

## Wskazówki dotyczące opracowywania koncepcji rozwoju

### 1. KWESTIE DEFINICYJNE, WYJAŚNIENIE POJĘĆ

- 1.1.** Niniejsze Wytyczne posługują się określeniami w rozumieniu Regulaminu tj. Regulaminu wyboru przedsięwzięć do objęcia wsparciem z planu rozwojowego w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) Inwestycja B2.2.2 Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne Działanie A.1: Rozwój istniejących klastrów energii; Działanie A.2: Rozwój istniejących spółdzielni energetycznych; Działanie A.3: Rozwój nowych społeczności energetycznych działających w zakresie OZE, zwanym dalej Regulaminem, do którego niniejsze Wytyczne stanowią załącznik.
- 1.2.** Na potrzeby niniejszego dokumentu definiuje się dodatkowe pojęcia:

## Załącznik nr 7 do Regulaminu

**1.2.1. Koncepcja Rozwoju (KR)** – dokument wymagany do dołączenia przez Podmiot Wnioskujący w wybranych działaniach lub poddziałaniach Inwestycji B2.2.2 określający informacje o klastrze energii, spółdzielni energetycznej lub obywatelskiej społeczności energetycznej OZE.

**1.2.2. Ogólny plan inwestycyjny (OPI)** – załącznik do Koncepcji Rozwoju stanowiący ogólny opis planowanych inwestycji w społeczności energetycznej (OPI powinien zostać sporządzony zgodnie ze wzorem podanym w Załącznikach (w zależności od Działania/Poddziałania, w którym składany jest Wniosek)):

- nr 1214 (arkusz CZ II opi), 15 (arkusz CZ II opi) lub 18 (arkusz K - CZ II opi) – w przypadku klastrów energii,-
- nr 16 (arkusz CZ II opi) lub 18 arkusz S - CZ II opi) – w przypadku spółdzielni energetycznych,

~~1.2.2.~~• nr 18 (arkusz O - CZ II opi) – w przypadku obywatelskich społeczności energetycznych OZE.

**1.2.3. Społeczność energetyczna (SE)** – klaster energii, spółdzielnia energetyczna lub obywatelska społeczność energetyczna prowadząca działalność wyłącznie w zakresie odnawialnych źródeł energii (obywatelska społeczność energetyczna OZE), spełniające kryteria opisane w załączniku nr 2 do Regulaminu.

**1.2.4. Szczegółowy plan działań przedinwestycyjnych (SPDP)** – załącznik do Koncepcji Rozwoju stanowiący szczegółowy opis planowanych działań przedinwestycyjnych w społeczności energetycznej (SPDP powinien zostać sporządzony zgodnie ze wzorem podanym w Załącznikach (w zależności od Działania/Poddziałania, w którym składany jest Wniosek):

- nr 14 (arkusz CZ III.1 spdp), 15 (arkusz CZ III.1 spdp) lub 18 (arkusz K - CZ III spdp) – w przypadku klastrów energii,
- nr 16 (arkusz CZ III.1 spdp) lub 18 arkusz S - CZ III spdp) – w przypadku spółdzielni energetycznych,
- nr 18 (arkusz O - CZ III spdp) – w przypadku obywatelskich społeczności energetycznych OZE.

~~1.2.4. Załączniku nr 12.~~

**1.2.5. Inne skróty:**

- EV – pojazd elektryczny;
- OSD – operator sieci dystrybucyjnej;
- OSDn – operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego, którego sieć dystrybucyjna nie posiada bezpośredniego połączenia z siecią przesyłową OSP;
- PSE – Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.

## Załącznik nr 7 do Regulaminu

## 2. CEL I ZAKRES DOKUMENTU

- 2.1. Celem niniejszego dokumentu (dalej jako „Wskazówki”) jest przedstawienie wymaganych elementów KR oraz sposobu ich oceny.
- 2.2. Niniejszy dokument będzie stanowił podstawowe wytyczne do oceny KR dołączanych do wniosków. Poniższa tabela określa działania, poddziałania lub ich etapy w Części A: Wsparcie przedinwestycyjne społeczności energetycznych oraz kryteria szczegółowe, w ramach których będą oceniane KR.

