

Załącznik nr 5 i do Regulaminu Konkursu nr POIS.01.05.00-IW.03-00-K05/19

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020

## ZAKRES STUDIUM WYKONALNOŚCI

Oś priorytetowa I

*Zmniejszenie emisyjności gospodarki*

Działanie 1.5

*Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*

## Zakres Studium wykonalności dla Działania 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu

### 1. Informacje o wnioskodawcy

- 1.1 Forma prawna wnioskodawcy
- 1.2 Posiadane koncesje (zezwolenia i struktura własnościowa obecna i planowana)
- 1.3 Podmioty odpowiedzialne za realizację (beneficjent, podmioty upoważnione do ponoszenia wydatków kwalifikowanych – o ile dotyczy)
- 1.4 Model instytucjonalny: w czasie realizacji i funkcjonowania przedsięwzięcia

### 2. Przedmiot studium wykonalności

Tytuł projektu - pełna nazwa przedsięwzięcia inwestycyjnego

### 3. Opis projektu

- 3.1 Zakres projektu
- 3.2 Lokalizacja oraz planowany obszar oddziaływania projektu
- 3.3 Analiza potrzeb inwestycyjnych
  - 3.3.1 Analiza potrzeb i braków inwestycyjnych w odniesieniu do oceny technicznej systemu
  - 3.3.2 Opis braków i potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do planowanego popytu na produkty/usługi
  - 3.3.3 Opis potrzeb inwestycyjnych związanych z uporządkowaniem, racjonalizacją i minimalizacją negatywnego wpływu na środowisko funkcjonowania istniejących obiektów; identyfikacja niezbędnych działań dla zniwelowania zidentyfikowanych braków i wypełnienia potrzeb systemu – określenie zakresu niezbędnych inwestycji
- 3.4 Opis celów realizacji projektu
- 3.5 Ilościowe parametry realizacji projektu, w tym wskaźniki produktu i rezultatu
- 3.6 Opis strony technicznej projektu oraz koszty jednostkowe
- 3.7 Organizacja i zasoby personalne
- 3.8 Harmonogram realizacji projektu
- 3.9 Zgodność projektu z polityką sektorową Polski i UE, w tym komplementarność z innymi działaniami/programami wspólnotowymi lub/i krajowymi, wpływ na bezpieczeństwo energetyczne Polski, zgodność projektu z Strategią ZIT oraz Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, programem rewitalizacji (o ile dotyczy), itd.

*Informacje dodatkowe: należy wykazać m.in. wpływ projektu na realizację polityki energetycznej Polski oraz UE; znaczenie w kontekście bezpieczeństwa energetycznego („3x20”)<sup>1</sup>.*

### 4. Opis istniejącego systemu

- 4.1 Struktura organizacyjna systemu<sup>2</sup> z uwzględnieniem podziału kompetencji, współzależności, odpowiedzialności i struktury własności; opis techniczny systemu zarządzanego przez beneficjenta
- 4.2 Opis techniczny istniejącej infrastruktury energetycznej (parametry ilościowe i jakościowe energii elektrycznej i ciepła/lub zdolności przesyłowych energii elektrycznej, gazu ziemnego i ropy naftowej w istniejącym systemie)

---

<sup>1</sup> Zmniejszenie do roku 2020 emisji CO<sub>2</sub> o 20%; zmniejszenie do roku 2020 energochłonności o 20%; zwiększenie do roku 2020 udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych do 20% w całkowitym rynku energetycznym; zwiększenie do roku 2020 udziału biopaliw do 10% w rynku paliwowym.

<sup>2</sup> System - obejmuje źródło, przesył, odbiór (źródło ciepła, sieci przesyłowe, odbiorców), magazyny.

