

Uchwała Nr 4330/2021
Zarządu Województwa Wielkopolskiego
z dnia 25 listopada 2021 roku

w sprawie: przyjęcia i skierowania do konsultacji w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej oraz przyjęcia projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej

Na podstawie art. 41 ust. 2 pkt 4 ustawy z dnia z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (t.j. Dz.U z 2020 r. poz. 1668 ze zm.) oraz art. 39 ust. 1 oraz art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 247 ze zm.) uchwała się, co następuje:

§1.

Przyjmuje się Prognozę Oddziaływania na Środowisko dla projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej stanowiącą załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§2.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej podana zostanie do publicznej informacji, z możliwością składania przez społeczeństwo uwag i wniosków w okresie od 25 listopada do 24 grudnia 2021 roku.

§3.

Przyjmuje się projekt Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§4.

Wykonanie uchwały powierza się Marszałkowi Województwa Wielkopolskiego.

§5.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Marszałek Województwa

Marek Woźniak

**Uzasadnienie do Uchwały Nr 4330/2021
Zarządu Województwa Wielkopolskiego
z dnia 25 listopada 2021 roku**

w sprawie: przyjęcia i skierowania do konsultacji w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Prognozy Oddziaływania na Środowisko dla projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej oraz przyjęcia projektu Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej

W odpowiedzi na zidentyfikowane, zarówno na poziomie lokalnym, regionalnym jak i ponadregionalnym, wyzwania związane z globalnym ociepleniem oraz degradacją środowiska, przyjęto na poziomie unijnym plan działania pn. Europejski Zielony Ład, który zakłada osiągnięcie neutralności klimatycznej UE do 2050 roku. Jednym z kluczowych działań w tym zakresie jest wsparcie „zielonej” transformacji regionów węglowych, wśród których wyróżnia się Wielkopolskę Wschodnią. W tym celu utworzono mechanizm Sprawiedliwej Transformacji obejmujący swym zakresem Fundusz Sprawiedliwej Transformacji wspierający regiony węglowe w sprawiedliwej transformacji oraz łagodzący jej negatywne skutki społeczno-gospodarcze. Warunkiem dostępu do zaprogramowanych w ramach Funduszu środków wynoszących 17,5 mld euro (pula dla wszystkich regionów górniczych) jest przygotowanie Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolskich Wschodniej.

Projekt Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej powstał w współpracy przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, partnerów społeczno-gospodarczych, instytucji, organizacji pozarządowych oraz mieszkańców. Dokument wskazuje cele oraz kierunki wydatkowania środków w ramach Funduszu Sprawiedliwej Transformacji związane z „zieloną” transformacją przeprowadzoną w sposób sprawiedliwy i sprzyjający włączeniu społecznemu mieszkańców Wielkopolski Wschodniej.

Zgodnie z art. 39 ust. 1 oraz art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko projekt Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której zostanie również zapewniony udział społeczeństwa. Zasadniczym elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko.

Po zakończeniu procesu związanego z udziałem społeczeństwa w podejmowaniu decyzji organ opracowuje uzasadnienie w jaki sposób i w jakim zakresie zostały uwzględnione zgłoszone uwagi i wnioski.

W związku z powyższym przyjęcie niniejszej Uchwały jest uzasadnione.

Marszałek Województwa

Marek Woźniak

Prognoza oddziaływania
na środowisko projektu
„Terytorialnego Planu
Sprawiedliwej Transformacji
Wielkopolski Wschodniej”



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU
„TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI
WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ”.**

**URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO
W POZNANIU**

al. Niepodległości 34
61-714 Poznań

OPRACOWANIE

Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu
ul. Mielżyńskiego 14 a
61-725 Poznań

DYREKTOR

Jowita Maćkowiak

ZASTĘPCA DYREKTORA

Grażyna Łyczkowska

SPORZĄDZIŁA

Grażyna Łyczkowska

KONSULTACJE

Mateusz Krygier, WBPP

Michał Rejewski, Koordynator obszaru Sprawiedliwej Transformacji, ARR Transformacja Sp. z o.o.

EDYCJA, OPRACOWANIE GRAFICZNE

Mikołaj Pietz

Poznań, 22 listopad 2021 roku.

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	5
1.1.	WSTĘP	5
1.2.	PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE PROGNOZY	7
1.3.	CEL I PRZEDMIOT PROGNOZY	8
1.4.	ZAKRES PROGNOZY	8
2.	OGÓLNA INFORMACJA O PROJEKCIE TPSTWW	12
2.1.	OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM TPSTWW	13
2.2.	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TPSTWW	13
2.3.	SPÓJNOŚĆ Z KRAJOWYMI I REGIONALNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	13
3.	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	15
4.	POTRZEBY, CELE ORAZ PLANOWANE OPERACJE WSKAZANE W PROJEKCIE TPSTWW	16
5.	ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH I OCENA STANU ŚRODOWISKA WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ	23
5.1.	OGÓLNE INFORMACJE O WIELKOPOLSCIE WSCHODNIEJ	23
5.2.	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO	25
5.3.	FORMY OCHRONY PRZYRODY	30
6.	STAN ŚRODOWISKA WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ, W TYM ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU DOKUMENTU	33
6.1.	STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	34
	ZASOBY WODNE	34
	SUSZA	35
	JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	36
6.2.	ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ	37
6.3.	ZAGROŻENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO	39
6.4.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	42
6.5.	ZAGROŻENIE POWODZIOWE	43
6.6.	TERENY ZDEGRADOWANE I ZANIECZYSZCZENIE GLEB	44
6.7.	OSUWANIE SIĘ MAS ZIEMNYCH	45
6.8.	ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI LINIOWYCH NA ŚRODOWISKO	46
6.9.	POTENCJALNE POWAŻNE AWARIE	47
6.10.	GOSPODARKA ODPADAMI	48
7.	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	49
8.	CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRAWNĄ	51
9.	ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA POZIOMACH MIĘDZYNARODOWYM, EUROPEJSKIM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU TPSTWW	52
10.	POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI TPSTWW NA OBSZARY NATURA 2000, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA	54
11.	WNIOSKI Z OCENY ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	56
12.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	58
13.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU	60
14.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY REALIZACJI PROJEKTU TPSTWW ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	60
15.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO	61
16.	STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	62
17.	SPIS LITERATURY	64
18.	OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY	68

1. WPROWADZENIE

1.1. WSTĘP

Zgodnie z art. 46.1 pkt 2 i 3 oraz art. 46.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.) (dalej ustawa o oś), przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane w przypadku projektów:

- polityk, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w art. 46 pkt 1 i 2 ustawy o oś, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Dokumentem wpisującym się w powyższe tirety jest projekt „TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ (dalej TPSTWW)”, tj. dokument stanowiący podstawę do wydatkowania środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST) w latach 2021-2027 oraz do korzystania z innych, unijnych źródeł finansowania transformacji regionów górniczych UE.

Plan ten skierowany jest dla obszaru Wielkopolski Wschodniej, w skład którego wchodzi 5 powiatów (tj. miasto Konin oraz powiaty koniński, kolski, słupecki i turecki), wyróżniającego się gospodarką opartą na przemyśle wydobywczym i energetycznym.

Obszar Wielkopolski Wschodniej został zidentyfikowany w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+” oraz w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” jako obszar paliwowo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej. Obecnie opracowano projekt tego dokumentu, który jest konsultowany ze stroną rządową oraz Komisją Europejską.

Projekt TPSTWW opracowany został na podstawie pakietu legislacyjnego dla polityki spójności na lata 2021-2027, w szczególności na podstawie Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającego Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (Rozporządzenie FST).

Dokument określa działania mające na celu umożliwienie subregionowi i ludności łagodzenia wpływających na społeczeństwo, zatrudnienie, gospodarkę i środowisko skutków transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050.

Planuje się, że działania te wspierane będą ze środków FST w ramach Programu „Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027”, częścią którego będzie TPSTWW.

Zgodnie z ww. Rozporządzeniem FST w ramach tego dokumentu wspierane będą mogły być wyłącznie następujące działania:

- a) inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i przedsiębiorstwach typu start-up, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji,
- b) inwestycje w tworzenie nowych przedsiębiorstw, w tym poprzez inkubatory przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy,
- c) inwestycje w działania badawcze i innowacyjne, w tym działania prowadzone przez uniwersytety i publiczne organizacje badawcze, oraz działania wspierające transfer zaawansowanych technologii,
- d) inwestycje we wdrażanie technologii oraz w systemy i infrastrukturę zapewniające przystępną cenowo czystą energię, w tym we wdrażanie technologii magazynowania energii, oraz w redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- e) inwestycje w energię odnawialną zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001(17), w tym z określonymi w tej dyrektywie kryteriami zrównoważonego rozwoju, i w efektywność energetyczną, w tym do celów ograniczania ubóstwa energetycznego,
- f) inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację lokalnego sektora transportu i jego infrastruktury,
- g) remont i modernizacja sieci ciepłowniczych w celu poprawy efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych oraz inwestycje w produkcję energii cieplnej, pod warunkiem że instalacje produkujące energię ciepłą opierają się wyłącznie na odnawialnych źródłach energii,
- h) inwestycje w cyfryzację, innowacje cyfrowe i łączność cyfrową,
- i) inwestycje w rewitalizację i dekontaminację terenów zdegradowanych, przywracanie funkcji obszarom oraz – w tym tam, gdzie jest to konieczne, w projekty w zakresie zielonej infrastruktury i zmiany przeznaczenia terenów – z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”,
- j) inwestycje we wzmacnianie gospodarki o obiegu zamkniętym w tym poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów i ograniczanie ich ilości, efektywne gospodarowanie zasobami, ponowne wykorzystywanie, naprawy oraz recykling,
- k) podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy,
- l) pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy,
- m) aktywne włączenie społeczne osób poszukujących pracy,
- n) pomoc techniczna,
- o) inne działania w obszarach kształcenia i włączenia społecznego, w tym – tam, gdzie jest to należycie uzasadnione – inwestycje w infrastrukturę na potrzeby ośrodków szkoleniowych oraz placówek opieki nad dziećmi i osobami starszymi.

Ponadto w ramach przyjętego już dokumentu TPSTWW, w przyszłości możliwe będzie wsparcie inwestycji dużych przedsiębiorstw, pod warunkiem że inwestycje te zostały zatwierdzone jako część TPSTWW, są niezbędne do realizacji Planu, gdy przyczyniają się do transformacji w kierunku

neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 oraz do realizacji powiązanych celów środowiskowych, a także gdy ich wsparcie jest konieczne do utworzenia miejsc pracy na danym terytorium.

W ramach prac nad Planem zidentyfikowano 4 inwestycje dużych przedsiębiorstw, które zostały ujęte w projekcie TPSTWW, w tym trzy projekty ZE PAK SA z siedzibą w Koninie:

- Budowa linii produkcyjnej do seryjnej produkcji polskiego autobusu wodorowego, ZE PAK SA z siedzibą w Koninie,
- Budowa zaawansowanego technologicznie zakładu produkcji elektrolizerów, ZE PAK SA z siedzibą w Koninie,
- Fabryka modułów chłodniczych do PC i centrum kompetencyjne pomp ciepła, ZE PAK SA z siedzibą w Koninie,

oraz projekt firmy Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp.k. – Budowa zakładu przetwarzania materacy pokonsumenckich jako element GOZ dla produktów wytwarzanych w Sun Garden Polska.

1.2. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE PROGNOZY

Podstawę formalno - prawną do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu TPSTWW, będącej elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu, stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (dalej ustawa oos) oraz następujące dyrektywy unijne:

- Dyrektywa 2001/42/WE (SEA Directive) z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001r.), określająca wymagania przeprowadzenia oceny w odniesieniu do planów mogących mieć znaczące oddziaływanie na środowisko. Jej celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowywanych dokumentach dla wspierania zrównoważonego rozwoju,
- Dyrektywa 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy rady 85/337/WE i 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 156 z 26.06.2003 r.),
- Dyrektywa 2003/4/WE w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska, dostosowana do postanowień Konwencji z Arhus, gwarantująca dostęp do informacji o środowisku będących w posiadaniu organów władzy publicznej, każdemu, kto zwróci się z wnioskiem o ich udostępnienie.

Oprócz wymienionych ustaw, podstawą dla opracowania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko są akty prawne, w tym rozporządzenia wykonawcze, w całości wymienione w spisie literatury, zamieszczonym na końcu opracowania.

W toku prac planistycznych, prognoza oddziaływania na środowisko podlega opiniowaniu i uzgadnianiu, wraz z projektem TPSTWW przez właściwe, wymagane prawem, organy i instytucje.

Podlega ona również udostępnieniu opinii społecznej na etapie wyłożenia projektu dokumentu do publicznych konsultacji.

1.3. CEL I PRZEDMIOT PROGNOZY

Najważniejszym celem prognozy, opracowanej dla potrzeb projektu TPSTWW jest identyfikacja i ocena skutków oddziaływania realizacji zapisów projektu dokumentu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego w tym na: świat zwierzęcy i roślinny oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu, warunki życia i zdrowia ludzi, środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne, będące potencjalnym wynikiem realizacji projektowanego zagospodarowania przestrzeni. Istotnym przedmiotem prognozy jest także poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych zabezpieczających środowisko i przeciwdziałających negatywnemu oddziaływaniu na nie.

Zgodnie z ustawą ooś, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w ustawie, są opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

1.4. ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie zapisami ustawy ooś, niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla potrzeb projektu TPSTWW:

- **Zawiera** - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
- **Określa, analizuje i ocenia** - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

- **Przedstawia** - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z ustawą o oś dokonano uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie oddziaływania na środowisko z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskim Państwowym Inspektorem Sanitarnym. Zebrane uwagi organów właściwych do uzgodnienia zakresu i szczegółowości Prognozy zostały przedstawione niżej.

Zgodnie z zakresem i stopniem szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu TPSTWW, uzgodnionym z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu, w prognozie:

- określono aktualny stan środowiska obszaru opracowania oraz jego potencjalne zmiany w wyniku realizacji ustaleń projektu dokumentu tzn. oceniono wpływ planowanych przedsięwzięć na stan środowiska, w szczególności w zakresie emisji hałasu, emisji pól elektromagnetycznych, emisji substancji do wód, gleby oraz ziemi oraz emisji pyłów i gazów do powietrza. Analizę potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń projektu dokumentu przedstawiono w formie opisowej wraz z merytorycznym uzasadnieniem i odpowiednimi wnioskami, wynikającymi z tej analizy. W przypadku stwierdzenia braku znaczących oddziaływań na wybrane komponenty środowiska, prognoza również przedstawia taką informację z odpowiednim uzasadnieniem. W prognozie przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu dokumentu.
- określono aktualny stan powietrza w strefach, do których należy obszar opracowania. Określono rodzaje działań, które wpłyną na poprawę jakości powietrza. Określono, przeanalizowano i oceniono problemy w zakresie jakości powietrza na obszarze objętym projektem dokumentu. Określono, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania na stan powietrza. Prognoza przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na powietrze, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.
- określono, przeanalizowano i oceniono wpływ realizacji ustaleń dokumentu na klimat (w tym mikroklimat), w szczególności na kształtowanie się warunków termicznych, anemometrycznych, wilgotnościowych. Przeanalizowano w jaki sposób przewidywana zmiana klimatu (mikroklimatu) wpłynie na pozostałe komponenty środowiska.

Uwzględniono zalecenia zawarte w opracowaniu pt. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). Uwzględniono możliwość realizacji działań adaptacyjnych do zmiany klimatu, uwzględniając m.in. ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, przeciwdziałając wzrostowi temperatury i jego skutkom, zwiększenie retencji poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

- Określono, przeanalizowano i oceniono wpływ realizacji ustaleń projektu dokumentu na krajobraz, mając na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.
- Wskazano jednolite części wód (JCW), w granicach których położony jest teren objęty projektem dokumentu. Określono ich stan oraz wyznaczone dla nich cele środowiskowe. Przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania realizacji ustaleń projektu dokumentu na JCW. Wskazano wraz z uzasadnieniem, czy realizacja ustaleń projektu dokumentu może spowodować nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.
- Zawarto odpowiednie zapisy dotyczące lokalizacji obszaru opracowania w strefach ochronnych wód podziemnych. Przeanalizowano zgodność ustaleń projektu dokumentu z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.
- Opisano warunki hydrogeologiczne oraz przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń projektu dokumentu na środowisko gruntowo – wodne. Określono zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniami.
- Określono, przeanalizowano i oceniono skumulowane oddziaływanie przedsięwzięć, wynikających z realizacji ustaleń projektu dokumentu, na poszczególne komponenty środowiska.
- Oceniono walory przyrodnicze obszaru opracowania, wskazano czy w jego granicach występują gatunki roślin, zwierząt i grzybów objęte ochroną gatunkową, a także gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – tzw. Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunki zagrożone wyginięciem (np. znajdujące się na regionalnej czerwonej liście) lub rzadkie.
- Określono, przeanalizowano i oceniono wpływ realizacji ustaleń projektu dokumentu na cele ochrony obszarów zlokalizowanych w granicach obszaru opracowania, objętych ochroną prawną – parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych, na cele i przedmioty obszarów Natura 2000, ich integralność i spójność

sieci, na rośliny, grzyby i zwierzęta (w tym na gatunki chronione), a także na różnorodność biologiczną. Przeanalizowano wpływ realizacji ustaleń projektu dokumentu na główne tendencje w zakresie zmiany klimatu i różnorodności biologicznej oraz wpływające na nie czynniki. Zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na ww. obszary chronione, na rośliny, grzyby i zwierzęta (w tym na gatunki chronione) a także na różnorodność biologiczną, mogących być rezultatem realizacji ustaleń projektu dokumentu.

- Przeanalizowano zgodność zapisów projektu dokumentu z planami zadań ochronnych obowiązujących dla obszarów Natura 2000.

Zgodnie z uzgodnionym z Wielkopolskim Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym zakresem i stopniem szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu TPSTWW (pismo z dnia 09.11.2021r., nr sprawy DN-NS.9011.1454.2021), Prognoza została opracowana w pełnym zakresie, zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy ooś. Zawiera ona:

1. Analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
2. Analizę i oceną stanu środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem.
3. Ocenę i analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi.
4. Analizę i ocenę przewidywanego znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi (w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długie, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne).
5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na zdrowie ludzi.
6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w dokumencie ze wskazaniem i uzasadnieniem ich wyboru.

Ponadto opracowanie zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora/kierującego zespołem autorów, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2. Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...), stanowiące załącznik do prognozy,

- datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

2. OGÓLNA INFORMACJA O PROJEKCIE TPSTWW

Unia Europejska podjęła decyzję, że jej długoterminową strategią rozwoju będzie **Europejski Zielony Ład**, który zakłada całkowite odejście od spalania paliw kopalnych do 2050 roku. W celu złagodzenia społecznych skutków tego procesu, dla regionów, które najbardziej zostaną dotknięte transformacją w kierunku neutralności klimatycznej, w budżecie unijnym na lata 2021-2027 został wprowadzony **Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji**. Jest to zestaw narzędzi finansowych, które mają udzielać w przypadku Polski wsparcia regionom górniczym.

Zgodnie z **Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającym Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji**, projekt TPSTWW zawiera w szczególności:

- opis przebiegającego na poziomie krajowym procesu transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu, w tym harmonogram głównych etapów transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050,
- uzasadnienie, dlaczego Wielkopolskę Wschodnią wskazano jako najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami procesu transformacji, o którym mowa w tirecie powyżej,
- diagnozę wyzwań związanych z transformacją, przed którymi stoi Wielkopolska Wschodnia, w tym społecznymi, gospodarczymi i środowiskowymi skutkami transformacji w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050,
- opis oczekiwanego wkładu, jaki wsparcie z FST wniesie w złagodzenie społecznych, demograficznych, gospodarczych, zdrowotnych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050,
- ocenę spójności z innymi odpowiednimi strategiami i planami,
- opis mechanizmów zarządzania,
- opis przewidywanych rodzajów operacji,
- w przypadku gdy wsparcie będzie udzielane na rzecz inwestycji produkcyjnych w dużych przedsiębiorstwach – indykatorywny wykaz operacji i przedsiębiorstw, którym ma być udzielone wsparcie oraz uzasadnienie konieczności udzielenia takiego wsparcia (zidentyfikowane inwestycje wymieniono w akapicie powyżej),
- w przypadku gdy wsparcie ma być udzielone na rzecz inwestycji mających na celu osiągnięcie redukcji emisji gazów cieplarnianych pochodzących z działań wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE – wykaz operacji, które mają zostać objęte wsparciem (w toku prac nad TPSTWW nie zidentyfikowano projektów planowanych do wsparcia z FST),
- synergie i komplementarności z innymi odpowiednimi programami Unii oraz planowanym wsparciem z II i III filara mechanizmu sprawiedliwej transformacji.

Projekt analizowanego dokumentu został opracowany przez spółkę ARR Transformacja Sp. z o.o., na zlecenie Samorządu Województwa Wielkopolskiego, przy szerokim zaangażowaniu interesariuszy z subregionu konińskiego oraz przy współpracy z KE.

