



**STRATEGIA ZARZĄDZANIA TRANSFORMACJĄ
OBSZARU WĘGLOWEGO NA POGRANICZU
POLSKO - SAKSOŃSKIM W RAMACH PROJEKTU
„TRANSITION”**



Spis treści

Wykaz najczęściej używanych skrótów	4
Autorzy i partnerzy Strategii.....	5
Procedura opracowywania Strategii	7
Założenia Strategii	7
Zakres administracyjny Strategii	8
Lista wybranych materiałów źródłowych, opracowań, analiz wykorzystanych przy opracowaniu Strategii	9
Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym – wyzwania dla transformacji energetycznej.....	11
Rozdział 1. Analiza potencjału społecznego, gospodarczego i przyrodniczego powiatu zgorzeleckiego	16
Rozdział 2. Analiza SWOT	22
Rozdział 3. Wizja rozwoju (cel generalny) i cele strategiczne	26
3.1. Wizja rozwoju (cel generalny):	26
3.2. Docelowa misja (stan docelowy realny) rozwoju	26
3.3. Cele strategiczne i operacyjne.....	28
Rozdział 4. Zadania realizacyjne	42
4.1. inwestycje rozwojowe regionu.....	42
4.2. Inwestycje w zakresie transformacji energetycznej.....	46
Rozdział 5. System wdrażania i monitorowania	66

Wykaz najczęściej używanych skrótów

EFRR - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS - Europejski Fundusz Społeczny

EOG - Europejski Obszar Gospodarczy

MSP - Małe i średnie przedsiębiorstwa

PARP Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

RPO Regionalny Program Operacyjny

RPO WM Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

SWOT - Analiza czynników rozwojowych - mocnych i słabych stron podmiotu analizy oraz szans i zagrożeń wynikających z wpływu otoczenia.

UE - Unia Europejska

PGN - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Strategia - Strategia zarządzania transformacją obszaru węglowego na pograniczu polsko - saksońskim w ramach projektu „Transition”



Autorzy i partnerzy Strategii

Skład Konwentu / Zespołu ds. opracowania **STRATEGII ZARZĄDZANIA TRANSFORMACJĄ OBSZARU WĘGLOWEGO NA POGRANICZU POLSKO - SAKSOŃSKIM W RAMACH PROJEKTU „TRANSITION”** tworzyły następujące osoby:



Autorzy **STRATEGII ZARZĄDZANIA TRANSFORMACJĄ OBSZARU WĘGLOWEGO NA POGRANICZU POLSKO - SAKSOŃSKIM W RAMACH PROJEKTU „TRANSITION”** składają wyrazy podziękowania wszystkim osobom aktywnie zaangażowanym w pracę nad przygotowaniem niniejszego dokumentu. W szczególności wyrazy podziękowania należą się członkom Zespołu ds. Strategii oraz wszystkim osobom uczestniczącym warsztatach strategicznych poświęconych problemom i najważniejszym wyzwaniom rozwojowym Powiatu Zgorzeleckiego i pogranicza polsko-saksońskiego.

Procedura opracowywania Strategii

Założenia Strategii

1. Inicjatorem i koordynatorem działań mających na celu opracowanie Strategii były władze Komitetu Transformacji Regionu Turoszowskiego działającego w ramach ZKlastra.
2. Opracowanie Strategii zakładało powołanie Zespołu ds. Strategii
W skład wchodzi m.in.:
 - Liderzy gospodarzy (przedsiębiorcy i liderzy lokalnego biznesu (lub ich przedstawiciele),
 - Przedstawiciele organizacji non profit o profilu działalności w zakresie kwestii rozwoju społeczno-gospodarczego i innych organizacji gospodarczych,
 - Przedstawiciele Jednostek Samorządu Terytorialnego (osoby odpowiedzialne za inwestycje, promowanie gminy, planowanie przestrzenne, ochronę środowiska),

Rolą jednostek samorządu terytorialnego było aktywne uczestniczenie w pracach zespołu, a w tym zapewnienie dostępu do danych i materiałów strategicznych (Strategie, Plany Rozwoju) oraz wskazanie oczekiwanych kierunków zrównoważonego rozwoju lokalnego.

Na każdym etapie, przedstawiciele Jednostek Samorządu Terytorialnego, Zespół ds. Strategii oraz konsultanci ze Stowarzyszenia na rzecz Efektywności im. prof. Krzysztofa Żmijewskiego (Wykonawca) współpracowali z osobami zainteresowanymi włączeniem własnych projektów do Strategii

ZKlaster odpowiedzialny był za zarządzanie procesem planowania, którego efektem jest opracowanie Strategii.

Na etapie przygotowania został powołany Zespół ds. Strategii oraz Panel ekspercki i określone zasady działania. Zespół ds. Strategii i Panel ekspercki działali na zasadach cyklicznych spotkań podczas których zostały przedyskutowane kierunki i warianty działań gospodarczych i społecznych.

W trakcie etapu projektowania Strategii, (obejmując prace warsztatowe Zespołu ds. Strategii, konsultantów ze Stowarzyszenia na rzecz efektywności, zostały zebrane i przeanalizowane problemy, cele operacyjne i strategiczne - i w końcu projekty (zadania związanych z transformacją).

3. Partnerstwo Programu

Przygotowanie Strategii było zaplanowane w taki sposób, aby umożliwić w pracach udział partnerów społecznych. Do jego opracowania zostały zaproszone wszystkie zainteresowane strony – „Partnerzy Strategii”.

Proces przygotowania Strategii charakteryzował się „elastycznością” doboru i uczestnictwa partnerów społecznych w pracach nad tworzeniem Strategii. Na każdym etapie prac nad Strategią członkowie Zespołu mogli zgłaszać własne uwagi i opinie na temat kierunku prowadzonych prac. Zgłaszane uwagi i wnioski były dyskutowane podczas roboczych posiedzeń Zespołu.

Zakres administracyjny Strategii

Strategia obejmuje jednostki samorządu lokalnego zlokalizowane na obszarze Powiatu Zgorzeleckiego, tj.:

- Gminę Zgorzelec,
- Miasto Zgorzelec,
- Gminę i Miasto Węgliniec,
- Gminę Sulików,
- Miasto i Gminę Bogatynia,
- Miasto i Gminę Pieńsk
- Miasto Zawidów.



Źródło: gminy.pl

oraz teren przygraniczny Powiatu Goerliz.

Powiat zgorzelecki położony jest w zachodniej części Dolnego Śląska, w trójkącie państw: Polski - Czech – Niemiec. Stolicą powiatu jest Zgorzelec. Nysa Łużycka stanowi granicę z powiatem Görlitz.

Lista wybranych materiałów źródłowych, opracowań, analiz wykorzystanych przy opracowaniu Strategii

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551)
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. nr 169, poz. 1199 oraz z 2007 r. nr 35, poz. 217)
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania ilości energii pierwotnej odpowiadającej wartości świadectwa efektywności energetycznej oraz wysokości jednostkowej opłaty zastępczej (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1039)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2012 r. w sprawie przetargu na wybór przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (Dz. U. poz. 1227)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i sposobu sporządzania audytu efektywności energetycznej, wzoru karty audytu efektywności energetycznej oraz metod obliczania oszczędności energii (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 962)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 sierpnia 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku potwierdzania danych dotyczących wytwarzanego biogazu rolniczego wprowadzonego do sieci dystrybucyjnej gazowej (Dz.U. 2011 nr 187 poz. 1117)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 grudnia 2010 r. w sprawie oceny procedur zgodności wyrobów wykorzystujących energię oraz ich oznakowania (Dz. U. z 2011 r. Nr 8 poz. 32)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biokomponentów, metod badań jakości biokomponentów oraz sposobu pobierania próbek biokomponentów (Dz. U. Nr 249 poz. 1668)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 czerwca 2010 r. w sprawie sposobu oznakowania dystrybutorów używanych na stacjach paliwowych i stacjach zakładowych do biopaliw ciekłych (Dz. U. Nr 122, poz. 830)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 kwietnia 2010 r. w sprawie metod badania jakości biopaliw ciekłych (Dz. U. Nr 78 poz. 520)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 marca 2010 r. w sprawie metod badania jakości paliw ciekłych (Dz. U. Nr 55 poz. 332)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 marca 2010 r. w sprawie trybu wydawania certyfikatów jakości biokomponentów przez akredytowane jednostki (Dz. U. Nr 61, poz. 379)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 lutego 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. Nr 34, poz. 182)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 1 września 2009 r. w sprawie sposobu pobierania próbek paliw ciekłych i biopaliw ciekłych (Dz.U. Nr 147, poz. 1189)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 maja 2009 r. w sprawie metod badania jakości sprężonego gazu ziemnego (CNG) (Dz. U. Nr 84, poz. 706)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 stycznia 2009 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biopaliw ciekłych (Dz.U. nr 18, poz. 98)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2008 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz.U. nr 221, poz. 1441)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz.U. nr 156, poz. 969)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 grudnia 2007 r. w sprawie wartości opałowej poszczególnych biokomponentów i paliw ciekłych
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 sierpnia 2007 r. w sprawie szczegółowego zakresu zbiorczego raportu kwartalnego dotyczącego rynku biokomponentów, paliw ciekłych i biopaliw ciekłych (Dz.U. nr 159, poz. 1121)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 21 września 2007 r. w sprawie sposobu monitorowania jakości paliw ciekłych, biopaliw ciekłych, a także wzorów raportów dotyczących tych paliw oraz gazu skroplonego (LPG) i sprężonego gazu ziemnego (CNG) (Dz.U. nr 189, poz. 1354)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 6 lipca 2007 r. w sprawie sposobu oznakowania dystrybutorów zaopatrujących wybrane floty w biopaliwo ciekłe oraz zbiorników, w których magazynowane są biopaliwa ciekłe przeznaczone dla wybranych flot (Dz. U. 128 poz. 896)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 czerwca 2007 r. w sprawie Narodowych Celów Wskaźnikowych na lata 2008-2013 (Dz.U. nr 110, poz. 757)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie metod badania jakości gazu skroplonego (LPG)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie sposobu pobierania próbek lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej (Dz.U. nr 41, poz. 261)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 lutego 2007 r. w sprawie metod badania jakości lekkiego oleju opałowego, ciężkiego oleju opałowego oraz oleju do silników statków żeglugi śródlądowej (Dz.U. nr 41, poz. 262)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie sposobu pobierania próbek gazu skroplonego LPG (Dz.U. nr 44, poz. 279)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2007 r. w sprawie sposobu pobierania próbek biopaliw ciekłych u rolników wytwarzających biopaliwa ciekłe na własny użytek (Dz. U. Nr 24 poz. 150)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 stycznia 2007 r. w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki dla olejów oraz rodzajów instalacji i warunków, w których będą stosowane ciężkie oleje opałowe
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2006 r. w sprawie wymagań jakościowych dla gazu skroplonego (LPG) (Dz.U. nr 251, poz. 1851)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2006 r. w sprawie wymagań jakościowych dla sprężonego gazu ziemnego (CNG) (Dz.U. nr 251, poz. 1850)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności

- Communication From The Commission To The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions The European Green Deal COM/2019/640 final

Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym – wyzwania dla transformacji energetycznej

Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę¹:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład to strategiczny plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Można to osiągnąć poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym, przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Omówiono w nim konieczne inwestycje i dostępne narzędzia finansowe. Wyjaśniono, w jaki sposób zapewnić transformację, która będzie sprawiedliwa i sprzyjająca włączeniu społecznemu.