## **5. Analiza popytu**

- 5.1 Lokalizacja oraz planowany obszar oddziaływania projektu
- 5.2 Analiza lokalnego rynku dla produktów energetycznych, surowców i nośników energetycznych

*Informacje dodatkowe: należy zdefiniować obszar, który jest/będzie perspektywicznie zasilany przez instalację oraz wyodrębnić obszary, które są aktualnie niedostatecznie zasilone – występują obniżone parametry jakości energii (zbyt częste wyłączenia, niemożność przyłączenia nowych odbiorców itd.).*

## **6. Analiza opcji (w tym technicznych)**

- 6.1 Zakres i metodyka analizy
- 6.2 Analiza wykonalności (identyfikacja możliwych rozwiązań lokalizacyjnych i technologicznych, w tym wariantów poddanych analizie podczas oceny oddziaływania na środowisko)
- 6.3 Analiza opcji
  - 6.3.1 Analiza strategiczna – zidentyfikowanie najbardziej korzystnych rozwiązań (analiza jakościowa)
  - 6.3.2 Analiza rozwiązań technologicznych (analiza opcji ilościowa)
  - 6.3.3 Oszacowanie kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych dla wybranych rozwiązań
  - 6.3.4 Finansowe i ekonomiczne porównanie rozważanych opcji
  - 6.3.5 Porównanie rozważanych opcji pod względem środowiskowym (uwzględniając wpływ oraz odporność na zmianę klimatu i zagrożenia związane z klęskami żywiołowymi)
- 6.4 Wybór najlepszego rozwiązania spośród rozważanych opcji wraz z uzasadnieniem dokonanego wyboru.

*Informacje dodatkowe: analiza alternatywnych rozwiązań (w tym techniczno-organizacyjnych) z uzasadnieniem dokonanego wyboru, w oparciu o planowaną efektywność kosztową inwestycji oraz wskazanie ostatecznego wyboru wraz z szacunkiem kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych wraz z podstawą ich określenia.*

## **7. Analiza oddziaływania na środowisko**

- 7.1 Zgodność projektu z politykami ochrony środowiska
- 7.2 Ocena oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko (OOŚ)
- 7.3 Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko
- 7.4 Ilościowe parametry ingerencji w środowisko w formie liczbowej, a także podanie skutków unikniętych emisji, również w postaci liczbowej

## **8. Plan wdrożenia i eksploatacji projektu**

*Informacje dodatkowe: należy zaprezentować zakres poszczególnych kontraktów wraz z zaproponowanymi procedurami kontraktowymi, harmonogramem ogłaszania przetargów, podpisywania kontraktów, harmonogram realizacji przedsięwzięcia oraz plan płatności.*

## **9. Analiza finansowa**

- 9.1 Opis metodyki zastosowanej dla przeprowadzenia analizy finansowej

*Informacje dodatkowe: metoda skonsolidowana lub nieskonsolidowana, metoda standardowa lub różnicowa, ceny stałe (realne), ceny netto/brutto, finansowa stopa dyskontowa, okres odniesienia, wartość rezydualna, itp.*

## 9.2 Założenia makroekonomiczne

*Informacje dodatkowe: założenia makroekonomiczne należy przyjąć zgodnie z dokumentem Warianty rozwoju gospodarczego Polski, o których mowa w Podrozdziale 7.4 Założenia do analizy finansowej dokumentu Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 (MliR/2014-2020/7(3)) - wersja z dn. 10 stycznia 2019 r. lub nowsza – aktualna na dzień ogłoszenia konkursu*

## 9.3 Plan inwestycyjny z rozbiem na koszty kwalifikowane i niekwalifikowane

## 9.4 Plan finansowania przedsięwzięcia

*Informacje dodatkowe: należy przedstawić strukturę i źródła finansowania kosztów kwalifikowanych i niekwalifikowanych (z uwzględnieniem ewentualnej pożyczki ze środków NFOŚiGW na współfinansowanie projektów POIiŚ) z podziałem na lata realizacji, wraz z podaniem warunków, na jakich zostały/zostaną przyznane środki finansowe na realizację projektu, propozycja Wnioskodawcy dotycząca zabezpieczenia dofinansowania wnioskowanego w ramach działania 1.5 oraz spłaty ewentualnej pożyczki z NFOŚiGW. Należy również przedstawić informacje dotyczące zabezpieczeń dla pozostałych zewnętrznych źródeł finansowania projektu (kredyty/pożyczki).*

## 9.5 Prognoza przychodów oraz kosztów w analizowanym okresie - dla wariantu inwestycyjnego i bezinwestycyjnego

*Informacje dodatkowe: przychody i koszty powinny być oparte o realne założenia i wynikać z zawartych umów lub listów intencyjnych. Należy przedstawić założenia dotyczące zastosowanych w modelu finansowym:*

- stawek amortyzacyjnych,
- cen i kosztów jednostkowych (np. sprzedaży/zakupu energii cieplnej/elektrycznej), zakupu paliwa, wynagrodzeń, usług obcych, opłat/podatków, itp.).