2.1. OBSZAR OBJĘTY PROJEKTEM TPSTWW

Obszar objęty projektem TPSTWW mieści się w granicach Wielkopolski Wschodniej, w skład którego wchodzi 5 powiatów (tj. miasto Konin oraz powiaty koniński, kolski, słupecki i turecki). Jest to obszar wyróżniający się gospodarką opartą na przemyśle wydobywczym i energetycznym. Został on zidentyfikowany w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+” oraz w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” jako obszar paliwowo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej. Obszar Wielkopolski Wschodniej wykazuje największą zależność społeczno-ekonomiczną od eksploatacji paliw kopalnych i procesów wysoko emisyjnych w województwie wielkopolskim, w związku z czym powinien on zostać objęty interwencją mechanizmu sprawiedliwej transformacji.

2.2. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TPSTWW

Projekt TPSTWW składa się z 4 rozdziałów i zawiera się łącznie w przeszło 20 stronach tekstu. Rozdział 1, opisowy, zawiera informacje na temat planowanego procesu transformacji w kierunku neutralności klimatycznej oraz na temat terytorium, które będzie najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami procesu transformacji. Rozdział 2 projektu dokumentu to diagnoza wyzwań związanych z planowaną transformacją. W tym rozdziale wskazane zostały potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030r., służące osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki do roku 2050. Zaproponowano również rodzaje przewidywanych operacji. W tym miejscu zagwarantowano również spójność zapisów dokumentu z odpowiednimi krajowymi, regionalnymi lub terytorialnymi strategiami i planami. O mechanizmach zarządzania a także wskaźnikach specyficznych dla projektu Planu mowa jest w rozdziałach 3 i 4.

2.3. SPÓJNOŚĆ Z KRAJOWYMI I REGIONALNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Projekt TPSTWW jest spójny z celami i kierunkami *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020* (z perspektywą do 2030 r.). W zakresie Celu szczegółowego I wpisuje się on w szczególności w kierunki dot. rozwoju nowoczesnego przemysłu, rozwoju infrastruktury technicznej, kompetencji oraz kształcenia zawodowego dla Przemysłu 4.0, rozwoju innowacyjnych firm oraz kompetencji na rzecz rozwoju MŚP. W zakresie Celu szczegółowego II Plan jest spójny zwłaszcza z kierunkiem dot. wsparcia grup zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem oraz zapewnienia spójności działań na rzecz integracji społecznej, a także związanym z rozwojem rynku pracy zapewniającym wykorzystanie potencjału zasobów ludzkich dla rozwoju Polski. W obszarze rozwoju zrównoważonego terytorialnie

podejmowane działania będą spójne z kierunkami dot. aktywnych gospodarczo i przyjaznych mieszkańcom miast oraz rozwoju obszarów wiejskich.

W ramach Planu podejmowane będą działania przyczyniające się do realizacji *KPEiK*, a także *Polityki energetycznej Polski do 2040 r.* Transformacja służyć będzie osiągnięciu krajowych celów określonych na 2030 r., w tym:

- udziału OZE w finalnym zużyciu energii określonego na poziomie 23%,
- udziału OZE w transporcie określonego na poziomie 14%,
- wzrostu EE – zmniejszeniu o 23% zużycia energii pierwotnej w stosunku do prognozy PRIMES 2007,
- redukcji zjawiska ubóstwa energetycznego do poziomu max. 6% gospodarstw domowych,
- odejściu od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r. oraz przybliżeniu w tym zakresie obszarów wiejskich, na których odejście od węgla w gospodarstwach domowych zaplanowano do 2040 r.,
- zmniejszeniu udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do nie więcej niż 56-60%.

Celem polityki klimatycznej dla Wielkopolski Wschodniej jest neutralność klimatyczna obszaru w 2040 r. oraz osiągnięcie bardziej ambitnych celów niż określone w ww. dokumentach, co przedstawiono w rozdziale 1.1. projektu Planu (podejście to jest zbieżne z Dokumentem Roboczym Służb Komisji *Ocena ostatecznego krajowego planu w dziedzinie energii i klimatu w Polsce – Bruksela*, dnia 14.10.2020 r. SWD(2020) 920 draft). Wynika to ze *Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040*, przyjętej przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego, określającej politykę Samorządu Województwa Wielkopolskiego ukierunkowaną na osiągnięcie w Wielkopolsce Wschodniej unijnych celów klimatycznych wynikających bezpośrednio z dokumentów UE.

Plan przyczyni także się do realizacji *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku*, w której Wielkopolska Wschodnia została wyznaczona jako Obszar Strategicznej Interwencji. Plan zawiera ustalenia zawarte w Strategii w zakresie transformacji Wielkopolski Wschodniej, nie tylko odnośnie przekształcenia jej w wymiarze neutralności klimatycznej, ale także transformacji społeczno-gospodarczej. Zgodnie z jej założeniami celem transformacji jest bezpieczne i płynne przejście z gospodarki opartej na węglu do gospodarki nowoczesnej opartej na energii ze źródeł alternatywnych, w tym OZE, wodoru (ze szczególnym uwzględnieniem zielonego wodoru), z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej. Transformacja subregionu wnosić będzie istotny wkład w realizację działań przewidzianych dla Wielkopolski Wschodniej w ramach wszystkich celów strategicznych Strategii.

Działania podejmowane w ramach Planu będą zgodne z *Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (PZPWW)*, który określa politykę przestrzenną, docelową strukturę funkcjonalno-przestrzenną regionu oraz działania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych. Wielkopolska Wschodnia, ze względu na występowanie specyficznych problemów z zakresu gospodarki przestrzennej, została w nim wskazana jako obszar funkcjonalny o znaczeniu regionalnym: Wschodni Obszar Funkcjonalny. Zgodnie z PZPWW kluczowym celem rozwoju przestrzennego Wielkopolski Wschodniej jest stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii. Ważne jest też przestawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce

i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności, ze szczególnym uwzględnieniem wzbogacania funkcji usługowych.

Plan jest również spójny z *Regionalną Strategią Innowacji dla Wielkopolski 2030* mającą na celu podniesienie innowacyjności i konkurencyjności regionu poprzez rozwój IS. Będą one zajmować istotne miejsce w procesie dywersyfikacji subregionalnej gospodarki, w szczególności w zakresie B+R i rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu konkurencyjności i innowacyjności Wielkopolski Wschodniej. Podstawą dla rozwoju Wielkopolski Wschodniej będzie w szczególności potencjał nowych rynków powstały w oparciu o podregionalną IS „Odnawialne Źródła Energii i nowoczesne technologie energetyczne”, zwłaszcza w oparciu o wodór i stworzenie w Wielkopolsce Wschodniej jednej z 5 dolin wodorowych w kraju, a także podejmowanie innych działań przybliżających subregion do neutralności klimatycznej. Wielkopolska Wschodnia jest przykładem współwystępowania 2 z pozoru wykluczających się funkcji: górnictwa odkrywkowego i turystycznej – naturalne predyspozycje tego obszaru (bogactwo lasów, jezior, obecność tzw. Wielkiej Pętli Wielkopolski) oraz bogactwo dóbr kultury decydują o dużym i niewykorzystanym potencjale turystycznym, zatem kolejnym sektorem perspektywnym jest sektor turystyczny oraz dziedzictwo kulturowe. Ponadto szansa na aktywizację gospodarczą subregionu dostrzegana jest m.in. w rozwoju logistyki oraz biogospodarki i produkcji zdrowej żywności.

TPSTWW jest spójny również ze *Strategią Polityki Społecznej dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.*, m.in. w obszarze: wzmocnienia społeczeństwa obywatelskiego, zwiększenia jakości i dostępności usług społecznych, realizacji programów przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu i reintegracji społeczno-zawodowej osób z kategorii wysokiego ryzyka socjalnego, w tym z wykorzystaniem narzędzi ekonomii społecznej, realizacji programów w obszarze zapobiegania kryzysom i interwencji kryzysowej.

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu TPSTWW. Sporządzając niniejszy dokument zastosowano **metodę opisową**, która polegała na charakterystyce istniejących zasobów środowiska, zagrożeniach dla środowiska przyrodniczego (w tym życia i zdrowia ludzi) oraz łączeniu w całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska i wskazaniu, jakie potencjalne skutki mogą wystąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń projektu dokumentu. Analizę i ocenę stanu środowiska Wielkopolski Wschodniej wykonano na podstawie danych Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomach krajowym i regionalnym, danych statystycznych, opracowań kartograficznych oraz w oparciu o literaturę specjalistyczną. Analiza stanu środowiska pozwoliła na identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w obszarze Wielkopolski Wschodniej oraz określenie trendów zmian w środowisku.

Ocena wpływu realizacji celów dokumentu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego (ożywionego oraz nieożywionego) i środowiska człowieka w ujęciu tematycznym

przedstawiona została **metodą macierzy**. Metoda ta polega na stworzeniu tabeli (macierzy), w której przewidywane cele i operacje zestawione są z ocenianymi komponentami (w tym przypadku komponentami środowiska), w celu dokonania odpowiednio oceny wpływu lub oceny zgodności.

Ważnym elementem prac nad prognozą było wykonanie oceny zgodności postanowień projektowanego dokumentu ze strategicznymi celami ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju określonymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

Projekt analizowanego dokumentu w swej naturze jest dokumentem ogólnym. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko ma charakter mocno zgeneralizowany. Nie było możliwe dokonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko ustaleń projektu dokumentu, gdyż nie precyzuje on szczegółowo lokalizacji wszystkich przedsięwzięć. Niemniej jednak, na podstawie celów rozwojowych, przewidywanych operacji, można wskazać istotne aspekty środowiskowe. W ocenie tej możliwe jest generalne określenie potencjalnych oddziaływań, ich charakteru oraz spodziewanych skutków pozytywnych lub negatywnych.

Stopień ogólności projektowanego dokumentu TPSTWW sprawia, że pomimo zachowania należytej staranności, wykorzystania wiedzy i metod powszechnie stosowanych przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko, realizacja zadań jakie są postawione przed prognozą jest trudna. Formułując stwierdzenia i wnioski dochowano staranności, aby były one pozbawione niepewności. Wskazano kierunki zmian, jakich należy się spodziewać w związku z realizacją dokumentu, a także przedstawiono propozycje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływania związane z wdrożeniem projektu dokumentu.

4. POTRZEBY, CELE ORAZ PLANOWANE OPERACJE WSKAZANE W PROJEKCIE TPSTWW

Potrzeby, cele oraz planowane operacje zawarte w projekcie TPSTWW przyjęte zostały bezpośrednio z projektu analizowanego dokumentu. Należą do nich (cyt. z projektu TPSTWW):

1. **Budowa zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym** – mający zabezpieczyć przyszłość Wielkopolski Wschodniej kształtując jej konkurencyjność i innowacyjność, a także pozwalający uniezależnić jej rozwój od sektora wydobywczego i energetyki opartej na węglu. Poprzez wykorzystanie endogenicznego potencjału wzmacniane będą istniejące i nowe gałęzie gospodarki, na których subregion będzie budował swoją pozycję konkurencyjną zgodnie z celami transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu oraz gospodarki obiegu zamkniętego (zakłada się zrównoważony rozwój wszystkich sektorów). Zakłada się zwiększanie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki, rozwój przedsiębiorczości, w którym istotne będzie tworzenie nowych miejsc pracy, aktywizację zawodową osób dotkniętych skutkami transformacji. Kluczowe jest dostosowanie systemu kształcenia oraz kwalifikacji do potrzeb gospodarki zeroemisyjnej, zasobooszczędnej i cyfrowej. Priorytetowo traktowane będą te projekty, które wywierają będą wyraźny wpływ ekonomiczny, w szczególności poprzez tworzenie miejsc pracy. Podejmowane działania przeciwdziałają będą spowolnieniu gospodarczemu, co ograniczy ryzyko marginalizacji subregionu, a także przyczyni się do wzrostu dochodów JST.

Podjęmowane działania przyczynią się do rozwoju konkurencyjnej bazy przemysłowej oraz usług rynkowych, zapewniając nowe źródła wzrostu PKB. Przełożą się ponadto na utrzymanie i tworzenie miejsc pracy, dzięki czemu ograniczone zostanie zjawisko bezrobocia czy depopulacji.

2. **Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości**, której zasoby będą użytkowane również przez przyszłe pokolenia – mający na celu poprawę jakości przestrzeni i jej funkcjonalności, a przez to zapewnienie mieszkańcom wysokiej jakości otoczenia, w którym żyją oraz stworzenie nowych możliwości rozwoju dla gospodarki. Kluczowa jest regeneracja obszarów przekształconych wskutek działalności przemysłowej (premiowane będą projekty, w przygotowaniu których uczestniczyć będzie społeczność lokalna) poprzez przywrócenie im poprzednich funkcji czy właściwości lub nadanie im nowych funkcji (co będzie prowadziło również do tworzenia miejsc pracy), dzięki której nastąpi zmniejszenie powierzchni obszarów zdewastowanych. Niezbędna jest odbudowa prawidłowych stosunków wodnych oraz zwiększanie tych zasobów, m.in. poprzez adaptację do zmian klimatu, przywracanie różnorodności biologicznej oraz odtwarzanie zdegradowanych siedlisk wodnych i zależnych od wody, dzięki czemu nastąpi wzrost zdolności retencyjnej oraz powiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych. Przełoży się to na ograniczenie strat w gospodarce, w tym w rolnictwie.

Konieczne są działania w zakresie rozbudowy/modyfikacji systemu transportowego w celu dostosowania go do potrzeb zmieniającego się profilu gospodarczego subregionu oraz potrzeb mieszkańców. Podjęmowane działania będą miały również na celu tworzenie lub poprawę lokalnych połączeń transportowych do miejsc pracy, edukacji czy usług publicznych, a także zwiększenie liczby osób korzystających z tej formy przemieszczania się, a przez to ograniczenie korzystania z transportu indywidualnego. Przełoży się to na zmniejszenie niskiej emisji, a co za tym idzie na poprawę zdrowia mieszkańców.

W oparciu o endogeniczne potencjały gospodarcze istotnym aspektem będzie wspieranie działań przybliżających Wielkopolskę Wschodnią do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz ograniczających ubóstwo energetyczne. Pozwoli to uzyskać przez Wielkopolskę Wschodnią pozycję lidera w zakresie zielonej gospodarki do 2040 r., w której tkwi potencjał w zakresie rozwoju nowej działalności gospodarczej, a także powstawania miejsc pracy, również w branżach niebudowlanych o znacznej wartości dodanej transformacji energetycznej to również miejsce dla innowacji technologicznych. Dzięki podejmowanym działaniom nastąpi zwiększenie produkcji energii z OZE czy rozwój energetyki obywatelskiej.

3. **Aktywne społeczeństwo** będące główną siłą napędową transformacji subregionu – dążący do likwidacji istotnych elementów obniżających potencjał rozwoju społeczno-gospodarczego Wielkopolski Wschodniej, do których należy zaliczyć negatywne zmiany demograficzne, a także występujące nierówności społeczne i możliwe negatywne skutki transformacji energetycznej (wzrost uzależnień, kryzysów psychicznych itd.). Podjęmowane działania będą miały na celu aktywizację mieszkańców regionu górniczego, poprzez przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu rodzin oraz osób dotkniętych transformacją energetyczną czy,

zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie zielonej transformacji oraz poprawę dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług społecznych.

Zaplanowane działania wpłyną pozytywnie na rynek pracy w trzech wymiarach:

- bezpośrednie wsparcie tworzenia nowych miejsc pracy w subregionie, w tym dla osób dotkniętych transformacją energetyczną, w celu przeciwdziałania bezrobociu,
- tworzenie miejsc pracy jako efekt pośredni realizowanych działań, m.in. związanych z rozwojem OZE, poprawą efektywności energetycznej, zagospodarowaniem terenów pogórnich,
- utrzymanie dotychczasowych miejsc pracy, w tym w firmach dotkniętych transformacją, w których może dojść do redukcji zatrudnienia czy zaprzestania działalności.

Transformacja dotyczyć będzie całego obszaru Wielkopolski Wschodniej, przy czym szczególna uwaga skierowana zostanie na obszary, które w największym stopniu dotknięte zostaną transformacją energetyczną (m.in. na obszarze których występują tereny pogórnice, prowadzona jest działalność wydobywcza czy koncentruje się znaczna liczba pracowników Grupy ZE PAK i w których istotny odsetek ogółu zatrudnionych stanowią osoby pracujące w Grupie). Przewiduje się możliwość realizacji działań zintegrowanych polegających na integracji w ramach projektów różnych aspektów społecznych, gospodarczych czy przestrzennych będących źródłem synergii.

Cel szczegółowy 1.

Budowa zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym

Rynek pracy wspierający transformację gospodarki

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie dla osób dotkniętych skutkami transformacji, tj. osób zagrożonych utratą pracy, przewidzianych do zwolnienia lub zwolnionych z przyczyn nie dotyczących pracownika (i ich współmałżonków/partnerów(ek)), w szczególności koncentracja na podnoszeniu i zmianie kwalifikacji oraz aktywizacji zawodowej pracowników Grupy ZE PAK (w tym zwolnionych od początku 2018 r.),
- aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy i poszukujących pracy, w szczególności wsparcie osób młodych wchodzących na rynek pracy w subregionie o zmieniającym się profilu gospodarczym,
- podnoszenie i zmiana kwalifikacji przedsiębiorców i ich pracowników pozwalające na dostosowanie do zmian w gospodarce, w szczególności w zakresie technologii zeroemisyjnych, zasobooszczędnych i cyfrowych.

Zdywersyfikowana i unowocześniona gospodarka

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie na rozpoczęcie działalności gospodarczej, w tym inkubacja przedsiębiorstw,
- budowa ekosystemu start-up'owego, w tym budowa i rozwój hubów technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości czy przestrzeni coworkingowych,

- wsparcie inwestycji w MŚP w zakresie dostosowywania do zmieniających się warunków rynkowych i technologicznych oraz tworzenia nowych miejsc pracy, a także internacjonalizacja i cyfryzacja działalności przedsiębiorstw,
- inwestycje w infrastrukturę B+R jednostek naukowych i/lub przedsiębiorstw (w tym ich konsorcjów), a także wsparcie projektów badawczo-rozwojowych oraz z zakresu komercjalizacji wyników prac B+R, w tym wsparcie usług doradczych i badawczych dla MŚP w obszarach IS,
- wsparcie rozwoju elektronicznych usług publicznych oraz zwiększenie dostępu m.in. przedsiębiorców do tych usług,
- projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wymiany źródeł ciepła na zeroemisyjne w przedsiębiorstwach,
- upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym, w tym zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach czy tworzenie punktów napraw i przygotowania produktów do ponownego użycia.

System kształcenia wspierający transformację

Rodzaje planowanych operacji:

- projekty z zakresu wsparcia kształcenia zawodowego dopasowanego do potrzeb gospodarki zeroemisyjnej, zasobooszczędnej oraz cyfrowej, w tym wsparcie współpracy z pracodawcami,
- rozwój doradztwa edukacyjno-zawodowego w szkołach i placówkach oświatowych,
- projekty wspierające rozwój przedsiębiorczości młodzieży szkolnej, w tym w zakresie przedsiębiorczości społecznej,
- wsparcie z zakresu podnoszenia i zmiany kompetencji oraz rozwoju umiejętności osób dorosłych w kierunkach zgodnych z IS oraz potrzebami zeroemisyjnej, zasobooszczędnej i cyfrowej gospodarki,
- projekty z zakresu rozwoju szkolnictwa wyższego dostosowanego do potrzeb specjalizacji Wielkopolski Wschodniej,
- przeciwdziałanie wykluczeniu kobiet na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do usług opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 oraz poprawę dostępu do edukacji przedszkolnej.

Cel szczegółowy 2.

Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości

Przywrócenie terenom zdegradowanym i zdewastowanym poprzednich funkcji lub ich racjonalne zagospodarowanie w nowy sposób oraz odbudowa i zwiększanie zasobów wodnych (przy uwzględnieniu zasady „zanieczyszczający płaci”).

Rodzaje planowanych operacji:

- prace badawcze, inwentaryzacyjne i planistyczne w zakresie kierunków rekultywacji i zagospodarowania obszarów przemysłowych, w tym pogórnicych, oraz dotkniętych skutkami działalności kopalni,

- rekultywacja, renaturalizacja, dekontaminacja i remediacja obszarów przemysłowych, w tym rekultywacja składowisk odpadów, m.in. w celu przywracania na nich walorów przyrodniczych i zwiększania lesistości, a także zagospodarowanie terenów przemysłowych w celu nadania im nowych funkcji, w tym na potrzeby rozwoju instalacji OZE, tworzenia terenów inwestycyjnych, turystycznych czy rekreacyjno-wypoczynkowych,
- odbudowa oraz zwiększanie zasobów wodnych obszarów Wielkopolski Wschodniej zdegradowanych pod względem hydrologicznym (w tym poprzez tworzenie zbiorników wodnych w wyrobiskach pokopalnianych) poprzez m.in.:
 - inwestycje w urządzenia wodne i infrastrukturę hydrotechniczną,
 - odtwarzanie sieci hydrograficznej i renaturyzacja przekształconych cieków,
 - rozwój mikro- oraz małej retencji,
 - ochrona i odtwarzanie siedlisk przyrodniczych, w tym obszarów podmokłych,
 - rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, likwidacja powierzchni nieprzepuszczalnych, rozwój systemów zagospodarowania wodami opadowymi i kanalizacji deszczowej, ochrona istniejących parków i skwerów oraz zadrzewień przyulicznych.

