektów energetycznych dla działań związanych z przeciwdziałaniem i adaptacją do zmian klimatu, określonych w dokumentach unijnych pakietu Europa 2020:

- podstawową metodą służącą porównaniu wariantów alternatywnych jest analiza dynamicznego kosztu jednostkowego (DGC). Jest ona wymagana dla projektów o wartości kosztów kwalifikowanych powyżej 4 mln zł.
- dla pozostałych projektów analiza wariantów alternatywnych może mieć formę analizy jakościowej.

a) Analiza DGC (*Dynamic Generation Cost*) opisuje, jakie mogą być koszty przedsięwzięcia przypadające na efekty związane z użytkowaniem infrastruktury. Obliczany jest z uwzględnieniem dyskontowania przepływów pieniężnych za pomocą wzoru:

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t + WE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

p_{EE} cena za jednostkę miary rezultatu;
 KI_t nakłady inwestycyjne poniesione w danym roku;
 WE_t wynik finansowy etapu eksploatacji – koszty operacyjne skorygowane o ewentualne przychody;
 i stopa dyskontowa;
 t rok, przyjmuje wartości od 0 do n ;
 EE_t miara rezultatu,

Okres analizy kosztów przedsięwzięcia powinien odpowiadać okresowi referencyjnemu analizy finansowej projektu.

Jako miarę rezultatu należy przyjąć:

Typ projektu	Miara rezultatu	Jednostka
odnawialne źródła energii	Redukcja emisji CO ₂ eq (emisja uniknięta)	tCO ₂ eq/rok
odnawialne źródła energii – projekty parasolowe		
modernizacja energetyczna budynków		
zmiana źródeł energii – projekty parasolowe		
sieci ciepłownicze		
systemy oświetlenia publicznego		
budynki pasywne		

Redukcja emisji CO₂eq to ilość CO₂eq, która nie zostanie wyemitowana do atmosfery dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na energię oraz zmianie lub modernizacji źródła energii. Oblicza się ją jako różnicę pomiędzy emisją bez realizacji projektu a emisją po realizacji projektu lub ocenianego wariantu alternatywnego. Metodologia obliczania została

zaprezentowane w opisie kryteriów oceny merytorycznej projektów. Emisja dla energii elektrycznej została określona jako wartości stałe uwarunkowane obszarem działania głównych OSD w regionie.

Standardowe wartości emisji tCO₂eq / 1 MWh energii dla poszczególnych rodzajów paliw stosowane na potrzeby oceny projektów RPO przedstawione są na stronie internetowej Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami oraz w *Poradniku. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?* – Tabela 6. Standardowe wskaźniki emisji, s. 114. W obliczeniach należy uwzględnić sprawność wytwarzania energii.

W przypadku projektów, które polegają na instalacji OZE lub budowie nowej infrastruktury (np. budynku pasywnego) w analizie uwzględnić należy **emisję unikniętą**. Jest to różnica w emisji liczonej dla źródła konwencjonalnego i emisji dla źródła OZE. W przypadku budynków pasywnych to różnica emisji pomiędzy budynkiem o typowym standardzie zapotrzebowanie na energię a emisja z budynku pasywnego.

b) Analiza jakościowa (wielokryterialna) polega na porównaniu poszczególnych wariantów w oparciu o ustalone kryteria. **Jest ona wymagana dla projektów o wartości kosztów kwalifikowanych poniżej 4 mln zł.** Przykładowe kryteria analizy:

- wymagane do poniesienia nakłady i koszty utrzymania,
- uwarunkowania (prawne, organizacyjne, środowiskowe, lokalizacyjne itd.) i realność realizacji,
- wpływ inwestycji na problematykę ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza i zmian klimatu (np. czy warianty przewidują działania związane z ograniczaniem lub adaptacją do zmian klimatu)⁴,
- wprowadzanie innowacji technologicznych w zakresie wytwarzania, magazynowania, przesyłu, dystrybucji, monitorowania procesów energetycznych i zużycia (strat) energii,
- poprawa jakości usług (standardów technicznych, dostępności, ciągłości usług itp.),
- poprawa standardu cieplnego i oświetlenia w budynkach,
- poprawa bezpieczeństwa użytkowników i samych obiektów,
- poprawa jakości powietrza,
- wpływ na rozwój gospodarczy (np. promocję regionu, rozwój funkcji kulturalno-turystycznych, rozwój przedsiębiorczości i usług w obrębie obiektu),
- wzrost jakości życia (np. zmniejszenie ubóstwa energetycznego, świadomości na temat zanieczyszczenia powietrza itp.).

Analiza tego typu powinna uwzględniać krótkie uzasadnienie oraz punktową ocenę spełnienia kryterium dla poszczególnych zaproponowanych wariantów. Poszczególnym kryteriom można przy tym przypisać określoną wagę, tj. współczynnik ważności danego kryterium w porównaniu do pozostałych. Preferowane powinno być rozwiązanie, które uzyska najwyższą łączną ocenę.

Przykład:

	<i>Kryterium 1</i>	<i>Kryterium 2</i>	<i>Kryterium 3</i>	<i>Suma punktów</i>
Wariant 1
Wariant 2
Wariant 3

Analiza w takiej formie może również stanowić uzupełnienie analizy DGC.

⁴ Dodatkowe informacje dotyczące analizy wariantów alternatywnych w związku z wymogami adaptacji i przeciwdziałania zmianom klimatu zawierają: *Poradnik Ministerstwa Ochrony Środowiska w zakresie przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*, 2015 oraz *Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*, Komisja Europejska, http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

3.5. Powiązania z innymi inwestycjami

Należy zamieścić krótką, konkretną informację o powiązaniach projektu z innymi działaniami podejmowanymi przez różne podmioty, czyli:

- zbliżonych pod względem lokalizacji,
- dotyczących tej samej grupy odbiorców (interesariuszy),
- dotyczących tego samego lub zbliżonego problemu lokalnej społeczności.

Informacje mogą być podane w formie tabeli. Można zamieścić mapkę lub schemat ideowy powiązań.

W przypadku:

- wytwarzania energii elektrycznej z OZE, należy zwrócić uwagę na podobne inwestycje, inwestycje związane z sieciami dystrybucyjnymi i uwarunkowania bezpieczeństwa i równoważenia pracy sieci elektroenergetycznej,
- zmiany źródeł energii (działanie 3.3), należy uwzględnić przedsięwzięcia związane z poprawą efektywności energetycznej (termomodernizację) budynków, których dotyczy projekt,
- projektów „parasolowych” – opisać działania podejmowane w ramach projektów EFS w stosunku do gospodarstw dotkniętych ubóstwem energetycznym (jeśli dotyczy),
- sieci ciepłowniczych – opisać inwestycje dotyczące źródła energii cieplnej, a także inwestycje budowlane (mieszkaniowe, publiczne, komercyjne), które wpływają na potrzebę realizacji projektu.

Punkt ten ma szczególne znaczenie dla projektów realizowanych w formule ZIT oraz realizowanych na terenie MOF. Dla takich inwestycji istnieje wymóg powiązania, przenikania i uzupełniania się projektów z innymi przedsięwzięciami, finansowanymi z różnych źródeł (nie tylko ze środków UE). Działania takie podejmowane powinny być w celu uzyskania wartości dodatkowej, efektu synergii, który spowoduje większe korzyści niż realizacja odrębnych inwestycji.

Aby to wykazać, należy konkretnie przedstawić projekty zrealizowane lub planowane do wykonania w latach 2014-2020 (z różnych źródeł), mające związek ze składanym projektem (zwłaszcza na obszarze ZIT i MOF). Zastosować można tabelę:

Tytułu projektu (zakres)	Wartość całkowita	Źródła i wartość dofinansowania	Okres realizacji	Uzasadnienie związku z projektem
...

4. Zakres rzeczowy projektu

W rozdziale należy opisać zakres rzeczowy projektu, a więc to, co będzie wykonane (kupione) w ramach projektu. Podawane tu informacje powinny być konkretne, ale odnosić się jedynie do najważniejszych elementów projektu.

Ewentualne wątpliwości dotyczące zakresu rzeczowego projektu rozstrzygane będą według zapisów uwzględnionych w dokumentacji technicznej, programie funkcjonalno-użytkowym, specyfikacji dostaw oraz specyfikacji usług projektu.

4.1. Lokalizacja

Należy:

- 1) podać lokalizację budynku (budowli, nieruchomości niezabudowanej), którego dotyczy projekt (adres, nr działki, miejscowość) wraz z krótkim opisem dotychczasowych funkcji,
- 2) przedstawić informację, czy oraz na jakiej podstawie wnioskodawca posiada prawo do dysponowania nieruchomościami, na których realizowane będą roboty budowlane projektu niezbędne dla realizacji projektu.
- 3) opisać przypadki, gdy realizacja inwestycji wymaga przeprowadzenia wykupów nieruchomości. Konieczne jest wówczas określenie podstawy przyjętej wyceny (operatu sporządzonego przez rzeczoznawcę).
- 4) w odniesieniu do obiektów kubaturowych infrastruktury - jednoznacznie określić tytuły prawne do nieruchomości wraz z dokumentami (np. sygnatury wpisów do ksiąg wieczystych, a w przypadku ich braku: repertorium aktów notarialnych, sygnatury decyzji administracyjnych itd.).
- 5) w przypadku projektów parasolowych, gdy ostateczni odbiorcy wsparcia i lokalizacja poszczególnych instalacji energetycznych nie jest znana - scharakteryzować obszar (gmina, miejscowość, osiedle), na terenie którego realizowany będzie projekt.
- 6) w przypadku modernizacji systemów oświetlenia ulicznego - jednoznacznie określić kwestie własności lamp (słupów, przyłączy, systemów sterowania), które podlegają modernizacji oraz kto będzie właścicielem infrastruktury wybudowanej w ramach projektu.

Można w tym celu wykorzystać tabelę:

Lp.	Nr działki	Obręb ewidencyjny	Adres	Nazwa obiektu	Tytuł prawny
1.

Dopuszcza się możliwość posiadania prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane (lub cele projektu w przypadku dostaw) na podstawie:

- własności,
- współwłasności (za zgodą wszystkich współwłaścicieli),
- użytkowania wieczystego,
- trwałego zarządu,
- ograniczonego prawa rzeczowego,
- innego stosunku zobowiązaniowego, który przewiduje uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych lub dysponowania nimi na cele projektu, w przypadku dostaw.

W sytuacji braku prawa własności wnioskodawca powinien opisać, w jaki sposób zagwarantował możliwość wykonania i trwałości projektu (przez okres realizacji projektu i minimum 5 lat po jego zakończeniu).

Jeżeli jest to istotne do realizacji projektu to należy również krótko scharakteryzować:

- warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej (przesyłowej) oraz źródła energii (w przypadku sieci ciepłowniczych),

- warunki gruntowo-wodne,
- dostępność uzbrojenia technicznego,
- obecny sposób zagospodarowania danego terenu / obecne funkcje i stan obiektu,
- powiązanie z innymi obiektami infrastrukturalnymi,
- możliwość prowadzenia i zabezpieczenia budowy,
- występowanie stref ochronnych, obszarów objętych formami ochrony przyrody itp.

Opis powinien być, w miarę możliwości, uzupełniony mapką poglądową przedstawiającą inwestycję na tle obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego terenu (lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego - w przypadku braku planu), powiązania planowanej inwestycji z zabudową mieszkaniową, obszar oddziaływania projektu, komunikację z obiektem i powiązania z innymi obiektami uzupełniającymi (pełniającymi uzupełniające lub komplementarne funkcje (np. przy budowie farmy wiatrowej należy zaznaczyć najbliższe obszary objęte formami ochrony przyrody, korytarze ekologiczne; przy instalacji energetycznego spalania biomasy – obszary pozyskania paliwa itd.).

Jeżeli projekt dotyczy obiektu kubaturowego, należy przedstawić szkic lub plan usytuowania budynku na posesji, np. mapę do celów projektowych, rzuty poszczególnych kondygnacji i lokalizację instalacji technologicznych (jeżeli są już dostępne) lub szkic funkcjonalności obiektu. Należy również pokazać lokalizację przyłącza i miejsce przyłączenia danej instalacji do sieci dystrybucyjnej (odpowiednio: przesyłowej, źródła energii itd.).

Dopuszczalne jest odwołanie do map, które stanowią załącznik do wniosku o dofinansowanie (zał. nr 10).

Należy również zwrócić uwagę na ograniczenia lokalizacyjne i preferencje terytorialne, które określono w kryteriach oceny merytorycznej dla projektów realizowanych w poszczególnych działaniach III osi priorytetowej RPO. W tym punkcie należy przedstawić konkretne i jednoznaczne uzasadnienie tego, czy przedsięwzięcie spełnia warunki lokalizacji lub uzyskania dodatkowych punktów.

4.2. Roboty budowlane i instalacyjne

W tym punkcie studium należy:

- wskazać zakres robót, które są przedmiotem projektu,
- określić zakres robót, które będą realizowane, ale nie są objęte dofinansowaniem.

Opis musi pozwalać na identyfikację głównych elementów (obiektów, instalacji), które w ramach projektu zostaną zbudowane i zainstalowane.

Opis powinien dotyczyć tylko informacji najważniejszych, gdyż głównym źródłem danych na temat szczegółowych rozwiązań jest dokumentacja techniczna.

- Informacje niezbędne w niniejszym punkcie pochodzić będą w pierwszej kolejności z posiadanej przez wnioskodawcę dokumentacji technicznej. Należy jednak wybrać informacje najistotniejsze, w tym te które wiążą się np. z kryteriami oceny projektów. Opis powinien uwzględniać czytelny podział na poszczególne budynki, instalacje i obiekty budowlane. Jeżeli przedsięwzięcie składa się z kilku etapów lub stanowi etap większego przedsięwzięcia, należy scharakteryzować każdy z nich. W projektach z zakresu energetyki i efektywności energetycznej w szczególności sposób należy zwrócić uwagę na stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych np.:
 - spełniających wymogi BAT – najlepszych dostępnych technik,
 - o wysokim potencjale redukcji GHG,
 - charakteryzujące się niskim tzw. „ślądem węglowym”,

- które realizują wymogi pakietu Europa 2020 (np. poprzez rozwiązania adaptacyjne i odporność na zagrożenia wynikające ze zmian klimatu).
- b) Jeżeli nie wszystkie wydatki na roboty budowlane w projekcie mogą być kwalifikowane do dofinansowania – należy jednoznacznie wskazać:
 - jakie roboty nie są kwalifikowane (zakres, powierzchnia, funkcje),
 - przyczynę braku kwalifikowalności,
 - metodę wyłączenia (zakres, % powierzchni, stopień wykorzystania itd.), przy czym musi być ona zgodna z uregulowaniami Wytycznych IZ RPO w zakresie kwalifikowania wydatków dla danego typu projektów.

Przykład:

Projekt obejmuje kompleksową modernizację energetyczną budynku szkoły. Łączna docelowa powierzchnia użytkowa budynku wynosić będzie 1500 m². W budynku znajduje się mieszkanie prywatne (nauczycielskie) o pow. 50 m². Jest to 3,33% powierzchni całego budynku.

Wydatki niekwalifikowane do dofinansowania dotyczą elementów budowlanych i instalacji, które związane są z użytkowaniem tego mieszkania:

- wymiana drzwi wejściowych i 2 okien (należących tylko do mieszkania) – 4500 zł (100 % wydatku)
- ocieplenie ścian zewnętrznych – 2566 zł (3,33 % wydatków na ocieplenie budynku)
- przebudowa instalacji elektrycznej budynku (456 zł – 3,33 % wydatków na instalację w budynku)
- wymiana kotła CO, z którego zasilany jest cały budynek (523 zł – 3,33 % wydatków na wymianę kotła).

Razem wydatki niekwalifikowane: 8045,00 zł (brutto) t.j. 6540,65 zł netto + 1504,35 zł VAT 23%.

Podziału dokonano na podstawie udziału powierzchni niekwalifikowanej w całkowitej powierzchni użytkowej budynku. Za niekwalifikowane uznano też wydatki, które dotyczą bezpośrednio mieszkania (okna, drzwi), według cen z kosztorysu.

4.3. Dostawy

W przypadku projektów obejmujących dostawy w studium należy opisać ich zakres oraz funkcje w projekcie.

Szczegółowe informacje dotyczące ilości i rodzajów (typów) sprzętu planowanego do zakupu oraz opis głównych parametrów technicznych należy zamieścić w specyfikacji dostaw (załącznik nr 9a do wniosku).

Należy również opisać warunki zakupu (pozyskania) środków trwałych, dostawy i montażu.

W szczególności uzasadnić czy:

- są one niezbędne do osiągnięcia celów projektu,
- wybrano najbardziej optymalną formę ich pozyskania (zakup, leasing, najem itd.).

Jeżeli jest to istotne z punktu widzenia np. trwałości projektu to należy dodatkowo opisać:

- warunki gwarancji i dostępność serwisu,
- w przypadku sprzętu, którego obsługa wymaga przeszkolenia lub specjalistycznych uprawnień – zakres instruktażu lub dysponowanie przez inwestora pracownikami, którzy mogą użytkować sprzęt.

W przypadku dostaw, które nie zostały jeszcze zrealizowane, nie należy podawać nazw własnych, gdyż mogłoby to naruszyć zasadę konkurencji w planowanych do przeprowadzenia zamówieniach.