Do 2050 r. UE chce stać się kontynentem neutralnym dla klimatu. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach naszej gospodarki, takich jak²:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,

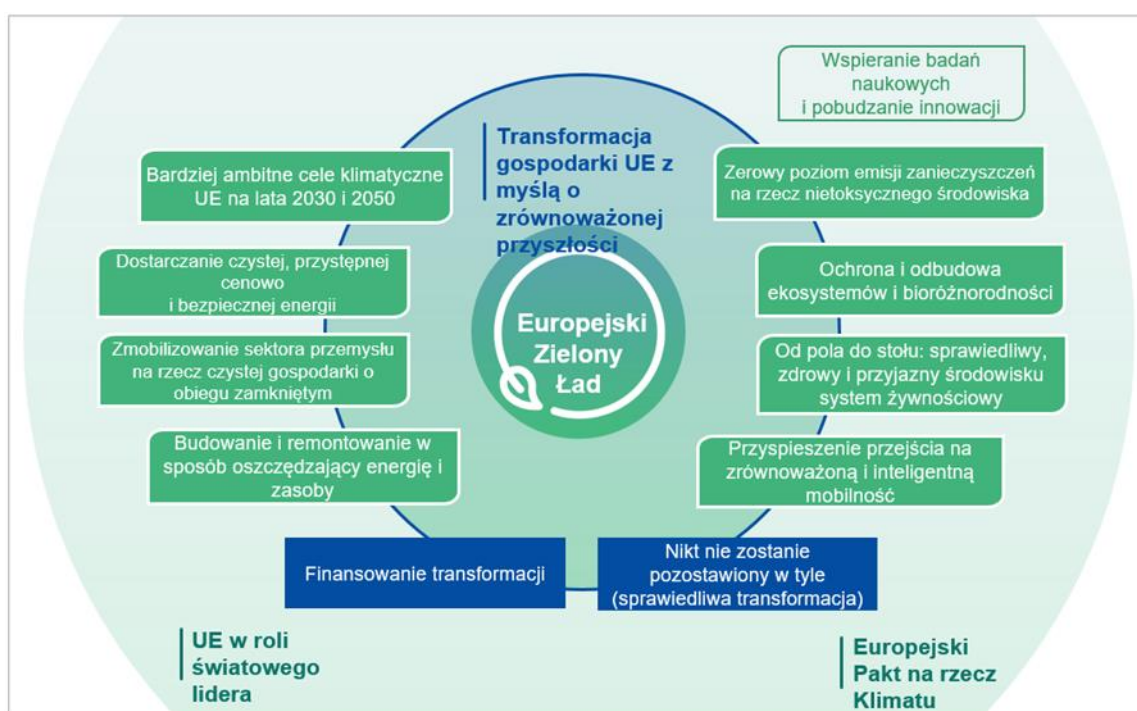
¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl

² Tamże

- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

UE zapewni również wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla tych, którzy najbardziej odczuwają skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm sprawiedliwej transformacji. Dzięki niemu najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld euro w latach 2021–2027.

Na poniższym wykresie przedstawiono poszczególne elementy Zielonego Ładu.



Źródło: Communication From The Commission To The European Parliament, The European Council, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions The European Green Deal COM/2019/640 final

Nieodzowność transformacji także i polskiego sektora energetycznego staje się priorytetem dla całej polskiej gospodarki, szczególnie w aspekcie przestarzałego systemu produkcji i przesyłu energii. Blokowanie czy uniemożliwianie transformacji energetycznej jest szczególnie niebezpieczne w polskich warunkach, gdyż z jednej strony może doprowadzić do sytuacji w której państwo będzie dysponowało przestarzałym sektorem energetycznym, z drugiej strony nie wykorzystujemy szansy rozwojowej na stworzenie innowacyjnego

przemysłu elektroenergetycznego i w konsekwencji na stworzenie innowacyjnej gospodarki opartej na zielonych technologiach i pro-środowiskowych postawach społecznych.

Polska obecnie przechodzi znaczące przemiany energetyczne wynikające zarówno z celów całej UE jak i potrzeb rozwojowych kraju. Następuje proces „dekarbonizacji” sektora energii elektrycznej, który krok po kroku ma na celu odejście od wykorzystania węgla jako głównego nośnika energii w Polsce.

Wraz z biegiem czasu starzeją się technicznie polskie konwencjonalne źródła i obecnie jest właściwy moment na zastępowanie ich innymi źródłami (niskoemisyjnymi i odnawialnymi), co pozwoliłoby efektywnie realizować proces dekarbonizacji z korzyścią dla lokalnych gospodarek. Podejmowanie decyzji o ewentualnej budowie nowych zakładów wytwórczych na węgiel nie dość, że pochłonie duże koszty, to zniweczy szansę rozwojową.

Należy także mieć na uwadze, że krajowy system elektroenergetyczny oraz otoczenie całego sektora ulegać będą nieustannym przeobrażeniom, podlegając wpływowi światowych mega trendów i adaptując się do zmieniającego się otoczenia rynkowego, rozwoju technologii oraz stale rosnącej świadomości społecznej w zakresie oddziaływania energetyki na zdrowie i środowisko.

Innym powszechnie występującym trendem obrazującym procesy transformacji energetycznej jest decentralizacja w sektorze wytwórczym energii, która będzie postępować ze względu na połączenie efektu skali, narzędzi wspierających dla bardziej ekologicznych technologii. Do decentralizacji przyczynią się także spadające koszty technologii związanych z wytwarzaniem energii z odnawialnych źródeł oraz magazynowania.

Zmiany te wymuszą na rynku znaczące, długofalowe inwestycje także w energetyce konwencjonalnej, która będzie musiała dostosować się do pracy odnawialnych źródeł energii. Rozwój technologii postępuje również w obszarze tworzenia zautomatyzowanych narzędzi dla sektora energetycznego, jak np. giełd energii opartych na technologii Blockchain, umożliwiających bezpośrednią sprzedaż energii pochodzącej z mikrogeneracji do klientów indywidualnych. Powyższe umożliwi utworzenie tzw. sieci peer-to-peer i obrót energią z pominięciem scentralizowanych spółek obrotu.

Rozwój energetyki rozproszonej, definiowanej jako wszelkie źródła wytwórcze energii i ciepła pracujące głównie dla potrzeb lokalnych, oddające nadwyżki wytworzonej energii do krajowej sieci energetycznej (KSE) staje się zatem koniecznością.

Do szczególnych korzyści istotnych zarówno na poziomie lokalnym jak i wpływających na poziom centralny możemy zaliczyć: •

- niższe koszty i większe bezpieczeństwo przesyłu;
- dywersyfikację dostaw energii elektrycznej i ciepła;
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego państwa (suma lokalnych bezpieczeństw);
- zwiększenie zatrudnienia (tworzenie nowych miejsc pracy);
- skuteczną walkę z ubóstwem energetycznym;
- zwiększenie konkurencji i złamanie monopolu dostaw energii;
- aktywizację społeczności lokalnych;
- rozwój lokalnej produkcji i usług okołoenerygetycznych;
- zdynamizowanie polityki samorządowej;
- zmniejszenie kosztów energii i ciepła.

Zwiększająca się dostępność technologii wytwarzania energii, w tym z odnawialnych źródeł, coraz większa niezależność konsumentów i rosnące ceny energii pochodzącej z konwencjonalnej energetyki powodują, że coraz częściej mówi się o rozwoju energetyki lokalnej. Jej celem jest optymalne wykorzystywanie lokalnych zasobów do wytwarzania energii na adekwatną skalę, uniezależnienie od dostaw zewnętrznych oraz maksymalizacja korzyści społecznych, ekonomicznych i środowiskowych.

Polska jako członek UE stoi przed wyzwaniem zbudowania nowego systemu energetycznego w perspektywie do 2040 roku, co wynika nie tylko z przynależności Polski do UE, ale przede wszystkim sprostaniu wymogom tzw. „zielonej transformacji” i zapewnieniu konkurencyjności przemysłu. W 2040 roku zgodnie ze wskazaniami Polityki Energetycznej Polski 50% mocy zainstalowanych stanowić będą źródła zeroemisyjne. Polska transformacja energetyczna, w tym jej lokalne komponenty wymagać będą także zwiększenia wykorzystania technologii OZE w wytwarzaniu ciepła i zwiększenia wykorzystania paliw

alternatywnych w transporcie. Polityka Energetyczna Polski z punktu widzenia lokalnych potrzeb ma być wskaźnikiem dla przedsiębiorców, samorządów i obywateli w zakresie transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym.

Z punktu widzenia regionu pogranicza, wspólne wycofanie się z użytkowania węgla brunatnego Polski, Niemiec i Czech może stanowić jeden z flagowych projektów w ramach Europejskiego Zielonego Ładu i realizacji strategicznych potrzeb transformacji energetycznej. Aby nowe elektrownie odnawialne mogły, w jak największym stopniu, zastąpić wycofywany węgiel brunatny, należy przeprowadzić reformy rynkowe zwiększające elastyczność systemu elektroenergetycznego i możliwości integracji OZE. Równoległe odejście od węgla brunatnego przez wyżej wymienione kraje jest możliwe, uzasadnione kosztowo oraz przyniesie blisko 50% redukcji emisji CO₂ z elektroenergetyki w regionie.

Rozdział 1. Analiza potencjału społecznego, gospodarczego i przyrodniczego

Potencjał społeczny regionu w ostatnich latach podlegał dynamicznym przemianom i stwarza ogromne wyzwania dla obszaru transformacji. Jak wynika z analizy poniższych danych statystycznych, liczba ludności w powiecie zgorzeleckim systematycznie maleje.

W latach 2004-2019 liczba mieszkańców w powiecie zgorzeleckim zmalała aż o 6 tys.. Jedynie w gminach wiejskich Sulików i Zgorzelec liczba mieszkańców w omawianym okresie wzrosła (odpowiednio o 41 i 649 osób), co jest konsekwencją ogólnokrajowego trendu przenoszenia się wielu mieszkańców miast na obszary podmiejskie.

Problem demograficzny dodatkowo potęguje systematyczny proces starzenia się społeczeństwa, co tworzy zupełnie nowe wyzwania dla gospodarki regionu, sposobu funkcjonowania administracji publicznej, usług publicznych czy rynku pracy. Wymusza także zmiany transformacyjne w dostępnej infrastrukturze i sposobie świadczenia w jej ramach usług publicznych.

Liczba ludności

Jednostka	ogółem																
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	różnica 2004- 2019
Powiat zgorzelecki	95 195	94 765	94 122	93 732	93 408	92 867	94 636	94 205	93 801	93 158	92 389	91 824	91 258	90 584	90 003	89 188	-6 007
Zawidów (1)	4 447	4 427	4 411	4 378	4 364	4 339	4 404	4 359	4 356	4 353	4 315	4 272	4 258	4 232	4 217	4 180	-267
Zgorzelec (1)	33 278	33 082	32 730	32 388	32 177	31 793	32 588	32 446	32 278	31 890	31 532	31 350	31 089	30 738	30 521	30 231	-3 047
Bogatynia (3)	25 410	25 317	25 108	25 049	24 942	24 796	25 062	24 832	24 614	24 410	24 127	23 915	23 706	23 462	23 210	22 940	-2 470
Pieńsk (3)	9 377	9 316	9 250	9 274	9 274	9 235	9 366	9 353	9 351	9 315	9 274	9 241	9 218	9 179	9 112	9 022	-355
Sulików (2)	5 971	5 932	5 937	5 937	5 933	5 984	6 160	6 148	6 119	6 141	6 114	6 112	6 129	6 082	6 061	6 012	41
Węglińiec (3)	8 845	8 787	8 734	8 685	8 647	8 623	8 844	8 811	8 739	8 687	8 608	8 539	8 452	8 402	8 373	8 287	-558
Zgorzelec (2)	7 867	7 904	7 952	8 021	8 071	8 097	8 212	8 256	8 344	8 362	8 419	8 395	8 406	8 489	8 509	8 516	649

Źródło: BDL GUS

Wskaźniki obciążenia demograficznego

Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Powiat zgorzelecki	12,8	13,1	13,7	14,4	15,2	15,9	16,7	17,5	18,2	18,9
Zawidów (1)	12,1	12,7	13,4	14,0	14,7	15,1	15,9	16,4	17,1	17,7
Zgorzelec (1)	16,3	16,7	17,6	18,5	19,4	20,3	21,3	22,1	22,9	23,6
Bogatynia (3)	10,6	10,9	11,4	12,1	12,9	13,6	14,4	15,1	16,0	16,6
Pieńsk (3)	11,3	11,7	12,1	12,8	13,3	14,1	14,7	15,6	16,4	16,9
Sulików (2)	10,8	10,5	11,0	11,3	12,0	12,2	12,7	13,4	13,8	14,6
Węglińiec (3)	12,7	13,0	13,3	13,8	14,4	14,9	15,5	16,4	17,4	18,0
Zgorzelec (2)	9,4	9,7	9,9	10,3	10,9	11,8	12,6	13,6	14,3	15,2