Tabela 1 Działania i kryteria w ramach których będzie oceniana Koncepcja Rozwoju

Lp.	Działanie/Poddziałanie	Nr i nazwa kryterium	Opis kryterium
1.	Poddziałanie A.1a: Rozwój istniejących klastrów energii (klastry wymagające opracowania koncepcji rozwoju) – etap II	A.1a.7 Zgodność koncepcji rozwoju klastra energii ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu	Przedmiotem weryfikacji będzie zgodność koncepcji rozwoju klastra energii ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu.
2.	Poddziałanie A.1b: Rozwój istniejących klastrów energii (klastry z koncepcją rozwoju)	A.1b.2 Zgodność koncepcji rozwoju klastra energii ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu	Przedmiotem weryfikacji będzie zgodność koncepcji rozwoju klastra energii ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu.
3.	Działanie A.2: Rozwój istniejących spółdzielni energetycznych	A.2.2 Zgodność koncepcji rozwoju spółdzielni energetycznej ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu	Przedmiotem weryfikacji będzie zgodność Szczegółowej koncepcji rozwoju spółdzielni energetycznej ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu.
4.	Działanie A.3: Rozwój nowych społeczności energetycznych działających w zakresie OZE – etap II	A.3.6 Zgodność koncepcji rozwoju ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu	Przedmiotem weryfikacji będzie zgodność koncepcji społeczności energetycznych ze Wskazówkami stanowiącymi załącznik do Regulaminu.

## 3. ELEMENTY KONCEPCJI ROZWOJU

- 3.1. Poniższa tabela zawiera wymagane elementy KR oraz podstawowe wymagania wobec każdego z nich.

Tabela 2 Wymagane elementy Koncepcji Rozwoju

Lp	Elementy wymagane	Wymagania / pytania pomocnicze
1.	Diagnoza	1/ Czy informacje przedstawione w diagnozie w wystarczający sposób uzasadniają przewidywane działania przedinwestycyjne i inwestycyjne? 2/ Czy opracowano bilans energetyczny? 3/ Czy zostały spełnione wymagania określone w rozdziale 4. niniejszego dokumentu?
2.	Przewidywany model funkcjonowania SE	1/ Czy określono model funkcjonowania przynajmniej w perspektywie 2030 r.? 2/ Czy przewidywany model funkcjonowania jest możliwy do realizacji w obecnych lub przewidywanych w najbliższym czasie uwarunkowaniach prawno-rynkowych? 3/ Czy informacje przedstawione w przewidywanym modelu funkcjonowania w wystarczający sposób uzasadniają przewidywane działania przedinwestycyjne i inwestycyjne? 4/ Czy określono cele SE przynajmniej w najbliższej perspektywie (np. na rok 2030), w tym w wymiarze energetyczno-środowiskowym? 5/ Czy zostały spełnione wymagania określone w rozdziale 5. niniejszego dokumentu?
3.	Ogólny plan inwestycyjny (OPI)	1/ Czy OPI wynika z przeprowadzonej diagnozy i czy jest z nią spójny? 2/ Czy OPI jest spójny z przewidywanym modelem funkcjonowania SE? 3/ Czy OPI zostało przygotowane w podanym formacie stanowiącym załącznik do Wskazówek? 4/ Czy zostały spełnione wymagania określone w rozdziale 6. niniejszego dokumentu?
4.	Szczegółowy plan działań przedinwestycyjnych (SPDP).	1/ Czy SPDP wynika z przeprowadzonej diagnozy i czy jest z nią spójny? 2/ Czy SPDP jest spójny z przewidywanym modelem funkcjonowania SE? 3/ Czy SPDP jest spójny z OPI? Czy działania przedinwestycyjne obejmujące przygotowanie dokumentacji przedinwestycyjnej dotyczą inwestycji wskazanych w OPI? 4/ Czy SPDP zostało przygotowane w podanym formacie stanowiącym załącznik do Wskazówek? 5/ Czy zostały spełnione wymagania określone w rozdziale 7. niniejszego dokumentu?