Punkt ten nie dotyczy urządzeń technicznych, których parametry opisane są w dokumentacji budowlanej. Odrębny opis dostaw powinien być przedstawiony w sytuacji, gdy w projekcie

budowlanym określono zakres dostaw wyposażenia ruchomego, które realizowane będą w ramach jednego zamówienia z robotami budowlanymi.

4.4. Dokumentacja i usługi

Należy określić zakres dokumentacji i/lub usług przewidzianych do realizacji w ramach projektu (czego dotyczy i dlaczego jest niezbędna).

Szczegółowe informacje dotyczące usług należy zamieścić w specyfikacji usług (załącznik nr 9b do wniosku).

4.5. Promocja projektu

W punkcie należy zamieścić:

- opis promocji projektu realizowanego ze środków publicznych, w tym współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego,
- kalkulację kosztów działań promocyjnych,
- informację, czy stanowią one wydatek kwalifikowany w projekcie.

Obowiązki związane z promocją projektu określa załącznik do umowy o dofinansowanie (nr 7 *Instrukcje i wskazówki dotyczące informacji i komunikacji*).

Zgodnie z obowiązującymi dokumentami IZ RPO wydatki kwalifikowane w zakresie promocji dotyczyć mogą tylko wykonania:

- tablic informacyjnych i promocyjnych (jeśli dofinansowanie przekracza 500 tys. euro),
- plakatu (dla projektów o niższej wartości dofinansowania).

Wydatki związane z innymi działaniami promocyjnymi wnioskodawca pokrywa ze środków własnych.

Przykład:

W ramach realizacji projektu, który dotyczy modernizacji energetycznej trzech budynków użyteczności publicznej, o wartości dofinansowania 1,2 mln zł, realizowane będą następujące działania promocyjne:

Nazwa, zakres	Wartość	Wydatek kwalifikowany w projekcie
Wykonanie 3 szt. plakatów	... zł	TAK
Wykonanie 3 szt. tablicy pamiątkowych	... zł	NIE ⁵
Organizacja spotkania informacyjnego dla mieszkańców	... zł	
Promocyjny artykuł prasowy	... zł	

4.6. Zgodność z kryteriami dopuszczającymi RPO

W tym punkcie studium należy krótko uzasadnić, że zakres rzeczowy projektu jest zgodny z kryteriami dopuszczającymi specyficznymi oceny formalnej i merytorycznej projektu.

Kryteria te są określone w załączniku nr 3a do *Szczegółowego opisu osi priorytetowych RPO WP 2014-2020* oraz w załączniku do regulaminu danego konkursu.

W przypadku działania 3.2 Modernizacja energetyczna budynków są to:

- obowiązkowy audyt energetyczny ex-ante,
- stopień poprawy efektywności energetycznej (%),
- konieczność weryfikacji z mapami potrzeb zdrowotnych,

⁵ Wartość dofinansowania jest niższa od 500 tys. euro dlatego w projekcie nie ma obowiązku umieszczania tablicy informacyjnej i pamiątkowej. Realizacja tych zadań nie jest wymagana przez IZ RPO. Obowiązek umieszczania plakatów dotyczy tylko okresu realizacji projektu.

- rodzaj kotła spalającego,
- ograniczenia instalacji kotłów na biomasę.

W poddziałaniu 3.3.1 w zakresie sieci ciepłowniczych:

- plan gospodarki niskoemisyjnej i zgodność z tym planem,
- ograniczenia terytorialne.

W zakresie modernizacji systemów oświetlenia (poddziałanie 3.3.1.)

- plan gospodarki niskoemisyjnej i zgodność z tym planem,
- ograniczenia instalacji nowych lamp,
- zakres modernizacji oświetlenia,
- ograniczenia w wymianie źródeł światła (kryterium dopuszczające oceny merytorycznej).

Uzasadnienie najlepiej przedstawić w formie tabeli, np.:

Lp.	Nazwa kryterium	Uzasadnienie
1)		
2)		

5. Uwarunkowania prawne i organizacyjne

Realizacja projektu wymaga spełniania szeregu wymagań oraz uzyskania uzgodnień lub pozwoleń właściwych organów administracyjnych. W rozdziale niniejszym należy opisać uwarunkowania prawne oraz zasady organizacji prac dotyczących przygotowania, realizacji oraz późniejszego użytkowania nowej infrastruktury.

5.1. Uwarunkowania wynikające z procedur zagospodarowania przestrzennego i prawa budowlanego

Należy przedstawić informację na temat wszystkich wymaganych do realizacji projektu (odpowiednio według jego zakresu):

- decyzji w sprawie lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- zgodności lokalizacji projektu z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
- decyzji pozwolenia na budowę,
- zgłoszeń robót budowlanych.

Jeżeli inwestycja dotyczy zabytku – należy podać informacje na temat uzyskanych decyzji (uzgodnień) wymaganych na podstawie przepisów rozdziału 3 ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 1446).

Należy przedstawić informację o stopniu zaawansowania prac związanych z wydaniem prawomocnego pozwolenia na budowę (zgłoszenia robót) oraz opracowaniem wymaganej dokumentacji budowlanej. Jeśli zakres projektu objęty jest kilkoma pozwoleniami lub przewidziane prace stanowią fragment szerszego zakresu objętego pozwoleniem, należy opisać i wyjaśnić zaistniałą sytuację. Punkt dotyczy także pozwoleń wydawanych na podstawie przepisów szczególnych (np. ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg, w zakresie budowli przeciwpowodziowych itd.).

Należy również opisać wszystkie obiekty i rodzaje prac budowlanych, które nie wymagają uzyskania warunków zabudowy, pozwoleń albo zgłoszenia robót, z określeniem konkretnej podstawy prawnej. Jest to szczególnie ważne w przypadku „projektów parasolowych”.

Informacje najlepiej przedstawić w formie tabeli.

Przykład:

Projekt:		
1.	jest zgodny z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego nr X / 120 / 2014 z 4.11.2014 r.	Lokalizacja elektrowni wiatrowej o mocy 1MW na działce nr 333/22 obr. ewidencyjny w miejscowości A oraz lokalizacja przyłącza kablowego napowietrznego na działkach nr Zgodność potwierdza zaświadczenie Wójta Gminy A z 15.03.2015 r.
Projekt wymaga uzyskania:		
3.	Pozwolenia na budowę (przewidywany termin uzyskania – październik 2016 r.)	Pozwolenie dotyczy elektrowni wiatrowej o mocy 1MW wraz z linią przyłączeniową w miejscowości A.

5.2. Zgodność z prawem zamówień publicznych

W niniejszym punkcie należy scharakteryzować rodzaj i przedmiot każdej z zaplanowanych procedur udzielania zamówień publicznych (zarówno na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. *Prawo zamówień publicznych* jak i *Wytycznych Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 w sprawie udzielania zamówień współfinansowanych ze środków EFRR, w stosunku do których nie stosuje się ustawy Prawo zamówień publicznych*, w tym:

- robót budowlanych,
- dostaw wyposażenia,
- usług,
- dokumentacji technicznej i budowlanej,
- nadzoru inwestorskiego,
- promocji,
- opracowania studium wykonalności.

Informacje powinny być zgodne z wnioskiem o dofinansowanie.

Informacje można przedstawić w formie tabeli.

Należy mieć przy tym na uwadze:

- art. 32 ust. 2 ustawy prawo zamówień publicznych, który zabrania dzielenia zamówienia na części lub zaniżania wartości zamówienia w celu uniknięcia procedur przetargowych
- art. 29, który nakazuje opisać przedmiot zamówienia w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń
- fakt, że większość korekt finansowych w okresie 2007-2013 nałożonych w ramach RPO dotyczyła procedur zamówień publicznych.

W przypadku wskazania trybów nieprzetargowych, należy podać dodatkowe, istotne informacje, np. uzasadnić, dlaczego wybrano dany tryb postępowania lub umieścić informację o niepodleganiu przepisom ustawy Prawo zamówień publicznych wraz z podaniem uzasadnienia.

W przypadku zamówień, których wartość nie przekracza wyrażonej w złotych równowartości kwoty 30 tys. euro lub udzielanych przez podmioty w stosunku, do których nie stosuje się ustawy Prawo zamówień publicznych, wnioskodawca - przystępując do określania zakresu wydatków kwalifikowanych w projekcie przewidzianym do współfinansowania ze środków EFRR w ramach RPO WP - zobowiązany jest do dokonania uprzedniej analizy, czy zamówienie zostało udzielone zgodnie z *Wytycznymi Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 w sprawie udzielania zamówień współfinansowanych ze środków EFRR, w stosunku do których nie stosuje się ustawy Prawo zamówień publicznych*.

Dopiero w przypadku potwierdzenia, że zamówienie zostało przygotowane i udzielone:

- w sposób celowy i oszczędny, z zachowaniem zasad: uzyskania najlepszych efektów z danych nakładów i optymalnego doboru metod i środków służących osiągnięciu założonych celów,
- w sposób umożliwiający terminową realizację zadań,
- w wysokości i terminach wynikających z wcześniej zaciągniętych zobowiązań.
- w sposób zapewniający w szczególności zachowanie zasad równego traktowania wykonawców, przejrzystości, uczciwej konkurencji oraz dołożenia wszelkich starań w celu uniknięcia konfliktu interesów rozumianego jako brak bezstronności i obiektywności przy wyłanianiu przez wnioskodawcę wykonawcy przedmiotowego zamówienia,
- zgodnie ze szczegółowymi regulacjami zawartymi w ww. Wytycznych,

możliwe jest włączenie takiego zamówienia w zakres wydatków kwalifikowanych w projekcie.

Ww. zasady dotyczą również udzielenia zamówień publicznych w fazie realizacji projektu.

5.3. Pomoc publiczna

Należy przedstawić informację, czy i ewentualnie jaki zakres dofinansowania projektu objęty jest możliwością udzielenia pomocy publicznej.

Dla wszystkich typu projektów należy szczegółowo przeanalizować przesłanki pomocy publicznej, a jeśli będzie ona występowała – wskazać podstawę prawną i warunki udzielenia.

Jeżeli nie ma pomocy publicznej:	Pomoc występuje:
<i>Należy przedstawić konkretne argumenty, że:</i> 1) <i>dofinansowanie nie skutkuje przysporzeniem na rzecz określonego podmiotu,</i> <i>i / lub</i> 2) <i>dofinansowanie nie jest korzystniejsze od pozyskania środków na rynku,</i> <i>i / lub</i> 3) <i>w efekcie dofinansowania nie występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji (np. w wyniku zaoferowania towarów i usług na rynku, albo wsparcia podmiotu, który prowadzi działalność gospodarczą w rozumieniu przepisów o pomocy publicznej),</i> <i>i / lub</i> 4) <i>dofinansowanie nie wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi UE.</i>	<i>Należy wskazać podstawę prawną udzielenia pomocy.</i> <i>Należy podać konkretne argumenty, że projekt spełnia warunki udzielenia pomocy publicznej, w tym zwłaszcza odnośnie do:</i> 1) <i>kategorii wnioskodawcy (małe, średnie, inne niż małe i średnie przedsiębiorstwo, w tym kwestia powiązań i zależności),</i> 2) <i>celu i zakresu przedsięwzięcia,</i> 3) <i>zakresu wydatków kwalifikowanych,</i> 4) <i>kwoty i poziomu dofinansowania (EDB),</i> 5) <i>kumulacji pomocy.</i>

Podczas analiz można skorzystać z:

- informacji zamieszczonych na stronie internetowej Urzędu Regulacji Energetyki (<http://www.ure.gov.pl/>), Urzędu Ochrony Konkurencji i konsumentów (https://uokik.gov.pl/pomoc_publiczna.php),
- wyszukiwarki decyzji Komisji Europejskiej w zakresie pomocy publicznej - pod adresem http://ec.europa.eu/competition/elojade/isef/index.cfm?clear=1&policy_area_id=3

Informacje dotyczące pomocy publicznej przedstawione są w odrębnym dokumencie.

5.4. Inne uwarunkowania prawne

Należy przedstawić informację, czy realizacja inwestycji wymagała (lub jest uzależniona od) przeprowadzenia szczególnych postępowań związanych np. z:

- uwarunkowaniami prawnymi (np. toczące się postępowanie o zwrot nieruchomości),
- warunkami środowiskowymi, geologicznymi i geotechnicznymi, istnieniem stref ochronnych,
- warunkami przyłączenia do sieci dystrybucyjnej,

- warunkami technicznymi i bezpieczeństwa pożarowego,
- innymi warunkami (np. związanymi z bezpieczeństwem budowli) lub wynikającymi np.: ze stwierdzonych przez upoważnione organy administracyjne znacznych przekroczeń stężeń zanieczyszczeń itd.

5.5. Uwarunkowania wynikające z dokumentów strategicznych

Podczas podejmowania decyzji o dofinansowaniu projektu istotne są informacje wskazujące na spójność przedsięwzięcia z dokumentami o charakterze strategicznym w wymiarze krajowym, regionalnym i lokalnym.

W tym punkcie należy potwierdzić zgodność projektu z wymogami dokumentów strategicznych wskazanych w punkcie 19 Limity i ograniczenia w realizacji projektów oraz w kryteriach dopuszczających oceny formalnej Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych, dla poszczególnych działań RPO.

Ustalenia wynikające z analizy mogą mieć formę tabeli:

Nazwa dokumentu (strategii, programu, planu)	Uzasadnienie zgodności projektu ze strategią (planem)
...	...

Należy przy tym uwzględnić:

- *Strategię Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*⁶,
- *Strategia UE Morza Bałtyckiego*,
- strategię, plany rozwoju lokalnego

oraz – jeśli dotyczy:

- *Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego, 2013*⁷,
- plan gospodarki niskoemisyjnej⁸,
- plan / założenia do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe, opracowany na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy Prawo energetyczne,
- lokalny program rewitalizacji (dotyczy projektów objętych dofinansowaniem z budżetu państwa),
- Program Zagospodarowania Przestrzennego Województwa,
- *Wytyczne do uwarunkowań rozwoju hydroenergetyki w obszarze działania RZGW w Krakowie, Kraków 2010*,
- program ochrony powietrza przyjęty na podstawie art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska, a także:
 - *Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych. Perspektywa do 2022*,
 - *Program Ochrony Powietrza dla strefy miasto Rzeszów z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu*

⁶ Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013, <https://klimada.mos.gov.pl/wp-content/uploads/2013/11/SPA-2020.pdf>

⁷ W tym zwłaszcza ograniczenia dla realizacji przedsięwzięć wynikające z przewidzianego do realizacji w województwie Wariantu II Zrównoważony rozwój OZE zwiększający bezpieczeństwo i niezależność energetyczną (s. 54).

⁸ Należy uzasadnić: czy projekt jest uwzględniony w obowiązującym planie oraz czy plan został wykonany w ramach projektu POIS 2007-2013 lub pozytywnie zaopiniowany przez WFOŚiGW w Rzeszowie.

docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych Perspektywa do 2022,

- dokumenty dotyczące krajowej polityki sektora energetycznego, efektywności energetycznej oraz ochrony powietrza,
- strategię ZIT (dla projektów składanych w ramach ZIT),
- strategię MOF (dla projektów składanych w ramach konkursów dedykowanych MOF),
- lokalny program rewitalizacji (dla tzw. *projektów rewitalizacyjnych* o podwyższonym poziomie dofinansowania).

5.6. Zgodność projektu z polityką równych szans

Należy opisać przewidziane w projekcie działania i oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie polityki równości szans, której zasady powinny być przestrzegane na każdym etapie realizacji projektu.

Zasada równości szans i zapobiegania dyskryminacji oraz promowania równouprawnienia kobiet i mężczyzn. Informacje w tym zakresie przedstawione są w *Wytycznych MIR w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020*, MliR/H 2014-2020/16(01)/05/2015.

W przypadku projektów realizowanych w ramach osi III Czysta energia RPO wystarczające jest wykazanie braku negatywnego wpływu i poszanowanie zasad polityk równościowych.

5.7. Charakterystyka wnioskodawcy

Należy dokonać krótkiego opisu organizacji zgłaszającej projekt, w tym formę prawną, organ założycielski i zadania statutowe.

Dalsze informacje powinny odnosić się do sposobu zorganizowania działań związanych z:

- przygotowaniem inwestycji,
- zgłoszeniem i obsługą wniosku o dofinansowanie,
- podpisaniem umowy,
- procedurami przetargowymi i zawieraniem umów z wykonawcami,
- nadzorem technicznym,
- zabezpieczeniem środków na realizację inwestycji oraz rozliczeniami finansowymi,
- odbiorami częściowymi i końcowym,
- przekazaniem inwestycji do użytkowania i jej użytkowaniem, podmiotem odpowiedzialnym za eksploatację przedmiotu inwestycji po jej zakończeniu (operatorem),
- zapewnieniem trwałości projektu i osiągnięcia zaplanowanych celów.

Informacje można podać w formie tabeli lub schematu, np.:

Zadanie	Podmiot, zakres działań
Przygotowanie inwestycji	<ul style="list-style-type: none"> – Wydział inwestycji i remontów – przygotowanie dokumentacji budowlanej uzyskanie pozwolenia na budowę i decyzji środowiskowej – Wydział finansowy – zabezpieczenie środków na realizację inwestycji – Wydział pozyskiwania funduszy – opracowanie wniosku i kompletu załączników, obsługa procesu oceny
...	...