Źródło: BDL GUS

**Wskaźnik obciążenia
demograficznego w regionie
systematycznie ulega
pogorszeniu!**



Region transformacji cechuje się obecnie stosunkowo niewielkim problemem bezrobocia, a sytuacja mierzona m.in. stopą bezrobocia rejestrowanego stale się poprawia. Sytuacja ta jest jednak konsekwencją w dużej mierze omawianych procesów demograficznymi, jak również wynikiem bliskości atrakcyjnego i chłonnego niemieckiego i czeskiego rynku pracy. Wiele tysięcy osób zameldowanych na terenie powiatu zgorzeleckiego pracuje na terenie Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej, jak również wiele firm z regionu świadczy usługi na rzecz klientów z tych regionów. Oznacza to w konsekwencji, że region w którym będzie następowała transformacja energetyczna już dziś jest ściśle związany i dużym stopniu zależny od sytuacji społeczno-gospodarczej i politycznej w tej części Europy. Można wskazać, że obszar pogranicza cechuje się wspólnymi wyzwaniem rozwojowymi w tym zakresie, dlatego tak istotna jest współpraca transgraniczna.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie zgorzeleckim {w %}

ogółem															
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
24,5	22,0	17,2	12,0	10,7	13,9	13,2	12,6	14,4	14,7	12,1	9,0	7,7	5,4	5,1	4,8
ogółem (Polska = 100)															
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
128,9	125,0	116,2	107,1	112,6	114,9	106,5	100,8	107,5	109,7	106,1	92,8	93,9	81,8	86,2	92,3

Źródło: BDL GUS

Ważny pracodawca w regionie jakim jest Elektrownia Turów (Grupa PGE SA) może zostać w perspektywie zastąpiona miksem źródeł OZE i niskoemisyjnych takim jak wiatr, słońce, biomasa oraz woda. Analizowany obszar ma potencjał do zainstalowania wymaganej mocy OZE. Jak wykazały analizy, transformacja taka niesie ze sobą nie tylko korzyści ekologiczne, ale również ekonomiczne. Różnica w koszcie wytwarzania energii elektrycznej z miksu OZE w stosunku do konwencjonalnego źródła jest na tyle duża, że zakładany okres zwrotu inwestycji wyniesie 15 lat, biorąc pod uwagę jedynie różnicę w koszcie. Zaletą takiej transformacji jest również poprawienie warunków życia mieszkańców rejonu oraz polepszenie stosunków międzynarodowych (Czechy i Niemcy) szczególnie w aspekcie ekologicznym i gospodarczym.

Jak wynika z analizy poniższych danych statystycznych, w powiecie zgorzeleckim poziom inwestycyjny jednostek samorządu terytorialnego nie jest imponujący i odstaje od średniej krajowej i wyznaczonego celu w strategii odpowiedzialnego wzrostu.

Udział wydatków inwestycyjnych gmin i powiatu zgorzeleckiego w wydatkach ogółem [w %]

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
14	17,8	16,4	17,2	16,2	16,8	24,3	17,6	18,6	15,6	9,2	6,0	6,9	17,8	8,3

Źródło: BDL GUS

Powyższa sytuacja stwarza istotne wyzwanie dla rozwoju infrastruktury komunalnej. Jak wynika np. z analizy danych dotyczących wyposażenia gmin w podstawową infrastrukturę techniczną. Wynika że wciąż wiele budynków mieszkalnych powiatu zgorzeleckiego nie jest wyposażone w podstawową infrastrukturę bytową, w tym głównie kanalizację (najgorsza sytuacja panuje zwłaszcza w przypadku gminy Węglińiec i Sulików czy Zgorzelec, gdzie poniżej 30% budynków mieszkalnych jest podłączone do kanalizacji).

Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych

Nazwa	ogółem									
	wodociąg					kanalizacja				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Powiat zgorzelecki	87,5	87,9	88,3	88,9	89,4	50,7	50,9	51,3	51,6	52,9
Zawidów (1)	99,5	99,7	99,3	99,3	99,3	94,8	94,9	94,4	94,4	94,4
Zgorzelec (1)	76,3	77,2	78,8	80,6	79,3	63,0	63,0	64,4	65,8	64,7
Bogatynia (3)	100,0	100,0	100,0	99,9	99,9	72,1	68,9	69,0	68,3	68,3
Pieńsk (3)	89,9	89,9	89,5	90,2	95,6	66,3	66,6	66,1	66,9	81,6
Sulików (2)	77,9	78,2	78,5	78,8	81,3	19,6	25,2	25,5	25,7	25,5
Węglińiec (3)	78,5	78,5	78,2	78,4	78,5	20,1	20,1	20,0	20,0	20,2
Zgorzelec (2)	97,1	97,2	97,2	97,3	97,4	24,2	24,9	25,2	25,5	26,0

Źródło: BDL GUS

Zasoby mieszkaniowe - wskaźniki

Nazwa	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania		przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę		przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	
	2015	2019	2015	2019	2015	2019
Powiat zgorzelecki	70,3	70,9	26,0	27,4	2,70	2,59
Zawidów (1)	66,2	66,9	25,5	26,6	2,60	2,52
Zgorzelec (1)	65,1	65,7	26,7	28,4	2,44	2,32
Bogatynia (3)	66,9	67,3	25,3	26,7	2,65	2,52
Pieńsk (3)	69,7	70,1	23,0	23,9	3,03	2,93

Sulików (2)	87,4	87,8	27,5	28,4	3,18	3,09
Węgliniec (3)	71,5	71,9	25,2	26,3	2,83	2,73
Zgorzelec (2)	97,9	99,2	28,8	29,9	3,40	3,32

Źródło: BDL GUS

Biorąc pod uwagę walory przyrodnicze, należy zaznaczyć, że dla całego regionu pogranicza są one wyróżniającym się elementem, reprezentując zróżnicowane typy w tym np. górski. Należy zauważyć także, że region stoi przed wyzwaniem z zakresu tworzenia dedykowanej infrastruktury turystycznej, ułatwiającej dotarcie szczególnie do atrakcji położonych poza głównymi ciągami komunikacyjnymi.

Mocne strony	Słabe strony	Szanse	Zagrożenia
- Dostęp do ok. 3	- Brak integracji i	- Wysoki potencjał	- Niskie tempo rozwoju

Rozdział 2. Analiza SWOT

Analiza SWOT dla regionu Powiatu Zgorzeleckiego jest efektem przeprowadzonych prac diagnostycznych oraz prac merytorycznych zespołu zadaniowego ds. strategii.

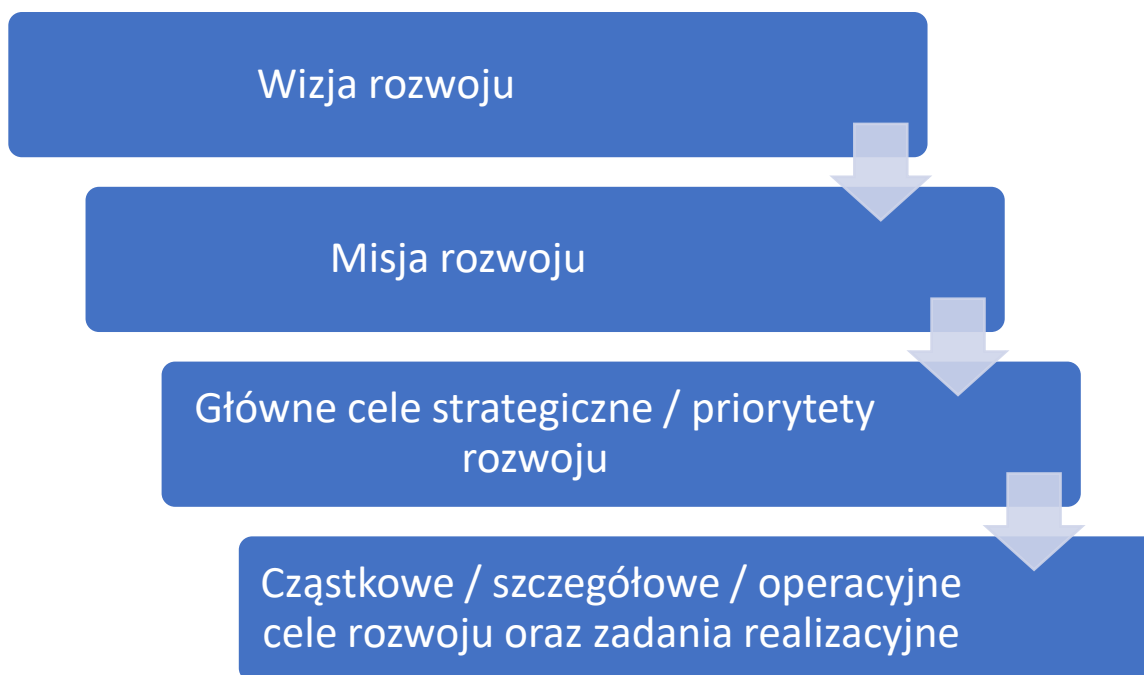
<p>mln rynku zbytu aglomeracji Wrocławskiej, Liberca, Drezna i Pragi;</p> <p>- Bliskość i możliwość funkcjonowania w międzynarodowym rynku pracy (polskim, niemieckim i Republiki Czeskiej);</p> <p>- Dostęp do międzynarodowego rynku towarów i usług rynkowych i nierynkowych;</p> <p>- Dostęp do infrastruktury technicznej i społecznej regionu zachodnio-południowego Polski oraz granicznych regionów Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej</p> <p>- Bliskość ew. powiązań</p>	<p>samoorganizacji mieszkańców</p> <p>- Mała aktywność bezrobotnych w przekwalifikowaniu się</p> <p>- Brak aktywności i więzi społeczności lokalnej</p> <p>- Niski potencjał rozwojowy MŚP, stanowiących większość w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych</p> <p>- Słaba jakość zagospodarowania ulic, placów i przestrzeni publicznych;</p> <p>- Zróżnicowanie poziomu rozwoju poszczególnych sołectw</p> <p>- Zły stan substancji mieszkaniowej,</p> <p>- Proces starzenia się mieszkańców ,</p> <p>- Brak doradztwa gospodarczego</p>	<p>inwestycyjny regionu</p> <p>- Wykorzystanie atutu bliskości granicy - dogodna dostępność komunikacyjna oraz bardzo korzystne powiązania komunikacyjne na zewnątrz,</p> <p>- Dostępność środków z funduszy europejskich;</p> <p>- Wzrost aktywności inwestycyjnej w obszarach turystyki i rekreacji,</p> <p>- Nowe uwarunkowania ekonomiczne i ustawodawstwo sprzyjające tworzeniu nowych podmiotów gospodarczych - -</p> <p>Powstawanie i koordynacja instytucji wspierających</p>	<p>gospodarczego</p> <p>- Niestabilne przepisy prawa</p> <p>- Wysoki poziom fiskalizmu i skomplikowane procedury prowadzenia działalności gospodarczej</p> <p>- Trudna sytuacja budżetu państwa, czego efektem jest ograniczanie wydatków (zmniejszające się rozmiary przekazywanych do budżetów samorządów terytorialnych dotacji i subwencji).</p> <p>- Zły stan dróg wojewódzkich powiatowych / gminnych i stan techniczny infrastruktury sieciowej</p> <p>- Pogłębiające się różnice dochodów w poszczególnych grupach społecznych (rozwarstwienie</p>
--	---	---	--