*Kopie umów i/lub listów intencyjnych powinny stanowić załączniki do dokumentacji aplikacyjnej.*

## 9.6 Założenia do kalkulacji przychodów, politykę taryf i opłat uwzględniająca przyjęte założenia dot. przyszłego sposobu sprzedaży energii (w tym wynikająca z ustaleń w klastrze - o ile dotyczy).

*Informacje dodatkowe: przyjęte wartości powinny być oparte o realne założenia kształtowania się cen i wolumenu sprzedaży energii w przyszłości i wynikać z zawartych umów lub listów intencyjnych (które należy załączyć do wniosku), z uwzględnieniem wyników analizy rynków na których działa Wnioskodawca.*

## 9.7 Przedstawienie sytuacji finansowej Wnioskodawcy w okresie bieżącym oraz za trzy lata wstecz (bilans, rachunek zysków i strat, rachunek przepływów pieniężnych lub budżet j.s.t)

*Informacje dodatkowe: należy przedstawić komentarz dotyczący uzyskanych wyników finansowych.*

## 9.8 Prognoza sprawozdań finansowych (tj. bilansu, rachunku zysków i strat, rachunku przepływów pieniężnych) i/lub prognoza budżetu j.s.t w przyjętym okresie odniesienia

*Informacje dodatkowe: prognozy należy sporządzić na okres 25 lat od złożenia wniosku - jeśli inwestycja została rozpoczęta przed jego złożeniem lub 25 lat od planowanego momentu rozpoczęcia inwestycji, przy czym okres ten nie powinien być krótszy, niż okres planowanej spłaty pożyczki/kredytu zaciągniętego na realizację inwestycji (jeśli taka pożyczka/kredyt została przewidziana w źródłach finansowania projektu).*

## 9.9 Analiza wskaźnikowa

*Informacje dodatkowe: analiza powinna obejmować, co najmniej następujące grupy wskaźników:*

- 1) wskaźniki rentowności:
  - rentowność sprzedaży - wskaźnik ROS (wynik netto / przychody ze sprzedaży),
  - rentowność kapitału - wskaźnik ROE (wynik netto / kapitały własne)
  - rentowność majątku - wskaźnik ROA (zysk netto / suma aktywów)
- 2) wskaźniki płynności:
  - wskaźnik bieżącej płynności (aktywa obrotowe / zobowiązania krótkoterminowe),
  - wskaźnik płynności szybki (aktywa obrotowe - zapasy) / zobowiązania krótkoterminowe),
- 3) wskaźniki zadłużenia:
  - wskaźnik ogólnego zadłużenia (zobowiązania ogółem i rezerwy na zobowiązania / aktywa ogółem),
  - wskaźnik zadłużenia kapitału (zobowiązania ogółem / kapitały własne).

## 9.10 Ustalenie poziomu dofinansowania oraz wskaźniki efektywności finansowej

## 9.11 Analiza finansowej trwałości inwestycji

*Informacje dodatkowe: analiza trwałości polega na wykazaniu, że zasoby finansowe na realizację analizowanego projektu zostały zapewnione i są one wystarczające do sfinansowania kosztów projektu podczas jego realizacji, a następnie eksploatacji w okresie odniesienia.*

*W stosunku do wnioskodawcy, analiza trwałości powinna potwierdzać, że wskaźnik pokrycia obsługi długu (WPOD) z wyłączeniem skutków prefinansowania projektu, jest nie niższy niż 1,2 (dla project finance  $\geq 1,5$ ) w całym okresie odniesienia.*