W celu odbudowy i zwiększania zasobów wodnych w Wielkopolsce Wschodniej dopuszcza się podejmowanie działań na obszarach poza subregionem.

Sprawnie funkcjonujący transport publiczny na potrzeby zmieniającego się profilu gospodarczego subregionu.

Rodzaje planowanych operacji:

- zakup zeroemisyjnego taboru autobusowego do wykorzystania w publicznym transporcie zbiorowym wraz z budową, dostosowaniem zaplecza technicznego,
- rozbudowa infrastruktury do ładowania i tankowania pojazdów,
- działania na rzecz integracji transportu zbiorowego, obsługi pasażerów oraz poprawy przepływu pasażerów, m.in. rozwój węzłów przesiadkowych,
- rozwój systemów cyfrowych dla wykorzystania w publicznym transporcie zbiorowym,
- rozwój infrastruktury dla indywidualnego ruchu nieemisyjnego, w tym systemu tras rowerowych czy systemów roweru miejskiego (z wyłączeniem budowy, modernizacji i remontów dróg lokalnych i regionalnych).

Działania przybliżające Wielkopolskę Wschodnią do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zapewniające atrakcyjne miejsce do życia i pracy.

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie OZE w zakresie rozwoju energetyki obywatelskiej, w tym projekty parasolowe JST dla odbiorców z danego obszaru,
- gruntowna termomodernizacja budynków publicznych i mieszkalnych, w szczególności w zakresie ograniczania ubóstwa energetycznego, wraz z wymianą źródeł ciepła i instalacją urządzeń OZE, wymianą/modernizacją instalacji CO i CWU czy podłączeniem do sieci ciepłowniczej/chłodniczej. Elementem uzupełniającym projekty

w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków mogą być działania mające na celu podwyższenie ich standardów techniczno-użytkowych, tworzenie zielonych dachów, ogrodów wertykalnych, instalację systemów do gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej oraz usuwanie barier architektonicznych/infrastrukturalnych,

- projekty demonstracyjne z zakresu budownictwa pasywnego,
- działania ograniczające zjawisko ubóstwa energetycznego oraz doradztwo energetyczne dla mieszkańców – jako element uzupełniający ww. operacji.

Cel szczegółowy 3.

Aktywne społeczeństwo

Rodzaje planowanych operacji:

- działania w obszarze włączenia społecznego osób dotkniętych transformacją w kierunku neutralności klimatycznej,
- tworzenie nowych przedsiębiorstw społecznych oraz miejsc pracy w już istniejących w obszarach mających na celu realizację *Europejskiego Zielonego Ładu*, koncentrując się na osobach dotkniętych transformacją oraz osobach w najtrudniejszej sytuacji, które utrudniają im odnalezienie się w społeczeństwie i na rynku pracy,
- programy rozwojowe, w tym szkolenia zwiększające aktywność i współpracę na rzecz rozwoju lokalnego czy subregionu, w tym w zakresie ST,
- rewitalizacja obszarów zdegradowanych, cechujących się negatywnym wpływem sektora wydobywczo-energetycznego, z uwzględnieniem modernizacji energetycznej budynków,
- projekty służące poprawie jakości i efektywności usług społecznych w środowisku lokalnym (deinstytucjonalizacja) skierowanych w szczególności do seniorów oraz pracowników/byłych pracowników (i ich rodzin) branż podlegających transformacji,
- wsparcie rozwoju infrastruktury turystycznej, wykorzystującej endogeniczne potencjały danego obszaru, mającej charakter prozatrudnieniowy.

Działania zwiększające wiedzę i świadomość mieszkańców w zakresie sprawiedliwej i zielonej transformacji, w tym w zakresie koncepcji śladu środowiskowego, mogą być realizowane jako element projektów dot. GOZ, terenów zdegradowanych, odbudowy oraz zwiększania zasobów wodnych, włączenia społecznego czy osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw

ZE PAK SA z siedzibą w Koninie:

- Budowa linii produkcyjnej do seryjnej produkcji polskiego autobusu wodorowego – szacunkowa liczba nowych miejsc pracy: 250 ,
- Budowa zaawansowanego technologicznie zakładu produkcji elektrolizerów – 61 nowych miejsc pracy,

- Fabryka modułów chłodniczych do PC i centrum kompetencyjne pomp ciepła – 200 nowych miejsc pracy, z czego ok. 100 dla osób z sektora górniczego.

Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp.k. – Budowa zakładu przetwarzania materacy pokonsumenckich jako element GOZ dla produktów wytwarzanych w Sun Garden Polska –szacowana liczba nowych miejsc pracy – 50 (ok. 40 może być przeznaczone dla pracowników sektora wydobywczego - energetycznego).

Analiza luk czterech wymienionych powyżej inwestycji wskazuje, iż bez ich realizacji spodziewana liczba utraconych miejsc pracy w Grupie ZE PAK wyniosłaby ponad 2,3 tys. miejsc, zaś dzięki ich realizacji luka zmniejszy się o 24%.

Synergia i komplementarność przewidywanych operacji z innymi odpowiednimi programami Unii w ramach celu „Inwestycje na rzecz zatrudnienia i wzrostu” (wspieranie procesu transformacji), innymi instrumentami finansowymi (Fundusz Modernizacyjny Unijnego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji) służącymi zaspokojeniu zidentyfikowanych potrzeb rozwojowych:

W ramach **FEW 2021-2027** realizowane będą komplementarne działania z zakresu CP 1-5. Działania realizowane będą na obszarze całego województwa z uwzględnieniem demarkacji: terytorialnej, podmiotowej, przedmiotowej czy kwotowej. W związku z tym, że zakres interwencji FST, EFRR i EFS+ jest ze sobą zbieżny, stosowane będą mechanizmy uzgodnieniowe, weryfikacyjne i kontrolne w celu uniknięcia podwójnego finansowania.

W ramach **Krajowych Programów Operacyjnych** wspierane będą komplementarne projekty. W ramach programu FEnIKS wdrażane będą komplementarne działania dotyczące wielkoskalowej energetyki, OZE i efektywności energetycznej w budynkach administracji rządowej. W obszarze GOZ wspierane będą inwestycje w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Realizowane będą komplementarne projekty na rzecz gospodarowania zasobami wodnymi. W ramach Programu FENG wdrażane będą komplementarne działania dotyczące tworzenia i rozwijania innowacyjnych firm oraz sektorów aktywności gospodarczej, a także tworzenia nowych możliwości rozwoju dla istniejących przedsiębiorstw, rozwoju GOZ oraz zmiany i podnoszenia kwalifikacji pracowników. Działania realizowane w ramach FENG 2021-2027 nie będą skierowane do konkretnych regionów, lecz obejmować będą swoim zasięgiem cały kraj, a także wymagane będzie zapewnienie zgodności tematów projektów z KIS. W ramach programu krajowego w zakresie rozwoju kapitału ludzkiego wspierane będą komplementarne działania w zakresie edukacji, w tym podnoszenia kompetencji i kwalifikacji, aktywizacji zawodowej oraz działań na rzecz poprawy jakości życia. W celu uniknięcia podwójnego finansowania, podobnie jak w przypadku FEW 2021-2027, stosowane będą mechanizmy uzgodnieniowe, weryfikacyjne i kontrolne.

Komplementarne wsparcie zapewni też Fundusz Modernizacyjny, w ramach którego wspierane będą m.in. komplementarne wielkoskalowe inwestycje dot. modernizacji sektora energii (wytwarzanie i wykorzystanie energii z OZE, efektywność energetyczna, magazynowanie energii i modernizacji sieci energetycznych).

Synergia i komplementarność z planowanym wsparciem z innych filarów mechanizmu sprawiedliwej transformacji, sektory i obszary tematyczne, w których przewiduje się wsparcie w ramach innych:

Realizacja przyjętych celów wymagać będzie inwestycji sektorów publicznego i prywatnego w ramach II i III filara MST w następujących obszarach i sektorach:

- inwestycje w poprawę efektywności energetycznej i infrastrukturę energetyczną, w tym w sieci ciepłownicze, OZE, produkcję i wykorzystanie wodoru,
- dekarbonizacja sektorów energochłonnych i znaczne obniżenie emisyjności takich sektorów,
- rozwój infrastruktury transportowej, w tym infrastruktury kolejowej, ekologicznych środków transportu czy infrastruktury paliw alternatywnych,
- zrównoważony rozwój obszarów miejskich i wiejskich,
- rozwój zrównoważonej turystyki, kultury i dziedzictwa kulturowego,
- rozwój, wdrażanie i upowszechnianie technologii i usług cyfrowych,
- rozwój zrównoważonej biogospodarki, w tym rolnictwa i sektora rolno-spożywczego,
- rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym,
- wdrażanie nowych technologii i innowacji w przedsiębiorstwach,
- działania badawcze i innowacyjne wspierające transfer zaawansowanych technologii,
- rekultywacja, renaturalizacja i dekontaminacja terenów przemysłowych i przywracanie ich do zrównoważonego użytkowania,
- rozwój infrastruktury społecznej, w tym mieszkalnictwa socjalnego, oraz zdrowotnej.

5. ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH I OCENA STANU ŚRODOWISKA WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ

Niniejszy rozdział powstał w oparciu o zapisy „Strategii na rzecz neutralności klimatycznej. Wielkopolska Wschodnia 2040” (Poznań, 2021).

5.1. OGÓLNE INFORMACJE O WIELKOPOLSCE WSCHODNIEJ

W województwie wielkopolskim obszarem szczególnym, wymagającym wdrożenia działań na rzecz neutralności klimatycznej jest Wielkopolska Wschodnia, gdzie w oparciu o udokumentowane złoża węgla brunatnego i rozwiniętą infrastrukturę techniczną związaną z działalnością elektrowni, funkcjonuje niezwykle ważny obszar przemysłowy w regionie – konińskie zagłębie górniczo-energetyczne.

Pod względem administracyjnym Wielkopolska Wschodnia obejmuje 5 powiatów, w tym 1 grodzki (Konin) i 4 ziemskie (kolski, koniński, słupecki, turecki), oraz 43 gminy, w tym 4 miejskie, 11 miejsko-wiejskich i 28 wiejskich. Wielkopolska Wschodnia zajmuje powierzchnię 4 438 km², co stanowi blisko 15,0% powierzchni województwa wielkopolskiego.

W 2019 r. obszar był zamieszkały przez nieco ponad 433,2 tys. osób, czyli ok. 12,4% mieszkańców Wielkopolski. Odsetek ludności zamieszkującej miasta kształtował się na poziomie 39,5% (Wielkopolska 54,0%). Średnia gęstość zaludnienia na tym obszarze wynosiła 97,6 osób/km² (Wielkopolska 117,3 osób/km²), przy czym w obszarach miejskich 919,2 osób/km² (Wielkopolska 1222,1 osób/km²), a na obszarach wiejskich 61,7 osób/km² (Wielkopolska 56,9 osób/km²).

Głównym miastem Wielkopolski Wschodniej jest Konin, pod względem liczby ludności największy w obszarze i trzeci w województwie ośrodek miejski, liczący 73,5 tys. mieszkańców, ze swoim obszarem funkcjonalnym stanowiący rdzeń rozwojowy Wielkopolski Wschodniej. Miasto jest jednym z czterech w województwie ośrodków miejskich pełniących rolę subregionalnych biegunów wzrostu. Skupiając znaczny potencjał gospodarczy oraz pełniąc funkcje usługowe o znaczeniu ponadlokalnym (w tym m.in. administracyjne, szkolnictwa wyższego i ochrony zdrowia), swoim zasięgiem oddziaływania obejmuje znaczną część regionu. Konin pełni rolę ważnego węzła komunikacyjnego i posiada dobre połączenia komunikacyjne z pozostałymi głównymi ośrodkami miejskimi Wielkopolski Wschodniej, a także ze stolicą województwa i metropoliami w kraju, tj. z Łodzią i Warszawą.

Pod względem warunków klimatycznych obszar Wielkopolski Wschodniej, tak jak przeważająca część województwa, leży w Regionie Środkowowielkopolskim (XV), gdzie przeważa pogoda bardzo ciepła i pochmurna bez opadów (przeciętnie 38,7 dni w ciągu roku). Dominują tu masy powietrza polarno-morskiego. Nad regionem najczęściej przemieszczają się fronty chłodne, którym w okresie letnim często towarzyszą burze, znaczne wahania temperatury oraz wzrost prędkości wiatru. Przeważają wiatry zachodnie. Najczęściej wieje słaby wiatr o prędkości 2,5–3,5 m/s.

Nizinny charakter obszaru umożliwia niezaburzony przepływ mas powietrza, co wpływa na jakość powietrza i niekumulowanie się zanieczyszczeń w jednym miejscu. W 2019 r., ze zewidencjonowanych przez GUS zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza z terenu województwa wielkopolskiego, do atmosfery wyemitowanych zostało 10 897 868 Mg substancji gazowych oraz 1 929 Mg substancji pyłowych.

W województwie wielkopolskim, podobnie jak w całym kraju, około 70,0% emisji gazów i pyłów do powietrza pochodzi z przemysłu paliwowo-energetycznego. Na obszarze Wielkopolski Wschodniej znajdują się zakłady emitujące najwięcej substancji zanieczyszczających w skali województwa.

O jakości powietrza w Wielkopolsce Wschodniej i całym województwie wielkopolskim decydują emisje ze źródeł powierzchniowych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi tzw. „niska emisja”, której źródłem są: sektor komunalno-bytowy, hałdy, zakłady wielkopowierzchniowe czy miasta jako całość.

Kluczową rolę w emisji gazów cieplarnianych odgrywa spalanie paliw (w 2018 r. spalanie paliw odpowiadało za 92,3% całkowitej emisji CO₂ w Polsce, w tym przemysł energetyczny posiadał udział na poziomie 48,1%).

W Wielkopolsce Wschodniej najważniejszym producentem energii elektrycznej jest Zespół Elektrowni Pątnów – Adamów – Konin (ZE PAK S.A.). W 2019 r., w strukturze paliw i innych nośników energii pierwotnej używanych do wytwarzania energii elektrycznej przez ZE PAK S.A., węgiel brunatny stanowił 89,6% a odnawialne źródła energii 9,8%.

Na działalność Grupy ZE PAK w zakresie wytwarzania energii z węgla brunatnego składają się 2 elektrownie:

- Elektrownia Konin – wyposażonej w 4 kotły o nominalnej mocy cieplnej 622 MWt (193,4 MW mocy elektrycznej), w tym kocioł biomasowy o mocy nominalnej 169 MWt oraz 2 rezerwowe bloki węglowe każdy po 111 MWt (ich wyłączenie z eksploatacji planowane jest w 2022 r.). Do końca 2021 r. planowana jest przebudowa kotła K-7 na kocioł biomasowy (176 MWt),
- Elektrownia Pątnów – w której funkcjonują 4 kotły, tj. kotły 1, 2, 5 i 9, o nominalnej mocy cieplnej 2 893 MWt (1 108 MW). Zakończenie działalności kotła 5 (604 MWt) planowane jest w 2023 r., kotłów 1 i 2 (każdy o mocy 604 MWt) w 2024 r., natomiast kotła 9 (1080 MWt) do końca 2030 r.

Obecnie ZE PAK S.A. dostarcza ok. 4,0% krajowej energii elektrycznej zajmując 4. miejsce w kraju. Jest także drugim w Polsce producentem energii elektrycznej ze spalania węgla brunatnego.

W 2019 r. wielkość wyprodukowanej energii osiągnęła poziom 6,6 TWh, zużywając 7,3 mln ton węgla brunatnego. Ilość wyemitowanego (w procesie produkcji energii) do atmosfery dwutlenku węgla (CO₂) wyniosła 6,61 mln Mg. Tak znaczące emisje powodują, że Grupa stanowi od lat największe źródło emisji CO₂ w województwie. W 2019 r. odpowiadała za ponad 60,0% emisji CO₂ w regionie i prawie 90,0% jego emisji w subregionie. Zakończenie działalności kotłów węglowych przeloży się więc na znaczące ograniczenie emisji CO₂, co stanowić będzie istotny wkład do osiągnięcia celu redukcji emisji tego gazu na poziomie krajowym do 2030 r.

5.2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

Dzisiejsze ukształtowanie powierzchni Wielkopolski jest w głównej mierze dziełem zlodowaceń plejstoceniowych, których konsekwencją jest równoleżnikowa zmienność pochodzenia rzeźby i jej typu.

Wielkopolska Wschodnia stanowi pogranicze Pojezierza Wielkopolskiego, w skład którego wchodzi Pojezierze Kujawskie, Pojezierze Żnińsko-Mogileńskie i Równina Wrzesińska oraz Niziny Południowowielkopolskiej, w skład której wchodzi Dolina Konińska, Kotlina Kolska, Wysoczyzna Kłodawska, Równina Rychwalska i Wysoczyzna Turecka.

Tereny Wielkopolski Wschodniej są względnie równinne, miejscami pagórkowate (wzniesienia rzadko przekraczają 150 m n.p.m.). Urozmaiceniem rzeźby terenu są zbocza doliny Warty, bowiem ta część Polski leży na terenie Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

Na obszarze Wielkopolski Wschodniej zlokalizowane są 22 udokumentowane złoża węgla brunatnego (w tym 2 złoża pozabilansowe), których powierzchnia zajmuje ok. 3,3% powierzchni całego obszaru. W 2019 r. zasoby bilansowe węgla brunatnego w Wielkopolsce Wschodniej wynosiły 493 616 tys. ton, co stanowiło prawie 6,2% zasobów w województwie oraz 2,1% zasobów krajowych. Największe zasoby bilansowe występują w złożach: Dęby Szlacheckie, (w gminach: Babiak i Koło), Piaski (w gminach: Rzgów, Rychwał, Grodziec, Zagórów), Grochowy – Siąszyce (w gminie Rychwał), Tomisławice i Mąkoszyn (w gminie Wierzbiniek) oraz Ościsłowo (w gminach:

Wilczyn, Skulsk, i Ślesin). Zasoby przemysłowe węgla brunatnego w latach 2012 - 2019 zmniejszyły się z 128 738 do 40 625 tys. ton, czyli o 68,4%.

Obecnie węgiel brunatny eksploatowany jest w kopalni odkrywkowej PAK Kopalni Węgla Brunatnego Konin SA, w której funkcjonują 3 odkrywki: Drzewce, Józwin oraz Tomisławice, których eksploatacja zakończy się odpowiednio w 2022 r., w 2023 r. oraz do 2030 r. (co ważne PAK KWB Konin SA zrezygnował z eksploatacji nowych złóż: Piaski, Dęby Szlacheckie i Ościsłowo). PAK KWB Adamów SA zakończyła eksploatację ostatniej odkrywki w 2021 r.

Obszar zajęty pod działalność odkrywkową, jak również będący w procesie rekultywacji, zajmuje blisko 7,5 tys. hektarów. Posiadane zasoby węgla brunatnego w eksploatowanych odkrywkach umożliwiają pracę kopalni – przy obecnym poziomie wydobycia – maksymalnie do końca 2030 r. W 2019 r. wydobycie węgla brunatnego na potrzeby elektrowni kształtowało się na poziomie 6 751 tys. ton i było o prawie 50,8% mniejsze w porównaniu do wydobycia z 2012 roku.

Sieć rzeczna Wielkopolski Wschodniej jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Główną rzeką tego obszaru jest rzeka Warta, stanowiąca jednocześnie prawy, najdłuższy dopływ Odry. Dolina rzeki Warty stanowi korytarz ekologiczny o randze krajowej i jest główną osią układu przyrodniczego Wielkopolski. Rzeki i mniejsze ciekły Wielkopolski Wschodniej oraz ich doliny tworzą korytarze ekologiczne, umożliwiające przemieszczanie się organizmów żywych w skali lokalnej, regionalnej i krajowej. W dolinach tych rzek do dziś zachowało się wiele cennych ekosystemów bagienno - torfowiskowych oraz leśnych, objętych ochroną prawną.