<p>kooperacyjnych dla lokalnych przedsiębiorców;</p> <p>- Atrakcyjne, bo graniczące z RFN, RC, położenie dla potencjalnych inwestorów gospodarczych oraz mieszkaniowych;</p> <p>- Bezpośrednie sąsiedztwo z subregionem Bory Dolnośląskie</p> <p>- Wolne tereny inwestycyjne pod funkcje przemysłowe i rekreacyjne</p> <p>- Funkcjonowanie na terenie gmin wielu znanych i dobrze prosperujących firm produkcyjnych i usługowych oraz organizacji społecznych</p> <p>- Bogate tradycje historyczne oraz atrakcyjne obiekty</p>	<p>- Zmniejszająca się liczba młodzieży w wieku szkolnym oraz bliskość atrakcyjnego, chłonnego rynku niemieckiego,</p> <p>- Brak zasobów taniego budownictwa społecznego oraz komunalnego</p> <p>- Słabo rozwinięta baza hotelowa</p> <p>- Mała liczba gospodarstw agroturystycznych, ścieżek rowerowych</p> <p>- Duże zgrupowanie linii wysokiego napięcia na obszarze regionu, szczególnie w sferze oddziaływania PGE,</p> <p>- Konieczność dokonania transformacji terenów po górniczych</p>	<p>rozwój przedsiębiorczości.</p> <p>- Sąsiedztwo z kompleksami leśnymi Bory Dolnośląskie</p> <p>- Zaoferowanie atrakcyjnych terenów na cele budownictwa mieszkaniowego (w tym także dla firm deweloperskich)</p> <p>- Bliskość dużych rynków zbytu dla lokalnych produktów i usług,</p> <p>- Korzystne uzbrojenie terenu w media</p>	<p>społeczne)</p> <p>- Niż demograficzny,</p> <p>- Trudna dostępność do kredytów dla przedsiębiorców (zwłaszcza MSP)</p> <p>- Niewłaściwa polityka państwa wobec samorządów</p> <p>- Konkurencyjność podmiotów gospodarczych z UE</p> <p>- Odpływ wysokokwalifikowanej siły roboczej do Berlina / Drezna / Pragi o bardziej korzystnych warunkach pracy i kształcenia</p>
--	---	---	---

<p>zabytkowe</p> <p>-Zdywersyfikowana działalność gospodarcza i zróżnicowana struktura branżowa</p> <p>- Dostępność terenów pod budownictwo mieszkaniowe</p> <p>- Duży potencjał gospodarczy</p> <p>- Stosunkowo niska stopa bezrobocia</p> <p>- Nowoczesny poziom komunikowania się - poziom telekomunikacji - komputery i Internet</p>			
--	--	--	--

Rozdział 3. Wizja rozwoju (cel generalny) i cele strategiczne

Poniżej zaprezentowany został ramowy układ logiczny Strategii uwzględniający hierarchię poszczególnych wizji, misji i celów:



3.1. Wizja rozwoju (cel generalny):

Po przeprowadzonej transformacji obszar terytorialny powiatu zgorzeleckiego i pogranicza stanowić będą atrakcyjne miejsce zamieszkania, wypoczynku, rekreacji i pracy, wykorzystując walory środowiska i położenie oraz rozwój technologii, będąc dobrze skomunikowany i zintegrowany z otoczeniem międzynarodowym, przy jednoczesnym skutecznym zaspokajaniu potrzeb mieszkańców dzięki wykorzystaniu ich zaangażowania i potencjału intelektualnego oraz wysokiej sprawności organizacyjnej jednostek samorządu terytorialnego.

3.2. Docelowa misja (stan docelowy realny) rozwoju

- „Aktywni i zaangażowani mieszkańcy wszechstronnie uczestniczący w życiu społecznym osiedli, sołectw, gmin i powiatu”
- „Region racjonalnie zagospodarowany i dbający o wspólną przestrzeń publiczną, aktywnie korzystający z odnawialnych źródeł energii i świadomy ekologicznie”
- „Region w pełni wyposażona w podstawową infrastrukturę techniczną, w tym wykorzystującą proekologiczne rozwiązania energetyczne, zrównoważony transport oraz efektywne budownictwo”
- „Region zapewniający wszystkim równy dostęp do obiektów społecznych – ochrony zdrowia, przedszkoli, szkół, instytucji kultury, rekreacji i turystyki”
- „Instytucje, urzędy, podmioty gospodarcze przyjazne mieszkańcom, administracja publiczna otwarta na dialog z mieszkańcami i korzystający z ich wysokiego potencjału intelektualnego”

3.3.Cele strategiczne i operacyjne

Cele strategiczne			
CEL 1: Silne, zintegrowane i aktywne społeczeństwo obywatelskie	CEL 2: Rozwój korzystnych infrastrukturalnych, instytucjonalnych i gospodarczych powiązań z otoczeniem międzynarodowym (głównie sąsiadującymi regionami Republiki Federalnej Niemiec i Republiki Czeskiej)	CEL 3: Odpowiadające potrzebom mieszkańców i środowiska warunki życia	CEL 4: Dobre rządzenie, wzrost konkurencyjności, innowacyjności, dywersyfikacja i rozwój bazy ekonomicznej
Cele operacyjne i odpowiadające im kierunki działań			
<p>Cel: 1.1 Aktywna postawa społeczna mieszkańców gminy – aktywizacja społeczności lokalnych wokół działań skierowanych na osiągnięcie wspólnych celów</p> <ul style="list-style-type: none"> – budowa więzi społeczności lokalnej, – inspirowanie i wspieranie inicjatyw obywatelskich, grup mieszkańców i różnych docelowych grup społecznych, – wsparcie działalności nowo utworzonych oraz już istniejących centrów w zakresie pomocy doradczo-szkoleniowej dla organizacji pozarządowych, 	<p>Cel 2.1. Integracja społeczna, gospodarcza i przestrzenna obszaru gmin w układzie powiatu zgorzeleckiego i powiązań z partnerami z RFN i RC</p> <ul style="list-style-type: none"> – integracja oferty gospodarczej i inwestycyjnej gmin z systemem promocji gospodarczej, – wypracowanie stałego modelu współpracy z potencjalnymi partnerami gospodarczymi gmin – aktywny udział gminy we wspólnych projektach skierowanych do mieszkańców, – umiejętne wykorzystanie potencjału środowiskowego gminy dla rozwoju turystyki weekendowej 	<p>Cel 3.1: Infrastruktura techniczna dopasowana do potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin, – rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej, – remonty i modernizacje dróg gminnych, – budowa nowych dróg gminnych, – wyznaczenie miejsc parkingowych dla samochodów osobowych i 	<p>Cel 4.1: Obszar powiatu zgorzeleckiego atrakcyjny dla inwestorów zewnętrznych</p> <ul style="list-style-type: none"> – uzbrajanie terenów przeznaczonych pod inwestycje produkcyjne i usługowe na terenie gmin, w tym projekty infrastrukturalne dotyczące kompleksowego zagospodarowania terenów inwestycyjnych typu „greenfield” i „brownfield”, – poprawa dostępności komunikacyjnej terenów inwestycyjnych, – włączenie banków w system wsparcia młodych osób

<ul style="list-style-type: none"> – tworzenie i wspieranie porozumień (sieci) partnerów społecznych i organizacji pozarządowych, – tworzenie i wdrażanie programów ukierunkowanych na rozwój dialogu społecznego, – aktywizacja i integracja dzieci i młodzieży szkolnej wokół zajęć pozalekcyjnych, zabaw i imprez, – tworzenie Klubów Integracji Społecznej – aktywizacja Rad Sołeckich i zebrań sołeckich 	<p>dla mieszkańców całej aglomeracji, zintegrowana promocja turystyczna gmin</p>	<p>ciężarowych na obszarze gminy,</p> <ul style="list-style-type: none"> – gruntowna modernizacja ciągów pieszych, ścieżek rowerowych, parkingów, – budowa nowych ścieżek rowerowych, – budowa urządzeń bezpieczeństwa ruchu na najważniejszych drogach gminnych, – wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (np. typu LED). 	<p>rozpoczynających życie zawodowe,</p> <ul style="list-style-type: none"> – zabezpieczenie atrakcyjnych terenów pod inwestycje w planie zagospodarowania przestrzennego, – wprowadzenie systemu ulg podatkowych dla inwestorów, – stworzenie warunków do powołania i działalności organizacji zrzeszającej przedsiębiorców z terenu powiatu w celu wspólnych działań lobbingsowych, szkoleń, wymiany doświadczeń kojarzenia ofert gospodarczych, reprezentowania środowiska na zewnątrz, – promocja potencjału gospodarczego obszaru powiatu zgorzeleckiego, – dostosowanie profilu kształcenia dla potrzeb potencjalnych inwestorów, – zmniejszenie czasochłonności procedur, – zwiększenie możliwości inwestycyjnych gmin i powiatu poprzez racjonalizację wydatków,
--	--	--	--

			bieżących (m.in. racjonalizacja wydatków oświatowych).
<p>Cel 1.2: Wykorzystanie i wzmocnienie potencjału organizacji pozarządowych</p> <ul style="list-style-type: none"> – inicjowanie i wspieranie przez jst wszelkich inicjatyw społecznych zmierzających do poprawy warunków życia mieszkańców, – promocja dobrych praktyk oraz przygotowanie i realizacja kampanii informacyjnych w zakresie współpracy Urzędów Gmin i jednostek podległych z partnerami społecznymi i organizacjami pozarządowymi, 	<p>Cel 2.2 Zintegrowana w układzie powiatu promocja gmin i regionu w bezpośrednim i dalszym otoczeniu (region, kraj)</p> <ul style="list-style-type: none"> – aktywny udział gmin w promocji obszaru powiatu zgorzeleckiego, – udział w kongresach, targach, konferencjach i innych wydarzeniach podczas, których możliwe jest zaprezentowanie oferty społecznej, turystycznej i gospodarczej gmin i powiatu, – promocja walorów gmin/powiatu w mediach społecznościowych, prasie specjalistycznej, w sieciach 	<p>Cel 3.2: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną</p> <ul style="list-style-type: none"> – efektywne wykorzystanie Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) w obiektach publicznych i prywatnych, w tym produkcja energii w skojarzeniu, – wyposażenie wszystkich obiektów publicznych w gminie w urządzenia służące pozyskaniu OZE, – termomodernizacja wszystkich obiektów publicznych, 	<p>Cel 4.2: Wzrost konkurencyjności gospodarczej gmin</p> <ul style="list-style-type: none"> – ułatwianie startu absolwentom szkół – podnoszenie poziomu wykształcenia mieszkańców, – poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem infrastruktury okołoturystycznej, – poprawa podstawowych usług komunalnych obejmujących elementy infrastruktury technicznej, warunkujących rozwój społeczno-gospodarczy,

<p>– upowszechnianie współpracy w zakresie uzgadniania polityki publicznej pomiędzy Urzędami Gmin i partnerami społecznymi i organizacjami pozarządowymi,</p>	<p>klastrowych itp., – wprowadzenie elementów zarządzania marketingowego, marketing terytorialny.</p>	<p>– skuteczne pozyskiwanie środków na zakup i instalację urządzeń służących pozyskaniu OZE, w tym: kolektorów słonecznych, pomp ciepła, fotowoltaiki itp, – skuteczne wdrożenie i realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej dla gmin, – promocja idei wykorzystania OZE wśród mieszkańców, zmiana świadomości ekologicznej mieszkańców,</p>	<p>– skuteczne przygotowanie i realizacja Planów Odnowy Miejscowości na obszarze gmin powiatu zgorzeleckiego</p>
<p>Cel 1.3: Trwałe ograniczenie zjawiska wykluczenia społecznego grup zagrożonych patologiami i bezrobociem – opracowanie i realizacja gminnych programów aktywizacji zawodowej, kierowanego do określonych grup docelowych wymagających szczególnego wsparcia, – rozwój instrumentów ukierunkowanych na wczesną</p>		<p>Cel 3.3: Dostępna i nowoczesna baza sportowo-rekreacyjna – budowa i modernizacja boisk przyszkolnych – budowa bieżni lekkoatletycznych przy szkołach, – poprawa wyposażenia technicznego zajęć sportowych realizowanych w jednostkach oświatowych, – budowa otwartych stref rekreacji,</p>	<p>Cel 4.3: Sprawny i konkurencyjny sektor turystyczny gminy, baza infrastrukturalna turystyki przystosowana do potrzeb rynku – opracowanie i wdrożenie gminnych strategii rozwoju turystyki we współpracy z gminami sąsiednimi, – budowa/odbudowa małej infrastruktury turystycznej, w szczególności miejsc wypoczynkowych, tras rowerowych,</p>