*WPOD definiowany jest jako:  $WPOD = (\text{stan środków pieniężnych na początek roku} + \text{saldo przepływów z działalności operacyjnej} + \text{saldo przepływów z działalności inwestycyjnej} + \text{wpływy z działalności finansowej}) / \text{wydatki z działalności finansowej}$ .*

## 9.12 Syntetyczna ocena wyników analizy finansowej

### Zasady sporządzania analiz finansowych

#### 1) Analiza finansowa powinna być wykonana:

- w cenach stałych,
- w cenach brutto/netto - w przypadku gdy VAT stanowi koszt kwalifikowalny projektu analiza powinna zostać sporządzona w cenach brutto, w pozostałych przypadkach analiza finansowa powinna zostać sporządzona w cenach netto,
- zgodnie z zatwierdzonymi przez Ministra Inwestycji i Rozwoju Wytocznymi w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 (MIiR/2014-2020/7(3)) lub nowszymi - obowiązującymi w dniu ogłoszenia konkursu,
- z zastosowaniem 4% stopy dyskontowej,
- model finansowy powinien być sporządzony w arkuszu kalkulacyjnym (np. w MS Excel), w trzech zakładkach Założenia, Obliczenia, Wyniki;  
*Model finansowy należy załączyć do dokumentacji aplikacyjnej,*
- wyniki obliczeń tj. bilans, rachunek zysków i strat i rachunek przepływów pieniężnych powinny zostać przedstawione w tabelach finansowych stanowiących Załącznik 14 do Regulaminu konkursu.
- okres odniesienia w analizie finansowej - 25 lat (od złożenia wniosku - jeśli inwestycja została rozpoczęta przed jego złożeniem lub od planowanej daty rozpoczęcia inwestycji, co oznacza na przykład rozpoczęcia robót budowlanych),
- okres odniesienia w analizie trwałości – minimum 25 lat (od złożenia wniosku - jeśli inwestycja została rozpoczęta przed jego złożeniem lub od planowanej daty rozpoczęcia realizacji inwestycji); okres ten nie powinien być krótszy, niż okres planowanej spłaty pożyczki/kredytu

*zaciągniętego na realizację inwestycji (jeśli taka pożyczka/kredyt została przewidziana w źródłach finansowania projektu),*

- *wartość rezydualna - zalecane jest ustalenie wartości rezydualnej w oparciu o metodę wartości netto aktywów trwałych, jednak dopuszczalne jest również zastosowanie wartości rezydualnej liczonej w oparciu o bieżącą wartość netto przepływów pieniężnych, wygenerowanych przez projekt w pozostałych latach jego funkcjonowania (życia ekonomicznego) następujących po zakończeniu okresu odniesienia.*
- 2) *Dostępność finansowania dłużnego powinna być potwierdzona umową lub promesą załączoną do wniosku. Jeżeli środki na sfinansowanie projektu (pożyczka, pożyczka właścicielska, podwyższenie kapitału, dopłaty do kapitału, itp.) nie będą pochodziły od instytucji finansowej (bank, WFOŚiGW, NFOŚiGW), dodatkowo należy udokumentować sytuację finansową i majątkową podmiotów udzielających pożyczki oraz zapewniających środki własne Wnioskodawcy. W związku z tym, należy przesłać sprawozdania finansowe ww. podmiotów za okres 3 lat wstecz (tutaj: za lata 2016-2018), wyciągi z rachunków bankowych lub inwestycyjnych lub inne dokumenty potwierdzające dysponowanie środkami finansowymi na poziomie odpowiadającym co najmniej zadeklarowanym kwotom. W przypadku przedstawienia kilku wyciągów bankowych powinny one obejmować jednolity przedział czasowy łącznie dla wszystkich podmiotów zapewniających finansowanie.*
- 3) *W przypadku przedsięwzięć realizowanych w formule „project finance” powinien zostać zapewniony udział środków własnych Wnioskodawcy w wysokości min. 15% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia wniesiony w postaci udziału kapitału zakładowego pokrytego wkładem pieniężnym, z zastrzeżeniem, że środki własne nie obejmują: kredytów bankowych, emisji obligacji, pożyczek właścicielskich, pożyczek udzielonych przez inne podmioty itp.*

