

Załącznik nr 8 do uchwały nr 100/1277/08 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
z dnia 30 grudnia 2008 r.

**REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA  
KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2007-2013  
WYTYCZNE TEMATYCZNE**

**dotyczące przygotowania  
Studiów Wykonalności  
dla projektów ubiegających się o dofinansowanie  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego  
Województwa Kujawsko-Pomorskiego  
na lata 2007-2013  
z zakresu Działania 2.4.  
INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA  
PRZYJAZNA ŚRODOWISKU**

Toruń, grudzień 2008



**PROGRAM REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO  
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## **SPIS TREŚCI**

<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. GENEZA PROJEKTU, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I ANALIZY OTOCZENIA (II.4.).....</b>	<b>4</b>
<b>2. ANALIZA WARIANTÓW (II.7.).....</b>	<b>5</b>
<b>3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO (II.8.).....</b>	<b>6</b>
<b>4. WYKONALNOŚĆ FINANSOWO-EKONOMICZNA PROJEKTU (III).....</b>	<b>7</b>
<b>5. ANALIZA INSTYTUCJONALNA (IV.1.) .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ANALIZA WYKONALNOŚCI PRAWNEJ (IV.3.).....</b>	<b>9</b>
<b>SPIS MAP I FOTOGRAFII.....</b>	<b>11</b>

## Wprowadzenie

Celem Wytycznych Tematycznych jest ujednolicenie zasad sporządzania studiów wykonalności dla projektów inwestycyjnych ubiegających się o dofinansowywanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 2.4. INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA PRZYJAZNA ŚRODOWISKU Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013. Niniejsze Wytyczne odnoszą się do specyfiki powyższego Działania i jako takie są materiałem dodatkowym do WYTYCZNYCH OGÓLNYCH DOTYCZĄCYCH PRZYGOTOWANIA STUDIÓW WYKONALNOŚCI DLA PROJEKTÓW UBIEGAJĄCYCH SIĘ O DOFINANSOWANIE W RAMACH REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2007-2013, zwanych dalej Wytycznymi Ogólnymi, wraz z załączonym do Wytycznych Ogólnych modelem finansowym w formacie edytowalnym x/s.

**Wytyczne Tematyczne odnoszą się do poszczególnych rozdziałów Wytycznych Ogólnych w zakresie wykonalności technicznej oraz – w części – wykonalności instytucjonalno-prawnej i finansowo-ekonomicznej projektu.** Dotyczą niżej wymienionych rozdziałów i podrozdziałów Wytycznych Ogólnych (w nawiasach - numeracja rozdziałów i podrozdziałów z Wytycznych Ogólnych) stanowiąc ich uzupełnienie:

1. Geneza projektu, opis stanu istniejącego i analiza otoczenia (II.4.),
2. Analiza wariantów (II.7.),
3. Opis stanu projektowanego (II.8.),
4. Wykonalność finansowo-ekonomiczna projektu (III),
5. Analiza instytucjonalna (IV.1.),
6. Analiza wykonalności prawnej (IV.3.).

## **1. Geneza projektu, opis stanu istniejącego i analizy otoczenia (II.4.)**

W niniejszej części studium należy przedstawić genezę, przyczyny realizacji projektu oraz określić problemy, jakie zostaną rozwiązane w wyniku realizacji zaplanowanych działań. Należy scharakteryzować uwarunkowania społeczno-gospodarcze i infrastrukturalne występujące na terenie oddziaływania projektu. Szczególną uwagę należy przywiązać do:

1. społeczności objętej potencjalnym oddziaływaniem projektu (obszar oddziaływania, gęstość zaludnienia, itp.),
2. podstawowych danych demograficznych (liczba mieszkańców w podziale na wiek i płeć),
3. podstawowych danych nt. rozwoju gospodarczego (przeciętnego dochodu na głowę mieszkańca), w porównaniu do średniej w województwie i w kraju),
4. bilansu energetycznego,
5. zapotrzebowania na energię,
6. stanu rynku dostaw energii elektrycznej i ciepłej (w tym: ze źródeł odnawialnych),
7. możliwości w zakresie dywersyfikacji źródeł energii elektrycznej,
8. rodzaje i ilości spalanych paliw (węgla brunatnego i kamiennego, oleju ciężkiego, oleju lekkiego, gazu ziemnego metanowego i gazu ziemnego azotowanego),
9. długości i stanu technicznego sieci przesyłowych w tym także urządzeń przesyłowych, z podaniem strat przesyłowych,
10. uwarunkowań prawnych (własność gruntu oraz sprawność wykupów) oraz środowiskowych.