<p>identyfikację indywidualnych potrzeb osób bezrobotnych i poszukujących pracy oraz planowanie rozwoju zawodowego (w tym m.in. zainicjowanie zastosowania Indywidualnych Planów Działania)</p> <p>– ułatwianie wejścia na gminny rynek pracy osobom z grup znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy, niepozostającym w zatrudnieniu, poprzez objęcie ich różnorodnymi formami wsparcia oraz programami aktywizacji zawodowej (obejmującymi m.in. pośrednictwo pracy i doradztwo zawodowe, staże, szkolenia, przygotowanie zawodowe w miejscu pracy oraz subsydiowanie zatrudnienia)</p> <p>– wspieranie rozwoju przedsiębiorczości wśród osób z grup znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy, niepozostających w</p>		<p>– okresowe ankietowanie młodzieży oceniające ich potrzeby i preferencje dotyczące aktywności sportowo-rekreacyjnej,</p>	<p>– powstanie infrastruktury wzbogacającej ofertę turystyki aktywnej i specjalistycznej, a w szczególności infrastruktury gwarantującej wzrost zatrudnienia i dochodów społeczności lokalnej (przeznaczone nie dla dużych obiektów hotelowo-gastronomicznych, lecz dla małych punktów usługowo-gastronomicznych oferujących np. produkty regionalnego, ekologiczne itp,</p> <p>– stworzenie spójnej ogólnopowiatowej oferty turystycznej, generującej pozytywny wizerunek turystyka kulturalna),</p> <p>– wzmocnienie systemu promowania produktów turystycznych poza granicą powiatu zwiększających zainteresowanie podmiotów gospodarczych inwestycjami w infrastrukturę turystyczną,</p> <p>– organizacja i rozszerzanie zakresu imprez i wydarzeń</p>
--	--	--	--

<p>zatrudnieniu, m.in. poprzez udzielenie wsparcia doradczo-szkoleniowego dla osób zakładających działalność gospodarczą oraz przyznawanie środków przeznaczonych na rozwój przedsiębiorczości, w tym w formie spółdzielczej,</p> <ul style="list-style-type: none"> – zachęcanie pracodawców (w tym w szczególności małych i średnich przedsiębiorców) do zatrudniania osób z grup znajdujących się w szczególnie trudnej sytuacji na rynku pracy, nie pozostających w zatrudnieniu, m.in. poprzez tworzenie systemu szkoleń dostosowanego ściśle do potrzeb pracodawców oraz upowszechnianie trójstronnych umów szkoleniowych, – wsparcie i promocję wolontariatu jako formy integracji osób z grup zagrożonych wykluczeniem społecznym, – poprawa dostępu do informacji o usługach świadczonych przez instytucje rynku pracy i Urzędy Gminy, skierowanych do osób 			<p>kulturalnych związanych z dziedzictwem, historią i tradycjami,</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozszerzenie elektronicznej bazy informacji turystycznej oraz stron WWW promujących obszar powiatu zgorzeleckiego – aktualizacja i tworzenie folderów i innych publikacji informacyjnych na temat powiatu zgorzeleckiego.
---	--	--	--

<p>bezrobotnych i poszukujących pracy, – wsparcie tworzenia i działalności podmiotów aktywizujących osoby zagrożone wykluczeniem społecznym (w tym spółdzielni społecznej); – tworzenie, wdrażanie i promocja idei godzenia życia zawodowego i rodzinnego oraz mobilności geograficznej i zawodowej, – wsparcie instytucji i organizacji działających na rzecz aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych i poszukujących pracy</p>			
<p>Cel 1.4: Dzieci i młodzież aktywna ruchowo i społecznie – aktywizacja i integracja dzieci i młodzieży szkolnej wokół zajęć pozalekcyjnych, zabaw, konkursów i imprez, – realizacja projektów „miękkich” dla dzieci i młodzieży, w tym współfinansowanych z UE, – lepsze wyposażenie świetlic i ich remont</p>		<p>Cel 3.4: Dobrze rozwinięta i nowoczesna baza dla rozwoju działalności kulturalnej – rozwój obecnej oferty kulturalnej we wszystkich gminach / sołectwach, – rozbudowa, remont i modernizacja gminnych obiektów kultury (np. świetlic), – rozwój instytucji realizujących cele kulturalne, w tym bibliotek,</p>	<p>Cel 4.4: Gminny rynek pracy dostosowany do potrzeb lokalnej i regionalnej gospodarki – ułatwianie wejścia na rynek pracy młodym osobom niepozostającym w zatrudnieniu (15– 24 lata), poprzez objęcie ich różnorodnymi formami wsparcia oraz programami aktywizacji zawodowej (obejmującymi m.in. pośrednictwo pracy, doradztwo zawodowe, staże, praktyki</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – poprawa wyposażenia instytucji kultury, – promocja działań związanych z kulturą, – organizacja imprez kulturalnych o charakterze ogólnogminnym i powiatowym, – lepsza współpraca gmin na szczeblu krajowym i międzynarodowym w zakresie organizacji kultury, – opracowanie i wdrożenie gminnych strategii usług kulturalnych, – rozwój kapitału społecznego, budowanie spójności społecznej oraz przeciwdziałanie zjawiskom wykluczenia społecznego w zakresie kultury, – tworzenie warunków do rozwoju osobistego dzieci, dorosłych i osób starszych w dziedzinie kultury, edukacji i pomocy społecznej, – wzmacnianie współpracy 	<p>zawodowe, szkolenia oraz subsydiowanie zatrudnienia),</p> <ul style="list-style-type: none"> – wspieranie rozwoju przedsiębiorczości wśród młodzieży, m.in. poprzez udzielenie wsparcia doradczo-szkoleniowego dla osób zakładających działalność gospodarczą oraz przyznawanie środków przeznaczonych na rozwój przedsiębiorczości, w tym również w formie spółdzielczej, – tworzenie zachęt dla pracodawców (w tym w szczególności małych i średnich przedsiębiorców) do zatrudniania młodych osób niepozostających w zatrudnieniu, m.in. poprzez rozwój systemu szkoleń dostosowanych ściśle do potrzeb pracodawców w gminie oraz upowszechnianie trójstronnych umów szkoleniowych, – wspieranie wolontariatu jako etapu przejściowego prowadzącego do podjęcia zatrudnienia oraz umożliwiającego zdobycie
--	--	---	---

		<p>międzysektorowej publicznej, obywatelskiej, prywatnej) usprawniającej funkcjonowanie obszaru powiatu Zgorzeleckiego obszarze kultury.</p>	<p>doświadczeń zawodowych, – przeprowadzenie analizy obecnego rynku pracy pod kątem teraźniejszych i przyszłych potrzeb mieszkańców powiatu zgorzeleckiego, – tworzenie i realizacja lokalnych programów szkoleniowych dla kadr instytucji rynku pracy i ośrodków pomocy społecznej, – identyfikacja i promocja najlepszych praktyk i rozwiązań z zakresu aktywizacji zawodowej osób bezrobotnych w powiecie</p>
<p>Cel 1.5: Wysoka jakość oświaty w gminie – realizacja projektów ukierunkowanych na zwiększenie kompetencji nauczycieli upowszechnianie innowacyjnych programów i metod oraz najlepszych praktyk (dydaktycznych i organizacyjnych), – zwiększenie efektywności nauczania kompetencji kluczowych z punktu widzenia dalszej ścieżki edukacyjnej i</p>		<p>Cel 3.5: Dobrze wyposażona i odpowiadająca oczekiwaniom mieszkańców baza systemu oświaty i wychowania oraz pomocy społecznej – rozbudowa, modernizacja i remonty bazy oświaty i wychowania oraz budowy infrastruktury sportowej wokół szkół oraz instalacji urządzeń służących pozyskaniu OZE, – tworzenie ogólnodostępnych świetlic środowiskowych dla dzieci i</p>	<p>Cel 4.5: Wysoka konkurencyjność i innowacyjność gminnych MSP – utworzenie platformy informacyjnej dla MSP, w ramach której dostępne będą wszelkie informacje nt. możliwych form dofinansowania, w tym głównie działalności innowacyjnej, – poprawa jakości usług związanych z rejestracją działalności gospodarczej i funkcjonowaniem przedsiębiorstw w gminach,</p>

<p>potrzeb lokalnego rynku pracy (w szczególności: w zakresie nauk przyrodniczych i technicznych, kompetencji lingwistycznych i ICT, przedsiębiorczości),</p> <ul style="list-style-type: none"> – opracowanie i wdrożenie gminnych programów pomocy stypendialnej dla uczniów szczególnie uzdolnionych (zwłaszcza w zakresie nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych) którzy pochodzą z rodzin najuboższych, – rozwój systemu doradztwa edukacyjnozawodowego, – opracowanie i wdrażanie programów sprawnego zarządzania szkołą, – wdrożenie jednolitego systemu monitorowania kosztów funkcjonowania szkół (np. na podstawie analiz kosztów jednostkowych), – modernizacja oferty kształcenia zawodowego dla bezrobotnych oraz jej dostosowanie do potrzeb lokalnego rynku pracy, – wypracowanie programu 		<p>młodzieży,</p> <ul style="list-style-type: none"> – wsparcie dla procesów adaptacji pomieszczeń i budynków na cele wychowawcze i ogólnospołeczne, – ciągła komputeryzacja i informatyzacja szkół gminnych, – budowa i wdrożenie elektronicznych systemów dostępu do informacji oświatowej. 	<ul style="list-style-type: none"> – organizowanie szkoleń dla MSP z zakresu finansowania nowych technologii i innowacji
---	--	---	---

<p>współpracy placówek oświatowych w gminach, które prowadzą kształcenie zawodowe, z przedsiębiorcami i instytucjami rynku pracy</p>			
<p>Cel 1.6 Rozwój kapitału ludzkiego Mieszkańców – zapewnienie sprawnego funkcjonowania lokalnej grupy działania (LGD) – realizacja projektów aktywizacji społeczności wiejskiej w ramach programu PROW, – wsparcie rozwoju inicjatyw lokalnych na rzecz podnoszenia poziomu aktywności zawodowej osób niepozostających w zatrudnieniu, przyczyniające się do realizacji gminnych strategii rozwoju kapitału ludzkiego na terenach wiejskich. – objęcie osób w wieku 50–67 lat niepozostających w zatrudnieniu różnorodnymi formami wsparcia oraz programami aktywizacji zawodowej (obejmującymi m.in. pośrednictwo pracy i doradztwo</p>		<p>Cel 3.6: Środowisko naturalne zabezpieczone dla potrzeb przyszłych pokoleń – wprowadzenie ograniczeń w warunkach zabudowy na obszarach cennych przyrodniczo, – ograniczanie uciążliwości wynikających z nadmiernego ruchu drogowego oraz lokalnych komunalno-bytowych zanieczyszczeń powietrza w powiecie zgorzeleckim. – ochrona cennych przyrodniczo obszarów powiatu zgorzeleckiego, – rozwój ogólnogminnych terenów zieleni, wypoczynku i rekreacji, – zachowanie walorów krajobrazowych, – utrzymanie</p>	<p>Cel 4.6: Dobre rządzenie gminą – usprawnienie procesu stanowienia prawa miejscowego oraz aktów administracyjnych, – modernizacja zarządzania finansowego: stopniowe wdrożenie systemu wieloletniego planowania budżetowego w ujęciu zadaniowym, zgodnie z planami na poziomie centralnym, – doskonalenie metodologii i umiejętności w zakresie przygotowywania wieloletniego planowania budżetowego oraz planowania strategicznego, – wdrażanie usprawnień zarządczych w urzędzie gminy, w tym w zakresie zarządzania jakością, jak również w wybranych aspektach funkcjonowania organizacji, np. komunikacja wewnętrzna, zarządzanie ryzykiem,</p>

<p>zawodowe, staże, spółdzielczość społeczna, szkolenia, przygotowanie zawodowe w miejscu pracy oraz subsydiowanie zatrudnienia), – rozwój instrumentów ukierunkowanych na podnoszenie oraz aktualizację kompetencji i kwalifikacji zawodowych osób w wieku 50–67 lat i starszych, które nie pozostają w zatrudnieniu, zgodnie z potrzebami rynku pracy (m.in. znajomość języków obcych, umiejętność obsługi komputera i urządzeń biurowych), – wspieranie rozwoju przedsiębiorczości wśród osób w wieku 50–67 lat, – promocja mobilności przestrzennej i zawodowej osób w wieku 50–67 lat, niepozostających w zatrudnieniu.</p>		<p>zrównoważonego sposobu gospodarowania uwzględniającego, aspekty ochrony środowiska, – odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód, utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych. – opracowanie i wdrożenie programu upowszechniania wiedzy ekologicznej w szkołach na terenie powiatu.</p>	<p>– podnoszenie kwalifikacji kadr urzędu gminy i jednostek podległych</p>
		<p>Cel 3.7: Informatyzacja jst – edukacja informatyczna mieszkańców – dalsza informatyzacja instytucji publicznych i urzędów</p>	<p>Cel 4.7 Gmina aktywnie korzystająca ze środków Unii Europejskiej – organizowanie szkoleń przybliżających problematykę integracji europejskiej dla</p>

			<p>poszczególnych środowisk, – wsparcie i rozwój instytucji doradczych w zakresie dotacji UE dla przedsiębiorców, – zwiększenie udziału partnerów społecznych Gminy w realizacji projektów finansowanych z UE, – promocja i informacja w zakresie możliwości pozyskania środków na zakup i instalację urządzeń służących pozyskaniu OZE</p>
--	--	--	---

Planując przyszłe obszary i metody redukcji emisji gazów cieplarnianych w procesie transformacji energetycznej w Polsce z uwzględnieniem potrzeb całego regionu według kategorii środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, należy szczególną uwagę zwrócić na możliwości wykorzystania³:

- **Niskoemisyjnych metod wytwarzanie energii** (np. elektrownie specjalizujące się w spalaniu biomasy, współspalanie biomasy, lądowe elektrownie wiatrowe, elektrownie słoneczne, fotowoltaika);
- **Efektywnych działań w rolnictwie** (udoskonalenie praktyk agronomicznych (np. zróżnicowanie upraw i płodozmian), poprawa gospodarki nawozami na gruntach rolnych, rekultywacja gleb, poprawa gospodarki łąkami (np. nawożenie, ochrona przed pożarami), poprawa gospodarki nawozami na łąkach, stosowanie dodatków paszowych, stosowanie szczepionek antymetagenicznych dla zwierząt gospodarskich, rekultywacja gleb (np. unikanie drenażu gleb), ograniczenie uprawy i usuwania/wypalania pozostałości);

³ Transformacja w Kierunku Gospodarki Niskoemisyjnej w Polsce, Bank Światowy, 2011, s. 161-162.