Wielkopolska Wschodnia znajduje się w zasięgu następujących jednolitych części wód (JCW):

- RW600001832789 Kanał Zbylczycki
- RW6000161833726 Wiercica do Borkówki
- RW6000171832929 Pisia
- RW6000171832949 Kanał Niemiecki
- RW6000171833129 Teleszyna
- RW6000171833249 Rgilewka do Strugi Kielczewskiej
- RW6000171833289 Orlówka
- RW600017183344 Struga Janiszewska
- RW6000171833492 Dopływ spod Ruszkowa
- RW6000171833728 Dopływ z Koła
- RW60001718337299 Wiercica od Borkówki do ujścia
- RW6000171881189 Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń
- RW6000171881192 Rów B
- RW600017188129 Pichna
- RW600019183199 Warta od Siekiernika do Neru
- RW600020188151 Noteć od Dopływu z Jez. Lubotyń do Dopływu spod Sadlna
- RW600021183311 Warta od Neru do Teleszyny
- RW600021183511 Warta od Teleszyny do Topca
- RW6000231832892 Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa)

- RW60002318332929 Dopływ z Zalesia
- RW6000231833439 Kielbaska do Strugi Janiszewskiej
- RW600023183346 Dopływ z Maloszyny
- RW600023183348 Kielbaska 2
- RW600023183389 Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia
- RW600023183512 Topiec
- RW600023183529 Powa
- RW6000241832899 Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia
- RW600024183299 Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia
- RW6000241833299 Rgilewka od Strugi Kielczewskiej do ujścia
- RW6000241833499 Kielbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia
- RW600025183383 Kan. Grójecki do wypływu z jez. Lubstowskiego
- RW6000018349 Kanał Ślesiński od jez. Pątnowskiego do ujścia
- RW6000161835689 Dopływ z Kuchar Borowych
- RW600016183672 Dopływ z Jaroszyna
- RW60001718331269 Dopływ z Witoldzina
- RW600017183386 Dopływ z Bylewa
- RW600017183549 Dopływ z Głodowa
- RW600017183572 Bawół (Stare Koryto)
- RW60001718358 Dopływ spod Przyjmy
- RW600017183669 Dopływ z Drażnej
- RW600017188152 Dopływ spod Sadlna
- RW600019184999 Prosna od Dopływu z Piątka Małego do ujścia
- RW60002018817999 Noteć od Dopływu spod Sadlna do wypływu z Jez. Gopło
- RW600021183519 Warta od Topca do Powy
- RW60002118399 Warta od Powy do Prosny
- RW60002318345299 Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego
- RW6000231835329 Dopływ z Rychwała
- RW6000231835669 Bawół do Czarnej Strugi
- RW6000231835672 Dopływ z Orliny Dużej
- RW600023183632 Dopływ z Marcewka
- RW600023183679 Mieszna do Strugi Bawół
- RW600023184956 Błotnica
- RW600023184996 Bartosz
- RW600024183569 Bawół od Czarnej Strugi do ujścia
- RW600025183459 Kanał Ślesiński do wypływu z Jez. Pątnowskiego
- RW600025183616 Dopływ z jez. Kosewskiego

- RW600025188149 Dopływ z Jez. Skulskich
- RW6000251881745 Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego
- RW600025188299 Mała Noteć
- RW600001836349 Dopływ ze zb. Słupca
- RW600016183649 Dopływ spod Ostrowa Kościelnego
- RW600016183684 Dopływ z Szemborowa
- RW6000161836869 Rudnik
- RW6000161836872 Dopływ z Sołeczna
- RW600016183688 Dopływ spod Strzałkowa
- RW6000161836892 Dopływ spod Bielawy
- RW600017183574 Dopływ z Michalinowa
- RW6000171836839 Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa
- RW60001718389 Wrześnica
- RW600017184992 Rów Mąkowski
- RW6000191836899 Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia
- RW60002418369 Mieszna od Strugi Bawół do ujścia
- RW60000183179 Warta ze Zb. Jeziorsko
- RW6000161848239 Swędznia do Żabianki
- RW600017183198 Siekiernik
- RW60001718331229 Struga Mikulicka
- RW600017184829 Swędznia od Żabianki do ujścia
- RW600019183197 Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika

Istotnym elementem hydrograficznym Wielkopolski Wschodniej są jeziora oraz sztuczne zbiorniki wodne, ponieważ ich liczba i pojemność warunkuje zdolności retencyjne obszaru. Łączna powierzchnia wód stojących Wielkopolski Wschodniej wynosi przeszło 8 tys. ha. Największe z nich to m.in.: Jezioro Powidzkie, Gosławskie, Państwskie, Mikorzyńskie, Brdowskie, Wilczyńskie.

W granicach Wielkopolski Wschodniej zidentyfikowano blisko 3 700 ha ekosystemów lądowych pozostających w dynamicznych relacjach z wodami podziemnymi i powierzchniowymi (tzw. mokradła). Ekosystemy zależne od wód zajmują zazwyczaj obniżenia terenu i użytkowane są często jako łąki i pastwiska. Powierzchnia łąk i pastwisk na terenie Wielkopolski Wschodniej wynosi ok. 78 tys. ha.

W Wielkopolsce zwykle wody podziemne wstępują w czterech piętrach wodonośnych: jurajskim, kredowym, paleogeńsko-neogeńskim i czwartorzędowym. Część wód podziemnych, ze względu na wysoką zasobność i walory użytkowe, uznana została za tzw. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), z których 23 (w całości lub we fragmencie) znajduje się na terenie województwa wielkopolskiego.

We wschodniej części województwa (Wielkopolska Wschodnia), użytkowe piętro wodonośne występuje w utworach kredy. Wody piętra kredowego ujmowane są na głębokości od kilkudziesięciu do 150 metrów. Jako GZWP nr 151 utwory kredy znajdują się w tzw. zbiorniku Turek-Konin-Koło,

lokalnie tworząc układ piętrowy w łączności hydraulicznej z nadległym GZWP nr 150 z utworów czwartorzędowych (Pradolina Warszawsko-Berlińska).

Jednolite części wód podziemnych na terenie Wielkopolski Wschodniej (JCWPd) to: 43, 47, 61, 62, 63, 71, 72, 81, 82.

W północnej części Wielkopolski Wschodniej występują liczne kilkumetrowe równiny torfowe. Duże zróżnicowanie jakości gleb sprzyja zróżnicowaniu upraw. Pojawiają się więc uprawy ziemniaków, żyta, pszenicy i buraków cukrowych.

Niezwykle ważnymi ekosystemami dla ochrony klimatu i bioróżnorodności są tereny leśne i zadrzewione. Odgrywają one istotną rolę w ogólnym bilansie wodnym zlewni, w tym m.in.: posiadają duże zdolności retencyjne, wpływają na ilość i częstotliwość opadów atmosferycznych, zapobiegają nadmiernemu spadkowi poziomu wód w rzekach w okresie suszy a także ograniczają erozję gleb i zmniejszają amplitudy temperatur powietrza, co pośrednio przekłada się również na warunki klimatyczne. Lasy pełnią ważną rolę w procesie łagodzenia zmian klimatu, gdyż pochłaniają dwutlenek węgla z atmosfery.

W 2019 r. powierzchnia lasów na terenie Wielkopolski Wschodniej wynosiła ponad 74,8 tys. ha a wskaźnik lesistości kształtował się na poziomie 16,8% (województwo wielkopolskie 26,5%). Największym udziałem lasów w powierzchni ogółem charakteryzował się powiat turecki (24,7%). W powiatach koniński, słupecki i kolskim lesistość wynosiła odpowiednio 16,7%, 15,6% oraz niecałe 12,0%. Konin cechowała lesistość na poziomie 3,2%. W latach 2012 – 2019 zanotowano nieznaczny wzrost lesistości obszaru wynoszący 0,1 p.p., w tym największy w powiecie konińskim (0,45 p.p.).

Powiększanie powierzchni lasów jest popularnym sposobem walki z kryzysem klimatycznym. Rekompensata naturalnych lasów nowymi plantacjami i nasadzeniami, pomimo, że pożądana, stanowi inną - niższą wartość dla gospodarki wodnej, dla obiegu wody w przyrodzie oraz dla klimatu, z uwagi na różnice w budowie tych ekosystemów. Dodatkowym elementem kształtowania różnorodności biologicznej, wpływającym jednocześnie na poprawę warunków wilgotnościowych i ograniczenie zanieczyszczeń obszarowych, są zadrzewienia pasmowe, zakrzaczenia oraz kępy drzew wprowadzane na terenach rolnych.

Wielkopolska Wschodnia jest obszarem niezwykle cennym pod względem kulturowym. Odnaleźć tu można najstarsze ślady związane z historią powstawania państwa polskiego i kształtowaniem się tożsamości narodowej Polaków. Zaliczyć można do nich m.in. obiekty szlaków: Piastowskiego, Cysterskiego, Romańskiego, Bursztynowego oraz Europejskiego Szlaku Megalitów, a także Nadwarciańskiej Drogi św. Jakuba. Na obszarze subregionu znajduje się również podziemna trasa turystyczna w Kopalni Soli „KŁODAWA”. Dziedzictwo kulturowe najwcześniejszych śladów osadnictwa, początków Państwa Polskiego, historii zaborów czy II wojny światowej wraz z tradycjami postindustrialnymi stanowi podstawę dla rozwoju turystyki kulturowej w tej części województwa wielkopolskiego. W 2019 r. w subregionie funkcjonowało sześć muzeów (łącznie z oddziałami), w tym Muzeum Okręgowe w Koninie oraz Muzeum byłego niemieckiego Obozu Zagłady Kulmhof w Chełmnie nad Nerem, które zwiedziło 79,3 tys. osób. Bogactwo i różnorodność dziedzictwa kulturowego, stanowią świadectwo istniejących na przestrzeni wieków silnych więzi łączących Wielkopolskę z centrami kulturowymi Polski i Europy.

5.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym obszary oraz obiekty w subregionie konińskim, zostały objęte ochroną w ramach form ochrony przyrody, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody, jak również wyznaczone na podstawie Konwencji Ramsarskiej obszary wodno-błotne, a także zapewniające integralność i powiązania pomiędzy obszarami chronionymi w kontekście krajowym i międzynarodowym korytarze ekologiczne. W Wielkopolsce Wschodniej obszary objęte ochroną prawną (wraz z obszarami Natura 2000) zajmują łącznie powierzchnię 202,8 tys. ha, co stanowi ok 46% powierzchni subregionu. Zostały one przedstawione na rycinie zamieszczonej w dalszej części rozdziału. Są to:

- rezerwy przyrody (Bieniszew, Brzęki, Kawęczyńskie Sokółki, Mielno, Pustelnik, Rogoźno, Złota Góra),
- parki krajobrazowe (Nadgoplański Park Tysiąclecia, Nadwarciański Park Krajobrazowy, Powidzki Park Krajobrazowy),
- obszary chronionego krajobrazu (Goplańsko-Kujawski, Powidzko-Bieniszewski, Pызdrski, Uniejowski, Złotogórski),
- stanowisko dokumentacyjne (Profil Soli Różowej),
- użytki ekologiczne (Dąbskie Błota, Dwa oczka wodne, PL.ZIPOP.1393.UE.3023022.75, PL.ZIPOP.1393.UE.3023022.75, Smug, Torfa, Zabia)
- pomniki przyrody (225, GUS BDL 2020 r.),
- Obszary Natura 2000 (Dolina Środkowej Warty, Jezioro Gopło, Ostoja Nadgoplańska, Ostoja Nadwarciańska, Pojezierze Gnieźnieńskie, Pradolina Bzury-Neru, Pradolina Warszawsko-Berlińska, Puszcza Bieniszewska, Zbiornik Jeziorsko).

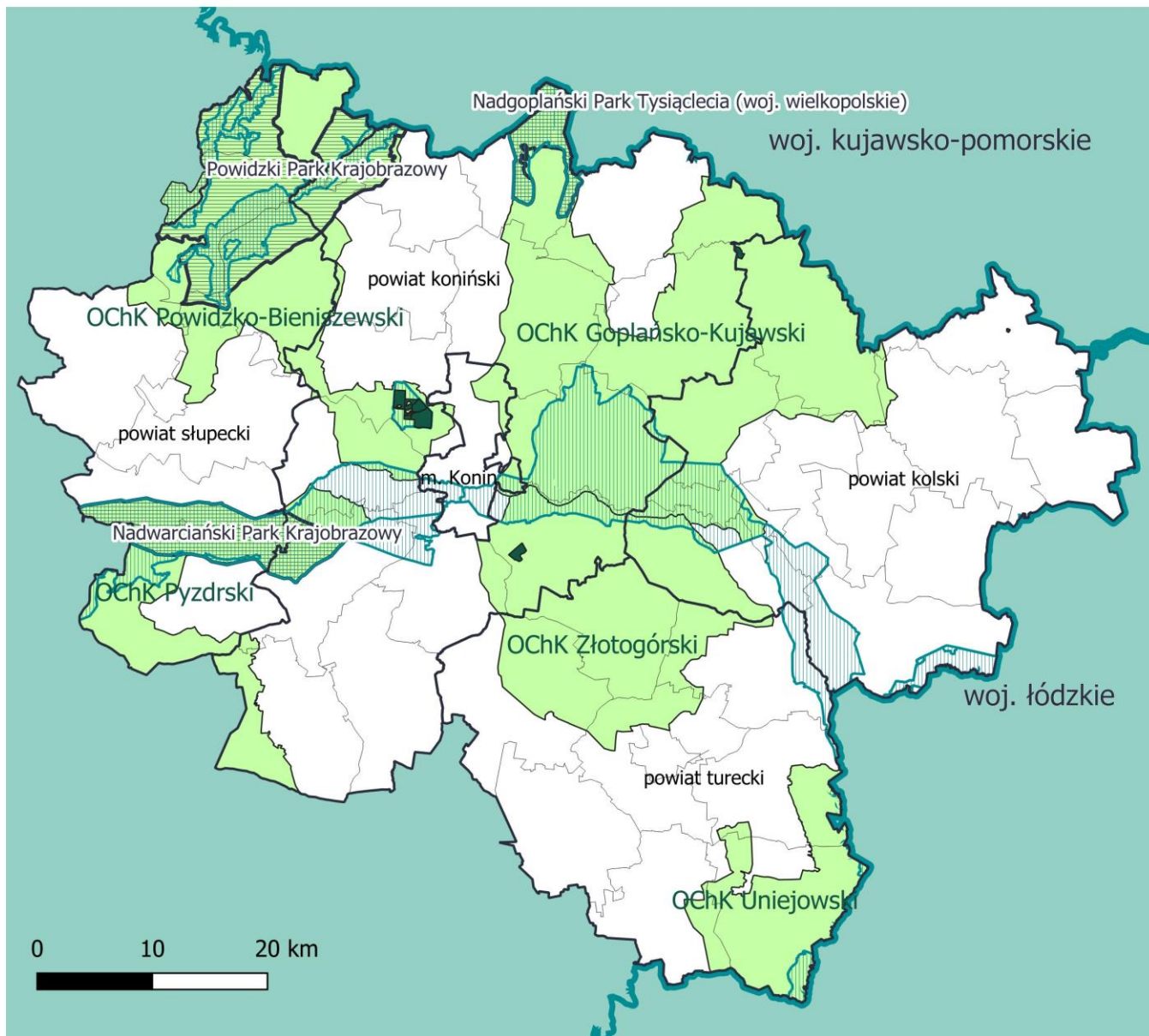
W granicach województwa wielkopolskiego, w tym również Wielkopolski Wschodniej, występują gatunki roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Ochroną gatunkową objęte są gatunki wymienione w następujących rozporządzeniach:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014.1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U.2014.1408),





Na terenie województwa występują również gatunki z załącznika IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992, str. 7) oraz gatunki zagrożone wyginięciem wymienione w Polskiej Czerwonej

Księdze Zwierząt i Polskiej Czerwonej Księdze Roślin oraz na Czerwonych Listach Zwierząt, Roślin i Grzybów Polski.

Obszary prawnie chronione w Wielkopolsce Wschodniej



Obszary objęte ochroną prawną:

-  Rezerваты przyrody
-  Obszary Natura 2000
-  Parki krajobrazowe
-  Obszary chronionego krajobrazu

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 2021r.

6. STAN ŚRODOWISKA WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ, W TYM ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU DOKUMENTU

Analizę i ocenę stanu środowiska w Wielkopolsce Wschodniej przeprowadzono między innymi na podstawie obowiązujących dokumentów i opracowań:

- Arabas-Piotrowska E., Czerniak M., Drużkowski T., Kamiński J., Krygier M., Łyczkowska G., Podgórska A., Stojanowicz P., 2015, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Koncepcja sprawiedliwej transformacji Wielkopolski Wschodniej. Konin, 2021.
- Lista instalacji komunalnych na terenie Województwa Wielkopolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2021.
- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2020.
- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2021.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, Uchwała Nr 2549/2020 Zarządu Województwa wielkopolskiego z dnia 30 lipca 2020 r.
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, 2021.
- Plan Zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku, Dz. Urz. Woj. Włkp. z dnia 15 kwietnia 2019 r., poz. 4021.
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, 2016,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r.
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030, Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr LI/981/14 z dnia 27 października 2014 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 listopada 2014 r. poz. 6117.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konina, Uchwała Nr XII/234/19 z dnia 28 października 2019 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmujący aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr XLVII/1070/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 czerwca 2018 r.
- Raport o stanie zagospodarowania i rozwoju województwa wielkopolskiego 2019 r., Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2019 r.
- Raport z wykonania przeglądu i aktualizacji MZP i MRP (2020).
- Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań oraz dane Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2020.
- Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2015 – 2020 r.
- Strategia na rzecz neutralności klimatycznej. Wielkopolska Wschodnia 2040, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań, 2021.
- Strategiczny program państwowego monitoringu środowiska na lata 2020-2025, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2020.

6.1. STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Zasoby wodne

Średnio w Europie na jednego człowieka (per capita) przypada rocznie ok. 5000 m³ wody, natomiast w Polsce tylko ok. 1800 m³ (średnia wartość z lat 1946-2016) (EEA 2005, GUS 2017). Głównym źródłem wody na obszarze Wielkopolski Wschodniej, jak i całego kraju, są opady atmosferyczne, których niedobór przekłada się na systematyczne obniżenie poziomu wody w rzekach całego kraju. Wielkopolska Wschodnia jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w skali kraju. W roku 2019 w Regionie Wodnym Warty (za wyjątkiem stycznia i maja) miesięczne sumy opadów były znacznie poniżej średniej z wielolecia 1981-2010 (na podstawie danych IMGW-PIB). Prawie cały Region Wodny Warty mierzy się z problemem deficytu wody, co przekłada się na m.in. problemy z napełnieniem niektórych zbiorników wodnych, problemu z ujęciami wód dla mieszkańców, które w zdecydowanej większości oparte są na poborach z zasobów wód podziemnych, których odnawialność jest w obecnych warunkach mocno ograniczona.

Subregion jest jednym z najbardziej deficytowych w wodę obszarów – niskie opady (dodatkowo cechujące się zmiennością sezonową), wynoszące średnio 450-550 mm/rok, oraz parowanie potencjalne z wolnej powierzchni wody przekraczające 700 mm/rok przekładają się na ujemny klimatyczny bilans wodny, a w efekcie na ubytek wód na całym jego terenie. Wielkopolską Wschodnią cechuje także względnie niski odpływ jednostkowy oscylujący w granicach 0-2,5 l/s*km²,

przy średniej dla Polski wynoszącej ok. 6,0 l/s*km² (średnia dla Regionu Wodnego Warty, włączając do niego zlewnię Noteci, wynosi natomiast 3,5-4,0 l/s*km). Brak odpływu jednostkowego obserwowany jest w zlewniach: Mieszny, Kanału Ostrowo-Gopło, Małej i Górnej Noteci¹. Zgodnie z projekcją klimatu dla Polski do 2030 r., prowadzoną przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, średnioroczna wartość opadów w subregionie może oscylować w najbliższych latach na poziomie ok. 620 mm, co w połączeniu z odkrywkową eksploatacją złóż węgla, powodującą zanik zasobów wodnych na obszarze dotkniętym wpływem rozległych lejów depresyjnych, potęgować będzie występowanie zjawiska suszy.

Na wielkość zasobów wodnych w subregionie wpływa również prowadzona działalność przemysłowa, w tym wydobycie węgla brunatnego metodami odkrywkowymi oraz działalność elektrowni węglowych. Wydobycie węgla doprowadziło do znacznych zmian w środowisku, widocznych nie tylko w morfologii terenu, ale również w zmianie stosunków wodnych. Mają one charakter wieloprzestrzenny i pociągają za sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego, w tym m.in. powstanie rozległych lejów depresyjnych. Przemysł jest ponadto głównym użytkownikiem wody w Wielkopolsce Wschodniej, w szczególności sektor energetyczny, którego udział w ogólnym zużyciu wody słodkiej w województwie wielkopolskim osiąga poziom 78,9%, a w samym subregionie wynosi 97%.

Małe zasoby wodne Wielkopolski Wschodniej oraz ich jakość, a także rosnące oczekiwania dotyczące standardów życia ludności determinują rozwój gospodarki wodno-ściekowej. Odsetek ludności obsługiwanej przez sieć wodociagową w 2019 r. wyniósł w subregionie 96,7% i był zbliżony do poziomu dla województwa wielkopolskiego (96,6%). Relatywnie dobrą sytuacją w zakresie dostępu do sieci wodociagowej odznaczały się zarówno obszary miejskie (korzystało z niej 97,6% ludności, średnio w Wielkopolsce – 98,0%), jak i obszary wiejskie (96,1%, średnio w województwie – 95,0%). Problem stanowią przestarzałe sieci wodociagowe i stacje uzdatniania wraz z ujęciami wody.

Susza

Wielkopolska Wschodnia na całym swoim obszarze zagrożona jest suszą w stopniu umiarkowanym, silnym i ekstremalnym. Ekstremalne zagrożenie suszą dotyczy obszarów, na których zagrożenie suszą w poszczególnych typach (dotyczy suszy atmosferycznej, rolniczej, hydrologicznej, hydrogeologicznej) klasyfikowało się jako silne lub ekstremalne, jest to teren na pograniczu gmin w północno-zachodniej części Wielkopolski Wschodniej (gminy Orchowo, Powidz, Kleczew, Wilczyn, Ostrowite), gmin w północno-wschodniej części Wielkopolski Wschodniej (części gmin: Przedecz, Kłodawa, Babiak i wschód gminy Sompolno), a także niewielki fragment w północno-zachodniej części gminy Sompolno. Umiarkowane zagrożenie suszą występuje jedynie na krańcach gminy Wierzbiniek. Przeważający obszar Wielkopolski Wschodniej jest silnie zagrożony suszą (obszary na których zagrożenie suszą atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną klasyfikowało się od umiarkowanego do ekstremalnego). Zjawisko suszy może przyczynić się do nieodwracalnych zmian w ekosystemach wodnych oraz wielu strat ekonomicznych.