5.8. Partnerzy i opis zasad partnerstwa

Unia Europejska promuje przedsięwzięcia realizowane przy współpracy wielu podmiotów i zaangażowanie ich w przygotowanie, wdrażanie, monitorowanie i ocenę projektów.

Partnerstwo powinno dotyczyć nie tylko uzyskania konkretnego produktu w projekcie, ale również osiągnięcia i utrzymywania rezultatów. Atutami współpracy przy realizacji projektu może być możliwość wymiany informacji, zwiększenie zaangażowania instytucji publicznych i społecznych, lepszego poznania celów i uwarunkowań projektu, objęcie działaniami szerszego terytorium lub grupy społecznej.

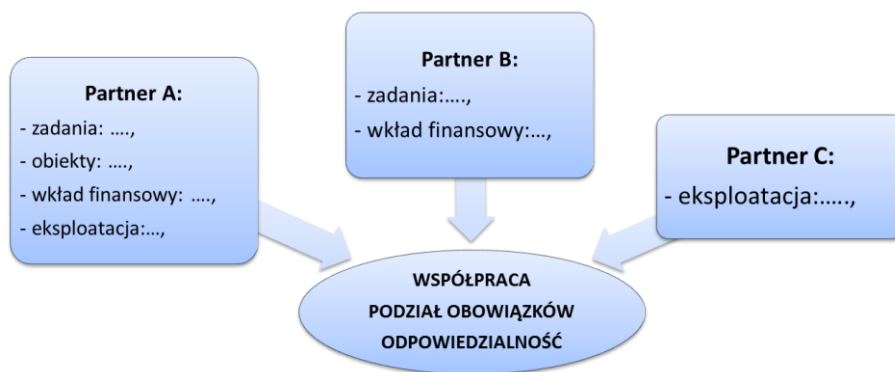
W przypadku, gdy projekt realizowany jest z udziałem innych podmiotów, należy:

- krótko opisać każdego partnera projektu, w tym formę prawną, organ założycielski i zadania statutowe,
- scharakteryzować zakres ich zaangażowania oraz kompetencje związane z jego realizacją..

W szczególności należy opisać:

- prawną podstawę współpracy (umowę, porozumienie administracyjne – czy zostały zawarte w drodze procedur określonych w ustawie z 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014–2020; krótko opisać procedurę wyboru partnera będącego podmiotem spoza sektora finansów publicznych);
- główne prawa i obowiązki partnera (-ów) związane z realizacją projektu, w tym:
 - o zadania dotyczące określenia celów, zakresu i przygotowania inwestycji,
 - o procedur wyboru wykonawców,
 - o udziału finansowego i zasad rozliczeń pomiędzy partnerami, wykonawcą i IZ RPO,
 - o odbiorów,
 - o eksploatacji,
 - o monitorowania efektów;
- kwestie własności i finansowania produktów projektu w okresie wymaganej trwałości projektu (5 lat od rozliczenia końcowego).

W przypadku konkretnych projektów występować mogą sytuacje specyficzne, które należy opisać. Analiza może być uzupełniona tabelami, grafami, aby ułatwić zrozumienie podziału obowiązków pomiędzy partnerami.



Uwaga!

W przypadku projektów, których dofinansowanie stanowi pomoc publiczną, w tym punkcie studium należy przedstawić jednoznaczną informację, czy wnioskodawca nie znajduje się w trudnej sytuacji ekonomicznej.

Definicje i szczegółowe informacje dotyczące „trudnej sytuacji ekonomicznej” opisane zostały w:

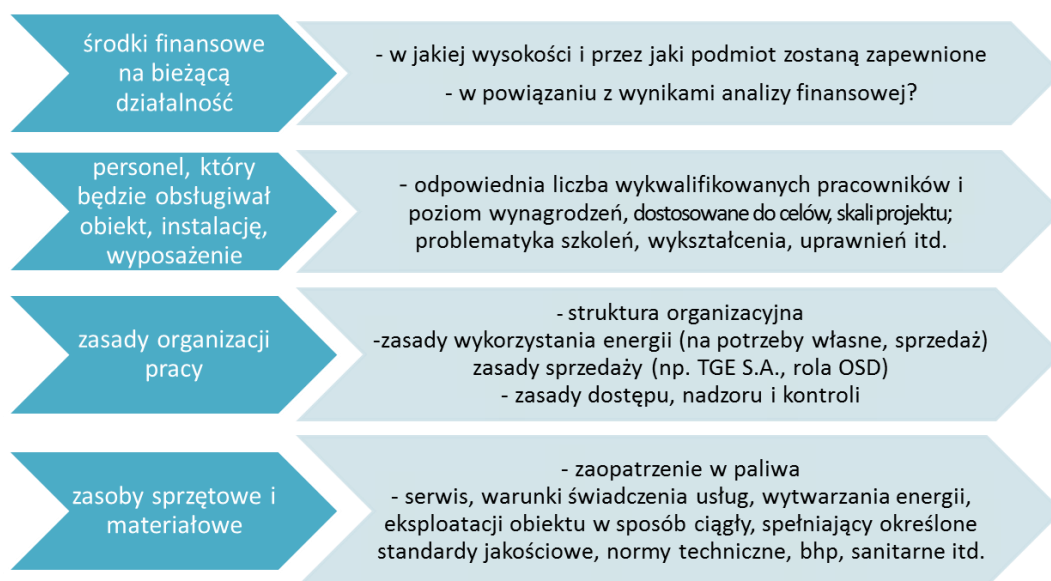
- Wytycznych KE dotyczących pomocy państwa na ratowanie i restrukturyzację przedsiębiorstw niefinansowych znajdujących się w trudnej sytuacji (Dz. Urz. UE z 31 lipca 2014 r., C 249, str. 1),

- Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu (Dz. Urz. UE z 26 czerwca 2014 r., L 187),
- Rozporządzeniu Komisji (UE) nr 1407/2013 z dnia 18 grudnia 2013 r. w sprawie stosowania art. 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do pomocy de minimis (Dz. Urz. UE z 24 grudnia 2013 r., L 352).

5.9. Opis podmiotu odpowiedzialnego za eksploatację przedmiotu inwestycji po jej zakończeniu

Niniejszy punkt powinien zawierać informacje służące do ustalenia i oceny, czy wybudowana infrastruktura będzie w odpowiedni sposób utrzymywana i zarządzana w przyszłości.

- 1) Przede wszystkim należy określić, jaki podmiot będzie zarządzał infrastrukturą powstałą w wyniku realizacji projektu. Jeżeli będzie to inny niż wnioskodawca podmiot - operator, należy:
 - wyjaśnić przyczyny i korzyści takiego rozwiązania,
 - opisać sposób wyboru podmiotu eksploatującego, jego formę prawną i strukturę własnościową, jak również zakres nadzoru wnioskodawcy,
 - określić formę prawną przekazania funkcji związanych z użytkowaniem danej infrastruktury,
 - wskazać, czy przekazanie będzie bezpłatne czy za odpłatnością.
- 2) W studium należy uzasadnić, w jaki sposób wnioskodawca (lub operator) sprosta wymaganiom związanym z bieżącym utrzymaniem infrastruktury i utrzymaniem celów projektu. Najważniejsze kwestie to:



Zdolność do użytkowania projektu należy analizować w kontekście całego okresu referencyjnego, a nie tylko wymaganego okresu trwałości projektu (5 lat od końcowego rozliczenia – art. 71 Rozporządzenia nr 1303/2013).

Przyjęte założenia powinny być zgodne z analizą finansową projektu (np. kosztami wynagrodzeń, zaopatrzenia w materiały, serwisu i obsługi, źródłami finansowania działalności).

5.10. System realizacji projektu „parasolowego”

Punkt dotyczy „projektów parasolowych”, w których beneficjent realizuje instalacje OZE, przyłącza ciepłownicze lub wymienia źródła ciepła w budynkach ostatecznych odbiorców wsparcia.

Ze względu na specyfikę tego typu inwestycji w studium wykonalności beneficjent powinien opisać sposób organizacji pracy związanej z obsługą projektu oraz system koordynacji i realizacji zadań u ostatecznych odbiorców wsparcia.

Należy określić:

- 1) jednostkę (komórkę organizacyjną) odpowiedzialną za przygotowanie, realizację, koordynację, rozliczanie i monitorowanie projektu, zasady jej pracy i odpowiedzialności;
- 2) zasady wyboru ostatecznych odbiorców do udziału w projekcie (forma konkursu, upublicznienie informacji, zastosowanie przejrzystych i niedyskryminujących procedur, kryteria wyboru, ewentualne preferencje dla osób zagrożonych ubóstwem energetycznym, wstępne określenie wymaganych dokumentów itd.);
- 3) zasady przygotowania dokumentacji technicznej, studium wykonalności, SIWZ, wykonania odbiorów, sporządzania sprawozdań;
- 4) zasady rozliczeń finansowych pomiędzy uczestnikami projektu (kierunki przepływu środków, rozliczenia VAT);
- 5) zasady prowadzenia ewidencji księgowej (obieg dokumentów, kompetencje, ewidencja środków trwałych),
- 6) obowiązki w zakresie promocji projektu i źródeł jego dofinansowania,
- 7) podział praw i obowiązków pomiędzy beneficjentem a ostatecznymi odbiorcami, w tym:
 - zasady prowadzenia rozliczeń finansowych (beneficjent – IZ RPO, beneficjent – odbiorcy ostateczni; beneficjent – wykonawca) i finansowania wydatków,
 - formę umów (dwu-, wielostronne),
 - prawo własności wykonanej instalacji,
 - zasady przeniesienia własności na rzecz odbiorców (czy, kiedy, czy odpłatnie),
 - prawo od dysponowania nieruchomością na cele budowy i jej udostępnienia przez okres trwałości projektu (dachu, elewacji, gruntu, pomieszczeń),
 - zasady nadzoru technicznego podczas wykonywania prac,
 - wysokość i termin wniesienia wkładu finansowego ostatecznych odbiorców,
 - standardy jakościowe obsługi ostatecznych odbiorców,
 - sposób zabezpieczenia terminowego wniesienia wkładu przez ostatecznych odbiorców, zwłaszcza w przypadku odroczonej płatności, odzyskiwania i egzekucji należności wymagalnych;
 - zasady koordynacji przyłączenia instalacji do sieci zewnętrznych (jeśli dotyczy),
 - obowiązek likwidacji dotychczasowego źródła ciepła (dotyczy przyłączenia do sieci ciepłowniczej i wymiany kotłów w ramach działania 3.3),
 - prawo do użytkowania i pobierania pożytków z wykonanej instalacji,
 - ewentualną odpłatność za użytkowanie,
 - odpowiedzialność za koszty serwisu, przeglądów, napraw, obsługi gwarancyjnej (lub, że ponosi ją wykonawca);
 - ponoszenie bieżących kosztów i wykonywanie czynności związanych z utrzymaniem instalacji (np. dostarczanie paliwa, energii, regulacje, czyszczenie, praca urządzeń pomiarowych itd.);
 - ponoszenie kosztów ubezpieczenia majątku,
 - zgłaszanie, dostęp w przypadku awarii,
 - ponoszenie wydatków na ubezpieczenie wytworzonego majątku,
 - procedury dokumentowania udzielonej pomocy de minimis i monitorowania jej wysokości,
 - obowiązek przeszkolenia w obsłudze instalacji, urządzenia;
 - odpowiedzialność za zawinione uszkodzenia, usterki lub utratę instalacji, urządzenia
 - kary umowne;
 - zasady monitorowania i obowiązki w zakresie wymiany informacji przez strony,
 - zasady wykorzystania danych osobowych,

- zasady wypowiedzenia i rozwiązania umowy,
- i inne istotne warunki.

Opis może być uzupełniony grafami, które obrazować będą system realizacji projektu „parasolowego”.

W tego typu projektach należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność proponowanych rozwiązań z obowiązującymi przepisami, zwłaszcza w zakresie finansów publicznych oraz pomocy publicznej.

Ważne jest również zabezpieczenie technicznej i prawnej trwałości projektu.

5.11. Doświadczenie

Punkt dotyczy doświadczenia wnioskodawcy (partnerów) w zakresie realizacji i rozliczania projektów inwestycyjnych i prowadzeniu działalności związanej z zakresem i celem projektu.

- 1) W odniesieniu do doświadczeń inwestycyjnych, należy skupić się na projektach o podobnej skali skomplikowania pod względem administracyjnym, rozliczeń finansowych i organizacyjnym.

Można zastosować tabelę:

Tytułu projektu (zakres)	Okres realizacji	Wartość całkowita	Źródła dofinansowania
...

Można również podać inne informacje – np. liczbę rozstrzyganych w ciągu roku postępowań przetargowych, liczbę prowadzonych inwestycji, kwotę środków pozyskanych z EFSI.

- 2) Należy ponadto opisać doświadczenie wnioskodawcy (operatora) w zakresie prowadzenia działalności związanej z zakresem i celami projektu – np. zamierzeniach inwestycyjnych wynikających z planu gospodarki niskoemisyjnej itd.

Podawane informacje powinny potwierdzać:

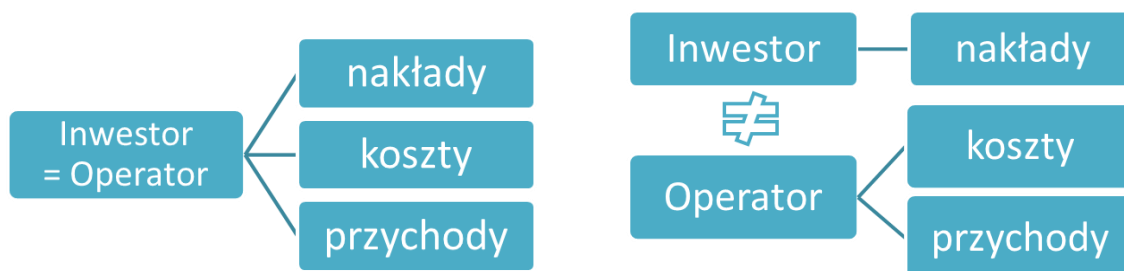
- przygotowanie praktyczne, które będzie niezbędne do realizacji inwestycji, prowadzenia sprzedaży energii albo organizacji projektu „parasolowego”,
- potencjał do prowadzenia tej działalności w założonej skali,
- zdolność do uzyskania założonych rezultatów projektu.

6. Analiza finansowa

Analizę należy przeprowadzić stosując wprost zapisy *Wytycznych MIR* z 2015 r.

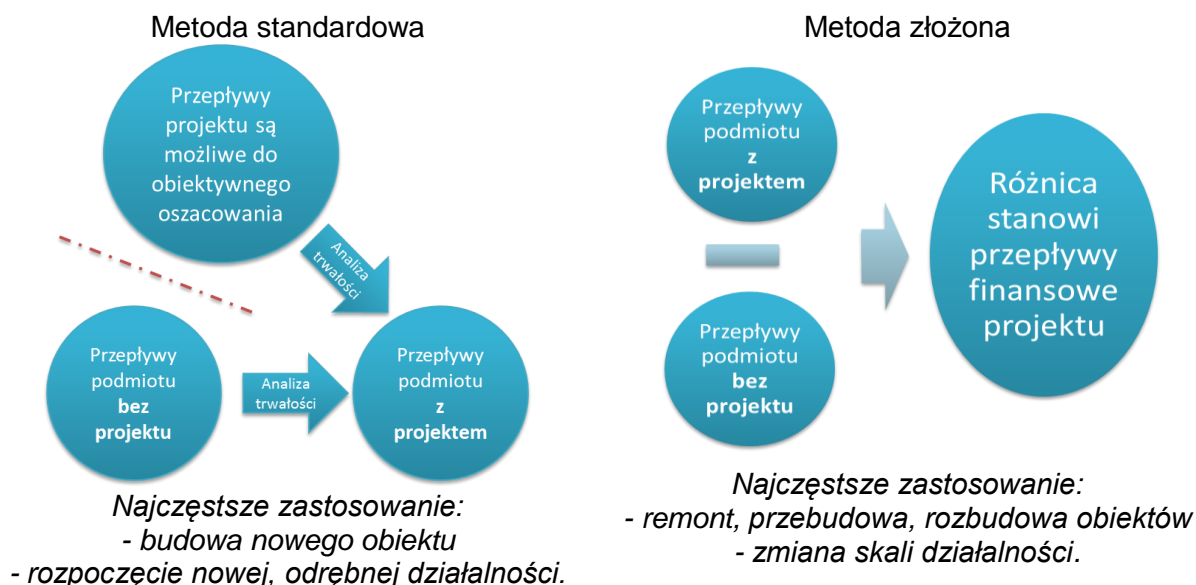
Instytucja Zarządzająca RPO, w celu ujednolicenia zasad i zachowania spójności przygotowywanych analiz, przyjmuje następujące założenia:

- 1) Metody analiz:
 - analiza dokonywana jest zazwyczaj z punktu widzenia właściciela infrastruktury. W przypadku, gdy właściciel i operator infrastruktury są odrębnymi podmiotami, należy zastosować skonsolidowaną metodę analizy (patrz – podrozdział 7.5 *Wytycznych MIR*); istotne jest przy tym ustalenie zmian przepływów pieniężnych wywołanych realizacją projektu



W przypadku projektów „parasolowych” analiza finansowa obejmuje nakłady inwestycyjne (w całości) oraz przychody i koszty uzyskiwane (ponoszone) przez beneficjenta projektu. Ewentualne przychody ostatecznych odbiorców (np. prosumentów) ze sprzedaży nadwyżek energii elektrycznej lub oszczędności mieszkańców w zakresie kosztów ogrzewania nie są przedmiotem analizy finansowej, ale ekonomicznej.