- **Poprawy efektywności mieszanej energetyczno-paliwowej** (eksploatacja budynków komercyjnych: zintegrowany pakiet poprawy wydajności energetycznej nowych budynków (poprawa konstrukcji, usytuowania, izolacji), termoizolacja istniejących budynków komercyjnych (poprawa szczelności i izolacji), modernizacja systemów kontroli HVAC (systemów grzewczo-wentylacyjnych), w budynkach komercyjnych (dostosowanie do stopnia wykorzystania budynku), modernizacja systemów grzewczo-wentylacyjnych (HVAC) w budynkach komercyjnych (instalacja systemów o największej wydajności);
- **Poprawy efektywności paliwowej** (transport, gospodarka odpadami, eksploatacja budynków mieszkalnych: zintegrowany pakiet poprawy wydajności energetycznej nowych budynków (poprawa konstrukcji, izolacji, instalacja systemów HVAC o wysokiej wydajności), eksploatacja budynków komercyjnych: zastosowanie urządzeń energooszczędnych, eksploatacja budynków mieszkalnych: zastosowanie urządzeń energooszczędnych.

Rozdział 4. Zadania realizacyjne

4.1. inwestycje rozwojowe regionu

Zadania inwestycyjne związane bezpośrednio i pośrednio z realizacją celów Strategii

TYTUŁ PROJEKTU		Okres realizacji	Koszt szacunkowy	Wykonawca	Źródła finansowania
PROJEKTY INWESTYCYJNE					
BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ					
1	Modernizacja budynków użyteczności publicznej w celu wykorzystania energii elektrycznej z OZE.	2021-2030	20.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
2	Zagospodarowanie terenów publicznych pod kątem rekreacji, sportu i wypoczynku	2021-2030	10.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżety Gmin
MIESZKALNICTWO					
3	Termomodernizacja indywidualnych budynków mieszkalnych	2021-2030	10.000.000	Osoby prywatne	Środki prywatne / Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
4	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni	2021-2030	6.000.000	Wspólnoty mieszkaniowe / Spółdzielnie / Osoby prywatne	Środki prywatne / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
5	Wymiana źródeł ciepła z konwencjonalnych na OZE w	2021-2030	10.000.000	Osoby prywatne	Budżet Gminy /

	budynkach mieszkalnych na terenie gmin powiatu zgorzeleckiego				Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
6	Produkcja energii elektrycznej w instalacjach prosumenckich	2021-2030	10.000.000	Osoby prywatne	Środki prywatne / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
TRANSPORT					
7	Budowa nowych dróg gminnych i powiatowych	2021-2030	40.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy
8	Projekty i budowa ścieżek rowerowych	2021-2030	10.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy
9	Budowa parkingów P&R wraz z parkingiem dla oraz z elementami oświetlenia z OZE	2021-2030	500.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
HANDEL, USŁUGI, PRZEDSIĘBIORSTWA					
10	Produkcja energii elektrycznej w instalacjach prosumenckich	2021-2030	10.000.000	Przedsiębiorstwa / Inwestor prywatny	Środki prywatne / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
11	Termomodernizacja budynków przedsiębiorstw prywatnych i spółek	2021-2030	10.000.000	Przedsiębiorstwa / Inwestor prywatny	Środki prywatne / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
OŚWIETLENIE					

12	Rozbudowa oświetlenia ulicznego	2021-2030	626.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy
13	Modernizacja oświetlenia przestrzeni publicznych w gminach powiatu zgorzeleckiego z wykorzystaniem OZE.	2021-2030	1.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
PROJEKTY „MIĘKKIE”					
14	Kampanie promocyjne i edukacyjne	2021-2030	10.000.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
15	Szkolenia	2021-2030	10.00.000	Gminy powiatu zgorzeleckiego	Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
16	Zielone zamówienia publiczne	2021-2030	-zł	Gminy powiatu zgorzeleckiego	

W ramach dyskusji eksperckich i prac zespołu wskazano także na potrzebę zwrócenia uwagi na wyzwania inwestycyjne i rozwojowe dot. Gminy Bogatynia odpowiadające zagadnieniom współpracy pogranicza w obszarze:

Kompleksowe uzbrojenie i budowa infrastruktury drogowej dedykowanej dwóm strefom gospodarczym w Gminie Bogatynia obejmując:

- I – Strefę zlokalizowaną przy drodze powiatowej relacji Bogatynia-Opolno Zdrój (obowiązujący MPZP zgodny z celem)



II – Strefę zlokalizowaną w obrębie wsi Sieniawka, Porajów, Kopaczów w bezpośrednim sąsiedztwie tzw. Drogi transgranicznej (drogi wojewódzkiej) stanowiącej łącznik dla sieci dróg ekspresowych Zittau (Niemcy) – Chadek n. Nysą (Republika Czech) – (MPZP zgodny z celem).

4.2. Inwestycje odpowiadające na potrzeby transformacji energetycznej regionu

TYTUŁ PROJEKTU		Okres realizacji	Koszt szacunkowy	Wykonawca	Źródła finansowania
PROJEKTY INWESTYCYJNE					
1	Instytut naukowo – przemysłowy transformacji regionu – ekosystem dla inkubatora technologii transformacyjnych.	2021-2024	20.000.000	Fundacja Rozwoju Regionu. Partnerzy – Miasto Zgorzelec, Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, Europejskie Centrum Ochrony Środowiska, Zklaster	Środki własne / Budżet Gminy / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
2	Ścieżka Edukacyjna w Augmented Reality	2022-2024	450.000	Zgorzelecki Klaster Rozwoju OZE i Efektywności Energetycznej	Środki własne / Fundusze UE /
3	Zmiana transportu publicznego w regionie na 100% elektryczny wg. zasady monorynku – czyli opartego o energię elektryczną	2022-2024	450.000	Zgorzelecki Klaster Rozwoju OZE i Efektywności Energetycznej	Środki własne / Budżet Gminy / Fundusze UE
4	Mikrosieć Zgorzelec 100	2022-2027	4.500.000	Zgorzelecki Klaster Rozwoju OZE i	Środki własne / Fundusze UE

				Efektywności Energetycznej	
5	Zastąpienie konwencjonalnych źródeł energii źródłami OZE w celu sprawiedliwej transformacji energetycznej regionu zagłębia turoszowskiego	2020-2037	23.570.000 000	Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej (ZKlaster) Członkowie Klastra (podmioty zrzeszone w ramach Klastra)	Kapitał własny członków Klastra, finansowanie środków budżetu państwa, środki zewnętrzne (bankowe) – kredyty inwestycyjne
6	Budowa czterech elektrowni fotowoltaicznych o łącznej ich mocy zainstalowanej 4 MWp wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz przemysłowym magazynem energii na terenie powiatu zgorzeleckiego	2022-2023	16.500.000	Daniel Fryc, zam. Bogatynia (powiat zgorzelecki) prowadzący działalność gospodarczą pod firmą: Konsulting Biznesowy i Doradztwo Prawne Daniel Fryc”	Kredyt inwestycyjny
7	Rozproszony Superkomputer korzystający z nadwyżek zielonej mocy OZE	2022-2024	26.000.000	Zgorzelecki Klaster Rozwoju OZE i Efektywności Energetycznej/ Politechnika	Środki własne / Fundusze UE

				Wrocławska	
8	Nowa linia elektroenergetyczna najwyższych napięć relacji Mikułowa – Czarna	2015-2025	950.000.000	PSE	Środki własne
9	Połączenie sieci ciepłowniczych Görlitz i Zgorzelca	2030		Görlitz, Zgorzelec	
10	Nowy system ciepłowniczy w Bogatyni oparty na RDF oraz wodorce	2040			

Opis projektów priorytetowych:

1. Instytut naukowo – przemysłowy transformacji regionu – ekosystem dla inkubatora technologii transformacyjnych

Celem projektu jest wzmocnienie polityki rozwojowej kraju poprzez przeprowadzenie badań przemysłowych i rozwojowych oraz zaprojektowanie struktur generowania i komercjalizacji innowacji w oparciu o mechanizmy ekosystemów innowacji sprzężonych z ekosystemami biznesowymi. W ramach Projektu powołana zostanie organizacja zarządzania hubami technologiczno-biznesowymi, które wdrażać będą wypracowane polityki, strategie, dokumenty operacyjne dla wybranych lokalizacji objętych Terytorialnymi Planami Sprawiedliwej Transformacji. Wdrożenie rozwiązań opracowanych w ramach Projektu będą w pierwszej kolejności wzmacniały kapitał społeczny niezbędny do realizacji krajowych i regionalnych polityk rozwojowych.

Zakres tematyczny Projektu będzie obejmował mechanizmy budowy innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki neutralnej klimatycznie, co realizuje nową europejską strategię wzrostu gospodarczego dla UE dzięki inwestycjom w technologie ekologiczne, zrównoważone rozwiązania i

nowe przedsiębiorstwa noszącą nazwę Europejskiego Zielonego Ładu. Zaangażowanie lokalnych społeczności i wszystkich zainteresowanych interesariuszy będzie miało kluczowe znaczenie dla powodzenia Projektu zgodnego z zasadami sprawiedliwości społecznej transformacji.

Celem projektu jest stworzenie opisu procesów inkubacji nowoczesnych technologii oraz ich wdrożenie, tak aby przeszły płynnie od fazy start upu poprzez fazę seed , aż do pozyskania znacznego kapitału na rozwój (venture). Zadaniem i wyzwaniem dla każdego inkubowanego przedsiębiorstwa będzie stworzenie miejsc pracy dla pracowników i byłych pracowników kopalni i elektrowni Turów.

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Start-upy objęte wsparciem	200	2024	Liczba startupów
Wytworzona zdolność inkubacji przedsiębiorstw	20	2024	Liczba przedsiębiorstw utrzymujących się na rynku od 3 lat
Miejsca pracy dla pracowników i byłych pracowników kopalni i elektrowni Turów oraz ich rodzin	100	2024	Liczba zatrudnionych pracowników

2. System wykorzystujący Augmented Reality w ścieżce edukacyjnej

Celem jest zaangażowanie i wdrożenie mieszkańców do procesu transformacji regionu, a także zwiększenie zainteresowania turystycznego poprzez pokazanie jego potencjału w wyjątkowy, nowoczesny sposób. Pozwoli to na rozpoczęcie procesu transformacji regionu w kierunku regionu atrakcyjnego turystycznie przy wykorzystaniu jego walorów. Projekt jest innowacją na skalę krajową i międzynarodową.