¹ Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, Podsumowanie działań mających przeciwdziałać skutkom suszy na terenie Regionu Wodnego Warty, <https://poznan.wody.gov.pl/aktualnosci/884-podsumowanie-dzialan-rzgw-w-poznaniu-majacych-przeciwdzialac-skutkom-suszy-na-terenie-regionu-wodnego-warty>.

Dla bioróżnorodności ekosystemów wodnych, leśnych, dla łąk i pastwisk, susza może oznaczać zamieranie wielu gatunków wilgociolubnej fauny i flory je zasiedlającej.

Wielkopolskę Wschodnią, cechują zdecydowanie niskie zasoby wód powierzchniowych. Problem ten wynika m.in. z: uwarunkowań klimatycznych, niekorzystnego bilansu wodnego, ograniczonych hydrogeologicznych możliwości retencyjnych zlewni, niskiego poziomu retencji oraz udziału lasów i zadrzewień w strukturze użytkowania gruntów, a także ogólnie występującego zjawiska suszy.

Rzeki, jeziora, czy zbiorniki wodne funkcjonujące w naturalny sposób zapewniają magazynowanie słodkiej wody poprzez tzw. małą retencję. W ten sposób zatrzymywana jest woda w środowisku przyrodniczym, co bezpośrednio przekłada się na cechy klimatu lokalnego (m.in. podwyższoną wilgotność powietrza, obniżoną temperaturę powietrza).

Niezwykle ważne w łagodzeniu skutków suszy jest zachowanie obszarów mokradłowych, które z jednej strony są wrażliwe na niedobory wody, lecz z drugiej strony posiadają duże możliwości retencyjne, dzięki czemu ograniczają skutki wezbrań. Mokradła odgrywają istotną rolę w retencjonowaniu wody na obszarze danej zlewni, wpływają na poprawę bilansu wody w zlewni. Stanowią one ostoję dziko żyjących zwierząt i roślin. Niestety powierzchnia mokradel w Wielkopolsce Wschodniej sukcesywnie się zmniejsza. W latach 2014 - 2019 największy spadek powierzchni mokradel nastąpił w powiecie konińskim (12,1%), a następnie w powiatach: tureckim (4,0%), słupeckim (3,5%) i kolskim (1,0%). Jedynie w m. Konin zanotowano przyrost powierzchni mokradel o 19,2%. Najpowszechniejszym zagrożeniem dla bioróżnorodności ekosystemów wodnych jest proces eutrofizacji, dotyczący zarówno wód płynących, jak i wód stojących. Główną przyczyną eutrofizacji zbiorników jest nadwyżka azotu i fosforu, która powoduje wzrost żywności wody. Pierwiastki te w dużej mierze pochodzą ze źródeł rolniczych tj. nawozy i odchody zwierząt. Jednym z negatywnych aspektów działalności rolniczej jest zanieczyszczenie wód na skutek spływu powierzchniowego substancji biogenych z pól oraz niewłaściwego przechowywania nawozów i środków ochrony roślin.

Jakość wód podziemnych i powierzchniowych

Na terenie Wielkopolski, ze względu na dużą liczbę jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, monitoringiem objęte są te części wód, które zostały uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Wyniki monitoringu służyć mają dokonaniu oceny ich stanu oraz stwierdzenia obecności długoterminowych tendencji wzrostowych stężenia zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Badania chemizmu wód podziemnych prowadzone są w sieci krajowej, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Natomiast Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi monitoring wód podziemnych wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, w zakresie umożliwiającym ocenę narażenia wód na zanieczyszczenie azotanami.

Pomimo systematycznej poprawy, nadal nie został osiągnięty dobry stan wszystkich części wód podziemnych, warunkujący realizację celów ustalonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej w zakresie

ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych.

W roku 2018 r. (WIOŚ, Poznań 2019), WIOŚ w Poznaniu, kontynuował badania wód podziemnych na obszarach, na których stwierdzono zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego w latach poprzednich. Badaniami nie był objęty obszar Wielkopolski Wschodniej.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Badania prowadzone były także na terenie gmin Wielkopolski Wschodniej. Najlepsze wyniki osiągnęły wody w punktach pomiarowych na terenie gminy Tuliszków (wody klasy I i II – bardzo dobrej i dobrej jakości), z kolei wody złej jakości (V klasa) wystąpiły w gminach Kramsk, Rychwał i Skulsk.

Na stan wód powierzchniowych w Wielkopolsce Wschodniej wpływają przede wszystkim zanieczyszczenia obszarowe (pochodzenia rolniczego i z obszarów nieskanalizowanych) oraz punktowe źródła zanieczyszczeń (np. zbyt duży ładunek zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników z oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych, zrzuty wód chłodniczych, odcieki ze składowisk odpadów).

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) badanych w roku 2017 (WIOŚ, Poznań 2018) w granicach Wielkopolski Wschodniej badane wody nie osiągnęły dobrego stanu/potencjału ekologicznego, natomiast 10 JCWP osiągnęło umiarkowany stan/potencjał ekologiczny. Klasyfikację stanu chemicznego badanych wód oceniono poniżej dobrego. Stan jednolitych części wód badanych w roku 2017, będący oceną końcową stanu wód powierzchniowych określono dla wszystkich badanych jako zły.

Na podstawie klasyfikacji elementów biologicznych, hydromorfologicznych oraz fizykochemicznych jezior Wielkopolski Wschodniej wykonano ocenę stanu ekologicznego 3 JCWP naturalnych oraz potencjału ekologicznego 3 JCWP silnie zmienionych (WIOŚ, Poznań 2018). Żadne z jezior nie charakteryzowało się najwyższą oceną stanu/potencjału ekologicznego. Najwyżej oceniono jezioro Mąkolno, któremu przypisano dobry stan ekologiczny wód. Ogólny stan wód jeziornych określono w roku 2017 dla wszystkich badanych jako zły.

W 2020 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził badania 6 JCWP w granicach Wielkopolski Wschodniej, ocenie podlegały: stan fizykochemiczny oraz klasa elementów biologicznych. Stan fizykochemiczny >2 osiągnęły wszystkie badane wody Wielkopolski Wschodniej. Klasa elementów biologicznych zróżnicowana w przedziale 2-4, gdzie dobry stan ekologiczny osiągnęły wody Strugi Mikulickiej oraz ciek Bawól od Czarnej Strugi do ujścia, natomiast słaby wody Małej Noteci.

6.2. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ

Nizinny charakter obszaru Wielkopolski Wschodniej umożliwia niezaburzony przepływ mas powietrza, co wpływa na jakość powietrza i niekumulowanie się zanieczyszczeń w jednym miejscu. W 2019 r., ze zewidencjonowanych przez GUS zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza z terenu województwa wielkopolskiego, do atmosfery wyemitowanych zostało 10 897 868

Mg substancji gazowych oraz 1 929 Mg substancji pyłowych. Emisja gazów cieplarnianych z terenu województwa wielkopolskiego wg krajowej bazy danych KOBIZE w 2019 r. wynosiła 12 163 380,707 Mg ogółem, w tym:

- dwutlenek węgla CO₂ – 12 151 560, 750 Mg,
- fluorowęglowodory HFC – 25, 579 Mg,
- heksafluorek siarki SF₆ – 0,016 Mg,
- metan CH₄ – 11 555,500 Mg,
- perfluorowęglowodory PFC – 0,044 Mg,
- podtlenek azotu N₂O – 238, 785 Mg,
- trifluorek azotu NF₃ – 0,030 Mg.

W stosunku do 2015 r. emisja substancji gazowych zmniejszyła się o 33,17% natomiast emisja substancji pyłowych o 60,52%. Większość substancji pyłowych wytwarzanych przez zakłady, bo aż 99,7%, zatrzymywana jest przez instalacje do redukcji zanieczyszczeń, głównie różnego rodzaju urządzenia odpylające. W 2019 r. dzięki urządzeniom do redukcji zanieczyszczeń zatrzymanych zostało 71,3% substancji gazowych (zanieczyszczenia zatrzymane nie uwzględniają CO₂). Największe ilości pyłów emitowanych do powietrza oraz najwyższa emisja gazów pochodzą z Konina (odpowiednio 36,08% i 66,06%).

W województwie wielkopolskim, podobnie jak w całym kraju, około 70,0% emisji gazów i pyłów do powietrza pochodzi z przemysłu paliwowo-energetycznego. W Wielkopolsce, zakłady emitujące najwięcej substancji zanieczyszczających zlokalizowane są właśnie na obszarze Wielkopolski Wschodniej – pod względem emisji punktowej Wielkopolska Wschodnia znajduje się w grupie obszarów cechujących się najwyższą emisją gazów cieplarnianych, na co wpływ mają głównie zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2019 r. wyemitowały 7,36 mln ton CO₂, tj. 68% całkowitej emisji tego gazu w Wielkopolsce².

O jakości powietrza w Wielkopolsce Wschodniej i całym województwie wielkopolskim decydują emisje ze źródeł powierzchniowych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi tzw. „niska emisja”, której źródłem są: sektor komunalno-bytowy, hałdy, zakłady wielkopowierzchniowe czy miasta jako całość. Szczególnie dużo zanieczyszczeń przedostaje się do powietrza w wyniku spalania paliw stałych w piecach kaflowych lub kotłach domowych o złym stanie technicznym. Niska emisja z sektora komunalno-bytowego stanowi istotne źródło emisji drobnocząsteczkowego pyłu PM10 i przyczynia się do przekroczeń poziomu dopuszczalnego. Problem ten nasila się zwłaszcza w sezonie jesienno-zimowym.

Pod względem oceny jakości powietrza obszar Wielkopolski Wschodniej znajduje się w strefie wielkopolskiej (kod strefy: PL 3001), obejmującej całe województwo wielkopolskie z wyłączeniem m. Poznania i m. Kalisza.

W zakresie kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za 2019 r. klasy wynikowe dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej kształtowały się następująco:

² Grupa ZE PAK odpowiadała ze emisję 6,61 mln ton CO₂ (źródło: Grupa Kapitałowa ZE PAK, *Sprawozdanie Zarządu z działalności Grupy Kapitałowej w 2019 roku*, Konin 2020).

Tab. 1. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2019 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych substancji												O ₃	
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	Poziom docelowy	Poziom celu długo - terminowego	
	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A			A

Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2019, GIOŚ, RWMS w Poznaniu, 2020

W zakresie kryteriów określonych w celu ochrony roślin za 2019 r. klasy wynikowe dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej kształtowały się następująco:

Tab. 2. Klasy wynikowe jakości powietrza w zakresie kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla poszczególnych substancji w strefie wielkopolskiej w 2019 r.

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji			
	NO _x	SO ₂	O ₃	
			Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
strefa wielkopolska	A	A	C	D2

Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2019, GIOŚ, RWMS w Poznaniu, 2020

W coraz większym stopniu zmiany klimatu są efektem działalności człowieka a negatywne skutki tych zmian odczuwane są w skali globalnej. Emisja gazów cieplarnianych (w tym pary wodnej) oraz pyłów, szczególnie na terenach silnie zurbanizowanych, prowadzi do zmian w bilansie promieniowania i w bilansie cieplnym powierzchni ziemi. Konsekwencją zwiększenia stężeń gazów szklarniowych w atmosferze jest globalne ocieplenie i zmiany klimatu skutkujące m.in. zwiększeniem częstości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Kluczowe dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i przywrócenia wysokiej jakości powietrza w Wielkopolsce Wschodniej jest zidentyfikowanie potrzeb w tym zakresie w 6 obszarach w największym stopniu oddziałujących na klimat tj.: czysta energia, zrównoważony przemysł i budownictwo, zrównoważone mieszkalnictwo, inteligentne rolnictwo, zrównoważona mobilność i różnorodność biologiczna.

6.3. ZAGROŻENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Warunki akustyczne środowiska są kształtowane przede wszystkim przez:

- sposób zagospodarowania obszarów (w miastach poziomy dźwięku są na ogół wyższe i obejmują większe obszary),
- liczbę mieszkańców (która jest ściśle powiązana z ich aktywnością na danym obszarze),
- natężenia ruchu na drogach oraz ich struktury, taboru, dopuszczalnej prędkości, itp.,
- natężenia i struktury ruchu, prędkości na liniach kolejowych oraz stanu taboru i torowiska,
- liczby obiektów powodujących hałas (m. in. przemysł).

W przypadku Wielkopolski Wschodniej hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem wpływającym na stan klimatu akustycznego, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

Hałas komunikacyjny drogowy, mapy akustyczne

W roku 2017 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w Wielkopolsce w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno- lub wielorodzinnej lub w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowo-usługowej (WIOŚ, Poznań 2018). Przekroczenia krótkookresowych dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w jedenastu przypadkach, w tym w trzech w porze nocnej oraz w trzech w porze dziennej. W czterech punktach stwierdzono poprawne warunki akustyczne przez całą dobę. Badania nie obejmowały gmin Wielkopolski Wschodniej.

Natomiast z badań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, przeprowadzonych za rok 2020 wynika, że w roku 2020 badania monitoringowe hałasu drogowego wykonano w 15 punktach, w rejonie zabudowy mieszkaniowej jedno-lub wielorodzinnej lub mieszkaniowo-usługowej. W granicach Wielkopolski Wschodniej badania prowadzone były w Kole, przy ulicach: Blizna (droga powiatowa nr 3446P), Broniewskiego (droga powiatowa nr 3447P) i Toruńskiej (droga powiatowa nr 3205P). Nie wykazano przekroczeń dopuszczalnej wartości hałasu przy ul. Broniewskiego, natomiast przekroczenia były przy ul. Blizna (za dnia oraz w nocy) i przy ul. Toruńskiej (przekroczenia w nocy, za dnia poziom był na granicy normy dopuszczalnej).

Na potrzeby oceny stanu akustycznego, wykonywane są mapy akustyczne. Mapy akustyczne sporządza się także dla dróg, linii kolejowych i lotnisk, zaliczonych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Mapy te sporządza wówczas podmiot nimi zarządzający, co 5 lat, jako dla terenów, na których eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W oparciu o dokonane na mapach akustycznych rozpoznanie, opracowywane są szczegółowe programy ochrony środowiska przed hałasem. W roku 2017 Zarząd Dróg Miejskich w Koninie wykonał okresowe pomiary poziomu hałasu w otoczeniu dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln pojazdów rocznie, zlokalizowanych wyłącznie na terenie Konina. Na podstawie zgromadzonych danych wykonane zostały dla tego miasta mapy akustyczne otoczenia odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (WIOS, Poznań 2018).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu samochodowego (GPR) w 2010 i 2015 roku na sieci dróg w Wielkopolsce oszacowano zmiany natężenia ruchu i w konsekwencji spodziewaną zmianę poziomu hałasu. Średnie dobowe natężenie ruchu na drogach międzynarodowych w województwie wielkopolskim w 2015 r. wyniosło 20 835 pojazdów na dobę (w kraju 20 067 pojazdów na dobę). W stosunku do wcześniejszego badania z 2010 roku zwiększyło się więc o 22%³. W przypadku autostrady A2, przebiegającej przez obszar Wielkopolski Wschodniej, natężenie ruchu w 2015 r. na wszystkich jej odcinkach przekroczyło średnie dobowe natężenie ruchu na drogach międzynarodowych zarówno dla województwa wielkopolskiego, jak i dla kraju.

³ Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne, *Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej województwa wielkopolskiego 2019*, Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne, Poznań 2019.

Największe jego natężenie odnotowano na odcinku węzeł „Sługocin” – węzeł „Modła” – 24 991 pojazdów na dobę, a następnie na odcinku węzeł „Modła” – węzeł „Konin Wschód” – 23 870 pojazdów na dobę. Znaczny udział w średnim dobowym ruchu na drogach krajowych miały samochody ciężarowe i dostawcze. Wartość tego wskaźnika na drogach wojewódzkich wynosiła w Wielkopolsce w 2015 r. średnio 4 250 pojazdów na dobę, a więc wzrosła w stosunku do 2010 r. o 6%. Obciążenie ruchem nie było równomierne w subregionie dla całej sieci, lecz wzrastało ze wzrostem znaczenia dróg w układzie funkcjonalnym – wartości powyżej średniej wojewódzkiej odnotowane zostały m.in. na drogach zlokalizowanych w pobliżu węzłów autostradowych oraz przebiegających przez miasta powiatowe. Przyjmując założenie, że przy tej samej prędkości, stanie taboru oraz nawierzchni drogi dwukrotny wzrost natężenia ruchu powoduje wzrost poziomu hałasu o 3 dB, można przyjąć, że dla zaobserwowanego wzrostu natężenia ruchu na drogach wojewódzkich na analizowanym obszarze wynoszącym 6%, wzrost poziomu hałasu wynosi co najmniej 0,2 dB (a na drogach międzynarodowych nawet o 0,7 dB).

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, zdecydowana większość konfliktów akustycznych jest spowodowana oddziaływaniem hałasów drogowych. Pomimo wielu działań podejmowanych w celu ograniczenia hałasu drogowego, obejmujących rozwiązania techniczne zmniejszające emisję hałasu na etapie konstrukcji pojazdów lub poprzez stosowanie cichych nawierzchni drogowych oraz działania zapewniające ograniczenie propagacji hałasu, w tym stosowanie ekranów akustycznych, fundamentalne znaczenie ma właściwe i konsekwentne planowanie przestrzenne, prowadzone z uwzględnieniem odpowiedniej perspektywy czasowej.

Hałas kolejowy

Ocenia się, że zasięg negatywnego oddziaływania hałasu kolejowego w środowisku, uzależniony jest od warunków technicznych ruchu, jednak zasadniczo ma on mniejsze znaczenie w skali województwa ze względu na subiektywnie mniejszą dokuczliwość i ograniczenia w częstotliwości kursowania pociągów. Oczywiście można również upatrywać pogorszenia sytuacji na niektórych obszarach w skutek m. in. zwiększenia prędkości, a także niekontrolowanego rozwoju zabudowy chronionej akustycznie (w tym zwłaszcza mieszkalnej) w bliskim sąsiedztwie linii kolejowej.

W roku 2017 wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowych na terenie powiatu poznańskiego. Pomiarów wykonywano na granicy terenu mieszkaniowego oraz na granicy zabudowy mieszkaniowej. Zabudowę stanowiły domy jednorodzinne w Dopiewie i w Chłudowie – poza obszarem Wielkopolski Wschodniej (WIOŚ, Poznań 2018). Pomiarów wykonane w Dopiewie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu kolejowego w porze nocnej. Badania poziomu hałasu wykonane w Chłudowie nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm ani w porze dnia jak i nocy.

W badaniach przeprowadzonych w 2020 roku przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, stwierdzono występowanie przekroczeń obowiązujących standardów w otoczeniu linii kolejowej nr 281 w Marzeninie (gm. Września) – poza obszarem Wielkopolski Wschodniej. W porze dziennej na terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej przy ul. Ks. Twardego dopuszczalny

poziom hałasu został przekroczony o około 4 dB, w porze nocnej o około 8 dB. Na terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Kolejowej 1, przekroczenie wartości dopuszczalnej poziomu hałasu w porze nocy wyniosło 10,6 dB (GIOŚ, Poznań 2020).

Hałas przemysłowy

Odnosnie hałasu przemysłowo mamy do czynienia z szeroką gamą obiektów oraz rodzajów działalności, w przypadku których emisja akustyczna jest postrzegana jako zjawisko uciążliwe dla pracowników i mieszkańców - w szczególności będą to obiekty z bliskiego sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej. W roku 2019 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził 206 kontroli w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących krótkookresowych poziomów hałasu w środowisku – równoważnego poziomu hałasu w porze dnia (LAeqD) i równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (LAeqN) – także w zakładach Wielkopolski Wschodniej. Kontrolami objęto głównie zakłady przemysłowe – zarówno produkcyjne jak i przetwórcze, w tym zakłady przetwórstwa spożywczego, drzewno-papierniczego, zakłady wydobywania kruszywa i obróbki mechanicznej elementów metalowych, a także fermy, parkingi, sklepy i punkty dystrybucji, elektrownie wiatrowe, kościoły, obiekty związane z działalnością gastronomiczną, rozrywkową i handlową.

Najważniejszymi źródłami hałasu były: instalacje wentylacyjne, klimatyzatory, maszyny i urządzenia do obróbki materiałów, odpylacze, kompresory i sprężarki, sortowniki, przesiewacze, taśmociągi, stacje transformatorowe, urządzenia nagłaśniające, samochody ciężarowe, turbiny wiatrowe oraz myjnie samochodowe.

Pomiary poziomu hałasu emitowanego do środowiska wykonywane były również przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa, tj. przez zakłady dla których wydana została decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu lub zarządzających instalacjami posiadającymi pozwolenia zintegrowane. W roku 2019 badania akustyczne zrealizowały 184 podmioty. Kontrolami objęto fermy drobiu, gospodarstwa rolne, ubojnie, cukrownie, zakłady przemysłu spożywczego, rybnego, rolnego, farmaceutycznego, chemicznego, metalowego, maszynowego, drzewnego, papierniczego, gumowego, budowlanego, galwanizernie, huty metali i szkła, zakłady składowania i przetwarzania odpadów, elektrownie i elektrociepłownie, stacje pomp, obiekty handlowe i rozrywkowe oraz służby zdrowia i administracji. Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku stwierdzono w 10 przypadkach w porze nocy i w porze dnia.