- analizę sporządza się przy użyciu metody standardowej lub złożonej. Wybór metody zależy od tego, czy możliwe jest oddzielenie strumienia przychodów projektu od ogólnego strumienia przychodów beneficjenta oraz czy możliwe jest oddzielenie strumienia kosztów operacyjnych i nakładów inwestycyjnych na realizację projektu od ogólnego strumienia kosztów operacyjnych i nakładów inwestycyjnych beneficjenta. Szczegółowe informacje w zakresie wyboru metody opracowania analizy finansowej przedstawiono w *Wytycznych MIR* (punkt 7.4),



- 1) Okres analizy:
 - prognoza finansowa sporządzana musi być w okresach rocznych (1.01-31.12)
 - okres referencyjny powinien być liczony dla rocznych przedziałów, poczynając od roku rozpoczęcia **realizacji projektu** (np. rok rozpoczęcia robót budowlanych). Wyjątkiem od tej zasady jest sytuacja, w której wniosek o dofinansowanie został sporządzony na etapie, gdy realizacja projektu została już rozpoczęta. Wówczas rokiem bazowym jest rok złożenia wniosku o dofinansowanie (n, n+1, n+2 ... n+24),
 - okres referencyjny obejmuje:
 - 25 lat w przypadku projektów z zakresu modernizacji energetycznej budynków i budynków pasywnych,
 - 20 lat w przypadku sieci ciepłowniczych,
 - 15 lat dla pozostałych typów projektów, w tym: OZE, projektów „parasolowych” (OZE, przyłączenie do sieci ciepłowniczych i wymiana kotłów) oraz oświetlenia ulicznego;
 - przepływy związane z realizacją projektu (np. nakłady na przygotowanie projektu), poniesione przed rokiem złożenia wniosku o dofinansowanie powinny zostać uwzględnione w analizie w wartościach niezdyskontowanych.
- 2) Dyskontowanie:
 - analiza finansowa oparta jest na metodologii zdyskontowanego przepływu środków pieniężnych, zgodnie z którą wszystkie przyszłe przepływy pieniężne są dyskontowane, aby odzwierciedlały ich wartość bieżącą,
 - w analizach należy stosować ceny stałe tj. ceny z roku złożenia wniosku o dofinansowanie,
 - dyskontowanie polega na przemnożeniu przepływów z danego roku analizy przez współczynnik dyskonta dla danego roku,
 - stopa dyskontowa w analizie finansowej wynosi 4%,
 - do obliczeń luki w finansowaniu należy przyjąć współczynniki dyskontowe z dokładnością do 4 miejsc po przecinku, dopuszcza się także użycie standardowych formuł arkuszy obliczeniowych (NPV, IRR).

Wzór na współczynnik dyskontowy:

$$a_t = \frac{1}{(1+r)^t}$$

a – finansowy współczynnik dyskontowy

r – przyjęta finansowa stopa dyskontowa (dla RPO = 4%)

t – bieżący okres dyskontowy



	Wniosek	Realizacja		Eksploatacja											
Rok n+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
wsp. dysk.	1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775
Rok n+	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
wsp. dysk.	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	0,4746	0,4564	0,4388	0,4220	0,4057	0,3901					

- 3) Format tabel:
 - jest co do zasady dowolny i zależny od analityka. Tabele powinny uwzględniać przyjęte założenia i metody obliczeniowe oraz umożliwiać:
 - identyfikację nakładów inwestycyjnych, źródeł finansowania, kosztów operacyjnych i oszczędności, przychodów i wartości rezydualnej, sald przepływów pieniężnych,

- ustalenie wymaganych wskaźników dyskontowych, poziomu dochodów generowanych przez projekt i dofinansowania,
- analizę trwałości,
- analizę ekonomiczną,
- analizę wrażliwości.

Zaleca się zastosowanie tabel zgodnych z układem rachunku przepływów pieniężnych oraz rachunku zysków i strat.

4) Podatek VAT:

- jeżeli podatek VAT może zostać odzyskany w oparciu o przepisy podatkowe – przepływy pieniężne należy podać w cenach netto (bez VAT),
- jeżeli podatek VAT nie może zostać odzyskany w oparciu o przepisy podatkowe oraz stanowi rzeczywisty wydatek podmiotu ponoszącego wydatki - przepływy pieniężne należy podać w cenach brutto (wraz z podatkiem VAT).

5) Wiarygodność danych i prognoz:

- podstawowe zmienne makroekonomiczne dla okresu analizy zawierają *Warianty rozwoju gospodarczego Polski* zamieszczone na stronie MIR⁹,
- analizy należy wykonywać kierując się zasadą ostrożnej wyceny,
- podane informacje i dane liczbowe powinny odpowiadać dokumentacji technicznej, obowiązującym normom, cenom rynkowym (netto w przypadku kiedy podatek VAT nie jest kwalifikowany lub brutto w przypadku przeciwnym) i danym statystycznym,
- analizy powinny być wiarygodne, tzn. przedstawiać rzetelne i realne szacunki oparte o należyście opisaną i uzasadnioną metodologię.

6) Zastrzeżenia IZ RPO:

- w ramach RPO rezerwy tworzone na pokrycie wydatków inwestycyjnych nie są kwalifikowane, bez względu na uzasadnienie
- w analizie finansowej można pominąć zmiany kapitału obrotowego
- w ramach RPO nie stosuje się rozwiązania przewidzianego w art. 61 ust. 6 Rozporządzenia nr 1303/2013; potencjalne dochody projektu są określane z góry w wyniku obliczenia zdyskontowanego dochodu projektu.

Jeżeli analizy finansowe nie spełniają ww. przesłanek, IZ RPO może zakwestionować poprawność studium wykonalności projektu.

6.1. Harmonogram realizacji

Należy przedstawić informacje na temat terminów rozpoczęcia, czasu trwania i terminów zakończenia kluczowych faz realizacji projektu, terminów odbiorów częściowych i końcowego oraz końcowego rozliczenia projektu.

Harmonogram powinien uwzględniać czas trwania poszczególnych etapów, zastosowaną technologię, ryzyko opóźnień (np. wynikających z protestów podczas procedur o udzielenie zamówień publicznych lub warunków atmosferycznych, czasu trwania procedur pozyskiwania dofinansowania zewnętrznego itd.).

Należy również przestrzegać ostatecznych terminów kwalifikowalności kosztów oraz ostatecznych terminów rozliczenia projektów określonych odrębnie przez IZ RPO. W studium zaleca się przedstawienie terminarza realizacji w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego (np. wykres Gantta, wykres analizy sieciowej z oznaczeniem elementów krytycznych).

⁹ https://www.mir.gov.pl/media/7565/20150811_warianty_14_20.pdf

6.2. Nakłady inwestycyjne

W punkcie tym należy scharakteryzować nakłady inwestycyjne wymagane do realizacji projektu, w tym:

- a) kwalifikowane do dofinansowania:
 - wydatki netto,
 - podatek VAT.
- b) wydatki niekwalifikowane:
 - niekwalifikowany podatek VAT (od wydatków kwalifikowanych),
 - niekwalifikowane wydatki netto,
 - podatek VAT (od niekwalifikowanych wydatków netto).

Zaleca się przedstawienie tabeli z wartościami wydatków na poszczególne zadania w poszczególnych latach realizacji projektu.

W przypadku ubiegania się o dofinansowanie projektu na podstawie Rozporządzenia KE nr 651/2014:

- art. 40 ust. 4 (pomoc na inwestycje w układy wysokosprawnej kogeneracji)
- art. 41 ust. 6 lit b) (pomoc inwestycyjna na propagowanie energii ze źródeł odnawialnych)
- art. 46 ust. 2 (pomoc inwestycyjna na efektywny energetycznie system ciepłowniczy i chłodniczy – źródło energii)
- albo gdy wniosek dotyczy budynku pasywnego (działanie 3.3.1)

należy przedstawić wartość kosztów inwestycji referencyjnej (z zastosowaniem konwencjonalnych źródeł energii, a w przypadku budynków pasywnych – kosztów budynku spełniającego aktualne standardy budowlane).

W przypadku projektów partnerskich należy wskazać nakłady inwestycyjne poszczególnych partnerów.

6.3. Źródła finansowania

W punkcie tym powinien znaleźć się opis wszystkich źródeł finansowania nakładów inwestycyjnych projektu.

Należy jednoznacznie wskazać, o jaką kwotę i poziom % dofinansowania z EFRR w ramach RPO ubiega się wnioskodawca. W przypadku projektów rewitalizacyjnych należy uwzględnić dofinansowanie z budżetu państwa.

Zaleca się przedstawienie montażu finansowanego projektu w formie tabeli (z ewentualnym podziałem na wydatki kwalifikowane i niekwalifikowane).

Przykład:

Nazwa źródeł finansowania wydatków	Wydatki razem		Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017
	zł	%	zł	zł	zł
Środki wspólnotowe (EFRR)					
Krajowe środki publiczne, w tym:					
budżet państwa (nazwa dysponenta)					
budżet jst (nazwa)					
inne środki publiczne (nazwa funduszu/podmiotu)					
Prywatne (udział finansowy ostatecznych odbiorców)					

Suma źródeł finansowania musi być równa wartości nakładów inwestycyjnych.

Poziom i wartość wnioskowanego dofinansowania powinny być zgodne z zapisami SZOOP, ogłoszeniem o konkursie oraz przepisami dotyczącymi udzielania pomocy publicznej (jeśli dotyczy).

W przypadku finansowania wkładu własnego za pomocą kredytów, należy określić podstawowe zakładane parametry: wartość kredytu, waluta kredytu, oprocentowanie (stałe czy zmienne), okres kredytowania, okres karencji, prowizja, rodzaj spłat (miesięcznie, kwartalnie, rocznie).

Jeżeli inwestycja będzie finansowana ze środków innych podmiotów, należy określić podstawę prawną i warunki przyznania takiego dofinansowania. W szczególności w przypadku projektów „parasolowych” należy określić zasady wnoszenia i wysokość udziału ostatecznych odbiorców. W takich sytuacjach, należy określić:

- podstawę prawną,
- przedmiot dofinansowania,
- warunki przyznania takiego dofinansowania.

Przykład:

Gmina realizuje projekt, który dotyczy modernizacji energetycznej 3 przedszkoli. Na zastosowanie kolektorów słonecznych do wspomagania c.w.u. dla jednego z nich uzyskała dofinansowanie ze środków fundacji promującej OZE.

W studium należy opisać:

- umowę o udzieleniu dotacji,
- przedmiot dofinansowania (np. 20 tys. zł przyznane na zakup kolektorów słonecznych do wspomagania c.w.u.),
- informację, czy Fundacja nie zastrzegła braku możliwości łączenia tej dotacji ze środkami europejskimi,
- odpowiednio uwzględnić ww. środki w montażu finansowym projektu (w studium i w wniosku o dofinansowanie).

6.4. Koszty operacyjne

Koszty operacyjne - dla potrzeb ustalania wskaźników efektywności finansowej oraz wyliczania wartości dofinansowania przyjmuje się, że są to koszty eksploatacji i utrzymania (np. wynagrodzenia, surowce, elektryczność), koszty administracyjne i ogólne, koszty związane ze sprzedażą i dystrybucją. Przy określaniu kosztów operacyjnych na potrzeby analizy projektu nie należy uwzględniać pozycji, które nie powodują rzeczywistego wydatku pieniężnego, nawet jeżeli są one zazwyczaj wykazywane w bilansie lub rachunku zysków i strat. Do kosztów operacyjnych nie należy zatem zaliczać kosztów amortyzacji oraz rezerw na nieprzewidziane wydatki. Jako koszty operacyjne nie są również traktowane koszty finansowania (np. odsetki od kredytów). Podatki bezpośrednie (m.in. podatek dochodowy) powinny być uwzględniane jako koszt wyłącznie w ramach analizy trwałości. Na potrzeby wyliczenia wskaźnika luki w finansowaniu razem z kosztami operacyjnymi należy ująć również nakłady odtworzeniowe związane z elementami infrastruktury, o okresie użytkowania krótszym niż okres odniesienia analizy.

- Wytyczne MIR

Koszty dotyczące projektu należy oszacować lub ustalić w wyniku porównania kosztów działalności bez realizacji projektu i po realizacji projektu, w odpowiednim okresie referencyjnym.

Dla projektów zaleca się wyróżnić koszty:

- zużycia materiałów,
- zużycia paliw,
- zużycia energii,
- innych mediów (woda, ścieki, komunikacja telefoniczna, łącza internetowe),
- wynagrodzeń i świadczeń na rzecz pracowników,
- usług obcych,
- remontowe (odtworzeniowe),
- transportu,
- kontroli jakości,
- zarządzania,
- opłat (np. za korzystanie ze środowiska, wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, opłat stałych i transakcyjnych w obrocie energią na TGE S.A.),
- ubezpieczeń majątkowych,
- pozostałe.

Zgodnie z obowiązującą zasadą kasową koszty należy podawać tylko wtedy, gdy następuje wpływ środków pieniężnych lub ponoszone są wydatki. W analizie **nie należy uwzględniać:**

- spadku wartości i amortyzacji – w ich miejsce należy przewidzieć koszty remontowe (odtworzeniowe) w planowanych latach poniesienia wydatków,
- rezerw na przyszłe odnowienie majątku lub na zdarzenia warunkowe.

Jako koszty operacyjne nie są również traktowane koszty kapitałowe (np. odsetki od kredytów).

Dla każdej kategorii kosztów wymagane jest szczegółowe uzasadnienie przyjętych założeń, które powinno być poparte np.:

- danymi historycznymi oraz doświadczeniem wnioskodawcy,
- informacjami wynikającymi z dokumentacji technicznej (np. zapotrzebowanie na energię, zużycie materiałów, przeglądy techniczne, trwałość),
- założeniami dotyczącymi planowanej działalności i organizacji pracy (liczba pracowników, wynagrodzenia),
- fizycznym i technologicznym zużyciem środków,
- wymaganą częstotliwością napraw i remontów,
- wymogami prawa (np. ubezpieczenia społeczne, podatki od nieruchomości).

Jeżeli projekt związany jest z emisją zanieczyszczeń do środowiska, należy zapewnić realizację zasady „zanieczyszczający płaci”.

Oszczędności

Oszczędności występować będą przede wszystkim w projektach modernizacji energetycznej budynków oraz oświetlenia ulicznego, których cele dotyczą zmniejszenia zużycia energii, co ma bezpośrednie powiązanie z kosztami jej zakupu (wytworzenia). Sytuacja, gdy skutek realizacji projektu koszty ulegają zmniejszeniu, wymaga szczególnego uwzględnienia w analizie.

*Oszczędności kosztów działalności osiągnięte przez operację są traktowane **jako dochody**, chyba że są skompensowane równoważnym zmniejszeniem dotacji na działalność.*

- art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013

*W przypadku niektórych typów projektów, ich realizacja może spowodować oszczędność kosztów operacyjnych w stosunku do scenariusza bez projektu. Dla projektów, o których mowa w art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013, **oszczędność kosztów operacyjnych powinna zostać uwzględniona w analizie luki w finansowaniu**, chyba że nastąpi równoważne zmniejszenie środków dotychczas otrzymywanych od podmiotów publicznych, np. dotacji na działalność operacyjną. Oszczędność kosztów może zostać pominięta, jeżeli beneficjent przedstawi szczegółowy mechanizm ustalania wysokości otrzymywanej dotacji, zgodnie z którym korzyści wynikające z oszczędności kosztów operacyjnych będą równe obniżeniu kwoty dotacji dla danego podmiotu. Przy obliczaniu luki w finansowaniu można pominąć tylko oszczędności kosztów operacyjnych do wysokości kwoty obniżenia dotacji*

- Wytvczne MIR

Ze względu na istotność zagadnienia, w analizie należy – najlepiej w odrębnym zestawieniu – zaprezentować wszystkie możliwe do uzyskania oszczędności (koszty ze znakiem ujemnym w poszczególnych kategoriach kosztów operacyjnych) oraz informację, czy i w jakim stopniu zostanie zmniejszona dotacja dla wnioskodawcy.¹⁰

6.5. Analiza popytu

W zależności od przedmiotu projektu w tym miejscu należy przedstawić szacunek:

- liczby, rodzajów odbiorców wytwarzanej energii (OSD, system sprzedaży),
- ilości wytwarzanej i sprzedawanej energii,
- zamówioną moc, ilości energii przesyłanej i sprzedawanej odbiorcom (sieci ciepłownicze oraz projekty polegające na przyłączeniu odbiorców do takich sieci),
- zapotrzebowania na energię, możliwych do uzyskania oszczędności energii,
- liczby użytkowników, mieszkańców budynków, dla których zaplanowano modernizację energetyczną lub dostosowanie do standardów budynków pasywnych.

¹⁰ Uwaga!

2 marca 2016 r. Ministerstwo Rozwoju przy Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 opublikowało na stronie internetowej zaktualizowany dokument pn. „Najczęściej zadawane pytania (FAQ)”.