- 3.2. W dalszej części zostały opisane pozostałe wymagania i wskazówki dla poszczególnych elementów KR. Należy również wziąć pod uwagę, że poniższe wymagania i wskazówki należy dostosować do typu SE tj. klastra energii, spółdzielni energetycznej lub obywatelskiej społeczności energetycznej OZE.

## Załącznik nr 7 do Regulaminu

3.3. Co więcej, informacje i dane w KR, w tym te, które zostały określone w tym dokumencie jako fakultatywne, powinny być ściśle powiązane z wnioskowanym zakresem działań przedinwestycyjnych wskazanych w SPDP oraz zakresem działalności danej SE. W związku z tym nie należy w koncepcji umieszczać nadmiarowych i zbędnych informacji niezwiązanych bezpośrednio z działalnością danej SE i wnioskowanym zakresem dofinansowania.

## 4. DIAGNOZA

4.1. Podjęcie decyzji co do zakresu działań do realizacji i kierunków rozwoju SE wymaga właściwej diagnozy posiadanych zasobów przez członków SE.

4.2. Diagnoza przedstawia w skwantyfikowanej formie stan zastany, identyfikuje istniejące problemy i stanowi niezbędny punkt wyjścia do dalszych analiz. Informacje zawarte w diagnozie powinny stanowić zbiór wystarczający do określenia docelowego lub pośredniego modelu funkcjonowania SE.

4.3. W trakcie sporządzania diagnozy w pierwszej kolejności należałoby posłużyć się, jeśli takowe istnieją, posiadanymi już analizami, studiami wykonalności, opracowaniami (np. strategiami rozwoju klastrów energii lub analizami stanowiącymi wkład do tych dokumentów), które, w zależności od tematyki i stopnia szczegółowości, mogą stanowić wkład w tworzoną koncepcję lub stać się zintegrowanym jej załącznikiem. Przykładem takich opracowań są: analizy techniczne lokalnego systemu energetycznego, analizy biznesowe, studia wykonalności dotyczące np. nowych instalacji OZE itp. Wszystkie powyższe są niezbędne do określenia optymalnego modelu funkcjonowania SE oraz potencjalnych możliwości inwestycyjnych, w tym ich przygotowanie w oparciu o działania przedinwestycyjne.

4.4. Poniżej wskazano elementy diagnozy SE z dodatkowym wskazaniem czy dany zakres jest obligatoryjny:

4.4.1. Informacje ogólne (obligatoryjne):

- w tym spis podmiotów będących członkami SE, czas założenia, role w SE, obszar działania SE itp.

4.4.2. Szczegółowe informacje o systemie (obligatoryjne/fakultatywne – do decyzji w zależności od obecnego i przewidywanego modelu funkcjonowania SE, rodzaju SE czy rodzaju członków):

- informacje o systemie elektroenergetycznym, ciepłym, gazowym;
- sparametryzowana lista źródeł wytwórczych scentralizowanych (ciepłownia, elektrociepłownia, lokalne kotłownie zasilające kilka budynków, etc.) i zdecentralizowanych (np. kotły na gaz, paliwo stałe, pompy ciepła, etc.) wraz z parametrami jednostek, rodzajem paliwa, sprawnością, emisyjnością, lokalizacją;
- identyfikacja interesariuszy w tym dostawców nośników energii;
- sparametryzowana lista punktów poboru energii (PPE) w tym lokalizacje, moce umowne/zamówione odbiorów dla energii elektrycznej oraz ciepłej zbiorczo dla wszystkich członków SE;
- sparametryzowana lista mikroinstalacji (kolektory słoneczne, instalacje PV, pompy ciepła, kotły na biomasę) oraz liczba i rodzaj funkcjonujących mechanizmów wsparcia (np. prosumenci energii odnawialnej);
- sparametryzowana lista instalacji OZE powyżej 50 kW;
- informacja o tym czy dostępne są profile zużycia energii elektrycznej oraz energii ciepłej w rozdzielczości wymaganej przez wybrany model biznesowy (np. 15 min, 1h, etc.). W samym dokumencie KR nie ma potrzeby zamieszczania danych w dużej rozdzielczości – wystarczą dane zaagregowane np. dane z faktur. W przypadku danych indywidualnych