6.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu 0 Hz do 300 GHz. Jednym z głównych źródeł pól elektromagnetycznych są powszechnie występujące w środowisku linie elektromagnetyczne. Na szczególną uwagę zasługują linie przesyłowe wysokiego napięcia, ze względu na ich powszechność w każdym krajobrazie oraz na fakt generowania przez nie pól o znaczących wartościach. Zgodnie z ustawą – Prawo ochrony środowiska ochrona przed polami

elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Rok 2020 był pierwszym rokiem badawczym, w piątym cyklu badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Pomiary w tych samych lokalizacjach prowadzone były cyklicznie w roku 2008, 2011, 2014, 2017 i 2020. Poziomy PEM zmierzone w roku 2020 były dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

Na obszarach silnie zurbanizowanych poziomy pola elektromagnetycznego są zdecydowanie wyższe niż na pozostałych obszarach, co związane jest z większą ilością instalacji emitujących PEM do środowiska. Porównując wyniki pomiarów zmierzone w tych samych punktach monitoringowych w odstępach trzyletnich można stwierdzić, że średnie trzyletnie poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku nieznacznie wzrastają. Na wzrost w przyszłości poziomu PEM może wpływać rozwój sieci elektroenergetycznych wysokiego napięcia, telefonii komórkowej, stacji bazowych oraz wdrożenie sieci 5G. Kluczowym sposobem ograniczania negatywnego oddziaływania PEM na środowisko życia człowieka jest odpowiednie oddalenie zabudowy mieszkaniowej od linii wysokich napięć.

6.5. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W granicach województwa wielkopolskiego we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (KZGW, Warszawa 2011) wyznaczone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Są to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Do rzek lub odcinków rzek objętych tymi obszarami należą:

- Warta, Ner, Proсна, Swędrnia, Trojanówka, Pokrzywnica, Lutynia, Kanał Mosiński, Obra, Cybina, Główna, Welna, Noteć, Drawa, Gwda, Piława, Barycz, Polska Woda, Orla, Rów Polski (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano w I cyklu planistycznym, a ich przekazanie jednostkom administracji nastąpiło w dniu 15 kwietnia 2015 r.),
- Obra, Bawół, Gnida, Kanał Mosiński, Kania, Kielbaska, Średzka Struga, Mała Welna, Mieszna, Moskawa, Ołobok, Polska Woda, Powa, Rgilewka, Rudnik, Sama, Samica Stęszewska, Teleszyna, Warta, Wirynka, Wrześnica, Wrześnica Mała (dla których mapy zagrożenia powodziowego opracowano lub zaktualizowano w II cyklu planistycznym, a ich przekazanie do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Ministerstwa Środowiska i Klimatu nastąpiło w dniu 22 października 2020 r)

Na mapach zagrożenia powodziowego wskazane zostały następujące obszary zagrożenia powodziowego (Wody Polskie, Warszawa 2020):

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi $p=0,2\%$, czyli raz na 500 lat lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego (ok. 4% powierzchni województwa wielkopolskiego),
- obszary szczególnego zagrożenia powodziową obejmujące obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi $p=1\%$, czyli raz na 100 lat

(ok. 3% powierzchni województwa wielkopolskiego), obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi $p=10\%$, czyli raz na 10 lat (ok. 2% powierzchni województwa wielkopolskiego) oraz obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego,

- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzącej.

Wskazać należy, że dla części gmin Wielkopolski Wschodniej określono wysoki poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego. Do grupy tej należą gminy: Dąbie (rz. Warta i Ner), Koło, Rzgów, Łądek i Stare Miasto.

Skutki zagrożenia powodziowego w Wielkopolsce Wschodniej z zasady są przewidywalne i nie przybierają dynamicznego przebiegu. Wynika to przede wszystkim z uwarunkowań geograficznych i geomorfologicznych regionu oraz istniejącego zabezpieczenia powodziowego. System ochrony przeciwpowodziowej tworzą wały przeciwpowodziowe, budowle hydrotechniczne, zbiorniki wodne, poldery przepływowe i kanały ulgi. Możliwość wystąpienia powodzi w dotyczy stosunkowo niewielkich obszarów, zaś skala tego zjawiska przeważnie nie przybiera wymiarów klęski żywiołowej. Kluczową inwestycją w zakresie ochrony przeciwpowodziowej w Wielkopolsce Wschodniej jest budowa polderu Golina. Planowane działania w zakresie odbudowy prawidłowych stosunków wodnych w Wielkopolsce Wschodniej (zmienionych w wyniku działalności kopalni węgla brunatnego) również przyczyniać się będą do zmniejszenia ryzyka powodziowego w subregionie.

6.6. TERENY ZDEGRADOWANE I ZANIECZYSZCZENIE GLEB

Długotrwała działalność przemysłowa, w tym wydobycie węgla brunatnego metodami odkrywcowymi, spowodowała, że Wielkopolska Wschodnia charakteryzuje się bardzo dużą powierzchnią terenów zdewastowanych wymagających rekultywacji – blisko 7 tys. ha w 2019 r. (tj. 67% wszystkich gruntów zdewastowanych w województwie wielkopolskim), z czego najwięcej w powiatach konińskim (blisko 5,1 tys. ha) oraz tureckim (ponad 1,8 tys. ha). Wydobycie węgla doprowadziło do znacznych zmian w środowisku, widocznych nie tylko w morfologii terenu, ale również w zmianie stosunków wodnych. Mają one charakter wieloprzestrzenny i pociągają za sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego, w tym m.in. powstanie rozległych lejów depresyjnych.

Program pn. "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie

Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Na podstawie „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” (Puławy, 2017), w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych. Przeprowadzone badania gleb wykazują, że grunty orne całej Wielkopolski, w tym Wielkopolski Wschodniej należą do niezanieczyszczonych. Dotyczy to zarówno zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych, oraz zawartości pierwiastków śladowych takich między innymi jak: cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów, bar, chrom czy kobalt. Na obszarze Wielkopolski, w tym Wielkopolski Wschodniej wszystkie punkty posiadają zawartość naturalną zanieczyszczeń i mogą być wykorzystywane do produkcji rolniczej bez żadnych ograniczeń.

Pod względem jakości gleb, na obszarze Wielkopolski Wschodniej przeważają grunty orne najsłabsze, VI klasy bonitacyjnej, stanowiące 42,0% ogółu gruntów ornych. Najsłabsze warunki glebowe występują w powiatach konińskim i tureckim, natomiast najlepsze w powiecie kolskim. Na jakość gleb duży wpływ ma poziom kwasowości. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na obszarze Wielkopolski Wschodniej są zróżnicowane. Największe, obejmujące 49,0% użytków rolnych, występują w powiecie tureckim, przy czym w gm. Malanów dotyczą 58,0% użytków. W powiecie kolskim 33,0% gleb użytków rolnych wymaga wapnowania (przede wszystkim w gminach: Grzegorzew (44,0%) i Olszówka (49,0%)). W powiecie konińskim proces ten dotyczy 27,0% gleb, przy czym największe potrzeby pod tym względem występują w gminach: Rychwał (47,0%) i Stare Miasto (51,0%). W powiecie słupeckim wapnowania wymaga jedynie 16,0% gleb a największe potrzeby pod tym względem występują w gminie Zagórów (50,0%).

W kontekście zakładanego na poziomie europejskim ograniczenia stosowania nawozów (do 2030 r. o co najmniej 20,0%), zjawiskiem niekorzystnym w Wielkopolsce Wschodniej są niedobory składników mineralnych w glebie. Na prawidłowy wzrost roślin, wysokość plonów oraz ich jakość wpływa odpowiedni poziom fosforu w glebie. W Wielkopolsce Wschodniej zawartość fosforu w glebach użytków rolnych jest niska. Największy udział gleb z niską zawartością fosforu występuje w powiecie tureckim (39,0%), następnie w powiecie kolskim (38,0%) oraz konińskim (34,0%). Ponadto, niska zawartość fosforu cechuje 23,0% gleb powiatu słupeckiego. Kluczową rolę w rozwoju roślin pełni potas, odpowiedzialny za ich gospodarkę wodną. Rośliny dobrze zaopatrzone w potas lepiej przetrzymują okresy suszy. Niestety, cały obszar Wielkopolski Wschodniej cechuje duży udział gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości potasu, wynoszący odpowiednio w powiatach: tureckim 83,0% gleb, konińskim 69,0%, kolskim 60,0% oraz słupeckim 43,0%. Ponadto, gleby Wielkopolski Wschodniej są również ubogie w magnez, wpływający m.in. na odporność roślin na choroby. Największy udział gleb z niedoborem magnezu występuje w powiecie tureckim (51,0%).

6.7. OSUWANIE SIĘ MAS ZIEMNYCH

Na obszarze województwa wielkopolskiego w 2018 r. zewidencjonowano łącznie 59 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz 128 osuwisk, głównie w obrębie krawędzi wysoczyzn i dolin rzecznych. Zostały one wskazane w Systemie Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO), PIG PIB. Część z nich znajduje się w obszarze Wielkopolski Wschodniej.

6.8. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI LINIOWYCH NA ŚRODOWISKO

Oddziaływanie inwestycji liniowych na środowisko zależy od rodzaju inwestycji oraz od stopnia wrażliwości środowiska naturalnego i jego zasobów. Cechą inwestycji liniowych jest zróżnicowany charakter możliwych zakłóceń i zmian w środowisku przyrodniczym, jakie mogą one generować. Do inwestycji liniowych oddziałujących na środowisko zalicza się głównie: linie elektroenergetyczne, sieć drogową i kolejową, gazociągi i ropociągi.

Linie elektroenergetyczne

Eksploatacji linii napowietrznych oraz stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć towarzyszy obecność w ich otoczeniu szeregu czynników fizycznych i chemicznych, które w pewnych warunkach i przy odpowiednio dużych poziomach, mogą być uciążliwe dla środowiska.

Przewody linii elektroenergetycznych są źródłem promieniowania elektromagnetycznego (linie o napięciu nie niższym niż 110 kV). Podczas eksploatacji linii i stacji elektroenergetycznych w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (mżawka, lekki deszcz, sadź) emitowany jest od tych obiektów hałas. Ze względu na gabaryty oraz długość tych inwestycji, odznaczają się one na ogół niekorzystnie w krajobrazie terenu. Z kolei spośród wszystkich urządzeń znajdujących się na szlaku kolejowym lub w jego pobliżu, najwyższe poziomy zaburzeń radioelektrycznych wytwarzają elektryczne pojazdy trakcyjne, a także elektryczna sieć trakcyjna.

Sieć drogową i kolejową

Źródłem zagrożeń środowiska jest istniejąca sieć drogową. Intensywny wzrost natężenia ruchu na drogach, w tym znaczący wzrost ilości pojazdów ciężkich w ogólnej liczbie samochodów, w wielu przypadkach powodować może negatywne oddziaływania na wspomniany powyżej klimat akustyczny, a także zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego czy środowiska wodno-gruntowego. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze występować mogą także podczas katastrof oraz zdarzeń na sieci dróg dopuszczonych do przewozu materiałów niebezpiecznych (ADR).

Inwestycjami, które oddziałują na środowisko przyrodnicze, są także linie kolejowe. Podczas ich eksploatacji wpływ na środowisko przyrodnicze jest mniejszy, aniżeli w przypadku transportu drogowego. Eksploatowane linie kolejowe mogą generować emisję zanieczyszczeń powietrza (spalinowe lokomotywy i pojazdy trakcyjne), wytwarzanie odpadów, emisję hałasu i drgań (zły stan nawierzchni kolejowej i taboru), zrzut ścieków. Przewóz koleją materiałów niebezpiecznych może powodować nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Zarówno w przypadku eksploatacji dróg, jak i linii kolejowych dochodzić może do zdarzeń i wypadków z udziałem ludzi lub zwierząt. W otoczeniu dróg kołowych i linii kolejowych dochodzić może również do zaburzeń w krajobrazie (dewastacja dworców, przystanków, parkingów i in.).

Gazociągi i ropociągi

Gazociągi i ropociągi są inwestycjami, które nie oddziałują negatywnie na stan środowiska przyrodniczego oraz zdrowie ludzi, o ile w okresie eksploatacji funkcjonują one zgodnie z zasadami bezpieczeństwa. Pewnym problemem wynikającym z realizacji gazociągu, czy ropociągu może być wprawdzie zniszczenie szaty roślinnej, ingerencja w różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi na trasie przebiegu, jednak tylko na etapie realizacji. Po zakończeniu prac budowlanych, w przypadku tych inwestycji liniowych, powierzchnia ziemi oraz szata roślinna najczęściej zostaje odtworzona.

Gazociągi i ropociągi w sposób znaczący mogą oddziaływać na środowisko przyrodnicze, na skutek kolizji i awarii w ich funkcjonowaniu zwłaszcza na tzw. odcinkach krytycznych (będących w znacznej kolizji z wartościami przyrodniczo-krajobrazowymi terenu). Skutkiem awarii jest wówczas wyciek paliwa, zagrożenie pożarowe czy wybuchowe.

6.9. POTENCJALNE POWAŻNE AWARIE

Rejestr poważnych awarii mających miejsce na terenie całego kraju prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska. WIOŚ w Poznaniu w oparciu przeprowadzone kontrole oraz o już zaistniałe zdarzenia prowadzi rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska. Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii kontrolowane są co najmniej raz w roku, a co najmniej raz na 2 lata kontrola przeprowadzana jest w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

Ze względu na ilości znajdujących się w zakładach substancji niebezpiecznych mogących być przyczyną poważnej awarii przemysłowej, zostały one podzielone na dwie grupy: zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR). Rodzaje i ilości substancji, które decydują o zakwalifikowaniu zakładu do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zostały określone w przepisach szczegółowych (Dz.U. 2016, poz. 138).

W województwie wielkopolskim (w tym w granicach Wielkopolski Wschodniej), według stanu na dzień 31.03.2021 r., funkcjonowało (za WIOŚ, Poznań 2021):

- 18 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZDR (w tym 1 zakład na terenie Wielkopolski Wschodniej tj. Konimpex Sp. z o.o Magazyn w Kole),
- 31 zakładów zakwalifikowanych do grupy ZZR (w tym 4 zakłady na terenie Wielkopolski Wschodniej tj. ZE PAK S.A. – Elektrownia “PAŃNÓW” Konin, Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp. k. Malanów, MP Production Sp. z o.o., Oddział w Turku oraz Axan Gaz Sp. z o.o. Sp. k., Oddział Grzegorzew).

Rejestr awarii za okres od: 01.01.2010 do 31.12.2020 zawiera 9 zdarzeń, nie występowały one jednak na terenie Wielkopolski Wschodniej.

6.10. GOSPODARKA ODPADAMI

Głównym celem gospodarowania odpadami jest zapobieganie ich powstawaniu, a w przypadku wytworzenia odpadów odzyskiwanie i ponowne wykorzystanie surowców i materiałów oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

W subregionie udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów wyniósł w 2019 r. 35,7%, podczas gdy w Wielkopolsce kształtował się na poziomie 29,0%. Istotny wkład w osiągnięcie tego poziomu miały obszary wiejskie i mniejsze miejscowości, w których łącznie 42,3% odpadów zostało zebranych selektywnie (dla porównania, dla czterech największych miast subregionu wskaźnik osiągał wartość 34,6%), co można przypuszczać wynika z przyzwyczajenia ich mieszkańców do selektywnej zbiórki i odzysku odpadów. Mimo stosunkowo korzystnej sytuacji Wielkopolski Wschodniej pod względem tego wskaźnika, konieczne jest podejmowanie dalszych działań mających na celu zwiększenie jego wartości, a przede wszystkim wdrożenie działań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów.

Wielkopolska Wschodnia charakteryzuje się m.in. zerowym ponownym wykorzystaniem ścieków przemysłowych⁴ (w województwie wielkopolskim – 0,04%) czy marginalnym wykorzystaniem w rolnictwie i przy rekultywacji gleby osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków wytworzonych w ciągu roku. W subregionie w 2019 r. tylko 1% osadów był wykorzystywany w rolnictwie (w Wielkopolsce – 20,1%), 0,02% stosowano do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne (w Wielkopolsce – 0,4%), natomiast 4,6% zostało przekształconych termicznie (w Wielkopolsce – 16,5%). Wielkopolska Wschodnia odznaczała się również niewielkim odzyskiem odpadów (z wyłączeniem komunalnych) – udział odpadów odzyskanych w ogólnej ilości odpadów wytworzonych kształtował się na poziomie 5,0%. W subregionie zdecydowanie przeważają odpady przemysłowe nad odpadami komunalnymi, na co wpływ ma działalność sektora górniczego i energetycznego opalanego węglem. W przypadku odpadów komunalnych sytuacja tego obszaru kształtuje się zdecydowanie lepiej niż ogólnie w województwie wielkopolskim.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXII/405/20 z dnia 28 września 2020 r., uchwalił „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”. W momencie uchwalenia Planu, moc straciły:

- uchwała Nr XXXI/810/2017 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (WPGO 2022)
- uchwała Nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 lutego 2019 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym, w zakresie wyznaczenia miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów.

W związku z nowelizacją ustawy o odpadach, dokonaną mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U.

⁴ Przy czym blisko 94% ścieków przemysłowych powstałych w subregionie to ścieki stanowiące wody chłodnicze (niewymagające oczyszczania) – odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi.

z dnia 22 sierpnia 2019 r., poz. 1579), niezbędne było dokonanie znaczących korekt w stosunku do WPGO 2022.

Najbardziej istotne zmiany dotyczą zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK).

Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonowały (wg stanu na 31.12.2018 r.) 22 instalacje komunalne, w tym:

- 11 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku, instalacje te nie występują w granicach Wielkopolski Wschodniej,
- 10 instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, w tym w granicach Wielkopolski Wschodniej, instalacja ta występuje w Koninie przy ul. Sulańska 13 (zarządzana przez Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi sp. z o.o.).

7. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Wielkopolska Wschodnia jest jednym z kilku polskich regionów węglowych, które objęte zostaną wsparciem „Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji na lata 2021-2027”. Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji jest zupełnie nowym instrumentem finansowym w ramach polityki spójności służącym zapewnieniu wsparcia obszarom borykającym się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi, wynikającymi z transformacji w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Fundusz ten ułatwi wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu, którego celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej UE do 2050 r. Jego główne cele to łagodzenie skutków transformacji poprzez finansowanie dywersyfikacji i modernizacji lokalnej gospodarki oraz łagodzenie negatywnych skutków dla zatrudnienia. Aby osiągnąć ten cel, fundusz wspiera inwestycje w dziedzinach takich jak łączność cyfrowa, czyste technologie energetyczne, redukcja emisji, regeneracja terenów przemysłowych i przekwalifikowanie pracowników.

Aby uzyskać dostęp do wsparcia z funduszu, państwa członkowskie muszą przedstawić opracowane terytorialne plany sprawiedliwej transformacji. W planach tych państwa członkowskie określają konkretne obszary interwencji w oparciu o gospodarcze i społeczne skutki transformacji. Plany te muszą w szczególności uwzględniać spodziewane ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Brak realizacji TPSTWW – dokumentu integrującego całe spektrum zagadnień w obszarze środowiska spowoduje, że środki unijne z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji na lata 2021-2027 nie zostaną Wielkopolsce Wschodniej przydzielone, co przełoży się na ograniczenie możliwości finansowania ze środków unijnych działań rozwojowych, w tym także istotnych z punktu ochrony środowiska.

Analiza oddziaływania poszczególnych celów i kierunków działań na środowisko przyrodnicze wskazuje, że brak realizacji zapisów TPSTWW skutkował będzie pogarszaniem stanu środowiska na obszarze Wielkopolski Wschodniej. Będzie to wynikiem występowania negatywnych trendów, nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska, z przywracającym terenów zdegradowanych w wyniku działalności wydobywczej do stanu pierwotnego (czy nadawanie im nowych funkcji) oraz hamujące nadmierną ingerencję człowieka w środowisko. Ponadto TPSTWW poprzez zaplanowane w nim działania może motywować przedsiębiorców oraz jednostki naukowe do prac badawczo-rozwojowych czy działań innowacyjnych w zakresie wdrażania rozwiązań pozwalających na minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko oraz technologii pozwalających na wdrażanie ekonomii recykularnej. W przypadku zaniechania wsparcia zaplanowanego w projekcie TPSTWW mogą zostać spowolnione prace badawczo – rozwojowe i wdrożeniowe prowadzące do powstawania innowacyjnych rozwiązań skutkujących zmniejszeniem zapotrzebowania na zasoby, tworzeniem gospodarki o obiegu zamkniętym i służących szeroko rozumianej ochronie środowiska.

W przypadku odstąpienia od realizacji TPSTWW nie uzyska się wsparcia z FST w realizację celów dokumentów strategicznych krajowych czy UE, których celem jest m. in. poprawa stanu środowiska czy osiągnięcie neutralności klimatycznej. Cele te oczywiście będą realizowane, ale w tempie znacznie wolniejszym, na jakie pozwalają dostępne środki.