Z punktu widzenia projektów istotne jest stanowisko MR odnośnie sposobu rozliczania potencjalnych oszczędności kosztów operacyjnych wywołanych realizacją projektu.

„Pytanie 15: Na jakim poziomie, w przypadku projektów charakteryzujących się złożoną strukturą wdrażania, gdzie beneficjent i jednostka realizująca projekt to dwa różne podmioty, powinno następować „równoważne zmniejszenie dotacji na działalność”, o którym mowa w art. 61 ust. 1 rozporządzenia nr 1303/2013?

Gmina realizuje projekt termomodernizacji budynku szkoły publicznej (jednostka organizacyjna, podległa gminie, w całości finansowana z budżetu gminy). W wyniku realizacji projektu wystąpiły oszczędności kosztów operacyjnych związane z wydatkami na ogrzewanie ww. szkoły, wynoszące 200 tys. zł w ujęciu rocznym. Zastosowanie proponowanego podejścia oznacza, że gmina zmniejsza dotację przekazywaną na pokrycie kosztów ogrzewania budynku ww. szkoły o co najmniej 200 tys. zł, tym samym powodując, że w projekcie nie występują dochody. W takim przypadku środki, które gmina zaoszczędziła dzięki redukcji dotacji operacyjnej, mogą być przez nią przeznaczone na inne cele publiczne. Nie ma natomiast konieczności odpowiedniego obniżenia dotacji, którą gmina otrzymuje z budżetu państwa w związku z realizacją zadań oświatowych do których jest przez państwo zobowiązana.

Odpowiedź MR: Powyższa interpretacja jest prawidłowa. W przedmiotowym kontekście najważniejsze znaczenie ma fakt, czy wpływająca do projektu (w praktyce do jego operatora) dotacja na działalność ulegnie pomniejszeniu o kwotę wynikającą z oszczędności. Jeśli tak, oszczędności kosztów operacyjnych nie będą stanowiły dochodu, bez względu na to, czy dotacja wpływająca do beneficjenta (np. do gminy z budżetu państwa) również zostanie zredukowana.”

W związku z powyższym w analizie finansowej projektów odnośnie oszczędności należy stosować wprost ww. interpretację Ministerstwa Rozwoju. Jednocześnie należy mieć na uwadze, że informacja w zakresie obniżenia „dotacji” przekazywanej na funkcjonowanie np. szkoły, powinna być jednoznacznie przedstawiona i uzasadniona w części opisowej i obliczeniowej analizie finansowej. Kwestia ta może być przedmiotem weryfikacji na późniejszych etapach.

W przypadku projektów „parasolowych” należy określić liczbę i rodzaje użytkowników infrastruktury projektu. Należy również podać informację na temat ilości możliwej do wytworzenia energii. W przypadku mikroźródeł OZE należy oszacować ilość energii zużywanej przez ostatecznych odbiorców na własne potrzeby oraz nadwyżki, które będą odprowadzane i sprzedawane do sieci OSD.

Analiza powinna być ściśle powiązana z częścią diagnostyczną studium, w zakresie:

- sytuacji demograficznej,
- obecnego poziomu zaopatrzenia i zużycia energii, dostępności sieci przyłączeniowych,
- charakterystyki odbiorców końcowych, do których adresowana jest oferta projektu „parasolowego”,
- konkurencji ze strony innych producentów energii lub innych źródeł energii,
- dostępności cenowej i poziomu cen na rynku.

Zaplanowany popyt będzie również odzwierciedlony we wskaźnikach rezultatu przedsięwzięcia.

Należy dołożyć starań, aby założenia co do zakresu planowanych usług były oszacowane realnie i były możliwe do osiągnięcia przez wnioskodawcę / operatora.

Popyt należy oszacować w sposób szczególnie staranny, gdyż:

- będzie on monitorowany przez wskaźniki rezultatu (brak osiągnięcia zaplanowanych wskaźników może być związany z koniecznością zwrotu udzielonej dotacji),
- brak zainteresowania ofertą ze strony odbiorców może zagrozić opłacalności i trwałości przedsięwzięcia.

Informacje na temat spodziewanego popytu należy podać zgodnie z wymogami i metodologią przedstawioną w *Wytycznych MIR z 2015 r.*

6.6. Przychody

Niniejszy punkt dotyczy projektów, dla których przewiduje się odpłatne świadczenie usług lub sprzedaż (np. energii) związanej z realizacją i funkcjonowaniem projektu. W przypadku braku przychodów należy o tym jednoznacznie poinformować.

Przychody to:

wpływy środków pieniężnych z bezpośrednich wpłat dokonywanych przez użytkowników za towary lub usługi zapewniane przez daną operację, jak np. opłaty ponoszone bezpośrednio przez użytkowników za użytkowanie infrastruktury, sprzedaż lub dzierżawę gruntu lub budynków lub opłaty za usługi (...) uzyskane w okresie odniesienia.

- art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013

(...) należy uwzględnić zarówno wkład ze strony nowych użytkowników, jak i dodatkowe wkłady ze strony już istniejących użytkowników nowej lub rozszerzonej usługi lub infrastruktury.

- art. 16 Rozporządzenia nr 480/2014

Podczas analizy potencjalnych przychodów projektu należy zwrócić szczególną uwagę na konsekwencje niepełnej identyfikacji lub nierzetelnej prognozy przychodów w tym ryzyko zwrotu części wypłaconej dotacji określony w rozdziale 11 *Wytycznych MIR z 2015 r.*

Wśród kategorii przychodów należy wyróżnić:

- przychody spełniające przesłanki art. 61 Rozporządzenia Rady (UE) nr 1303/2013; przychody te będą stanowiły element uwzględniany w obliczeniach dochodów generowanych przez projekt,
- przychody uzyskiwane w trakcie realizacji inwestycji (tzw. przychody incydentalne, np. ze sprzedaży drewna z niezbędnych do wycięcia dla realizacji projektu drzew, ze sprzedaży złomu, gruzu z rozbiórki, z reklam instalowanych na placu budowy); przychody te nie są uwzględniane w obliczeniach dochodów generowanych przez projekt. Ich wartość pomniejsza wprost kwotę wydatków kwalifikowanych.

W sektorze energetyki przychodami mogą być np.:

- wartość sprzedanej energii wytworzonej w instalacjach, które są przedmiotem projektu,
- w przypadku projektów w zakresie sieci ciepłowniczych realizowanych przez przedsiębiorstwa ciepłownicze - przychody ze sprzedaży ciepła do odbiorców podłączonych w wyniku jego realizacji,
- opłaty odbiorców ostatecznych projektu „parasolowego” na rzecz beneficjenta (np. za użytkowanie zainstalowanego kotła, wymiennika, instalacji OZE, na koszty zarządzania projektem, itd.),
- część przychodów związanych np. z czynszem za wynajmem pomieszczeń w budynkach pasywnych, które nie wystąpią w przypadku budowy budynku o standardowych parametrach zużycia energii.

Przychodami nie będą:

- wpływy związane z np. dotacjami JST, budżetu państwa, nawet jeżeli ich wysokość jest kalkulowana w odniesieniu do konkretnej liczby świadczonych usług lub osób korzystających z danej infrastruktury (np. dotacja gminy do usług komunalnych),
- darowizny, które nie stanowią przychodu w rozumieniu niniejszej *Instrukcji*.

Wpływy tego rodzaju należy uwzględnić w analizie finansowej trwałości projektu.

Przychodami projektu nie będą również kwoty uzyskiwane ze sprzedaży nadwyżek energii elektrycznej wytworzonej w mikroźródłach energii odnawialnej zainstalowanych u ostatecznych odbiorców projektów „parasolowych”. Korzyści z tego tytułu należy uwzględnić w analizie ekonomicznej projektu.

Przychody w czasie realizacji inwestycji

Kwalifikowalne wydatki danej operacji, które mają być dofinansowane z EFSI, są pomniejszane o dochód, który nie został wzięty pod uwagę w czasie zatwierdzania operacji, wygenerowany bezpośrednio wyłącznie podczas jej wdrażania, nie później niż w momencie złożenia przez beneficjenta wniosku o płatność końcową. W przypadku, gdy nie wszystkie koszty inwestycji są kwalifikowalne, dochód zostaje przyporządkowany pro rata do kwalifikowalnych i niekwalifikowalnych części kosztów inwestycji.

- art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013

Jeżeli podczas realizacji projektu wnioskodawca spodziewa się uzyskać przychody, należy opisać, czego one dotyczą oraz określić ich przewidywaną wartość. Mogą one dotyczyć np.:

- sprzedaży ziemi, gruzu,
- drewna z wycinki,
- złomu z rozbiórki,
- udostępnienia powierzchni reklamowej na ogrodzeniu placu budowy itd.

Od wydatków kwalifikowanych odejmowany powinien być tylko dochód, a więc przychody po odjęciu kosztów ich uzyskania.

Przykład

W związku z realizacją budowy sieci ciepłowniczej konieczna jest wycinka drzew. Wartość pozyskanego drewna oszacowano na 17000 zł, natomiast koszty wynoszą: 12000 zł – koszty opłat administracyjnych za wycinkę, 2000 zł – koszty robocizny.

W tym przypadku wydatki kwalifikowane projektu należy obniżyć o 3000 zł, t.j. $17000 - (12000 + 2000) = 3000$ zł.

Przepisy Rozporządzenia 1303/2013 nie przewidują możliwości pominięcia przychodów o niewielkim znaczeniu dla wartości projektu. Wyjątkiem jest tylko ryczałtowe rozliczenie dochodów w projekcie, które znosi obowiązek rozliczania dochodów „incydentalnych”.

6.7. Wartość rezydualna

Wartość rezydualna odzwierciedla potencjalne korzyści finansowe, które mogą być osiągnięte w czasie wykraczającym poza okres analizy.

W przypadku gdy przewidziany czas użytkowania aktywów danej operacji przekracza okres odniesienia, ich wartość rezydualna jest określana przez obliczenie wartości zaktualizowanej netto przepływów pieniężnych w pozostałych latach trwania operacji (...).

Wartość rezydualna inwestycji jest włączona do obliczeń zdyskontowanego dochodu operacji jedynie wówczas, gdy przychody przewyższają koszty.

- art. 18 Rozporządzenia nr 480/2014

Wartość rezydualna występuje w ostatnim roku analizy.

Należy ją obliczyć z zastosowaniem wzoru:

$$W_r = CF_{n+...} \times i$$

gdzie:

$CF_{n+...}$ – to przepływy pieniężne (dla ostatniego roku analizy: $n+...$),

i – to określona przez wnioskodawcę liczba lat funkcjonowania projektu poza okres referencyjny.

Uwaga:

- 1) Wartość rezydualna wystąpi tylko, jeśli przepływy ostatniego roku analizy ($CF_{n+...}$) będą dodatnie.
- 2) W ostatnim roku analizy nie należy zaniżać przychodów ani zawyżać kosztów operacyjnych. Nakłady odtworzeniowe i remontowe w ostatnim roku analizy nie powinny przekraczać średniej tych nakładów w pozostałych latach okresu referencyjnego.
- 3) Liczba lat funkcjonowania projektu poza okres referencyjny wymaga konkretnego uzasadnienia. Ustalenia najlepiej poprzeć analizą umorzenia wartości środków trwałych, z uwzględnieniem:
 - rodzaju aktywów,
 - intensywności eksploatacji,
 - stawek amortyzacyjnych,
 - ponoszonych nakładów odtworzeniowych i remontowych.
- 4) Do obliczeń luki w finansowaniu wartość rezydualną przyjmuje się zdyskontowaną współczynnikiem dyskonta dla ostatniego roku okresu referencyjnego.
- 5) Wartości rezydualnej nie uwzględnia się w analizie trwałości finansowej.

Przykład:

Projekt polega na budowie sieci ciepłowniczej zasilanej z elektrociepłowni na biomasę. Początkowa wartość środków trwałych wynosi 5 mln zł. Saldo przepływów pieniężnych dla ostatniego roku ($n+19$) wynosi 450 tys. zł.

Roczne umorzenie wartości środków trwałych, z uwzględnieniem wymogów określonych w niniejszej Instrukcji ustalono na poziomie 7 %. Umorzenie przedstawia się następująco:

$n + \dots$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
wartość środków trwałych (mln zł)	realizacja inwestycji	5,0	4,7	4,3	4,0	3,6	3,3	2,9	2,6	2,2	1,9	1,5	1,2	0,8	
$n + \dots$			15	16	17	18	19	20	21	22	Wartości dla $n+20$, $n+21$, $n+22$ przedstawiono, aby uzasadnić okres funkcjonowania sieci poza 20 letni okres analizy				
wartość środków trwałych (mln zł)			1,8	1,5	1,3	1,0	0,8	0,5	0,3	0,0					

Przewidywany okres użytkowania infrastruktury wynosi ok. 20 lat ($n+2$ do $n+21$), z tego ok. 2 lat poza okres referencyjny (poza $n+19$). W tej sytuacji:

$$Wr = CF_n \times i = 450 \text{ tys. zł} \times 2 \text{ lata} = 900 \text{ tys. zł}$$

W obliczeniach dochodów generowanych przez projekt uwzględniona zostanie wartość rezydualna zdyskontowana współczynnikiem dyskonta dla roku $n+19$ i stopie $r = 4\%$.

$$900 \text{ tys. zł} \times 0,3957 = 365,130 \text{ tys. zł}$$

6.8. Analiza wyniku finansowego – wskaźników finansowych

Dla projektu zgłoszonego do dofinansowania w ramach RPO należy obliczyć wskaźniki dyskontowe FNPV oraz FRR.

Wskaźniki te ustalane są na podstawie następujących przepływów finansowych projektu:

Przepływy:	Uwagi:
– nakłady inwestycyjne	– pełna wartość bez pomniejszania o wnioskowaną dotację
– koszty operacyjne	– bez amortyzacji
	– w tym nakłady odtworzeniowe i remontowe
– oszczędności kosztów	– traktowane jak przychody
– przychody	– w rozumieniu art. 61 rozporządzenia nr 1303/2013
– wartość rezydualna	– tylko jeśli jest dodatnia

Wzory do obliczenia wskaźników efektywności finansowej:

$$\text{FNPV: } FNPV / C(S) = \sum_{t=0}^n a_t S_t^C = \frac{S_0^C}{(1+r)^0} + \frac{S_1^C}{(1+r)^1} + \dots + \frac{S_n^C}{(1+r)^n}$$

$$\text{FRR } FNPV / C(S) = \sum_{t=0}^n \frac{S_t^C}{(1+FRR/C)^t} = 0$$

gdzie:

S^C – salda przepływów pieniężnych generowanych przez projekt w poszczególnych latach przyjętego okresu odniesienia analizy

n – okres odniesienia (liczba lat) pomniejszona o 1

a – finansowy współczynnik dyskontowy

r – przyjęta finansowa stopa dyskontowa

- Załącznik nr 2 do Wytycznych MIR

Dane za okres prognozy należy przedstawić w formie tabelarycznej. Do obliczeń można wykorzystać formuły arkuszy obliczeniowych (np. Excell: „NPV”, „IRR”, przy czym należy zwrócić uwagę na składnię funkcji i to, że wartości dla roku „0” powinny być dyskontowane współczynnikiem „1”).

Ocenie merytorycznej będą podlegać wyłącznie projekty, które spełnią łącznie kryteria progowe wskaźników finansowych, określone w *Szczegółowym Opisie Priorytetów RPO* oraz w *Podręczniku CBA, 2014* (s. 38), tj. **FNPV/C < 0 i FRR/C < stopa dyskonta (4%)**. Wymóg ten nie dotyczy inwestycji objętych przepisami o pomocy publicznej.

Analizę z wyliczeniem ww. wskaźników dyskontowych należy sporządzić również dla projektów, dla których nie występują przychody albo koszty operacyjne.

Dodatkowo zaleca się przedstawienie obliczenia wskaźników FRR/ κ oraz FNPV/ κ . FRR/ κ mierzy zdolność projektu do zapewnienia odpowiedniego zwrotu kapitału zainwestowanego przez podmiot odpowiedzialny za projekt (środków własnych i pożyczonych). Kapitał ten jest brany pod uwagę wtedy, gdy jest opłacony; pożyczki i kredyty natomiast wtedy, kiedy są spłacane. Należy też uwzględnić koszty operacyjne, stosowne (należne) odsetki oraz przychody. W kalkulacji nie powinno się natomiast uwzględniać wkładu EFRR (co nie oznacza, że w obliczeniach należy pominąć wkład środków publicznych krajowych, jeżeli występuje).

Obliczenia ww. wskaźników należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w *Wytycznych MIR*.

6.9. Dochody netto generowane przez projekt

Obliczanie poziomu dofinansowania w związku z występowaniem dochodów określonych w art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013 nie dotyczy projektów:

- których całkowity kwalifikowalny koszt nie przekracza 1 000 000 Euro¹¹,
- w których zdyskontowane koszty operacyjne (bez amortyzacji) są wyższe od zdyskontowanych przychodów (i oszczędności),
- dla których wsparcie w ramach programu stanowi:
 - pomoc de minimis,

¹¹ W celu ustalenia, czy całkowity koszt kwalifikowalny danego projektu przekracza powyższy próg, należy zastosować kurs wymiany EUR/PLN, stanowiący średnią arytmetyczną średnioważonych kursów miesięcznych tej waluty w Narodowym Banku Polskim. W obliczeniach należy uwzględnić kursy z ostatnich sześciu miesięcy poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o dofinansowanie. Kursy publikowane są na stronie [www: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html](http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/kursy/kursy_archiwum.html)

- zgodną z rynkiem wewnętrznym pomoc państwa dla MŚP, gdy stosuje się limit w zakresie dopuszczalnej intensywności lub kwoty pomocy państwa,
- zgodną z rynkiem wewnętrznym pomoc państwa, gdy przeprowadzono indywidualną weryfikację potrzeb w zakresie finansowania zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami dotyczącymi pomocy państwa.