## 2. Analiza wariantów (II.7.)

W przypadku powyższego Działania alternatywy lokalizacyjne są warunkowane dostępnością gruntu, który jest zasadniczym warunkiem dla jednostek wytwórczych energii (np. elektrownie wodne) oraz funkcjami możliwości nabycia gruntu w związku z tym możliwe jest porównywanie rozwiązań lokalizacyjnych i technologicznych (kolektory słoneczne, energia z biomasy).

Można w analizie wariantów dla porównań zastosować wskaźnik  $E_R$ .

$$E_R = \sum_{i=0}^n E_{(i)} * k_{(i)}$$

gdzie:

$E_R$  – wartość emisji równoważnej ze źródła emisji

$n$  – liczba różnych zanieczyszczeń emitowanych ze źródła emisji,

$i$  – kolejny rodzaj zanieczyszczenia emitowany ze źródła emisji,

$E_{(i)}$  – rzeczywista emisja danego zanieczyszczenia „i”,

$K_{(i)}$  – współczynnik toksyczności danego zanieczyszczenia „i” (wyrażający stosunek dwutlenku siarki  $SO_2$  do dopuszczalnego stężenia zanieczyszczenia „i”)

*Szacunek wagowy rodzajów zanieczyszczeń przyjęty dla porównań wariantowych*

Rodzaje zanieczyszczeń	
Dwutlenek siarki ( $SO_2$ )	1,0
Tlenki azotu ( $NO_x$ )	0,67
Tlenek węgla ( $CO$ )	0,0125
Pyły	0,5

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281).*

Informacje na temat możliwych do analizy wskaźników lub metod porównań można znaleźć na stronie Urzędu Regulacji Energetyki ([www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl)).

Pamiętać należy, że szczególnie ważna dla analiz wariantowych jest mapa pogładowa.

Projekty z zakresu Działania (Działanie 2.4. RPO WK-P) należy porównywać używając narzędzia, jakim jest *analiza efektywności kosztowej (CEA)*, która wymaga wyrażenia efektów

inwestycji w przyjętych jednostkach naturalnych związanych z realizacją projektu. Polega ona na obliczeniu wskaźnika dynamicznego kosztu jednostkowego (*DGC*), którego metodyka została opisana w Wytycznych Ogólnych. Możliwe jest stosowanie dla potrzeb analizy wariantów *analizy wielokryterialnej*, która jest metodą oceny wariantów, stosowaną, gdy nie istnieje możliwość skwantyfikowania efektów inwestycji w jednostkach pieniężnych lub naturalnych.

### 3. Opis stanu projektowanego (II.8.)

W tej części studium, poza opisem zakresu rzeczowego projektu, należy wykazać zgodność możliwie maksymalnej technicznej efektywności wykorzystania lokalnych alternatywnych źródeł energii oraz istniejących i przyszłych potrzeb energetycznych ze stanem projektowanym. Szczególnie istotne jest aby na etapie projektowania uwzględnić przyszłe potrzeby, zapewnić trwałość technologiczną inwestycji i jej efektywne wykorzystanie w pespektywie czasowej.

Pamiętać należy że charakterystyczne dla powyższego Działania są pozwolenia a tym samym i opłaty za wprowadzanie pyłów i gazów do atmosfery (Ustawa Prawo ochrony środowiska, Dz. U 283 z 2004, poz. 2840). Na mocy powyższej ustawy nie dotyczą one instalacji do:

- MWt opalanych węglem kamiennym,
- 10 MWt opalanych koksem, drewnem, smołą, olejem napędowym, opałowym, benzyną,
- 15 MWt opalanych paliwem gazowym.

Osobną kwestią konieczną do analizy jest kwestia tzw. zielonych certyfikatów tj. opłat zastępczych (na podstawie art. 9a ust. 2 Ustawy prawo dla konkretnego roku wyrażanych poprzez iloczyn jednostkowej opłaty zastępczej za 1 MWh (240zł w 2007 roku) przez różnicę ilości energii wynikających ze świadectw pochodzenia. Ważne są także konsekwencje i opłaty karne za nieprzestrzeganie obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia wytworzonej energii. Problematyka ta jest szeroko prezentowana na stronach Urzędu Regulacji Energetyki ([www.ure.gov.pl](http://www.ure.gov.pl)).

## 4. Wykonalność finansowo-ekonomiczna projektu (III)

### *Analiza finansowa*

W rozdziale tym należy przedstawić zmianę przychodów ze sprzedaży związaną z realizacją projektu, w rocznych przedziałach czasowych w okresie analiz – jako różnicę pomiędzy stanem obecnym i projektowanym.