## Załącznik nr 7 do Regulaminu

odbiorców wystarczające jest zestawienie zbiorcze dla poszczególnych taryf. Należy wskazać docelową metodę pozyskiwania danych w niezbędnej rozdzielczości np. poprzez system informatyczny;

- sparametryzowana lista magazynów ciepła i energii elektrycznej, w tym ich pojemność, moc oraz rodzaj wykorzystywanej energii;
- uwarunkowania środowiskowe pod kątem możliwości rozwoju infrastruktury energetycznej i pozyskania energii z OZE w tym analiza istniejących form ochrony przyrody;
- wyliczenia klimatyczno-środowiskowe wskazujące np. wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza czy poziomy emisji gazów cieplarnianych;
- analiza warunków i potencjału rozwoju energetyki rozproszonej w tym OZE.

**4.4.3. Bilans energetyczny (obligatoryjny):**

- Bilans to zestawienie tabelaryczne zapotrzebowania wszystkich odbiorców energii oraz wytwórców. Bilans określa także poziom dostaw energii spoza obszaru SE. Jest opracowany na podstawie powyższych informacji i dodatkowo zebranych danych.
- Rekomendowane jest budowanie bilansu w sposób systemowy w oparciu o dane z dedykowanych narzędzi monitoringowych lub ewentualnie w oparciu o arkusze kalkulacyjne.
- Bilans energetyczny powinien być oparty o najnowsze dane i może być przygotowany przy wykorzystaniu narzędzia opracowanego na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/bilans-energetyczny>.

**4.4.4. Dodatkowe informacje (obligatoryjny/fakultatywny – do decyzji w zależności od obecnego i przewidywanego modelu funkcjonowania SE, rodzaju SE czy rodzaju członków):**

- wolne moce przyłączeniowe (na danym obszarze SE publikowane przez OSD/PSE);
- liczba/typ/moc stacji ładowania samochodów EV, lokalizacja;
- kategoryzacja odbiorców na członków bezpośrednich i pośrednich, ich liczba;
- szacunkowe zmiany generacji i zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą oraz nośniki energii;
- emisyjność danych podmiotów (na bazie danych OSD, zużycia nośników energii itp.);
- analiza elastyczności członków SE w tym analiza możliwości poboru lub generacji w inny przedział czasowy;
- poziom termomodernizacji obiektów, identyfikacja działań już przeprowadzonych w zakresie termomodernizacji;
- dane z mierników jakości powietrza.

**4.4.5. Identyfikacja głównych problemów (obligatoryjny):**

- na bazie powyższych informacji, w tym bilansu, należy zidentyfikować kluczowe wyzwania/problemy. Należy zidentyfikować kluczowe problemy na poziomie funkcjonowania całej SE i jej otoczenia oraz te, z którymi mierzą się podmioty zrzeszone w ramach SE np.: związane z uwarunkowaniami formalno-prawnymi, organizacyjnymi, środowiskowymi, wzrostem cen paliw i energii, bezpieczeństwem dostaw energii, dużym uzależnieniem od dostaw energii od zewnętrznych dostawców etc.

## 5. PRZEWIDYWANY MODEL FUNKCJONOWANIA SE

**5.1.** Model funkcjonowania SE, w tym w ujęciu ekonomicznym (biznesowym), organizacyjnym i technicznym jest kluczowym aspektem KR. Identyfikuje on źródła przychodu dla SE oraz potwierdza zasadność ekonomiczną całości przedsięwzięcia. W modelu należy zidentyfikować realizowaną funkcję celu (np. maksymalizacja zysku, minimalizacja kosztów pokrycia zapotrzebowania). Następnie należy przeprowadzić analizę optymalnych kosztowo inwestycji prowadzących do osiągnięcia założonego w modelu efektu. Przykładowo w celu realizacji

## Załącznik nr 7 do Regulaminu

danego modelu SE zamierza do 2025 wybudować 5MWp w instalacjach PV, 10 MW w farmach wiatrowych oraz biogazownię o mocy 1MW. Dodatkowo w 30% obiektów planowane jest przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych zmniejszających zużycie energii cieplnej o 40%. Plany te powinny być doprecyzowane w OPI i SPDP. W każdym z modeli należy wykonać analizę porównawczą pomiędzy stanem, w którym SE nie jest założona lub działa bez modelu oraz stanem, w którym taki model jest wdrożony. Model może składać się z kilku prostszych modeli.