Obliczanie luki w finansowaniu

Do celów ustalenia luki w finansowaniu, zdyskontowany dochód operacji obliczany jest poprzez odliczenie zdyskontowanych kosztów od zdyskontowanego przychodu i - w stosownych przypadkach - przez dodanie wartości rezydualnej inwestycji.

- art. 15 ust. 1 Rozporządzenia nr 480/2014

W studium wykonalności należy przedstawić dane (w formie tabelarycznej) oraz wyniki ustalenia, czy projekt generuje dochody netto w rozumieniu art. 61 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1303/2013, w celu obliczenia luki w finansowaniu projektu.

W zakresie ww. obliczeń **należy stosować wprost zasady określone w Wytycznych MIR** (podrozdział 7.7).

W przypadku projektów częściowo objętych pomocą publiczną do części nie objętej tą pomocą należy zastosować odpowiednio zasady dotyczące ustalania poziomu dofinansowania w oparciu o metodę luki w finansowaniu.

Do celów analizy dochodów generowanych przez projekt niezbędne jest wcześniejsze ustalenie następujących przepływów finansowych dla projektu:

Przepływy:	Uwagi:	Charakter:
– nakłady inwestycyjne	<ul style="list-style-type: none"> – wartość bez pomniejszania o wnioskowaną dotację – bez rezerw na nieprzewidziane wydatki – podatek VAT, który może zostać odzyskany w oparciu o przepisy podatkowe, nie powinien być uwzględniony 	wydatek „-”
– koszty operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – bez amortyzacji – należy uwzględnić niezbędne nakłady odtworzeniowe i remontowe 	wydatek „-”
– oszczędności kosztów	<ul style="list-style-type: none"> – traktowane jak przychody – można pominąć oszczędności do wysokości zmniejszenia dotacji na działalność operacyjną 	wpływ „+”
– przychody	<ul style="list-style-type: none"> – w rozumieniu art. 61 Rozporządzenia nr 1303/2013 – przychód nie obejmuje transferów z budżetów krajowych lub regionalnych ani z krajowych publicznych systemów ubezpieczeń (art. 15 Rozporządzenia nr 480/2014) - przychodem nie jest np. subwencja oświatowa 	wpływ „+”
– wartość rezydualna	<ul style="list-style-type: none"> – tylko jeśli jest dodatnia 	wpływ „+”

IZ RPO nie wymaga ustalenia i uwzględnienia w analizie zmian wartości kapitału obrotowego.

Algorytm przedstawiający sposób obliczania wskaźnika luki w finansowaniu w projekcie, zgodny z Wytycznymi MIR jest następujący:

- 1) Określenie wskaźnika luki w finansowaniu (R):

$$R = \frac{(DIC - DNR)}{DIC}$$

gdzie:

- DIC – suma zdyskontowanych nakładów inwestycyjnych na realizację projektu
- DNR – suma zdyskontowanych dochodów projektu (*przychody + oszczędności – koszty operacyjne + wartość rezydualna*).

- 2) Określenie kosztów kwalifikowalnych skorygowanych o wskaźnik luki w finansowaniu (EC_R):

$$EC_R = EC \times R$$

gdzie:

- EC – koszty kwalifikowalne (*niezdyskontowane*).

- 3) Określenie (maksymalnej możliwej) dotacji UE:

$$DotacjaUE = EC_R \times MaxCR_{pa}$$

gdzie:

- Max CR_{pa} – maksymalna wielkość współfinansowania określona dla osi priorytetowej.

Przykład:

Projekt polega na kompleksowej modernizacji energetycznej zespołu szkół publicznych prowadzonego przez stowarzyszenie. Przepływy finansowe projektu przedstawiono w tabeli poniżej. Stowarzyszenie korzysta z dofinansowania ze środków gminy i instytucji niepublicznych. Dzięki planowanym do uzyskania oszczędności, możliwe będzie zmniejszenie tych dotacji.

Wartości nominalne (tys. zł)	Razem:	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	...	n+23	n+24
nakłady inwestycyjne	1600,00	100,00	1500,00												
koszty operacyjne	345,00			15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00		15,00	15,00
oszczędności kosztów do analizy dochodów	414,00	0,00	0,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00		18,00	18,00
oszczędności ogółem	690,00			30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00		30,00	30,00
zmniejszenie dotacji operacyjnych	276,00			12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00		12,00	12,00
przychody	115,00			5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00	5,00
wartość rezydualna	24,00														24,00

Wartości zdyskontowane (r=4%)	Razem:	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	...	n+23	n+24
nakłady inwestycyjne	1542,25	100,00	1442,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00
koszty operacyjne	214,28	0,00	0,00	13,87	13,34	12,82	12,33	11,85	11,40	10,96	10,54	10,13		6,09	5,85
oszczędności kosztów do analizy dochodów	257,14	0,00	0,00	16,64	16,00	15,39	14,79	14,23	13,68	13,15	12,65	12,16		7,30	7,02
przychody	71,43	0,00	0,00	4,62	4,45	4,27	4,11	3,95	3,80	3,65	3,51	3,38		2,03	1,95
wartość rezydualna	9,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	9,36

Parametr	Nazwa, algorytm	Wartość
DIC	zdyskontowany koszt inwestycji	1542,25
DNR	zdyskontowany przychód netto (dochód) = zdyskontowane przychody + zdyskontowane oszczędności – zdyskontowane koszty operacyjne + zdyskontowana wartość rezydualna	123,65
Max EE	maksymalny wydatek kwalifikowany; DIC-DNR	1418,60
R	Luka finansowa; $R = \text{Max EE} / \text{DIC}$	91,98%
EC	koszty kwalifikowalne (niezdyskontowane)	1600,00
Kwota DA	"decision amount"; $DA = EC \cdot R$	1471,68
Max CRpa	maksymalna wielkość współfinansowania	85,00%
Dotacja UE	$\text{Dotacja} = DA \cdot \text{Max CRpa}$	1250,92
Rzeczywisty poziom dotacji (w % kosztów kwalifikowanych):		78,18%

Stowarzyszenie może ubiegać się o dofinansowanie projektu w ramach RPO w kwocie nie wyższej niż 1250,92 tys. zł (nie więcej niż 78,18% wydatków kwalifikowanych).

Dofinansowanie przy zastosowaniu ryczałtowych stawek dochodów

Dla inwestycji z sektora energetyki nie przewidziano możliwości zastosowania ryczałtowych rozliczeń dochodów.

6.10. Trwałość finansowa projektu

Projekt, który ma być wsparty w ramach RPO powinien mieć zapewnioną trwałość finansową, zwłaszcza, że w wielu przypadkach będzie generować straty. Oznacza to, że wnioskodawca (i ewentualny operator) powinien dysponować wystarczającymi środkami do realizacji oraz utrzymania infrastruktury w przyszłości.

Analiza trwałości finansowej wymaga:

- ustalenia wyników finansowych projektu (w tym jego zdolności do pokrywania kosztów eksploatacji),
- nałożenia ich na sytuację finansową jednostki (wnioskodawcy, operatora) i ustalenia jej zdolności do pokrywania kosztów funkcjonowania projektu.

W analizie trwałości finansowej:

- podaje się nominalne (niezdyskontowane) wartości przepływów pieniężnych,
- nie uwzględnia się wartości rezydualnej.

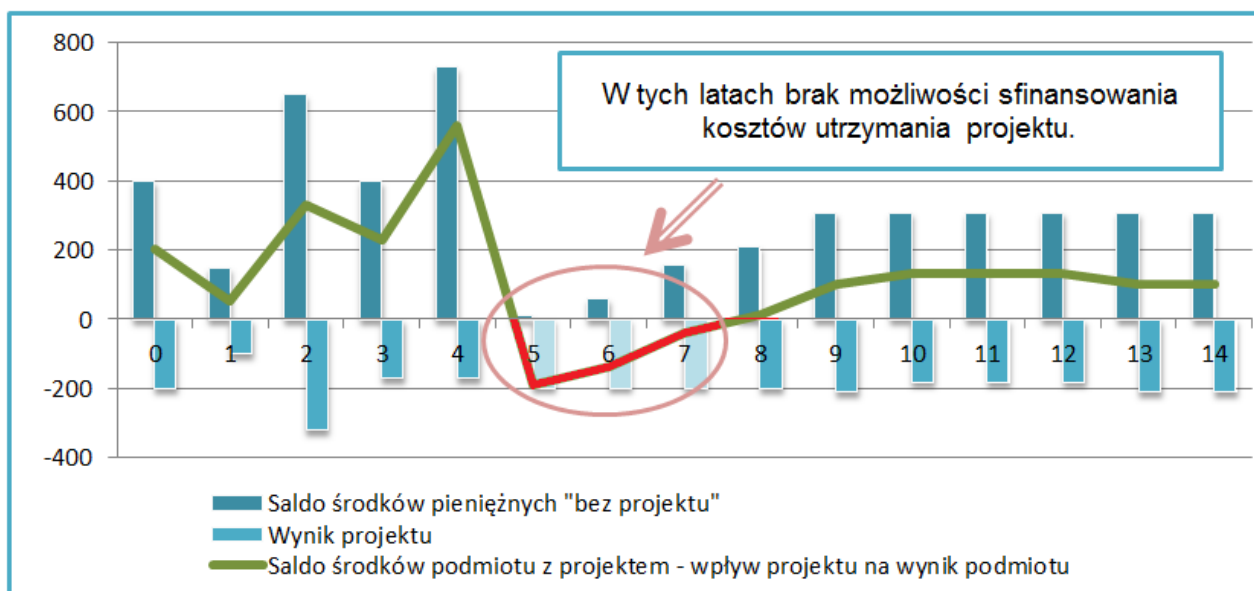
Przepływy środków finansowych, jakie należy w tym celu uwzględnić powinny brać pod uwagę, wszystkie (krajowe i UE) zaangażowane środki finansowe, kredyty i pożyczki, wraz z ich spłatą, koszty obsługi zadłużenia, wpłaty własne oraz wypłaty dywidend (nadwyżki projektu).

Przykład

Jednostka samorządowa realizuje inwestycję „parasolową” dotyczącą wymiany niskosprawnych indywidualnych źródeł ciepła w 300 budynkach.

Prognozowane przepływy finansowe dla jednostki oraz wyodrębnione dla projektu są następujące:

Rok n+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Wynik podmiotu bez projektu	400	-250	500	-250	330	-720	50	100	50	100	0	0	0	0	0
Saldo środków pieniężnych „bez projektu”	400	150	650	400	730	10	60	160	210	310	310	310	310	310	310
Wynik projektu:	-200	-100	-320	-170	-170	-200	-200	-200	-200	-210	-180	-180	-180	-210	-210
Saldo środków podmiotu z projektem - wpływ projektu na wynik podmiotu	200	50	330	230	560	-190	-140	-40	10	100	130	130	130	100	100



Projekt generuje straty, analiza wskazuje na brak możliwości ich pokrycia ze środków, którymi dysponuje wnioskodawca (operator).

Jeżeli operator zbankrutuje, trwałość samej inwestycji może stracić znaczenie. Analiza przepływów pieniężnych powinna wykazać, że beneficjent/operator z projektem ma dodatnie roczne saldo przepływów pieniężnych na koniec każdego roku, we wszystkich latach objętych analizą.

- Wytyczne MIR

7. Analiza ekonomiczna

Analiza ekonomiczna ma na celu dokonanie oceny wkładu projektu w polepszenie warunków ekonomicznych i jakości życia w regionie.

IZ RPO wymaga, aby analiza ekonomiczna miała formę:

Rodzaj projektów	Warunek	Zakres analizy
<ul style="list-style-type: none"> – OZE – projekty parasolowe OZE – sieci ciepłownicze zasilane z OZE – modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej – modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych – sieci ciepłownicze 	wartość kosztów kwalifikowanych poniżej 4 mln zł	a) identyfikacja korzyści i kosztów ekonomicznych
<ul style="list-style-type: none"> – projekty „parasolowe” w zakresie przyłączenia do sieci ciepłowniczych – wymiany dotychczasowych źródeł ciepła – modernizacja systemów oświetlenia – budowa lub przebudowa budynków użyteczności publicznej do standardów budynków pasywnych 	wartość kosztów kwalifikowanych 4 mln zł i powyżej	<ul style="list-style-type: none"> a) identyfikacja korzyści i kosztów ekonomicznych b) oszacowanie wartości korzyści i kosztów ekonomicznych c) obliczenie wskaźników ENPV, ERR, B/C.

Analizy należy sporządzić zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w *Wytycznych MIR* z 2015 r., *Podręczniku CBA*, 2014 oraz Rozporządzeniu nr 207/2015.

7.1. Korzyści zewnętrzne wynikające z realizacji projektu

a) Identyfikacja

W punkcie tym należy przedstawić (zidentyfikować, opisać i uzasadnić) czynniki zewnętrzne, które skutkują zaistnieniem korzyści społecznych i gospodarczych z punktu widzenia regionu (kraju). Punktem wyjścia do analizy będą skorygowane, zgodnie z zasadami podanymi powyżej, przychody finansowe.

Korzyści takie wiązać się będą z występowaniem specyficznych czynników zewnętrznych. Zazwyczaj czynniki te będą nawiązywać do określonych dla projektu wskaźników rezultatów lub oddziaływań.

W przypadku:

- analizy uproszczonej – należy określić i uzasadnić skalę korzyści, np. poprzez przypisanie im określonych wartości fizycznych,
- analizy kosztów i korzyści – należy dodatkowo oszacować wartość kosztów i korzyści.

Do najczęściej występujących korzyści ekonomicznych w zakresie projektów sektora energii zaliczyć można:

- efekty ekologiczne związane ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym:
 - o emisji GHG wyrażone w tonach CO₂eq
 - o emisji pyłów (PM-10, PM-2,5)
 - o innych zanieczyszczeń (np. B(a)P)
- zmniejszenie wykorzystania nieodnawialnych źródeł energii (w wyniku ograniczenia strat, zużycia energii oraz zmiany źródła energii),
- zmniejszenie wydatków na energię i wzrost dochodów odbiorców ostatecznych,
- oddziaływania socjalne - zmniejszenie ubóstwa energetycznego,
- zwiększenie „komfortu termicznego”,
- korzyści wynikające ze zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- poprawa stanu powietrza (obniżenie stężeń substancji szkodliwych, mniej przekroczeń),
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców,
- rozwój i popularyzacja technologii OZE,
- zwiększenie bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię (rozwój sieci ciepłowniczych, generacja energii w źródłach rozproszonych),
- pośrednio wsparcie konkurencyjności lokalnej gospodarki (np. w wyniku wsparcia przedsiębiorstw ciepłowniczych, producentów energii z OZE, przedsiębiorców korzystających z instalacji wspartych w wyniku projektów „parasolowych”),
- efekty wizerunkowe (np. w przypadku modernizacji energetycznej, budynków pasywnych).

W przypadku każdej korzyści należy uzasadnić, czego ona dotyczy w konkretnym projekcie.

Korekta o efekty zewnętrzne oznacza, że w pozycjach wydatków i wpływów należy uwzględnić także zewnętrzne koszty i korzyści, którym bezpośrednio nie towarzyszą przepływy finansowe. Należy przy tym szczegółowo opisać i uzasadnić przesłanki przyjętych w tym zakresie szacunków.

Do **korzyści zewnętrznych nie należą** wydatki związane z realizacją projektu, w tym np.:

- zyski wykonawców projektu,
- wynagrodzenia robotników budowlanych lub podwykonawców,
- wynagrodzenia personelu i inne koszty operacyjne, już uwzględnione w analizie finansowej projektu.

b) Wycena

W przypadku analizy kosztów i korzyści należy oszacować wartość opisanych korzyści.

Nie istnieje jedna uniwersalna metoda szacowania tych wartości. Ograniczone możliwości zastosowania wynikają głównie z trudności w uzyskaniu niezbędnych danych. Dlatego też przedstawiane czynniki i ich wartości powinny cechować:

- pewność lub obiektywnie wysokie prawdopodobieństwo zaistnienia,
- racjonalna metodologia szacowania (poparta np. normami, obowiązującymi stawkami opłat, cenami rynkowymi, przeprowadzonymi badaniami naukowymi, statystyką).

Na cele wyceny wartości korzyści można wykorzystać dostępne opracowania i analizy (np. związane z ekonomiczną wartością pracy, poprawy kwalifikacji czy wartości i jakości życia). Należy przy tym wskazać źródło danych, a wyniki obliczeń ustalić z uwzględnieniem:

- zakresu projektu,
- skali potencjalnego oddziaływania,
- lokalnych warunków dot. np. poziomu bezrobocia, wynagrodzeń, prognoz demograficznych itd.