## **10. Analiza społeczno- ekonomiczna**

- 10.1 Metodyka analizy kosztów i korzyści (analizy ekonomicznej)
- 10.2 Analiza kosztów związanych z realizacją przedsięwzięcia z punktu widzenia społeczności (jakościowa i ilościowa)
- 10.3 Analiza korzyści związanych z realizacją przedsięwzięcia z punktu widzenia społeczności (jakościowa i ilościowa), w tym skutki przedsięwzięcia dla zatrudnienia
- 10.4 Analiza ekonomiczna (o ile dotyczy)
  - 10.4.1 Korekty przepływów pieniężnych przedsięwzięcia

*Informacje dodatkowe: należy przedstawić korektę przepływów pieniężnych o:*

    - efekty fiskalne
    - efekty zewnętrznych wynikających z kosztów i korzyści zewnętrznych zidentyfikowanych z punktu widzenia społeczności
    - przekształcenie cen rynkowych w ceny rozrachunkowe
    - inne korekty.
  - 10.4.2 Obliczenie ekonomicznej wartości bieżącej netto (ENPV) i ekonomicznej wewnętrznej stopy zwrotu (ERR)
  - 10.4.3 Obliczenie wskaźnika zdyskontowanych korzyści do zdyskontowanych kosztów B/C

### Zasady sporządzania analiz ekonomicznych

*Analiza społeczno-ekonomiczna powinna być wykonana zgodnie z metodyką dotyczącą przeprowadzania analizy kosztów i korzyści (CBA) zawartą w Rozdziale 9 – Analiza kosztów i korzyści dokumentu Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020 (MIIR/2014-2020/7(3)). Podstawowa różnica między analizą finansową i analizą kosztów i korzyści polega na tym, że ta pierwsza wykonywana jest z punktu widzenia beneficjenta, podczas gdy druga z punktu widzenia społeczeństwa.*

## 11. Analiza ryzyka i wrażliwości

- 11.1 Identyfikacja istotnych dla realizacji projektu zmiennych i prezentacja wpływu ich zmian na podstawowe wskaźniki efektywności finansowej i ekonomicznej przedsięwzięcia, wpływ na saldo środków pieniężnych w wariancie z realizacją projektu oraz trwałość finansową
- 11.2 Wskazanie zmiennych krytycznych projektu wraz z prezentacją przyjętych kryteriów do ich wskazania
- 11.3 Identyfikacja kluczowych dla realizacji projektu czynników ryzyka, w tym: formalno-instytucjonalnych, ekologiczno-technicznych, społecznych oraz finansowych
- 11.4 Jakościowa analiza ryzyka
  - 11.4.1 Lista ryzyk, na które narażony jest projekt
  - 11.4.2 Matryca ryzyka

*Informacje dodatkowe: matryca powinna prezentować, dla każdego ze zidentyfikowanych ryzyk:*

- *możliwe przyczyny niepowodzenia,*
- *powiązanie z analizą wrażliwości (gdy ma to zastosowanie),*
- *przypisanie poszczególnym ryzykom jednej z pięciu kategorii prawdopodobieństwa: marginalne, niskie, średnie, wysokie, bardzo wysokie oraz jednej z pięciu kategorii wpływu: nieistotny, niewielki, średni, znaczący, duży. (dodatkowo, należy opisać, w jakich okolicznościach prawdopodobieństwa przyporządkowane poszczególnym zmiennym mogą się zmienić).*

- 11.4.3 Ustalenie poziomu ryzyka stanowiącego wypadkową prawdopodobieństwa wystąpienia danego ryzyka i stopnia jego wpływu
- 11.4.4 Identyfikację działań zapobiegawczych i minimalizujących
- 11.4.5 Interpretację matrycy ryzyk, w tym ocenę ryzyk rezydualnych, czyli ryzyk nadal pozostałych po zastosowaniu działań zapobiegawczych i minimalizujących

## 12. Streszczenie

Streszczenie powinno być sformułowane w nietechnicznym języku, zrozumiałym dla osób niezajmujących się zawodowo daną tematyką.