Osoby odwiedzające region otrzymywałyby mapę ścieżki i odwiedzając poszczególne punkty miałyby możliwość obserwacji rzeczywistości oraz zjawisk, które znajdą w przyszłości, bądź egzystowały w przeszłości za pomocą smartfona. Dodatkowo uzyskiwałyby informacje o miejscu

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Użytkownicy nowych publicznych usług i aplikacji cyfrowych	2000	2024	Liczba użytkowników systemu

3. Zmiana transportu publicznego w regionie na 100% elektryczny wg. zasady monorynku – czyli opartego o energię elektryczną

Zmiana transportu w regionie na bez emisyjny - zakup 100 pojazdów 100 % elektrycznych oraz systemu zarządzania flotą.

W projekt wejdą koszty zakupu floty oraz systemu ładowarek wysokoenergetycznych i przyłączy. Projekt może być zrealizowany dzięki powstającej sieci OZE w regionie.

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Zmniejszenie emisji CO2	Ograniczenie emisji o 80%	2024	CO2/km

4. Mikrosieć Zgorzelec 100

Przedsięwzięcie wykonane dla 100 członków Klastra ma na celu:

- zwiększenie bezpieczeństwa zasilania energią elektryczną odbiorców (poprawę niezawodności zasilania i jakości dostarczanej energii);
- zwiększenie elastyczności pracy sieci dystrybucyjnej;
- stworzenie warunków umożliwiających korzystanie z konkurencyjności rynku energii elektrycznej, w tym z nowych usług systemowych oraz nowych – elastycznych taryf;
- wprowadzenie nowoczesnych systemów sterowania pracą sieci dystrybucyjnych z wykorzystaniem dostępnych technologii teleinformatycznych;
- zwiększenie efektywności przesyłu energii poprzez ograniczenie strat sieciowych;
- ograniczenie poziomu emisji różnego rodzaju zanieczyszczeń środowiska naturalnego, itd.

System, dzięki przesunięciu szczytowego poboru energii elektrycznej w przedziały czasowe o największej generacji energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii zmniejsza jej zużycie w innych porach dnia, kiedy głównym źródłem energii są konwencjonalne elektrownie zanieczyszczające powietrze. Dodatkowo dla jednostek wytwórczych zlokalizowanych w pobliżu odbiorców wpiętych do systemu mikro sieci przesunięcie szczytowego poboru energii elektrycznej w przedziały czasowe o największej generacji energii z OZE zapewnia zmniejszenie strat związanych z przesyłem energii.

Dla każdego ze 100 odbiorców w celu optymalizacji pracy systemu oraz umożliwienia autonomicznej pracy mikro sieci przewidziano zasobniki energii elektrycznej o pojemności 5,5 kWh sterowane autorskim systemem.

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Redukcja emisji gazów cieplarnianych	830	2027	Tona

5. Zastąpienie konwencjonalnych źródeł energii źródłami OZE w celu sprawiedliwej transformacji energetycznej regionu zagłębia turoszowskiego

Celem projektu są inwestycje, które mają umożliwić przeprowadzenie skutecznego i prawidłowego procesu transformacji energetycznej Zagłębia Turoszowskiego. Działania inwestycyjne mają na celu skuteczne zastąpienie istniejącej aktualnie elektrowni konwencjonalnej w Bogatyni (opalanej węglem brunatnym) miksem bezemisyjnych, Odnawialnych Źródeł Energii.

Transformacja energetyczna Regionu i odejście od emisyjnego źródła węglowego jest konieczna ze względu na:

- konieczność odejścia Regionu Zagłębia Turoszowskiego od dotychczasowej monokultury przemysłu wydobywco-energetycznego opartego na węglu brunatnym do nowoczesnego modelu gospodarki niskoemisyjnej zachowującego neutralność klimatyczną,
- konieczność zniwelowania negatywnych skutków środowiskowych wynikających z eksploatacji tradycyjnych źródeł wytwarzania energii opartych na zasobach kopalnych,
- zaplanowane zakończenie eksploatacji Kopalni Węgla Brunatnego stanowiącego źródło paliwa dla Elektrowni Turów i związane z tym wygaszenie produkcji Elektrowni Turów,
- dążenie do zniwelowania negatywnych efektów społecznych i gospodarczych dla ludności lokalnej wynikających ze zmiany dotychczasowego modelu gospodarki,

- skutecznego zagospodarowania zasobów ludzkich, w tym wysoko wykwalifikowanych kadr kopalni i elektrowni w nowych gałęziach gospodarki lokalnej,
- dążenie do tworzenia coraz lepszych warunków do życia i egzystencji lokalnej społeczności.

Wnioski z analizy, przeprowadzonej przez ekspertów (inżynierowie, doktorzy, profesorowie) Politechniki Warszawskiej oraz Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, bezwzględnie potwierdzają możliwość techniczną oraz ekonomiczną, zastąpienia elektrowni konwencjonalnej miksem źródeł OZE. Elektrownia Turów może zostać zastąpiona miksem źródeł OZE takich jak energia wiatru, słońca, biomasy oraz wody. Analizowany obszar ma potencjał do zainstalowania wymaganej mocy OZE. Jak wykazała analiza, transformacja taka niesie ze sobą nie tylko korzyści ekologiczne, ale również ekonomiczne. Różnica w koszcie wytwarzania energii elektrycznej z miksu OZE w stosunku do konwencjonalnego źródła jest na tyle duża, że zakładany okres zwrotu inwestycji wyniesie 15 lat biorąc pod uwagę jedynie różnicę w koszcie. Zaletą transformacji jest poprawienie warunków życia mieszkańców rejonu oraz polepszenie stosunków międzynarodowych (Czechy i Niemcy). Wycofanie się z węgla brunatnego może stanowić jeden z flagowych projektów w ramach Europejskiego Zielonego Ładu.

Odejście od węgla brunatnego przez kombinat Turów jest możliwe, uzasadnione kosztowo oraz przyniesie blisko 50% redukcji emisji CO₂ z elektroenergetyki w regionie. Zgorzelecki Klaster Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej (Zklaster) poddał obszar Turoszowa i jego potencjał szczegółowej analizie ekspertów Instytutu Elektroenergetyki, Zakładu Elektrowni i Gospodarki Elektroenergetycznej Politechniki Warszawskiej.

Wyprowadzenie mocy z Odnawialnych Źródeł Energii zbudowanych w ZKlastrze, będzie zrealizowane w oparciu o istniejącą infrastrukturę elektroenergetyczną po odłączeniu obecnie eksploatowanej elektrowni Turów oraz planowaną do budowy w ramach Zklastra inteligentną infrastrukturę (sieć) dystrybucji energii elektrycznej na obszarze działania Klastra.

Nowa inteligentna sieć dystrybucyjna zostanie wybudowana w ramach oddzielnego projektu przez regionalny podmiot dystrybucyjny (OSD), z uwzględnieniem systemów zarządzania i magazynowania energii elektrycznej.

Potencjalnymi punktami przyłączenia będą stacje: R312-Turów oraz SE Mikułowa.

Punktem łączącym ZKlaster z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym będzie stacja elektroenergetyczna „Mikułowa” 400/200/110 kV. Zasięg oddziaływania tego obszaru obejmuje znaczną część województwa Dolnośląskiego. W prąd zaopatrzonych jest około 300 tys. gospodarstw domowych. Daje to około 1 mln osób.

Obszar ma również znaczenie międzynarodowe, gdyż obsługuje połączenie pomiędzy systemami elektroenergetycznymi Polski i Niemiec.

Obecnie na terenie Zklastra zostało wybudowane już około 100 MW instalacji Odnawialnych Źródeł Energii. W celu zastąpienia energii elektrycznej wytwarzanej przez elektrownię Turów, można wykorzystać odnawialne źródła energii takie jak wiatr, słońce oraz wodę.

Kryterium doboru odpowiedniej konfiguracji OZE jest:

- pokrycie profilu pracy elektrowni Turów;
- potencjał analizowanego terenu.

Szacunkowo można tego dokonać budując:

- 1,14 GW farm wiatrowych;
- 2,1 GW farm fotowoltaicznych;
- 0,06 GW elektrowni na biomasę.

Biorąc pod uwagę tę konkretną lokalizację oraz potencjał wytwórczy nowych instalacji OZE, mających zastąpić energetykę konwencjonalną z Turowa, optymalnym magazynem energii będzie o mocy 2,30 GW.

Pozytywny wpływ na rynek pracy

Na podstawie danych o rocznej produkcji oraz zatrudnieniu związanym bezpośrednio przy obsłudze OZE oszacowano jednostkowy poziom zatrudnienia w czterech podstawowych technologiach:

- fotowoltaika – 0,2 os./MW;
- elektrownie wiatrowe – 0,5 os./MW;
- elektrownie biomasowe – 0,7 os./MW;
- elektrownia szczytowo-pompowa – 0,3 os./MW.

Dodatkowo szacuje się tendencję spadkową w zatrudnieniu w kopalni odkrywkowej oraz elektrowni Turów. Zatrudnienie w ciągu 23 lat w odkrywce Turów zmniejszyło się o 62 %, a w elektrowni Turów w ciągu 6 lat spadło o 22 %.

Oprócz zatrudnienia bezpośredniego w obsłudze po realizacji inwestycji, należy doliczyć zatrudnienie bezpośrednie przy realizacji inwestycji (zarządzanie, budowa).

Przyjmując można, że budowa farm fotowoltaicznych może wygenerować zatrudnienie dla 800 osób (4 ekipy po 200 osób) w sposób ciągły przez 10 lat.

Inwestycja w farmy wiatrowe może wygenerować na etapie budowy około 2000 bezpośrednich i pośrednich miejsc pracy.

Możliwość powstania nowych miejsc pracy w branżach powiązanych (transport, produkcja, obsługa, logistyka).

Prace związane z dostosowaniem lokalizacji często zlecane są podmiotom pochodzącym z regionu inwestycji. Inwestycje w OZE dają szansę na aktywizację terenów słabo zaludnionych, o ubogich glebach oraz na wzrost atrakcyjności regionu dla inwestorów.

Stan przygotowań:

- Obecnie na terenie Zklastra zostało wybudowane już około 100 MW instalacji Odnawialnych Źródeł Energii.
- Opracowano analizę możliwości zastąpienia konwencjonalnych źródeł energii na terenie Zagłębia Turoszowskiego energią z OZE – kompleksowy plan zastąpienia elektrowni Turów miksem odpowiednio dobranych źródeł OZE.
- Zinventaryzowano aktualny status regionu oraz określono potencjał – techniczną możliwość produkcji OZE.
- Określono potencjał techniczny Regionu – techniczną możliwość budowy nowych źródeł OZE w poszczególnych technologiach.
- Określono optymalny dobór miksu OZE (wraz z określeniem wartości mocy zainstalowanych i wolumenu produkcji dla poszczególnych technologii) w celu zastąpienia źródeł konwencjonalnych (elektrowni Turów).
- Przygotowano precyzyjną analizę i obliczenia niezbędnej do wyprodukowania energii z OZE (moc zainstalowana, wolumeny produkcji), w celu zabezpieczenia potrzeb energetycznych woj. Dolnośląskiego oraz Kraju na poziomie zaspokajanych aktualnie przez tradycyjne źródła węglowe.
- Przeprowadzono analizę możliwości bilansowania energii elektrycznej wytwarzanej z OZE w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.
- Dobrano optymalne rozwiązanie technologiczne w zakresie magazynowania i bilansowania energii wytwarzanej z OZE na obszarze Zagłębia Turoszowskiego - budowa magazynu energii w postaci elektrowni szczytowo-pompowej w wyrobisku kopalni węgla brunatnego Turów.

- Opracowano koncepcję techniczną magazynu energii w formie elektrowni szczytowo-pompowej.
- Rozpoczęto procedury administracyjne niezbędne do zgodności planowanych działań z obowiązującymi przepisami prawa, w tym aktów prawa miejscowego.
- Rozpoczęto procesy administracyjne związane z przygotowaniem inwestycji w zakresie budowy nowych źródeł wytwarzania energii z OZE.

W celu pokrycia profilu pracy elektrowni Turów potrzebny jest miks OZE składający się z elektrowni wiatrowych, słonecznych i na biomasę. Odzworowanie profilu pracy elektrowni konwencjonalnej odnawialnymi źródłami energii niesie ze sobą konieczność stworzenia odpowiedniego magazynu energii, który będzie pełnił funkcję regulatora.