Wśród źródeł danych do obliczeń wskazać można np.:

- *Podręcznik CBA, 2014, s. 209-218, punkt 5.8 Economic analysis,*

- *Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe*, MOŚ, 2015, s. 70, gdzie przedstawiono przykładowe wskaźniki kosztów jednostkowych emisji GHG (w euro / t CO₂eq).

Wartości korzyści ekonomicznych należy podawać z uwzględnieniem korekty fiskalnej oraz korekty cen rozrachunkowych, o których mowa w punkcie 7.3 *Instrukcji*.

Odpowiednie pozycje oszacowania należy zaprezentować w formie tabelarycznej dla okresu referencyjnego, jako wpływy ekonomiczne projektu.

7.2. Nakłady i koszty społeczno-gospodarcze związane z realizacją projektu

Identyfikacja

W przypadku analizy uproszczonej należy określić i uzasadnić skalę negatywnych oddziaływań społecznych i ekonomicznych inwestycji. Niektóre rodzaje inwestycji w infrastrukturę mogą w istotnym stopniu oddziaływać na otoczenie. Należy rozważyć co najmniej następujące rodzaje negatywnego wpływu infrastruktury:

- uciążliwość budowy dla otoczenia (ujemny wpływ na funkcje mieszkaniowe, produkcyjne i usługowe, ograniczenie korzystania z infrastruktury i środowiska, transport materiałów budowlanych, możliwości poruszania się, przerwy w dostawie wody i zasilania elektrycznego itp.)
- negatywne oddziaływania podczas eksploatacji obiektu, np. hałas, punktowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrost natężenia ruchu samochodowego (dowóz surowców do biogazowni), ograniczenie korzystania z nieruchomości (np. w wyniku instalacji rurociągów ciepłowniczych, linii kablowych), wzrost natężenia pól elektromagnetycznych itd.
- zagrożenia trwałości technicznej i awarii (np. stabilności funkcjonowania sieci elektroenergetycznej zasilanej z wielu źródeł rozproszonych, uszkodzenia masztów i wirników elektrowni wiatrowych, wycieku czynnika roboczego w gruntowych pompach ciepła, zanieczyszczenia w przypadku pożaru, wycieku, skażenia powietrza w wyniku awarii biogazowni, powodzi itd.)
- utratę walorów krajobrazowych, rekreacyjnych, ograniczenie sposobu użytkowania nieruchomości sąsiednich
- pogorszenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw, które zajmują się dystrybucją tradycyjnych paliw energetycznych.

Oddziaływania negatywne należy odpowiednio opisać w analizie ryzyka (patrz punkt 9 *Instrukcji*), a te które są związane ze środowiskiem – uwzględnić w analizie oddziaływania na środowisko (patrz punkt 8 *Instrukcji*). W przypadku istotnych zagrożeń, należy przewidzieć odpowiednie działania prewencyjne i kompensacyjne.

Wycena

W przypadku analizy kosztów i korzyści należy oszacować wartość zidentyfikowanych kosztów ekonomicznych.

Podobnie jak w przypadku korzyści ekonomicznych, szacunki powinny być oparte na rzetelnej metodologii uzasadnionej przewidywanym stanem faktycznym.

Należy przy tym wskazać źródło danych, a wyniki obliczeń ustalić z uwzględnieniem:

- zakresu projektu,
- skali potencjalnego oddziaływania,
- lokalnych warunków dotyczących stanu środowiska, form ochrony przyrody, dostępności źródeł energii i rodzajów paliw, poziomu bezrobocia, wynagrodzeń, prognoz zapotrzebowania na energię itd.

Wartości kosztów ekonomicznych należy podawać z uwzględnieniem korekty fiskalnej oraz korekty cen rozrachunkowych, o których mowa w punkcie 7.3 *Instrukcji*.

Odpowiednie pozycje oszacowania należy zaprezentować w formie tabelarycznej dla okresu referencyjnego – jako koszty ekonomiczne projektu.

7.3. Analiza kosztów i korzyści

Analiza kosztów i korzyści obejmuje następujące działania:

- 1) korektę fiskalną,
- 2) przekształcenie z cen rynkowych na ceny rozrachunkowe,
- 3) wycenę kosztów i korzyści zewnętrznych,
- 4) obliczenie wskaźników dyskontowych: ENPV, ERR, B/C.

Korekta fiskalna

Dotyczy wyeliminowania wpływu różnorodnych uregulowań fiskalnych na wartości finansowe i ekonomiczne. Zasady korekty fiskalnej:

- wszystkie wartości powinny być podawane w kwotach netto, bez podatków pośrednich (VAT, akcyza),
- należy pominąć wszystkie podatki bezpośrednie (dochodowe, majątkowe),
- należy pominąć subwencje i dopłaty ze środków publicznych, mające charakter przekazu pieniężnego (płatności transferowych),
- jako wyjątek - w kosztach wynagrodzeń należy uwzględnić wydatki na ubezpieczenia społeczne (jest to wynagrodzenie odłożone w czasie – *Podręcznik CBA*, 2014, s. 45).

Korekta fiskalna obejmuje:

- przepływy finansowe (nakłady inwestycyjne, koszty operacyjne, oszczędności kosztów, przychody),
- wszystkie korzyści i koszty ekonomiczne.

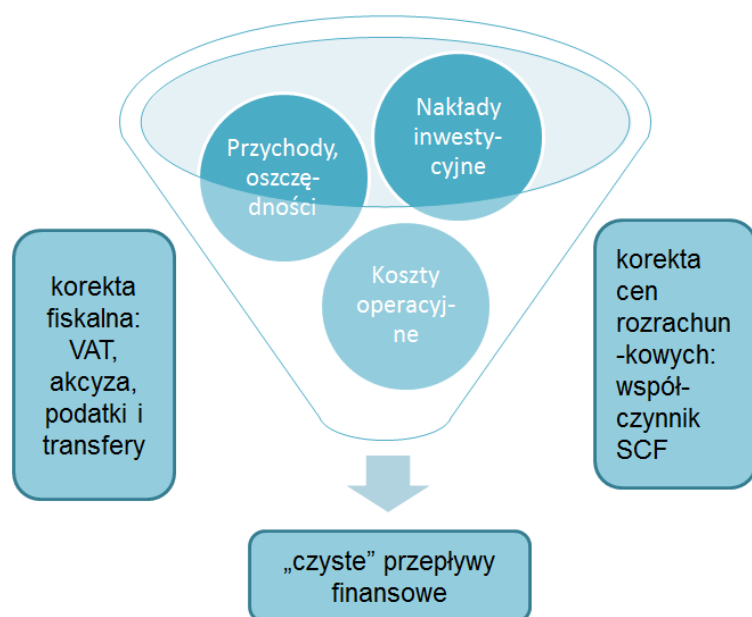
Przekształcenie z cen rynkowych na ceny rozrachunkowe

Przekształcenie to ma na celu eliminację zniekształceń wyceny wynikających np. z ograniczeń konkurencji przez monopole, czy regulacje w zakresie prawa pracy.

Ze względu na znaczny stopień skomplikowania IZ RPO zaleca, aby:

- przekształcenia przepływów finansowych i ekonomicznych polegały na zastosowaniu Standardowego Współczynnika Konwersji (*Standard Conversion Factor*, *Podręcznik CBA* 2014, s. 46-47),
- współczynnik ten przyjmował wartość 1,00 i w praktyce nie zmieniał wartości analizowanych przepływów.

W indywidualnych sytuacjach wnioskodawca może zastosować współczynnik o innej wartości, np. jeśli stwierdzone zostanie, że wynagrodzenia są zawyżone ze względu na obowiązujące przepisy prawa w stosunku do wartości rynkowej pracy – w analizie ekonomicznej można obniżyć wartość tych kosztów operacyjnych. Wymaga to jednak szczegółowego uzasadnienia.

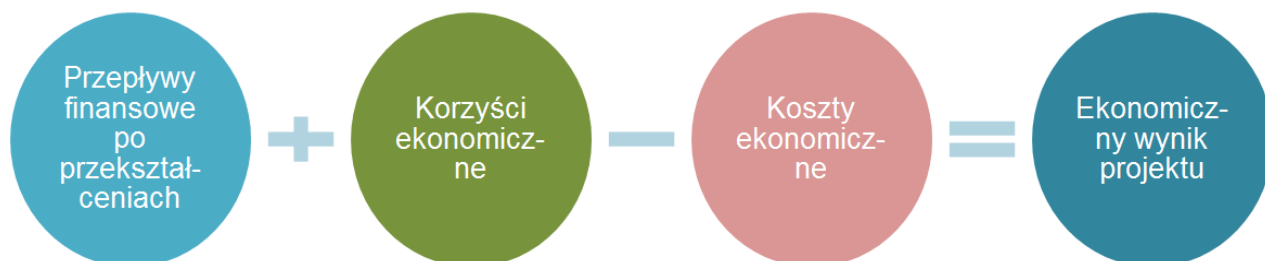


Wycena kosztów i korzyści zewnętrznych

Patrz punkty 7.1 i 7.2 niniejszej *Instrukcji*.

Obliczenie wskaźników dyskontowych: ENPV, ERR, B/C

Analiza ekonomiczna przeprowadzana jest na podstawie wyniku przepływów finansowych z uwzględnieniem korekt fiskalnych, cen rozrachunkowych oraz doliczenia efektów zewnętrznych.



Do obliczenia wskaźników efektywności ekonomicznej stosowana jest, podobnie jak w analizie finansowej, metodologia zdyskontowanych przepływów pieniężnych.

Stopa dyskontowa do analiz ekonomicznych wynosi 5 %.

Rok n+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
wsp. dysk.	1,0000	0,9524	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568	0,5303	0,5051
Rok n+	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24					
wsp. dysk.	0,4810	0,4581	0,4363	0,4155	0,3957	0,3769	0,3589	0,3418	0,3256	0,3101					

Na podstawie ekonomicznych przepływów pieniężnych należy wyznaczyć ekonomiczne wskaźniki efektywności przedsięwzięcia, czyli:

- ENPV projektu,
- ERR projektu,
- B/C projektu.

Do obliczenia ww. wskaźników należy wziąć pod uwagę:

a) przepływy finansowe po przekształceniach fiskalnych i cen rozrachunkowych:

- nakłady inwestycyjne
- koszty operacyjne
+ przychody i oszczędności

z uwzględnieniem korekty fiskalnej i cen rozrachunkowych

- b) zewnętrzne koszty ekonomiczne (-),
- c) zewnętrzne korzyści ekonomiczne (+),
- d) ekonomiczną wartość rezydualną (+).

Wartość rezydualna w analizie ekonomicznej powinna przedstawiać potencjalne korzyści, które można uzyskać w czasie wykraczającym poza okres referencyjny projektu. Należy ją obliczyć podobnie jak wartość rezydualną na potrzeby analizy finansowej, przy czym podstawą obliczeń powinien być ekonomiczny wynik projektu z ostatniego roku okresu referencyjnego. Ekonomiczną wartość rezydualną należy obliczyć z zastosowaniem wzoru:

$$W_{re} = EF_{n+...} \times i$$

gdzie:

$EF_{n+...}$ – to ekonomiczny wynik projektu dla ostatniego roku analizy (n+...) obejmujący: przychody, oszczędności i koszty finansowe (skorygowane o efekty fiskalne i rozrachunkowe, bez finansowej W_f), zewnętrzne koszty i korzyści ekonomiczne,
 i – to określona przez wnioskodawcę liczba lat funkcjonowania projektu poza okres referencyjny (taka sama jak w analizie finansowej).

Ekonomiczna wartość rezydualna wystąpi tylko wtedy, gdy przepływy ostatniego roku analizy ($EF_{n+...}$) będą dodatnie.

Dane za okres prognozy należy przedstawić w formie tabelarycznej. Do obliczeń można wykorzystać formuły arkuszy obliczeniowych (np. MS Excel: „NPV”, „IRR”, przy czym należy zwrócić uwagę na składnię funkcji i to, że wartości dla roku „0” powinny być dyskontowane współczynnikiem „1”).

Wzory do obliczenia wskaźników efektywności ekonomicznej:

$$\text{ENPV: } ENPV = \sum_{t=0}^n a_t S_t^E = \frac{S_0^E}{(1+r)^0} + \frac{S_1^E}{(1+r)^1} + \dots + \frac{S_n^E}{(1+r)^n}$$

$$\text{ERR } ENPV = \sum_{t=0}^n \frac{S_t^E}{(1+ERR)^t} = 0$$

gdzie:

S^E – salda strumieni ekonomicznych kosztów i korzyści generowanych w wyniku realizacji projektu w poszczególnych latach przyjętego okresu odniesienia analizy

n – okres odniesienia (liczba lat) pomniejszona o 1

a – ekonomiczny współczynnik dyskontowy

r – przyjęta ekonomiczna stopa dyskontowa (5%),

- Załącznik nr 2 do Wytycznych MIR

Wskaźnik B/C (*Benefits/Costs*) oznacza stosunek sumy zdyskontowanych korzyści do sumy zdyskontowanych kosztów generowanych w okresie referencyjnym.

Wzór do obliczenia wskaźnika B/C:

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^n a_t B_t^E}{\sum_{t=0}^n a_t C_t^E} = \frac{\frac{B_0^E}{(1+r)^0} + \frac{B_1^E}{(1+r)^1} + \dots + \frac{B_n^E}{(1+r)^n}}{\frac{C_0^E}{(1+r)^0} + \frac{C_1^E}{(1+r)^1} + \dots + \frac{C_n^E}{(1+r)^n}}$$

gdzie:

B^E – strumień korzyści ekonomicznych generowanych w wyniku realizacji projektu w poszczególnych latach przyjętego okresu odniesienia analizy

C^E – strumień kosztów ekonomicznych generowanych w wyniku realizacji projektu w poszczególnych latach przyjętego okresu odniesienia analizy

n – okres odniesienia (liczba lat) pomniejszona o 1

a – ekonomiczny współczynnik dyskontowy

r – przyjęta ekonomiczna stopa dyskontowa (5%)

- Załącznik nr 2 do Wytycznych MIR

Zgodnie z kryteriami oceny merytorycznej określonymi w *Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych RPO*, dofinansowaniem ze środków EFRR może być objęty jedynie projekt ekonomicznie „korzystny”, tj. charakteryzujący się łącznie wskaźnikami:

- **ENPV > 0**
- **ERR > 5%**
- **B/C > 1**

Jeżeli ww. warunki nie są spełnione, projekt nie może zostać zakwalifikowany do dofinansowania z funduszy UE. Wyjątkiem jest sytuacja, gdy projekt wykazuje ujemną ENPV, lecz powoduje znaczące korzyści, których nie można było wycenić (których kwantyfikacja i oszacowanie wartości byłoby obarczone zbyt dużym ryzykiem lub dla których wnioskodawca nie dysponuje wiarygodnymi i uzasadnionymi szacunkami). Dla tych kategorii oddziaływań należy przedstawić analizę jakościową i efektywności kosztowej, uwzględniającą charakterystykę i skalę pozytywnych i negatywnych oddziaływań.

Przykład

	Razem:	n+0	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10	n+11	n+12	n+13	n+14
Nakłady inwestycyjne (-)	3000,0	1000,0	1000,0	1000,0												
Koszty operacyjne (-)	2400,0				200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Przychody i oszczędności (+)	1320,0				110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
Zewnętrzne koszty ekonomiczne (-)	240,0				20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Zewnętrzne korzyści ekonomiczne (+)	6000,0				500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0	500,0
Ekonomiczna wartość rezydualna (+), i=3 lata	1170,0															1170,0
Razem koszty ekonomiczne (-):	5640,0	1000,0	1000,0	1000,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0
zdyskontowane koszty (r=5%)	4628,0	1000,0	952,4	907,0	190,0	181,0	172,4	164,2	156,4	148,9	141,8	135,1	128,6	122,5	116,7	111,1
Razem korzyści ekonomiczne (+):	8490,0	0,0	0,0	0,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	610,0	1780,0
zdyskontowane korzyści (r=5%)	5494,8	0,0	0,0	0,0	526,9	501,8	477,9	455,2	433,5	412,8	393,2	374,5	356,7	339,6	323,5	899,1
Ekonomiczny wynik projektu:	2850,0	-1000,0	-1000,0	-1000,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	390,0	1560,0
wartości zdyskontowane (r=5%)	866,8	-1000,0	-952,4	-907,0	336,9	320,9	305,6	291,0	277,2	264,0	251,4	239,4	228,0	217,2	206,8	788,0

Przepływy finansowe podano po przekształceniach fiskalnych i cen rozrachunkowych. Wnioskodawca przewiduje, że inwestycja będzie funkcjonować minimum 3 lata poza okres referencyjny.