Należy podać opis aktualnej polityki cenowej – wysokość opłat, sposób ustalania/kalkulacji, zgodność polityki z obowiązującymi aktami prawnymi, poziom cenowy akceptowany społecznie, ceny zapewniające samofinansowanie i płynność podmiotu zarządzającego/eksploatującego, amortyzacja.

Dla okresu prognozowanego należy dokonać dla wariantu bezinwestycyjnego kalkulacji opłat zgodnych z obowiązującymi aktami prawnymi oraz zapewniających samofinansowanie podmiotu zarządzającego/eksploatującego.

Należy określić planowaną politykę cenową (po realizacji przedsięwzięcia) - wysokość opłat, sposób ustalania/kalkulacji; opłaty po realizacji projektu muszą pozostawać w zgodzie z obowiązującymi aktami prawnymi oraz zapewniać samofinansowanie podmiotu zarządzającego/eksploatującego.

Należy zaprezentować różnicę w poziomie opłat jednostkowych wywołaną realizacją przedsięwzięcia – różnicę pomiędzy opłatami skalkulowanymi dla wariantu inwestycyjnego i wariantu bezinwestycyjnego. Dla obu wariantów muszą zostać zachowane jednolite zasady kalkulacji opłat..

Należy przeprowadzić kalkulację rocznej ilości usług będących przedmiotem uzyskiwania przychodów poprzez pomnożenie ilości sprzedaży i wartości jednostkowych – dla poszczególnych rodzajów usług/produktów podlegających sprzedaży – w stanie obecnym i projektowanym. Dane te dotyczące ilości muszą być tożsame ze sposobem kalkulacji i wielkościami przyjętymi w rozdziale analizy specyficzne dla danego sektora.

Analizę przeprowadzamy przy założeniu stałych parametrów.

W niniejszym punkcie należy wskazać zgodność skalkulowanych w powyższym punkcie opłat dla stanu projektowanego z poziomem opłat akceptowanym społecznie (zasadą „sprawiedliwości społecznej”). Ustalenie tego poziomu można przyjąć poprzez porównanie z analogicznymi systemami, działającymi w obszarach o podobnym położeniu geograficznym i podobnej skali. Należy tutaj uwzględnić średnia liczebność gospodarstwa domowego oraz dochód do dyspozycji gospodarstwa domowego. Dochód do dyspozycji gospodarstwa domowego należy wyznaczyć zgodnie metodologią zaprezentowaną w Wytycznych w zakresie wybranych zagadnień związanych z przygotowaniem projektów

inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód.

Należy przygotować plan przychodów określony poprzez iloczyn ilości sprzedaży i określonych opłat w poszczególnych przedziałach czasowych. Plan ten musi zostać przygotowany dla prognozowanego stanu bez inwestycyjnego oraz stanu projektowanego i różnicy pomiędzy nimi - zmianę przychodów wynikającą z realizacji przedsięwzięcia.

W rozdziale tym należy zaprezentować zmianę kosztów operacyjnych związaną z eksploatacją majątku powstałego w ramach projektu w rocznych przedziałach czasowych w okresie analizy.

Należy dążyć do prezentacji kosztów operacyjnych w ujęciu kosztów rodzajowych. Przyjęte założenia dotyczące zmiany kosztów i ich podstawy muszą być szczegółowo określone i wiarygodne.

Należy także przedstawić kalkulację planu amortyzacji majątku powstałego w ramach projektu. Zalecane jest określenie amortyzacji w sposób uproszczony, jako amortyzację liniową przy założeniu tożsamości żywotności ekonomicznej projektu z okresem analizy.

### ***Analiza ekonomiczna***

Analiza efektywności kosztowej polega na określeniu wskaźnika efektywności kosztowej, odnoszącego średnioroczną miarę rezultatu do średniorocznego kosztu. Wskaźnik ten pozwala na zachowanie porównywalności projektów i wybór najtańszych dla społeczeństwa opcji realizacji założonych celów.

Dla projektów z zakresu czystego powietrza i odnawialnych źródeł energii wskaźnik efektywności kosztowej należy określić według poniższego wzoru:

Wskaźnik efektywności kosztowej = Średnioroczna miara rezultatu/Średnioroczny koszt

Gdzie:

Średnioroczna miara rezultatu

Dla projektów dotyczących budowy infrastruktury służącej do produkcji i przesyłu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych miara rezultatu zostanie określona jako:

Średnioroczna miara rezultatu = E

Gdzie E:

Średnia ilość wytworzonej/przesłanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych KWh/rok; wartość średnia stanowi iloraz sumy ilości energii dla każdego roku i lat analizy – 25 lat.