Uwzględniając planowane pole interwencji w TPSTWW do negatywnych aspektów rezygnacji z opracowywanego dokumentu z punktu widzenia wpływu na środowisko zaliczyć można:

- brak rozwoju technologii i firm działających w sektorach istotnych dla realizacji Europejskiego Zielonego Ładu,
- ograniczenie tempa poprawy jakości powietrza,
- ograniczenie tempa redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- mniejszy stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- brak poprawy stosunków wodnych w subregionie, w tym brak poprawy funkcjonowania ekosystemów wodnych,
- ograniczone tempo rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności przemysłowej, w tym górniczej, oraz nadawania tym terenom nowych funkcji,
- mniejszy postęp w zakresie transformacji do gospodarki obiegu zamkniętego,
- brak dostosowania transportu zbiorowego do potrzeb zmieniającej się gospodarki subregionu, co przełoży się na ograniczenie przeniesienia transportu indywidualnego samochodowego na środki transportu publicznego.

Podsumowując należy stwierdzić, iż z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, w tym życia i zdrowia ludzi, korzystne jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w TPSTWW.

8. CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRAWNĄ

Za najważniejsze problemy środowiskowe dla realizacji zapisów projektu TPSTWW uznano:

- Postępujące zanieczyszczenie powietrza emitowane przez duże zakłady przemysłu wydobywczego i energetycznego. Wielkopolska Wschodnia na tle całego regionu charakteryzuje się występowaniem zakładów emitujących najwięcej substancji zanieczyszczających (w 2019 roku 62% całej emisji w Wielkopolsce).
- Problemem istotnym z punktu widzenia realizacji dokumentu, są postępujące zmiany klimatu. Wskutek działalności człowieka poważnie zwiększyła się ilość gazów cieplarnianych. Prowadzi to do intensyfikacji naturalnego efektu cieplarnianego, czego rezultatem będzie wzrost średniej temperatury powierzchni Ziemi i atmosfery, co może wpłynąć negatywnie na naturalne ekosystemy, na życie i zdrowie ludzi.
- Postępujące zanieczyszczenia powietrza emitowane przez transport drogowy. Transport samochodowy jest istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w aglomeracjach miejskich. Najważniejszym wyzwaniem na najbliższe lata jest stworzenie sprawnego systemu transportu publicznego na potrzeby zmienionej gospodarki subregionu, który przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń.
- Problemem istotnym z punktu widzenia realizacji dokumentu jest jedna z większych w skali kraju powierzchnia terenów zdewastowanych – blisko 7 tys. ha. Wydobycie węgla brunatnego spowodowało znaczne zmiany w środowisku, widoczne w morfologii terenu, w zmianie stosunków wodnych (rozległe obszary subregionu traktowane jako obszary zdegradowane pod względem hydrologicznym), potęgując występujące na tym terenie susze. Mają one charakter wielopłaszczyznowy i pociągają ze sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego oraz gruntach rolnych. Przekłada się to na straty w gospodarce, m.in. w turystyce i rolnictwie. Przemysł przyczynił się również do degradacji gleb, co wpływa m.in. na rolnictwo i bioróżnorodność.
- Problemem istotnym z punktu widzenia realizacji dokumentu, są klęski żywiołowe, w szczególności susze, które w subregionie potęgowane są działalnością wydobywczą węgla brunatnego. Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i ludzi. W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą skalę przyczynią się do minimalizowania skutków suszy.
- Brak spójnego, ciągłego przestrzennie systemu przyrodniczych obszarów prawnie chronionych zapewniającego skuteczną ochronę cennych walorów przyrodniczych oraz przyczyniających się do retencjonowania wody, jak i zachowanie powiązań przyrodniczych. Problemem istotnym z punktu widzenia realizacji dokumentu, jest także zagrożenie różnorodności biologicznej na poziomie genetycznym, gatunkowym oraz ekosystemowym.

9. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA POZIOMACH MIĘDZYNARODOWYM, EUROPEJSKIM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU TPSTWW

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ich ratyfikacji wynikają zobowiązania do podejmowania działań, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Ich wagę podkreśla fakt nadrzędności prawa międzynarodowego względem aktów prawa wewnętrznego. Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)*.

Na szczeblu krajowym ochronę środowiska zapewniają w szczególności art. 5 i art. 74 przyjętej w 1997 r. *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej*.

Podstawę do prowadzenia polityki ochrony środowiska w kraju, w myśl ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, stanowi *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)*. Główną rolą tego dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa. Z kolei, tak aktualne w dzisiejszych czasach, problemy związane ze zmianami klimatycznymi reguluje *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)*. Głównym celem *Strategicznego planu (...)* jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Projekt TPSTWW, zawiera w swej treści wiele zapisanych odniesień do ochrony środowiska, w konsekwencji czego wypełnia on cele ochrony środowiska w szczególności w zakresie:

- **przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu** – poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i zmniejszenia efektu cieplarnianego, a także wzrost odporności infrastruktury na ekstremalne zjawiska pogodowe oraz poprawę poziomu ochrony mieszkańców przed szkodliwymi skutkami zmian klimatu (bezpośrednie inwestycje wzmacniające odporność naturalnych i ludzkich systemów na zaistniałe lub oczekiwane skutki zmian klimatu) – uwzględnionych w następujących dokumentach:
 - ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny – **Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.**,
 - konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian - **Program działań z Nairobi ws. oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu z 2006 przyjęty na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. zmian klimatu (UNFCCC)**,

- podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom – **Cel. 13. Działania w dziedzinie klimatu Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.,**
 - ogólnoświatowy plan działania przeciwdziałający zmianom klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości znacznie poniżej 2°C – Porozumienie paryskie 2015 r.
 - *promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE),*
 - Cel główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020),**
 - Cel szczegółowy III: **Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.**
- pośrednio – do ochrony i poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego – zmniejszenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przyczyni się również do zmniejszenia depozycji zanieczyszczeń do wód, gleb, poprawy jakości siedlisk, a w konsekwencji ochrony bioróżnorodności – uwzględnionych w następujących dokumentach:
- ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie – **Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.,**
 - zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo o wartości przyrodniczej, estetycznej, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej – **Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.,**
 - ochrona, przywracanie oraz promowanie i zrównoważone użytkowanie ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowania lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej - **Cel. 15. Życie na lądzie – Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.,**
 - *zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE),*

- zobowiązanie do integrowania wysokiego poziomu ochrony środowiska i poprawy jego jakości z politykami Unii oraz zapewnienie działania zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju – co ujęto w art. 37 Karty Praw Podstawowych Unii Europejskiej (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 326/391)
 - Cel szczegółowy II: **Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.**
- **poprawy jakości i życia ludzi** – zmniejszenie depozycji zanieczyszczeń w środowisku wpłynie na poprawę warunków bytowania ludzi, a także ochronę zdrowia człowieka – uwzględnionych w następujących dokumentach:
- zapewnienie wszystkim ludziom zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu (Do 2030 roku znacząco obniżyć liczbę zgonów i chorób powodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby) – **Cel. 3. Dobre zdrowie Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25.09.2015 r.,**
 - *ochrona zdrowia człowieka* art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE),
 - Cel szczegółowy I: **Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.**

10. POTENCJALNE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI TPSTWW NA OBSZARY NATURA 2000, A TAKŻE NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Projekt TPSTWW zawiera dość ogólne zapisy działań. W przypadku większości interwencji omówionych w projekcie dokumentu, brak jest ich podstawowych parametrów (jak np. lokalizacja, granice inwestycji, projektowana funkcja, sposób zagospodarowania terenu, parametry techniczne inwestycji, dane charakteryzujące wpływ inwestycji na środowisko etc.), stąd nie ma możliwości określenia stopnia natężenia oddziaływania planowanych interwencji na środowisko. Tak sformułowana w projekcie dokumentu polityka pozwala na dokonanie ogólnej oceny potencjalnych oddziaływań na środowisko. Szczegółowa ocena stopnia i sposobu uwzględnienia wymagań dotyczących ochrony środowiska możliwa będzie dopiero na etapie przygotowania konkretnych inwestycji do realizacji i sporządzenia raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko.

Wszystkie potrzeby, cele oraz planowane operacje wskazane w projekcie TPSTWW przytoczone zostały w całości w rozdziale 4 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko. Ocena obejmuje wszystkie planowane działania, mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Wyniki oceny zamieszczono w macierzy/tabeli 3, wraz z objaśnieniami skrótów i barw zastosowanych w ocenie. Wnioski z oceny zamieszczono w dalszej części opisowej (rozdział 11).

Ocena oddziaływania planowanych przedsięwzięć na komponenty środowiska.

Lp.	Cele, planowane działania	Komponenty środowiska											
		Różnorodność biologiczna i obszary objęte ochroną prawną	Ludzie	Zwierzęta	Rosliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne/surowce mineralne	Zabytki	Dobra materialne
1	Cel szczegółowy 1. Budowa zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW
2	Cel szczegółowy 2. Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW
3	Cel szczegółowy 3. Aktywne społeczeństwo	++ POŚ/WT/ DL./ODW	+++ BEZ./DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW	++ POŚ/WT/ DL./ODW
4	Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw. Budowa linii produkcyjnej do seryjnej produkcji polskiego autobusu wodorowego przeznaczonego do świadczenia zeroemisyjnego przewozu pasażerów w miastach	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	0	0	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW
5	Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw. Budowa pierwszego w Polsce, zaawansowanego technologicznie zakładu produkcji elektrolizerów jako element transformacji energetycznej i technologicznej	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	0	0	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW
6	Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw. Fabryka modułów chłodniczych do PC i centrum kompetencyjne pomp ciepła	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	0	0	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW
7	Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw. Budowa zakładu przetwarzania materacy pokonsumenckich jako element gospodarki w obiegu zamkniętym dla produktów wytwarzanych w Sun Garden Polska	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	0	0	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	+++ BEZ./POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW	++ POŚ/ DL./ODW

Legenda:

INTENSYWNOŚĆ I CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA

+++	Duże pozytywne (Bardzo pozytywne)
++	Średnie pozytywne
+	Małe pozytywne
0	Brak oddziaływania lub oddziaływanie znikome
-	Małe negatywne
--	Średnie negatywne
---	Duże negatywne
+/-	Zarówno pozytywne jak i negatywne
N	Brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania

TYP ODDZIAŁYWANIA

Bez	Bezpośrednie
Poś	Pośrednie
Wt	Wtórne
Sk	Skumulowane

CZAS ODDZIAŁYWANIA

Chw	Chwilowe
St	Stale
Kr	Krótkoterminowe
Śr	Średnioterminowe
Dl	Długoterminowe

STOPIEŃ ODWRACALNOŚCI

Odw	Chwilowe
Nieodw	Stale

11. WNIOSKI Z OCENY ODDZIAŁYWANIA PLANOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Wszystkie rozwiązania zawarte w projekcie TPSTWW, należy ocenić jako korzystne z punktu widzenia oddziaływania na środowisko.

Oddziaływania te będą w większości wpływały na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w sposób bezpośredni, pośredni, lub wtórny, a także skumulowany, będąc skutkiem późniejszych interakcji oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich.

Cele zapisane w projekcie TPSTWW, które powinny zostać osiągnięte najpóźniej do roku 2040 to przede wszystkim: zaprzestanie wykorzystania węgla w elektroenergetyce i ciepłownictwie, a w efekcie ograniczenie emisji CO₂ oraz zwiększenie udziału energii z OZE w całkowitym zużyciu energii.

Wyniki oceny wskazują, że nie zidentyfikowano jakiegokolwiek działania/projektu, które będzie miało duże negatywne oddziaływanie na jakość powietrza czy klimat. Projekt TPSTWW, w swoich zapisach kładzie szczególnie duży nacisk na ochronę klimatu, która znajduje istotne miejsce w priorytetach „Polityki ekologicznej państwa 2030” – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

W projekcie analizowanego dokumentu przewidziano wspieranie takich działań jak: rekultywacja i zagospodarowanie obszarów przemysłowych, oraz przywrócenie przyrodzie i ludziom zdegradowanych terenów pogórnich, zapobieganie ryzyku i zwiększanie odporności na klęski żywiołowe (jednym z powodów konieczności przeprowadzenia sprawiedliwej transformacji jest właśnie globalne ocieplenie, które wzmacnia występowanie klęsk żywiołowych), wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej, sprzyjanie ochronie przyrody, bioróżnorodności, ochronie roślin i zwierząt i rozwojowi zielonej infrastruktury. Pomimo iż analizowany dokument generalnie odnosi się do ochrony dziedzictwa przyrodniczego, to jego realizacja będzie także wpływała pośrednio pozytywnie na dziedzictwo kulturowe i na zabytki.

Sprawiedliwa transformacja, to proces w którym bardzo ważną rolę odgrywa człowiek. W dokumencie zadbano o zainicjowanie takich działań, które zapewnią w przyszłości ochronę i aktywizację zawodową pracowników z branż podlegających procesowi transformacji. Zmiana rodzaju gospodarki z wysokoemisyjnej na zeroemisyjną musi odbywać się z uwzględnieniem dobrostanu lokalnej społeczności pod względem ciągłości zatrudnienia i środowiska, w którym żyją. Programy osłonowe dla odchodzących pracowników nie powinny skupiać się na wcześniejszych emeryturach lub odprawach (brak możliwości wsparcia z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji), ale na wspieraniu zatrudnienia w innych gałęziach przemysłu lub sektorach gospodarki. Częścią sprawiedliwej transformacji muszą być również działania w zakresie rozwoju zmieniającej się gospodarki subregionu, w tym w szczególności w zakresie wsparcia przedsiębiorstw z sektora MŚP oraz tworzenia nowych miejsc pracy (w tym dla pracowników z sektora wydobywczego-energetycznego), działania podnoszące jakość życia w regionie, dotyczące np. transportu publicznego, szkół i uczelni z atrakcyjną ofertą edukacyjną dostosowaną do potrzeb subregionalnej gospodarki, usług senioralnych czy rozwoju infrastruktury turystycznej mającej aspekt prozatrudnieniowy. W ustaleniach TPSTWW nie zidentyfikowano właściwie żadnego celu/działania,

które będzie miało jakiegokolwiek negatywne oddziaływanie na ludzi (duże, średnie czy małe), w tym na zdrowie ludzi. Dominują w tym dokumencie działania o bardzo pozytywnym i średnio pozytywnym oddziaływaniu na społeczeństwo.

W projekcie TPSTWW nie zostały wskazane konkretne miejsca realizacji poszczególnych projektów wpisanych w priorytety dokumentu. Ponieważ kwestia lokalizacji ma dla oceny na walory przyrodnicze kluczowe znaczenie, szczegółowa ocena oddziaływania na poszczególne elementy ekosystemów i ich integralność nie mogła zostać szczegółowo wykonana na poziomie poszczególnych celów, czy planowanych działań. Natomiast precyzyjnie dookreślone zostały projekty dużych przedsiębiorców, wpisane w TPSTWW. Również i one są rozwiązaniami korzystnymi z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego. Należy nadmienić, że w ramach TPSTWW możliwe jest wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw m.in. gdy przyczyniają się one do transformacji w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050 oraz do realizacji powiązanych celów środowiskowych – zatem muszą mieć charakter prośrodowiskowy. Przedsięwzięcia te zlokalizowane zostaną w miejscu już istniejących już zakładów przemysłowych, zatem ich realizacja nie będzie się jakkolwiek wiązała ze zmianami powierzchni ziemi, czy zmianami w krajobrazie.

Są to:

- ZE PAK SA – Budowa linii produkcyjnej do seryjnej produkcji polskiego autobusu wodorowego przeznaczonego do świadczenia zeroemisyjnego przewozu pasażerów w miastach,
- ZE PAK SA – Budowa pierwszego w Polsce, zaawansowanego technologicznie zakładu produkcji elektrolizerów jako element transformacji energetycznej i technologicznej,
- ZE PAK SA – Fabryka modułów chłodniczych do PC i centrum kompetencyjne pomp ciepła,
- Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp.k. – Budowa zakładu przetwarzania materacy pokonsumenckich jako element gospodarki w obiegu zamkniętym dla produktów wytwarzanych w Sun Garden Polska.

Zasadne wydaje się położenie większego nacisku na wykorzystanie nowych technologii zasilania paliwem alternatywnym (w tym wodorowym, a także produkcji elektrolizerów do wytwarzania wodoru) taboru publicznego transportu zbiorowego, co przyczyni się do rozwoju innowacyjności i dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń w transporcie i będzie niezbędnym elementem dla zmieniającego się profilu gospodarczego subregionu. Ważne jest promowanie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym i gospodarkę zasobooszczędną, co jest szczególnie istotne z punktu widzenia wyczerpywania się surowców naturalnych. Istotne dla ochrony środowiska przyrodniczego jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE.

Należy założyć, że część z planowanych w analizowanym dokumencie działań, może być w przyszłości położonych w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych. W tym wypadku należy zachować zgodność ustaleń TPSTWW z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.

Należy zaznaczyć, że oceny zawarte w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko posiadają charakter pogładowy, tj. niezidentyfikowanie w nich znacząco negatywnego oddziaływania danego celu/działania wcale nie oznacza, że należy założyć a priori, że żadne z zaplanowanych działań nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na elementy środowiska, w tym na obszary objęte ochroną prawną. Dopiero ocena konkretnego projektu ze wskazaniem jego lokalizacji, dokonana przez organy właściwe na etapie uzyskiwania pozwolenia na budowę, może przesądzić o znaczącym negatywnym oddziaływaniu lub jego braku, a także o koniecznych środkach minimalizacji oddziaływań oraz/lub niezbędnej kompensacji.

Należy także zwrócić uwagę, iż funkcjonujący system ocen oddziaływania na środowisko, który dotyczy konkretnych inwestycji wymaga, aby realizacja przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko wiązała się z uzyskaniem decyzji środowiskowej. Niezależny organ ochrony środowiska ocenia wówczas zakres jej ewentualnego oddziaływania, a jeśli jest to niezbędne nakłada obowiązki podejmowania konkretnych działań w zakresie minimalizowania negatywnych oddziaływań.

12. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Potencjalne negatywne oddziaływania przedsięwzięć, które będą realizowane w ramach PSTWW można ograniczyć, stosując odpowiednie zalecenia w zakresach administracyjnym, organizacyjnym oraz technicznym. Spełnienie tych zaleceń powinno wpłynąć na zapewnienie, że operacje realizowane w ramach dokumentu będą projektami korzystnie wpływającymi na środowisko, w tym dla zdrowia i życia ludzi (tzw. zabiegi mitygacyjne).

Zalecenia te usystematyzowano w świetle kryteriów formalno-prawnych, techniczno-technologicznych, prospołecznych, środowiskowych.

Zalecenia formalno-prawne:

- przeprowadzenie wstępnej oceny w przypadku przedsięwzięć zaliczonych do grupy mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszary Natura 2000,
- dokonanie oceny zgodności ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji przedsięwzięcia oraz po zakończeniu jego funkcjonowania,
- w przypadku występowania emisji zanieczyszczeń do środowiska, odniesienie do obowiązujących standardów emisyjnych,
- przeanalizowanie zgodności projektowanych przedsięwzięć z ustaleniami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- zastosowanie monitoringu przed i porealizacyjnego dla przedsięwzięć kolidujących z potrzebami ochrony gatunkowej i siedliskowej.

Zalecenia techniczno-technologiczne:

- wykorzystanie wszelkich dostępnych metod ograniczających kolizję ze szlakami migracyjnymi dzikich zwierząt w celu minimalizacji efektu barierowego (przepusty, kładki, ekodukty, urządzenia odstrasżające i naprowadzające, itp.),
- w przypadku instalacji OZE (wiatr) – m.in. unikanie lokalizacji na szlakach przelotów ptaków, unikanie lokalizacji w obrębie siedlisk naturalnych i półnaturalnych – w tym muraw i pastwisk naturalnych, bagien, wrzosowisk i mokradel, stosowanie rozwiązań zalecanych dla ochrony populacji ptaków, np. kolory masztów turbin itp.,
- w przypadku instalacji OZE (biomasa) – m.in. lokalizacja upraw roślin energetycznych poza chronionymi siedliskami i siedliskami gatunków chronionych Natura 2000, unikanie plantacji wielkoobszarowych roślin energetycznych na terenach o dużych walorach przyrodniczych, unikanie gatunków obcych i inwazyjnych oraz genetycznie modyfikowanych,
- w przypadku instalacji OZE (słońce) – m.in. lokalizacja większych farm fotowoltaicznych poza siedliskami chronionymi, siedliskami zwierząt oraz stanowiskami cennych gatunków roślin,
- zastosowanie najlepszych dostępnych technik BAT, szczególnie w przypadku, gdy przedsięwzięcie obejmuje budowę lub modernizację instalacji mogącej znacząco oddziaływać na środowisko,
- zastosowanie rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową, w tym oszczędność wody, stosowanie w miarę możliwości obiegu zamkniętego,
- przestrzeganie sposobów postępowania z odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów, według obowiązujących przepisów i zasad gospodarki obiegu zamkniętego,
- właściwe zagospodarowanie ścieków i odpadów, w szczególności zapewnienie ich odpowiedniego stanu i składu/podczyszczenie przed odprowadzeniem do środowiska,
- zastosowanie technologii robót budowlanych, zapewniających ograniczenie obszaru zajętego pod budowę, stosowanie mało inwazyjnych metod związanych z pracami ziemnymi, ograniczenie lokalnego oddziaływania na środowisko,
- właściwy dobór technologii i odpowiednie dopasowanie harmonogramu prowadzenia robót budowlanych (np. uwzględnienie okresów lęgowych, zwłaszcza ptaków, a także określenie terminu wycinki drzew, przeprowadzenie inwentaryzacji populacji roślin i zwierząt), dla potrzeb ochrony siedlisk i gatunków,
- rekultywację terenów budowy po zakończeniu prac budowlanych,
- stosowanie szczelnych systemów odwodnień, izolacja gruntów przepuszczalnych w rejonie występowania wód wrażliwych, stosowanie prawidłowych zasad gospodarki wodno-ściekowej i gospodarowania odpadami.