Obliczenie ekonomicznej wartości rezydualnej:

$$W_{re} = EF_{n+14} \times i$$

$$i = 3 \text{ lata}$$

$$EF_{n+14} = -200 \text{ (koszty operacyjne)} + 110 \text{ (przychody i oszczędności)} - 20 \text{ (koszty ekon.)} + 500 \text{ (korzyści ekon.)} = 390$$

$$W_{re} = 390 \times 3 = 1170$$

Ekonomiczne wskaźniki dyskontowe:

ENPV	ERR	B/C
866,8	8,69%	1,19

8. Analiza oddziaływania na środowisko

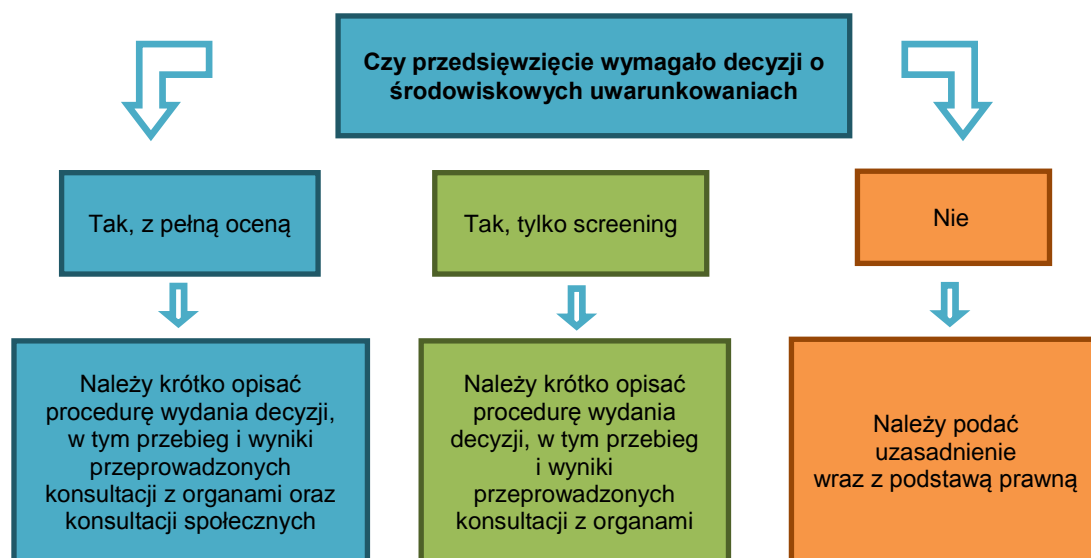
Należy opisać oddziaływania projektu na środowisko oraz uzasadnić zgodność przedsięwzięcia z zasadami polityki ochrony środowiska UE.

Informacje podawane w tym punkcie powinny być zgodne z zał. 3 do wniosku o dofinansowanie. Szczegółowe informacje na temat procedury oceny wpływów środowiskowych oraz regulacji prawnych w tym zakresie zostały przedstawione w Projekcie *Wytycznych MIR w zakresie dokumentowania postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięć współfinansowanych z krajowych lub regionalnych programów operacyjnych*, oraz w materiałach dostępnych na stronie Ministerstwa Środowiska, np. <http://klimada.mos.gov.pl/>

8.1. Formalno-prawna procedura wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Należy krótko opisać, czy przedsięwzięcie wymagało uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2016.353 j.t.):

- jeżeli nie – należy uzasadnić, dlaczego,
- jeżeli tak:
- należy opisać przebieg i stopień zaawansowania procedury związanej z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, w tym opisać procedurę kwalifikowania przedsięwzięcia do obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (screening) oraz procedurę pełnej oceny oddziaływania (scoping), o ile taka procedura była wymagana. Należy przedstawić informacje dotyczące przeprowadzonych konsultacji społecznych (o ile były wymagane) oraz informacje dotyczące opinii i uzgodnień wydanych przez organy administracji właściwe w zakresie ochrony środowiska.



W przypadku inwestycji dotyczących sektora energii należy zwrócić szczególną uwagę na:

- 1) przedsięwzięcia wymienione w § 2 i § 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016.71 j.t.), np. elektrownie wodne, instalacje do wytwarzania energii elektrycznej z wiatru (o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m lub zlokalizowane na obszarach chronionych ustanowionych w trybie ustawy o ochronie przyrody), stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym

nie mniejszym niż 110 kV, zabudowa systemami fotowoltaicznymi o parametrach określonych w ww. rozporządzeniu,

- 2) wymogi ochrony gatunkowej przewidziane w ustawie o ochronie przyrody oraz w Rozporządzeniach Ministra Środowiska:
 - z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
 - z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
 - z 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

W odniesieniu do kwestii ochrony gatunkowej, studium i załączane do wniosku dokumenty powinny jednoznacznie wskazywać, że badana była kwestia ewentualnego zagrożenia dla środowiska w odniesieniu do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów (występujących w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia, w tym także poza obszarami chronionymi ustanowionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody).

Nie mogą być dofinansowane projekty, które kwalifikują się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których zezwolenie na realizację inwestycji uzyskano przed wymaganą decyzją środowiskową.

8.2. Zrównoważony rozwój i zmiany klimatu

Zasada zrównoważonego rozwoju wynika wprost z przepisów prawa traktatowego. Zgodnie z kryteriami oceny projektów w ramach RPO WP 2014-2020 należy opisać, czy projekt przewiduje:

- a) racjonalne gospodarowanie zasobami,
- b) ograniczenie presji na środowisko,
- c) uwzględnianie efektów środowiskowych w zarządzaniu,
- d) podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Ponadto w okresie programowania 2014-2020 należy skoncentrować się na celach *Strategii Europa 2020* w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu i zrównoważonemu wykorzystaniu energii. W studium wykonalności należy:

- a) wyjaśnić, czy lub w jaki sposób projekt przyczynia się do realizacji celów polityki ochrony środowiska, w tym w zakresie zmian klimatu zgodnie ze strategią Europa 2020,
- b) wskazać, w jaki sposób cele polityki ochrony środowiska zostały uwzględnione w danym projekcie (w szczególności poprzez efektywną gospodarkę zasobami, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, odporność na skutki zmian klimatu),
- c) wskazać wydatki związane z działaniami adaptacyjnymi lub zapobiegającymi tym zmianom, zgodnie z załącznikiem nr I do Rozporządzenia Wykonawczego KE (UE) na 215/2014,
- d) wskazać mierzalne efekty realizacji projektu związane z redukcją emisji GHG (t CO₂eq/rok) i innych zanieczyszczeń do powietrza,
- e) udzielić odpowiedzi, w jaki sposób w projekcie uwzględniono zagrożenia związane ze zmianami klimatu, przystosowania się do zmian klimatu i ich łagodzenia oraz odporności na klęski żywiołowe; np.:
 - czy rozważono alternatywne rozwiązanie dotyczące mniejszego zużycia węgla lub oparte na źródłach odnawialnych?
 - czy w trakcie przygotowywania projektu przeprowadzono ocenę zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych lub kontrolę podatności na te zagrożenia (np. ryzyko powodzi, ekstremalnych temperatur, burz, gradu i wiatru, osunięć ziemi). Jest to szczególnie ważne w przypadku elektrowni wiatrowych, urządzeń instalowanych na dachach, urządzeń technologicznych biogazowni i spalania biomasy, hydroenergetyki, sieci ciepłowniczych, urządzeń transformatorowych i linii przyłączeniowych;

- czy w ramach prowadzonych prac nad przygotowaniem projektu, w tym związanych z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, uwzględniono kwestie związane ze zmianami klimatu?
 - czy zmiany klimatu wpłynęły na lokalizację inwestycji?
 - czy inwestycja w połączeniu ze zmianami klimatu będzie miała jakikolwiek pozytywny lub negatywny wpływ na otoczenie?
- f) jakie rozwiązania przyjęto w ramach projektu w celu zapewnienia jego odporności na bieżącą zmienność klimatu i przyszłe zmiany klimatu.

Dodatkowe informacje na temat przystosowania do zmian klimatu zawarte są między innymi w *Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*¹² oraz *Poradniku Ministerstwa Środowiska w zakresie przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, 2015.*¹³

8.3. Analiza pozostałych obszarów oddziaływania inwestycji na środowisko

Należy opisać najważniejsze czynniki, które mogą mieć wpływ na stan środowiska w fazie inwestycyjnej oraz podczas eksploatacji projektu.

Należy zwrócić uwagę na:

- stosowanie w projekcie zasad ostrożności, działania zapobiegawczego, naprawiania szkody w pierwszym rzędzie u źródła i na zasadzie „zanieczyszczający płaci”, których źródłem jest art. 174 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską (Dz. Urz. UE 2006 C 321E),
- dotrzymanie przepisów o ochronie środowiska, w szczególności o ochronie gatunkowej,
- zrównoważone korzystanie ze środowiska i zasobów,
- kwestie efektywności energetycznej w transporcie oraz ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Informacje najlepiej przedstawić w formie tabeli.

Przykład:

Rodzaj oddziaływania	Charakter, zasięg oddziaływania	Środki zapobiegawcze i naprawcze
Uciążliwość budowy dla otoczenia (ujemny wpływ na funkcje mieszkaniowe, produkcyjne i usługowe, ograniczenie korzystania z infrastruktury i środowiska, transport materiałów budowlanych, możliwości poruszania się, przerwy w dostawie wody i zasilania elektrycznego itp.).	Krótkotrwałe, bliskie – podczas prac budowlanych	<ul style="list-style-type: none"> – ogrodzenie terenu budowy – brak robót w porze nocnej – wcześniejsze informowanie o zaplanowanych przerwach zasilania, dostawy wody
Negatywne oddziaływania podczas eksploatacji obiektu, np. hałas, punktowy wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, wzrost natężenia ruchu samochodowego (dowóz surowców do biogazowni), wzrost natężenia pól elektromagnetycznych itd.	Krótkotrwałe, cykliczne, w granicach terenu elektrowni	<ul style="list-style-type: none"> – urządzenia tłumiące hałas – nasadzenia zieleni izolacyjnej – ukształtowanie terenu
Zagrożenia trwałości technicznej i awarii (np. stabilności funkcjonowania sieci elektroenergetycznej, zanieczyszczenia	Krótkotrwałe, epizodyczne, zróżnicowany charakter i	<ul style="list-style-type: none"> – wysoka jakość prac instalacyjnych i budowlanych – instrukcja bhp i ruchu instalacji

¹² http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

¹³ <http://klimada.mos.gov.pl/>

w przypadku pożaru, wycieku, skażenia powietrza w wyniku awarii biogazowni, powodzi itd.)	zasięg oddziaływania	– szkolenia bhp i w zakresie obsługi, – instalacja urządzeń alarmowych i systemu monitorowania elektrowni
...	...	– ...

Analiza powinna obejmować również inne środowiskowe oddziaływania, w tym skumulowane i pośrednie, które wynikać będą z realizacji inwestycji.

8.4. Oddziaływanie projektu na obszary Natura 2000 i inne formy ochrony przyrody

Należy przedstawić informację, czy projekt (lub jego element) może oddziaływać na formy objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000, albo inne formy ochrony przyrody wymienione w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z 16.04.2004 r. (Dz.U.2015.1651 j.t.).

Jeżeli tak - należy podać nazwę oraz numer obszaru Natura 2000 (ewentualnie nazwę innej formy ochrony przyrody) oraz określić możliwe oddziaływania projektu na stan środowiska, w tym w szczególności na gatunki objęte ochroną, ze szczególnym uwzględnieniem dyrektyw:

- nr 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
- nr 2009/147/WE w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

Zabrania się (...) podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

- art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody

Jeżeli projekt jest zlokalizowany poza terenami chronionymi, należy również przeanalizować, czy może on skutkować istotnymi oddziaływaniami na podlegające ochronie siedliska lub gatunki.

W przypadku stwierdzenia istotnego oddziaływania projektu na ww. formy ochrony przyrody, należy opisać zakres ograniczeń, działań kompensujących oraz system monitorowania występujących wpływów.

Szczegółowe informacje dotyczące obszarów Natura 2000 oraz innych form ochrony przyrody można uzyskać na stronach internetowych Generalnej oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://natura2000.gdos.gov.pl/> oraz <http://rzeszow.rdos.gov.pl/>).

Należy również zwrócić uwagę na ograniczenia lokalizacyjne i preferencje terytorialne, które określono w kryteriach oceny merytorycznej dla projektów realizowanych w poszczególnych działaniach III osi priorytetowej RPO. Patrz wymogi określone w p. 4.1 niniejszej *Instrukcji*.

9. Analiza ryzyka i wrażliwości

Przeprowadzenie oceny ryzyka ma na celu oszacowanie trwałości finansowej oraz realności celów projektu finansowanego z funduszy UE. Poprzez analizę ryzyka należy przede wszystkim rozumieć identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń. Analiza ryzyka polega na określeniu prawdopodobieństwa jego wystąpienia i jego wpływu na projekt. Ocena ryzyka umożliwia projektodawcy przygotowanie się do sytuacji, gdyby niektóre kluczowe zmienne dotyczące projektu okazały się inne niż przewidywano.

Dogłębna analiza ryzyka stanowi podstawę solidnej strategii zarządzania ryzykiem, którą z kolei uwzględnia się w projekcie. Szczególną uwagę należy zwrócić na kwestie efektywności energetycznej i problemy środowiskowe.

Ocena ryzyka obejmuje dwa etapy:

- 1) **Analizę wrażliwości**, w ramach której określa się zmienne „krytyczne”, czyli te, których wahania mają największy wpływ na parametry finansowe i ekonomiczne przedsięwzięcia. W przypadku projektów sektora energetyki i efektywności energetycznej analiza wrażliwości powinna przedstawiać:
 - a) jak będzie kształtować się wynik finansowy projektu (FNPV) w przypadku:
 - zmian nakładów inwestycyjnych w zakresie +/- 20 %
 - zmian kosztów operacyjnych +/- 20 %
 - oraz zmian popytu lub przychodów (jeśli występują) w przedziale +/- 20 %;
 - b) jak będzie kształtować się wynik ekonomiczny projektu (ENPV) w przypadku:
 - zmian korzyści ekonomicznych w zakresie +/- 20 %
 - zmian kosztów i nakładów ekonomicznych +/- 20 %.

Szczegółnej analizie powinny być poddane te sytuacje, w których zmiana parametrów w sposób więcej niż proporcjonalny wpływa na finansowy lub ekonomiczny wynik przedsięwzięcia.

- 2) **Analizę ryzyka**, która obejmuje następujące elementy:
 - wykaz rodzajów ryzyka, na jakie narażony jest projekt (możliwe przyczyny wystąpienia trudności),
 - uszeregowanie według prawdopodobieństwa wystąpienia i nasilenia skutków; (np. mało, średnio, wysoce prawdopodobne),
 - negatywne skutki generowane w związku z projektem, np. w powiązaniu z analizą wrażliwości,
 - określenie środków zapobiegawczych i zmniejszających ryzyko, w tym podmiotu odpowiedzialnego za zapobieganie ryzyku i jego skutkom, opis środków prewencyjnych i naprawczych.

Ze względu na znaczenie polityki adaptacji do zmian klimatu w perspektywie finansowej Unii Europejskiej 2014-2020 obowiązkowym elementem analizy ryzyka jest uzasadnienie w zakresie oceny ryzyka:

- wpływu projektu na zmiany klimatu (np. wielkość emisji zanieczyszczeń do środowiska, „ślad węglowy”),
- wpływu zmian klimatu na projekt (t.j. zagrożenia projektu przez klęski żywiołowe, np.: wiatr i wyładowania atmosferyczne, grad, suszę, długotrwałe opady, podtopienia i powódź, osunięcia się ziemi, ekstremalne temperatury itd.).

Informacje najlepiej przedstawić w formie tabeli.

Przykład:

Rodzaj ryzyka	Prawdopodobieństwo wystąpienia (małe, średnie, duże)	Negatywne skutki	Środki zapobiegawcze i naprawcze
<i>zainteresowanie społeczne inne niż przewidywano (np. zbyt mały lub zbyt duży popyt, konkurencja innych źródeł energii)</i>
<i>gotowość do ponoszenia kosztów energii (np. w przypadku zastąpienia kotłów „wszystkopalnych” kotłami gazowymi lub ciepłem z ciepłowni)</i>
<i>niewłaściwe oszacowanie kosztów projektu</i>
<i>administracyjne i związane z udzielaniem zamówień</i>
<i>związane z budową (opóźnienia, wady)</i>			
<i>operacyjne (brak pracowników, wzrost kosztów, komplikacje z użytkowaniem)</i>
<i>finansowe (np. mniejsza lub zwrot dotacji)</i>
<i>regulacyjne (np. zmiana wymogów środowiskowych)</i>			
<i>konflikty społeczne lub środowiskowe</i>			
<i>wpływ inwestycji na zmiany klimatu (emisje...)</i>
<i>zagrożenia związane ze zmianami klimatu (np. nieodpowiednia analiza warunków klimatycznych mających wpływ na zapotrzebowanie na energię na potrzeby ogrzewania lub chłodzenia)</i>
<i>zagrożenia związane z klęskami żywiołowymi:</i>
- ...			
- ...			
<i>inne ryzyka środowiskowe (jakie?)</i>

Załączniki:

Analiza finansowa i ekonomiczna w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym

Do wersji papierowej studium należy załączyć jego wersję elektroniczną (np. PDF) wraz z analizą finansową i ekonomiczną w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym.

Analiza finansowa i ekonomiczna, która jest wymaganym załącznikiem do studium, powinna być opracowana w aktywnym arkuszu kalkulacyjnym, jako materiał niezbędny do oceny projektu.

Przedstawienie arkusza kalkulacyjnego w wersji elektronicznej nie zwalnia z obowiązku zaprezentowania w treści studium analiz i obliczeń z konkretnym uzasadnieniem.

Studium wykonalności powinno zawierać informację o osobie oraz firmie, która je wykonała i powinno być opatrzone podpisami osób upoważnionych do reprezentacji wnioskodawcy.

Autor studium: *imię i nazwisko*:

Firma:

Wnioskodawca:.....

.....
podpis