Średnioroczny koszt – obejmuje roczne koszty operacyjne po realizacji projektu (wraz



z amortyzacją). Roczne koszty operacyjne (eksploatacyjne) to koszty generowane w wyniku realizacji projektu w okresie rocznym. Jest to więc zmiana kosztów wywołana realizacją projektu, wraz z amortyzacją (zmiana w roku następnym po realizacji projektu). Amortyzacja stanowi odzwierciedlenie nakładów inwestycyjnych. Koszt średnioroczny stanowi iloraz sumy kosztów rocznych w okresie analizy i okresu analizy (25 lat).

## **5. Analiza instytucjonalna (IV.1.)**

W rozdziale tym należy wskazać w jaki sposób zostanie przeprowadzone przygotowanie i realizacja inwestycji. Należy udowodnić, iż przyjęte rozwiązanie doprowadzi do zakończenia działań inwestycyjnych zgodnie z harmonogramem.

Należy dokonać opisu stanu aktualnego organizacji wdrażającej projekt. Należy również podać dokładny opis wdrażania projektu przedstawiając w nim zaangażowane organizacje, ewentualnie osoby, ich rolę i przypisaną odpowiedzialność, a także opis towarzyszących procesowi wdrażania procedur, prac przygotowawczych, przetargów oraz realizacji projektu z punktu widzenia przygotowania beneficjenta (podmiotu odpowiedzialnego za realizację).

Poza tym należy podać wielkość niezbędnych środków oraz źródła ich pochodzenia w celu sfinansowania kosztów wdrożenia projektu, które nie zostały ujęte w harmonogramie finansowym projektu.

## **6. Analiza wykonalności prawnej (IV.3.)**

Podstawowe normy w zakresie infrastruktury energetycznej przyjaznej środowisku są regulowane w szczególności przez następujące pozycje:

- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z póź. zm.),
- ustawa z dnia 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2007 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń w obrocie energią elektryczną (Dz.U. z 2007 r. Nr 128, poz. 895),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz.U. z 2005 r. Nr 2, poz. 6),

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 3 listopada 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej oraz zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2006 r. Nr 205, poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 9 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz.U. z 2004 r. Nr 267, poz. 2657)

Ponadto beneficjent powinien mieć również na uwadze kwestie:

- prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane;
- zgodności z ustawą Prawo zamówień publicznych;
- innych uwarunkowań prawnych, specyficznych dla realizowanego projektu.

### ***Analiza pod kątem występowania pomocy publicznej***

W punkcie tym należy zidentyfikować czy projekt podlega zasadom pomocy publicznej na podstawie obowiązujących aktów prawnych wspólnotowych i krajowych oraz wytycznych.

W ramach RPO WK-P na lata 2007-2013 przewiduje się wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych dotyczących infrastruktury energetycznej przyjaznej środowisku. Wsparcie inwestycji w infrastrukturę służącą wytwarzaniu energii będzie stanowiło pomoc publiczną. W przypadku infrastruktury przesyłowej należy wskazać, iż zgodnie z przepisami prawa energetycznego, przesył energii elektrycznej, gazu oraz ciepła jest działalnością regulowaną przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki i nie podlega warunkom konkurencji. W związku z tym, przedsiębiorstwa działające na rynku w zakresie przesyłu są najczęściej monopolistami naturalnymi (wynika to z barier ekonomicznych, technologicznych czy prawnych, które uniemożliwiają wejście na rynek konkurenta) – w odniesieniu do tej działalności. Należy mieć jednak na uwadze, iż pomoc publiczna nie wystąpi pod warunkiem, że infrastruktura jest lub będzie udostępniana otwarcie na zasadach niedyskryminacyjnych. Otwarty charakter infrastruktury oznacza, że dostęp do niej będą miały wszystkie podmioty świadczące określone usługi, zaś zasada niedyskryminacyjności oznacza natomiast dopuszczenie do korzystania z przedmiotowej infrastruktury na jednakowych zasadach wszystkich zainteresowanych. W przypadku infrastruktury o charakterze otwartego, niedyskryminacyjnego dostępu nie wystąpi pomoc publiczna.

Przeprowadzona analiza rynku, na który ma wpływ realizacja projektu pozwoli wykazać/udowodnić wpływ (lub jego brak) udzielonego wsparcia na wymianę handlową pomiędzy państwami członkowskimi i zakłócenie (bądź nie) konkurencji.

## **Spis map i fotografii**

Do studium wykonalności można załączyć mapki i szkice sytuacyjne lub topograficzne z oznaczeniem terenu realizacji projektu. Można dodatkowo, dla lepszej wizualizacji lokalizacji projektu na tle otoczenia, załączyć zdjęcia lotnicze lokalizacji projektu i jego bezpośredniej okolicy.