**5.2.** Wskazany model powinien być powiązany z OPI i SPDP - odpowiednio dobrane inwestycje nakreślone w OPI powinny uzasadniać realność wdrożenia wybranego modelu. W celu zbudowania efektywnego modelu oraz OPI rekomendowane jest wykorzystanie dedykowanych narzędzi analitycznych pozwalających ilościowo zweryfikować zasadność wskazywanych inwestycji.

**5.3.** Przykładowe modele biznesowe:

**5.3.1.** Ograniczenie wyprowadzania mocy z klastra energii. Realizacja ograniczenia odbywa się poprzez takie bilansowanie techniczne w ramach klastra, które nie dopuszcza do przekroczenia parametrów na elementach krytycznych (np. przepływ mocy przez transformator). Ta strategia możliwa jest do wdrożenia tylko w przypadku dobrej współpracy z OSD, który byłby gotowy wydać warunki przyłączeniowe biorąc pod uwagę całość planowanych inwestycji w klastrze, a nie tylko pojedyncze obiekty. Taki model pozwala na instalację większej liczby lokalnych źródeł wytwórczych oraz wyprodukowanie większej ilości energii z tych źródeł.

Przykładową funkcją celu jest obniżenie kosztów dostarczenia energii do odbiorców oraz zwiększenie zysku lokalnych wytwórców poprzez np. stabilizację wskazanych parametrów na elementach krytycznych. Należy uprawdopodobnić wdrożenie tego modelu poprzez zainicjowanie rozmów z lokalnym OSD.

**5.3.2.** Autokonsumpcja wyprodukowanej energii w ramach klastra energii (bilansowanie techniczne). W ramach tego modelu zakontraktowane lokalne jednostki wytwórcze dostarczają energię do odbiorców w klastrze po cenie niższej niż rynkowa. Prawdopodobnie w przyszłości ten model może mieć dodatkowe źródło przychodu związane z obniżeniem opłat dystrybucyjnych dla energii bilansowanej w ramach klastra. W rezultacie pojawia się oszczędność po stronie odbiorców, która na mocy umowy klastra może być rozdystrybuowana w uzgodnionych proporcjach pomiędzy wytwórców i odbiorców.

Handlowo transakcje mogą być zawierane: a) bezpośrednio pomiędzy wytwórcą i odbiorcą lub b) pomiędzy spółką obrotu a wytwórcą/odbiorcą. W wariantcie „a”, pomimo bezpośredniej relacji handlowej pomiędzy wytwórcą i odbiorcą, spółka obrotu jest także potrzebna w celu „dobilansowania” uczestników klastra. Dobilansowanie może polegać np. na zakupie/sprzedaży energii z rynku bilansującego w przypadku niedoboru energii lub jej nadwyżki. W celu obniżenia kosztów bilansowania możliwe jest rozważenie przez członków klastra powołania własnej spółki obrotu z ograniczoną terytorialnie koncesją.

Funkcją celu jest np. maksymalizacja autokonsumpcji, minimalizacja kosztów pokrycia zapotrzebowania, etc.

**5.3.3.** Sezonowa maksymalizacja wykorzystania energii z lokalnych źródeł. Model oparty na maksymalizacji wykorzystania energii wyprodukowanej w ramach klastra ze źródeł OZE o małej dyspozycyjności. Zakłada się bilansowanie zapotrzebowania na energię z energią produkowaną z farm wiatrowych i fotowoltaicznych, których produkcja jest zależna od warunków pogodowych.



## Załącznik nr 7 do Regulaminu

W celu wdrożenia tego modelu: a) powinny zostać wdrożone narzędzia do bilansowania energii, b) należy przeprowadzić analizę w zakresie mocy i typów magazynów energii (tak by zmagazynować odpowiednią ilość energii w celu jej wykorzystania w późniejszym czasie przez członków klastra), c) wymaga to również wdrożenia systemu IT do zarządzania źródłami wytwórczymi, magazynem energii i wskazanymi źródłami odbioru.