Biorąc pod uwagę tę konkretną lokalizację oraz potencjał wytwórczy nowych instalacji OZE, mających zastąpić energetykę konwencjonalną z Turowa, optymalnym magazynem energii będzie elektrownia szczytowo-pompowa.

Wynika to z:

- właściwości obszaru (wzrost kopalni odkrywkowej nadaje się do stworzenia odpowiedniego zbiornika),
- potrzebnej mocy do zmagazynowania (potrzebne duże ilości magazynowanej energii),
- charakterystyki pracy miksu OZE (duże nadwyżki w ciągu dnia, braki w nocy),
- budowa takiego typu magazynu energii jest ekonomicznie uzasadnione

W ramach projektu planowana jest budowa układu hybrydowego składającego się z:

- kompleksu instalacji odnawialnych źródeł energii (energia słoneczna, wiatrowa i biomasy) w ramach wskazanych w poniższej tabeli technologii,
- magazynu energii w formie elektrowni szczytowo pompowej.

Technologie poszczególnych źródeł wraz z wolumenem mocy zainstalowanej określa poniższa tabela:

Źródło wytwórcze / magazyn energii	Moc [GW]
farmy wiatrowe	1,14
farmy fotowoltaiczne	2,10
elektrownia na biomasę	0,06
elektrownia szczytowo-pompowa	2,30
SUMA	3,30 + 2,30

Analiza wykazała, że w celu pokrycia produkcji energii elektrycznej obecnej pracy elektrowni Turów należy przyjąć odpowiedni miks OZE:

- 1,14 GW farmy wiatrowe;
- 2,1 GW farmy fotowoltaiczne;
- 0,06 GW elektrownia na biomasę;
- 2,3 GW elektrownia szczytowo-pompowa

Proponowany miks dobrany został pod kątem pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną oraz potencjału terenu. Został on przyjęty do realizacji w ramach przedmiotowego projektu, stanowiąc jego zakres rzeczowy. Realizacja projektu zakłada obejmuje dwa podstawowe zadania:

Zadanie 1 – budowa nowych źródeł OZE:

Źródło wytwórcze	Moc [GW]
farmy wiatrowe	1,14
farmy fotowoltaiczne	2,10
elektrownia na biomasę	0,06

Zadanie 2 – budowa magazynu energii (elektrowni szczytowo-pompowej)

Źródło wytwórcze / magazyn energii	Moc [GW]
elektrownia szczytowo-pompowa	2,30

Zbilansowanie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz dostosowanie go do profilu zużycia wymaga uwzględnienia w ramach inwestycji wielkoskalowego magazynu energii. Zgodnie z wykonaną analizą potencjału obszaru, optymalnym rozwiązaniem jest elektrownia szczytowo-pompowa. Wynika to z: przystosowania terenu (kopalnia odkrywkowa), zdolność regulacji zmagazynowanej energii, możliwość akumulacji dużej mocy oraz wyzwolenia jej w odpowiednim czasie.

W rozpatrywanym układzie hybrydowym elektrownia szczytowo-pompowa służy jako magazyn energii oraz regulator. Dzięki zastosowaniu tego typu akumulatora mamy możliwość wykorzystania dużych nadwyżek produkowanej nierównomiernie w instalacjach OZE (wiatrowych, słonecznych) energii (w okresach dobowych, tygodniowych, miesięcznych). Nadwyżki energii (niemożliwej do wykorzystania) zostaną zgromadzone i wykorzystane do przepompowania wody do zbiornika akumulacyjnego. Najważniejszą funkcją elektrowni szczytowo-pompowej jest możliwość regulacji produkcji energii elektrycznej. Dzięki zmagazynowanej energii w okresach o wyższej produkcji ze źródeł OZE, możemy tą energię wykorzystać w dolinach nocnych kiedy elektrownie słoneczne nie pracują, zaspokajając w ten sposób niedobór energii wyprodukowanej przez same odnawialne źródła wytwórcze.

Dzięki temu jesteśmy w stanie zapewniać dostawy energii elektrycznej w trybie ciągłym, dostosowanym do zapotrzebowania odbiorców.

Elektrownia szczytowo-pompowa o przewidzianej mocy 2,3 GW może pracować w trybie rozładowania przez 66h bez jej ładowania.

Określony powyżej miks odnawialnych źródeł energii umożliwi skuteczne zastąpienie źródła konwencjonalnego w formie elektrowni opalanej węglem brunatnym, zapewniając zabezpieczenia potrzeb energetycznych dla ok. 300 tys. gospodarstw domowych (około 1 mln osób) na obszarze oddziaływania – województwo dolnośląskie.

Projekt będzie realizowany zgodnie z następującym harmonogramem:

Zadanie 1 – budowa nowych źródeł OZE:

Prace przygotowawcze i projektowe (planowanie przestrzenne, analiza techniczna, projektowanie):

- rozpoczęcie – 2020r.
- zakończenie – 2023r.

Prace inwestycyjne:

- rozpoczęcie – 2023r.
- zakończenie – 2027r.

Zadanie 2 – budowa magazynu energii (elektrowni szczytowo-pompowej)

Prace przygotowawcze i projektowe (planowanie przestrzenne, analiza techniczna, projektowanie):

- rozpoczęcie – 2021r.

- zakończenie – 2027r.

Etap zakończony opracowaniem Programu Funkcjonalno-Użytkowego dla inwestycji.

Prace inwestycyjne:

- rozpoczęcie – 2027r.
- zakończenie – 2037r.

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Szacowane emisje gazów cieplarnianych pochodzące z działań wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE, prowadzonych we wspieranych przedsiębiorstwach	Zmniejszenie emisji o 50 % Zgodnie z danymi z PGE Turów, przy zastąpieniu energii konwencjonalnej, w ciągu 5 lat od zamknięcia kombinatu zmniejszymy emisję CO2 o 27 608 555 ton	2029	Tony
Energia odnawialna: zdolność wytwórcza przyłączona do sieci (operacyjna)	5 600	2029	MW

- Budowa czterech elektrowni fotowoltaicznych o łącznej ich mocy zainstalowanej 4 MWp wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz przemysłowym magazynem energii na terenie powiatu zgorzeleckiego**

planuje budowę na terenie powiatu zgorzeleckiego 4 instalacji PV (elektrowni fotowoltaicznych) każda o mocy zainstalowanej do 1 MWp.

Elektrownie fotowoltaiczne budowane w strukturze Zgorzeleckiego Klastra Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej.

Całość generacji z instalacji dedykowana będzie na potrzeby lokalnych odbiorców energii elektrycznej poprzez budowany przez ZKLASTER lokalny rynek energii w oparciu o lokalne zasoby odnawialnych źródeł energii i instalację wysokosprawnej kogeneracji.

Ponadto planowany do budowy przemysłowy magazyn energii o mocy 1 MW stanowić będzie element mający świadczyć usługę sieciową na rzecz lokalnego systemu dystrybucyjnego w zakresie utrzymania pełnego zbilansowania profilu zapotrzebowania na energię elektryczną odbiorców w powiecie zgorzeleckim

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
MŚP wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe	1	2023	Podmiot
Wytworzona energia odnawialna ogółem;	4000	2023	MWh/rok

7. Rozproszony Superkomputer korzystający z nadwyżek zielonej mocy OZE

EPC to zaawansowany Superkomputer generujący moc obliczeniową (HPC). To system obliczeniowy o wysokiej wydajności zasilany bezpośrednio z nadwyżki energii generowanej w instalacjach wytwarzających energię odnawialną.

Rozproszony system obliczeniowy, zasilany zieloną energią, wymaga innego myślenia o zadaniach obliczeniowych, ich rozłożeniu w czasie i zarządzaniu niż dotychczas.

W porównaniu z tradycyjnymi klastrami serwerów, stałe źródło energii nie jest gwarantowane. W związku z tym należy wdrożyć nowatorskie sposoby zapewnienia dostępu do mocy obliczeniowej w czasie rzeczywistym. Obejmuje to równoważenie obciążenia na żywo, oparte na energii, nowe sposoby przewidywania dostępności mocy obliczeniowej, nowe sposoby planowania zadań obliczeniowych i inny poziom interoperacyjności, ponieważ serwery i ich źródła energii będą różnić się rozmiarem i kształtem.

Ponadto projekt ten ma na celu uczynienie silnego kroku w kierunku Europy wolnej od paliw kopalnych.

Wskaźniki projektu

Nazwa wskaźnika	Wartość docelowa wskaźnika	Rok osiągnięcia	Jednostka miary
Zwiększenie efektywności instalacji OZE	15%	2024	MWh
Definiowanie zrównoważonych modeli biznesowe i maksymalizuj zyski	100	2024	Ilość osób

8. Nowa linia elektroenergetyczna najwyższych napięć relacji Mikułowa – Czarna

Budowa linii 400 kV Mikułowa – Czarna zastąpi połączenie zbudowane jeszcze w 1963 r. Była to pierwsza linia w Polsce pracująca na napięciu 400 kV i jednocześnie jedna z ważniejszych linii przesyłowych w kraju. Od jej prawidłowej pracy zależały dostawy energii elektrycznej do niemal

trzech milionów odbiorców w województwie dolnośląskim, a także do użytkowników w innych regionach Polski, korzystających m.in. z energii elektrycznej wytworzonej w elektrowni Turów.

W 2020 r. Linia pozytywnie przeszła program prób napięciowych, w czasie których bardzo dokładnie weryfikowane były wszystkie jej parametry i zgodność z wymogami PSE. Wkrótce linia zostanie włączona do sieci linii przesyłowych i stanie się jednym z jej głównych elementów.

Budowa 133 km linii elektroenergetycznej Mikułowa – Czarna to jedna z czterech inwestycji liniowych, które PSE zrealizują w regionie do 2025 r. Łącznie na inwestycje w infrastrukturę przesyłową na Dolnym Śląsku spółka przeznaczy ok. 950 mln zł. Po ich ukończeniu powstanie nowoczesny układ zasilania południowo-zachodniej Polski. Zwiększy się również pewność zasilania największego odbiorcy w regionie – Kombinatu Górniczo-Hutniczego Miedzi (KGHM). Nowoczesna infrastruktura przesyłowa przyczyni się również do poprawy warunków wyprowadzenia mocy z Elektrowni Turów po jej rozbudowie o nowy blok o mocy 480 MW.

9. Połączenie sieci ciepłowniczych Görlitz i Zgorzelca

Celem projektu jest wspólne zaopatrywanie mieszkańców Europa-Miasta Görlitz i Zgorzelca w neutralne dla klimatu ciepło. Realizacja projektu ma nastąpić do 2030 roku i ma wypełniać w pełni kierunki europejskiej transformacji energetycznej w ramach europejskiej sieci. Dzięki takiemu połączeniu swoich sieci ciepłowniczych z obu stron Nysy Europa-Miasto osiągnęłoby pożądany poziom rozwoju, tj efektywne dzielenie się wspólną infrastrukturą. Dzięki takiej inwestycji może zostać zauważalnie zredukowana ilość emisji CO₂ - wstępne szacunki zakładają roczne oszczędności na poziomie około 57 000 ton.

10. Nowy system ciepłowniczy w Bogatyni

- Celem projektu powinno być zastąpienie obecnego czynnika grzewczego pochodzącym z Elektrowni Turów (Grupa PGE), paliwem alternatywnym w przypadku wygaszenia pracy Elektrowni. Należy przewidzieć budowę jednostek, które pokryją zapotrzebowanie w energię ciepłą systemu biorąc pod uwagę kryteria systemu efektywnego. Należałoby przewidzieć budowę źródła kogeneracyjnego opartego o RDF oraz mając na uwadze kierunki polityki wodorowej, z uwzględnieniem także paliwa wodorowego. Paliwo wodorowe (zielony wodór) mógłby być wytwarzany z nadwyżek produkcji energii elektrycznej w instalacjach OZE już zlokalizowanych i planowanych w powiecie zgorzeleckim. Zadanie takie doskonale wpisywałoby się w Dekarbonizację systemów ciepłowniczych, dostosowanie ciepłowni do nowych standardów emisyjnych, modernizacja przestarzałych źródeł ciepła oraz dywersyfikację miksów paliwowych. Główne korzyści z takiego projektu dla samorządu to m.in.: niższe koszty zagospodarowania frakcji resztkowych pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, brak konieczności zakupu alokacji CO oraz ochrona środowiska poprzez wdrożenie gospodarki obiegu zamkniętego.



Rozdział 5. System wdrażania i monitorowania