Funkcją celu jest maksymalizacja wykorzystania lokalnie wyprodukowanej energii (minimalizacji ilości energii wprowadzanej do KSE), zwiększenie bezpieczeństwa dostaw energii dla członków klastra, maksymalizacja udziału wykorzystania energii z OZE, etc.

- 5.3.4. Ustanowienie OSDn-a i bilansowanie techniczne na obszarze OSDn.** Energia bilansowana technicznie w ramach jednego OSDn-a jest zazwyczaj obciążona mniejszymi (lub zerowymi) opłatami dystrybucyjnymi. Podmiotom działającym w ramach klastra opłaca się więc maksymalnie autokonsumować (bilansować technicznie) wytworzoną w ramach klastra energię. Model ten wymaga infrastruktury dystrybucyjnej będącej własnością członków klastra energii.

Funkcją celu jest np. maksymalizacja autokonsumpcji, minimalizacja kosztów pokrycia zapotrzebowania, etc.

- 5.3.5. Udział w rynku mocy.** Zasoby w klastrze takie jak jednostki wytwórcze, magazyny energii, aktywni odbiorcy oferują zmianę swoich punktów pracy na potrzeby rynku mocy. Rynek mocy jest kluczowym elementem bezpieczeństwa elektroenergetycznego kraju i jest obsługiwany przez PSE. W tym modelu biznesowym uczestnicy są wynagradzani zarówno za gotowość stałą opłatą roczną, jak i dodatkowo za każdą redukcję mocy.

Funkcją celu jest np. maksymalizacja zysku jednostek wytwórczych, magazynów, etc.

- 5.3.6. Oferowanie usług na towarowy rynek energii, rynek bilansujący, rynki rezerw, rynki elastyczności.** W tym modelu uczestnicy klastra działają rynkowo oferując swoje zasoby w skoordynowany sposób na potrzeby ww. rynków. Zasoby uczestników są agregowane i oferowane na jednym z już istniejących rynków (rynek towarowy, rynek bilansujący) lub na jednym z rynków będących w fazie wdrażania – rynek rezerw zgodnie z wytycznymi nowego rynku bilansującego powinien zacząć funkcjonować w 2022 roku (rezerwy aFRR, mFRR, RR). Funkcją celu jest np. maksymalizacja zysku jednostek wytwórczych, magazynów, etc.

- 5.3.7. Ograniczenie smogu w obszarze działania SE.** Model nastawiony na efekty środowiskowe. Należy skwantyfikować oczekiwane rezultaty środowiskowe np. redukcję PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, CO<sub>2</sub>, etc. Dodatkowo należy wskazać źródła pozyskania środków na inwestycje oraz ilościowy wpływ na ceny energii i przychody wytwórców.

## 6. OGÓLNY PLAN INWESTYCYJNY (OPI)

- 6.1.** Głównym celem OPI jest wskazanie przewidywanych działań inwestycyjnych.
- 6.2.** Inwestycje muszą wynikać z diagnozy i przewidywanego modelu funkcjonowania SE.
- 6.3.** Jednocześnie w oparciu o OPI należy przygotować SPDP, który określi, dla których inwestycji wskazanych w OPI należy przygotowywać np. dokumentację techniczną lub przeprowadzać inne działania przedinwestycyjne.
- 6.4.** OPI należy przygotować w oparciu o wzór wskazany w ppkt. 1.2.2.

## 7. SZCZEGÓŁOWY PLAN DZIAŁAŃ PRZEDINWESTYCYJNYCH (SPDP)

- 7.1.** Głównym celem SPDP jest wskazanie przewidywanych działań przedinwestycyjnych.
- 7.2.** SPDP stanowi zakres wnioskowanych zadań do objęcia finansowaniem.
- 7.3.** Działania przedinwestycyjne muszą wynikać z diagnozy, przewidywanego modelu funkcjonowania SE oraz OPI.
- 7.4.** OPI należy przygotować w oparciu o wzór wskazany w ppkt. 1.2.4.