Zalecenia prospołeczne:

- dostarczanie pełnej informacji dla społeczeństwa o wpływie projektów na środowisko – na etapie projektowania, realizacji oraz po zakończeniu funkcjonowania przedsięwzięć,
- ograniczenie oddziaływania czynników szkodliwych dla zdrowia (zanieczyszczeń powietrza, hałasu) generowanych przez przedsięwzięcie na wszystkich etapach jego funkcjonowania,

- przeprowadzenie dialogu dla rozwiązania ewentualnych konfliktów ekologiczno-społecznych związanych z realizacją celów/działań/projektów.

Zalecenia środowiskowe:

- unikanie przecięć korytarzy ekologicznych, fragmentacji ekosystemów przez odpowiednie trasowanie (lokalizację) inwestycji i stosowanie działań minimalizujących,
- unikanie ingerencji i przekształceń obszarów objętych ochroną prawną, w tym siedlisk Natura 2000,
- zachowanie istniejących walorów krajobrazowych (nie zakłócanie osi widokowych),
- zabezpieczenia przed migracją zanieczyszczeń do wód, adaptacyjnych, które mogą powstawać w efekcie prowadzonych prac modernizacyjnych, budowlanych,
- w uzasadnionych przypadkach wykonanie kompensacji przyrodniczej.

13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

Projekt TPSTWW oparty został na obowiązujących wszystkie państwa członkowskie zasadach opracowania terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji oraz uzgodnieniach krajowych oraz z Komisją Europejską.

Biorąc pod uwagę oraz ogólny charakter planu nie ma możliwości przedstawienia rozwiązań alternatywnych, a jedynie istnieją możliwości zmian w zakresie dodania nowych działań w ramach przedstawionych celów lub usunięcia niektórych z nich.

Ponadto należy zaznaczyć, że cele, planowane operacje, które będą realizowane w ramach TPSTWW, mogące znacząco oddziaływać na środowisko, będą obowiązkowo podlegały ocenie szczegółowej, opartej już na konkretnych projektach i wówczas powinny być rozważane ich rozwiązania alternatywne.

Jednocześnie należy uznać, że jednoznacznie niekorzystne byłoby przyjęcie wariantu „0”, czyli brak wdrożenia w życie przedmiotowego dokumentu. Wynika to zarówno z analizy jego zapisów, ale również z analizy stanu środowiska i problemów środowiskowych, z jakimi boryka się Wielkopolska Wschodnia.

14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY REALIZACJI PROJEKTU TPSTWW ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

We wdrażaniu TPSTWW istotna będzie kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji działań na wszystkie elementy środowiska, tak aby możliwe było szybkie zareagowanie na następujące zmiany negatywne i przedsięwzięcie odpowiednich środków dla ich zminimalizowania i ewentualnej kompensacji.

W celu analizy skutków realizacji zapisów TPSTWW, wpływających na środowisko przyrodnicze niezbędne jest bieżące monitorowanie jego stanu. W przypadku TPSTWW finansowanego ze środków unijnych, dla którego wskaźniki ujęto w rozporządzeniu FST, trudno byłoby uzasadnić

stworzenie specjalnego systemu monitoringu jego realizacji w zakresie skutków środowiskowych. Dlatego monitoring oddziaływania TPSTWW na środowisko proponuje się prowadzić w oparciu o: (1) monitoring system Państwowego Monitoringu Środowiska, w zakresie istotnym dla TPSTWW oraz (2) na podstawie danych dotyczących realizacji w ramach Planu wybranych projektów, związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska.

Za najważniejsze dla zachowania zasad zrównoważonego rozwoju należy uznać monitorowanie m.in. następujących zmian:

- emisję gazów cieplarnianych,
- produkcję energii z odnawialnych źródeł,
- oszczędności energii uzyskane w wyniku działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej,
- powierzchni terenów zdewastowanych i zdegradowanych,
- zasobów wodnych,
- stopień redukcji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza,
- liczbę/powierzchnię zakłóceń w ekosystemach (np. przecięcia korytarzy ekologicznych)
- dynamikę zmian w powierzchni terenów objętych ochroną prawną spowodowanych realizacją przedsięwzięć w ramach Planu,
- dynamikę zmian powierzchni gruntów rolnych i leśnych wyłączonych z produkcji, na cele przedsięwzięć realizowanych w ramach typów operacji ujętych w Planie.

Część z prezentowanych powyżej zagadnień będzie monitorowana wprost w ramach systemu monitorowania Planu. Pozostałe zagadnienia są monitorowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska PMS. W celu zapobieżenia negatywnym skutkom realizacji TPSTWW proponuje się dokonanie dwukrotnej oceny wpływu na środowisko – w połowie okresu realizacji Planu oraz po zakończeniu jego wdrażania na podstawie, głównie, corocznych raportów wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, monitoringu poszczególnych przedsięwzięć realizowanych w ramach analizowanego dokumentu, Państwowego Monitoringu Środowiska oraz innych dostępnych źródeł.

15. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO

Problematykę oddziaływania transgranicznego reguluje Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, ratyfikowana przez Polskę w 1997 r. Podstawową zasadą tej procedury jest wprowadzenie obowiązku informowania o planowanym podjęciu działalności, mogącej mieć wpływ na środowisko terytoriów innych państw.

Województwo wielkopolskie i obszar Wielkopolski Wschodniej nie są położone w obszarze przygranicznym, nie występuje transgraniczne oddziaływanie w rozumieniu powyższej Konwencji, także w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku

i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283).

16. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wykonana została do projektu TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ (TPSTWW) i stanowi ona istotny element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W rozdziale 1 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko omówione zostały podstawy formalno-prawne służące do jej opracowania, jej cel oraz zakres, przedstawiono także metody zastosowane do realizacji prognozy. Podstawę do opracowania prognozy stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa ooś).

Zgodnie z ustawą ooś, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jak i sama prognoza, mają na celu wyeliminowanie – na jak najwcześniejszym etapie – takich propozycji rozwojowych, których realizacja może doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska oraz wpłynąć na jakość życia i zdrowia ludzi. Prognoza ma służyć jako materiał pomocniczy dla oceny oddziaływania na środowisko i w trakcie jej konsultacji (razem z projektem TPSTWW), powinna być ona szeroko udostępniona społeczeństwu.

Projekt TPSTWW, to dokument stanowiący podstawę do wydatkowania środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST) w latach 2021-2027 oraz do korzystania z innych, unijnych źródeł finansowania transformacji regionów górniczych UE. Plan ten skierowany jest dla obszaru Wielkopolski Wschodniej, w skład którego wchodzi 5 powiatów (tj. miasto Konin oraz powiaty koniński, kolski, słupecki i turecki), wyróżniającego się gospodarką opartą na przemyśle wydobywczym i energetycznym.

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu dokumentu został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz z Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

W rozdziale 2 prognozy przedstawiono informacje nt. projektu TPSTWW, tj. dokumentu, w którym wskazano cele oraz proponowane kierunki wydatkowania środków w ramach Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Dokument ten został opracowany przez spółkę ARR Transformacja Sp. z o.o., na zlecenie Samorządu Województwa Wielkopolskiego przy szerokim zaangażowaniu interesariuszy z subregionu konińskiego. W tym rozdziale zaprezentowano również spójność celów dokumentu z krajowymi i regionalnymi strategiami i planami.

W rozdziale 3 prognozy oddziaływania na środowisko przedstawiono informację o metodach zastosowanych przy sporządzeniu prognozy oddziaływania na środowisko, wskazując metodę opisową i metodę macierzy jako właściwe dla oceny oddziaływania na środowisko.

Rozwiązania zawarte w projekcie TPSTWW nakreślono w rozdziale 4 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (wymienione zostały potrzeby, cele i planowane operacje).

W rozdziale 5 przedstawiona została analiza uwarunkowań przyrodniczych i ocena stanu środowiska Wielkopolski Wschodniej, natomiast w rozdziale 6 omówiono stan środowiska Wielkopolski Wschodniej. Na podstawie diagnozy stanu środowiska wskazano problemy istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu (rozdział 8).

W rozdziale 7 podkreślono, że brak realizacji TPSTWW spowoduje, że środki unijne z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji na lata 2021-2027 nie zostaną Wielkopolsce Wschodniej przydzielone. Tym samym brak realizacji zapisów projektu analizowanego dokumentu będzie skutkował pogarszaniem stanu środowiska na obszarze subregionu. Będzie to wynikiem występowania negatywnych trendów, nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających ochronie środowiska, oraz hamujące nadmierną ingerencję człowieka w środowisko.

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska. Z ich ratyfikacji wynikają zobowiązania do podejmowania działań, mające wpływ na politykę państwa w dziedzinie ochrony środowiska oraz pośrednio na kierunki rozwoju gospodarczego kraju. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu Planu zamieszczona została w rozdziale 9.

W rozdziale 10 sporządzono charakterystykę potencjalnych oddziaływań, mogących pojawić się na skutek realizacji zapisów projektu analizowanego dokumentu. Ocenę odniesiono do wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego, do możliwego okresu pojawienia się potencjalnych oddziaływań, do charakteru oddziaływań. Sporządzono ocenę metodą macierzy oraz metodą opisową. Tym samym, w rozdziale 11 przedstawiono syntetyczne wnioski z oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na poszczególne komponenty środowiska.

Oceniono, że wszystkie rozwiązania zawarte w projekcie TPSTWW, należy traktować jako korzystne z punktu widzenia oddziaływania na środowisko. Oddziaływania te będą w większości pozytywnie wpływały na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego w sposób bezpośredni, pośredni, lub wtórny będąc skutkiem późniejszych interakcji oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich.

Potencjalne negatywne oddziaływania przedsięwzięć, które będą realizowane realizowanych w ramach TPSTWW można ograniczyć, stosując odpowiednie zalecenia w zakresach administracyjnym, organizacyjnym oraz technicznym. Wymieniono je w rozdziale 12 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

Projekt TPSTWW oparty został na obowiązujących wszystkie państwa członkowskie zasadach opracowania terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji oraz na uzgodnieniach krajowych oraz z Komisją Europejską. Tym samym w projekcie dokumentu nie ma możliwości przedstawienia rozwiązań alternatywnych, a jedynie istnieją możliwości zmian w zakresie dodania nowych działań w ramach przedstawionych celów lub usunięcia niektórych z nich (o czym wspomina rozdział 13 prognozy oddziaływania na środowisko).

W celu analizy skutków realizacji zapisów projektu Planu, wpływających na środowisko przyrodnicze niezbędne jest bieżące monitorowanie jego stanu. O tym monitoringu traktuje rozdział 14 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

Analizy wykazały również, że na tym etapie prac nad projektem TPSTWW nie można przewidzieć występowania znaczących transgranicznych oddziaływań na środowisko (rozdział 15 niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko). Nie można jednak całkowicie wykluczyć występowania takich oddziaływań w odniesieniu do konkretnych przedsięwzięć. Mogą się one jednak uwidocznic dopiero na etapie szczegółowego projektowania poszczególnych przedsięwzięć.

17. SPIS LITERATURY

1. Aktualizacja Planu transportowego dla województwa wielkopolskiego w perspektywie 2020r., Uchwała Nr XI/307/15 Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r.
2. Arabas-Piotrowska E., Czerniak M., Drużkowski T., Kamiński J., Krygier M., Łyczkowska G., Podgórska A., Stojanowicz P., 2015, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla województwa wielkopolskiego, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
3. Churski P., Burchardt M., Perdał R., 2021. Czasoprzestrzenna analiza zmian lokalnego rynku pracy podregionu konińskiego w konsekwencji sprawiedliwej transformacji. Ekspertyza opracowana na zlecenie ARR Transformacja Sp. z o.o. Maj 2021. Poznań- Konin
4. Czarnecka H., (red.), Atlas podziału hydrograficznego Polski, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2005.
5. Diagnoza sytuacji społeczno-gospodarczej i przestrzennej województwa wielkopolskiego 2019. Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne, Poznań, 2019.
6. Dyrektywa 2003/4/WE w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska, dostosowana do postanowień Konwencji z Arhus, gwarantująca dostęp do informacji o środowisku będących w posiadaniu organów władzy publicznej, każdemu, kto zwróci się z wnioskiem o ich udostępnienie.
7. Dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991, str. 40, z późn. zm., Dz. Urz. UE).
8. Dyrektywa 91/676/EWG, mająca na celu zmniejszenie wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie pojawieniu się takiego zanieczyszczenia w przyszłości.
9. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (Dyrektywa 2000/60/WE) z 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
10. Europejska konwencja krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.
11. Ginel H., Wieloch S., Jak korzystać z map glebowo – rolniczych.
12. <http://geoportal.pgi.gov.pl/>
13. <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>
14. <https://wrot.umww.pl/gospodarka/>
15. Interaktywny Panel Danych Przestrzennych Województwa Wielkopolskiego WIOŚ, Poznań 2021.
16. Jędrzejewski W., Nowak S. i in., Zwierzęta a drogi. Metody ograniczenia negatywnego wpływu dróg na populacje dzikich zwierząt, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża 2006.

17. Koncepcja sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej. Konin, 2021.
18. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998, 2002.
19. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.
20. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r.
21. Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.
22. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.
23. Krygowski B., Geografia fizyczna Niziny Wielkopolskiej, PTPN, Poznań 1961.
24. Krygowski B., Krajobraz Wielkopolski i jego dzieje, PTPN, Poznań 1958.
25. Liro A. (red.), Koncepcja krajowej sieci ECONET-PL, Fundacja IUCN, Warszawa 1998.
26. Matuszkiewicz J. M.,: Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski – PAN Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania – Prace Geograficzne nr 158, Wyd. PAN, Warszawa 1993.
27. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2020.
28. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2021.
29. P., Kuźniak S., Dolata Paweł T., Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Poznań 2008 (publikacja zamieszczona na stronie internetowej Wielkopolskiego Biura Planowania Przestrzennego w Poznaniu www.wbpp.poznan.pl).
30. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Serwis MIDAS, Warszawa, 2020.
31. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, Uchwała Nr 2549/2020 Zarządu Województwa wielkopolskiego z dnia 30 lipca 2020 r.
32. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, warszawa 2021.
33. Plan Zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr V/70/19 z 25 marca 2019 roku, Dz. Urz. Woj. Włkp. z dnia 15 kwietnia 2019 r., poz. 4021.
34. Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, Dz. U. poz. 1938, 2016.
35. Prognoza oddziaływania na środowisko Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, WBPP Poznań, 2019.

36. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 20 lipca 2020 r. poz. 5954.
37. Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej, Uchwała Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego w dniu 1 lipca 2019 r. poz. 6240.
38. Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030, Uchwała Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.
39. Program ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr LI/981/14 z dnia 27 października 2014 r. Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 listopada 2014 r. poz. 6117.
40. Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Konina, Uchwała Nr XII/234/19 z dnia 28 października 2019 r., Dz. U. Województwa Wielkopolskiego z dnia 3 listopada 2015 r. poz. 6218.
41. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmujący aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023, Uchwała Nr XLVII/1070/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 czerwca 2018 r.
42. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020, Poznań 2016.
43. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.
44. Raport o stanie zagospodarowania i rozwoju województwa wielkopolskiego 2019 r., Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2019 r.
45. Raporty o stanie środowiska w Wielkopolsce. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Poznań oraz dane Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska.
46. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa 2020.
47. Roczniki statystyczne województwa wielkopolskiego, Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2015 – 2020 r.
48. Siebielec G. (kier. zad.), Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012, Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy, Puławy 2012.
49. Sieć Natura 2000, Ministerstwo Środowiska, www.natura2000.pl.
50. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku. Strategia Wielkopolska 2030.
51. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2021 poz. 1098).
52. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2021 poz. 1047 ze zm.).

53. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2021 poz. 922 ze zm.).
54. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).
55. Woś A., Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Poznań 1999.
56. Załącznik IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 kwietnia 1992r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7).
57. Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa 2003.

18. OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Grażyna Łyczkowska
Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego
w Poznaniu

Poznań, dnia 8 listopad 2021 r.

OŚWIADCZENIE AUTORA

W związku art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. oraz art. 74a ust. 2 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. 2021 poz. 247 ze zm.), oświadczam, że spełniam wymagane prawem warunki do sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko:

- ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, jednolite studia magisterskie i doktorskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych, z dziedzin nauk o Ziemi:
 - lata 1998 – 2003 - Studia 5-letnie magisterskie na Uniwersytecie im. A. Mickiewicza w Poznaniu - Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych. Ukończone dwie specjalizacje: Hydrologia, Meteorologia i Klimatologia oraz Geografia Społeczno – Ekonomiczna.
 - lata 2003 – 2008 - Zakończone z wyróżnieniem studia doktorskie na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu. Uzyskany tytuł doktora Nauk o Ziemi w dziedzinie geografii.
- posiadam dłuższy niż 5-letni dorobek w zakresie sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. Powyższe oświadczenie składam pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.

Podpis autora prognozy

ZASTĘPCA DYREKTORA

dr Grażyna Łyczkowska

TERYTORIALNY PLAN SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WIELKOPOLSKI WSCHODNIEJ

PROJEKT



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

ARR TRANSFORMACJA
SP. Z O.O.



WIELKOPOLSKA
DOLINA ENERGII
oko Wielkopolskiej Wschodniej

AGENCJA ROZWOJU
REGIONALNEGO S.A.
W KONINIE



Konin, listopad 2021 r.

Spis treści

1.	Opis procesu transformacji i wskazanie terytoriów w obrębie państwa członkowskiego, które będą najbardziej dotknięte jej negatywnymi skutkami	3
1.1.	Opis oczekiwanego procesu transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do 2050 r., zgodnie z celami krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu oraz innych istniejących planów transformacji, zawierający harmonogram zaprzestania lub ograniczenia działalności takiej jak wydobycie węgla kamiennego i brunatnego lub produkcja energii elektrycznej w instalacjach węglowych	3
1.2.	Wskazanie terytorium, w przypadku których oczekuje się, że będą najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji, oraz uzasadnienie tego wyboru za pomocą odpowiednich szacunków dotyczących wpływu na gospodarkę i zatrudnienie opartych na informacjach zawartych w sekcji 1.1	4
2.	Diagnoza wyzwań związanych z transformacją w przypadku każdego ze wskazanych terytoriów7	
2.1.	Diagnoza skutków gospodarczych, społecznych i terytorialnych transformacji w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050	7
2.2.	Potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030 r. służącego osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050	10
2.3.	Spójność z innymi odpowiednimi krajowymi, regionalnymi lub terytorialnymi strategiami i planami	11
2.4.	Rodzaje przewidywanych operacji.....	13
3.	Mechanizmy zarządzania	18
3.1.	Partnerstwo	18
3.2.	Monitorowanie i ewaluacja	19
3.3.	Podmiot lub podmioty koordynujące i monitorujące.....	19
4.	Wskaźniki produktu lub rezultatu specyficzne dla programu	19
	Załącznik nr 1 do TPSTWW.....	20

1. Opis procesu transformacji i wskazanie terytoriów w obrębie państwa członkowskiego, które będą najbardziej dotknięte jej negatywnymi skutkami

- 1.1. Opis oczekiwanego procesu transformacji w kierunku osiągnięcia celów Unii na rok 2030 w dziedzinie energii i klimatu oraz w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do 2050 r., zgodnie z celami krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu oraz innych istniejących planów transformacji, zawierający harmonogram zaprzestania lub ograniczenia działalności takiej jak wydobycie węgla kamiennego i brunatnego lub produkcja energii elektrycznej w instalacjach węglowych

Transformacja gospodarki UE w kierunku neutralnej dla klimatu jest szczególnie istotnym wyzwaniem dla Wielkopolski Wschodniej (WW) – obszaru silnie uzależnionego od monokultury gospodarczej sektora wydobywczego i energetycznego, która na tle całego regionu charakteryzuje się występowaniem zakładów emitujących najwięcej substancji zanieczyszczających (wg danych KOBIZE emisja gazów cieplarnianych z obszaru WW w 2019 r. wynosiła 7,62 mln Mg, tj. 62% całej emisji w Wielkopolsce). W zakresie osiągnięcia neutralności klimatycznej WW napotyka na problemy specyficzne dla regionów górniczych, jak wydobycie i wykorzystywanie węgla w elektroenergetyce, występowanie terenów przekształconych działalnością górnictwem oraz rozległych lejów depresji wokół odkrywek. Z drugiej strony występują problemy typowe również dla innych obszarów kraju, jak użytkowanie nieefektywnych, przestarzałych źródeł ciepła zasilanych paliwem stałym w mieszkalnictwie (w WW konieczna jest wymiana ponad 90 tys. takich źródeł), wysoka energochłonność budynków (konieczność termomodernizacji ponad 33 tys. budynków), ubóstwo energetyczne (dotykające 18-20 tys. gosp. domowych), niewystarczająca świadomość w zakresie zmian klimatu czy wysoka energochłonność gospodarki.

Celem polityki klimatycznej dla WW jest jej neutralność klimatyczna w 2040 r. W związku z tym podejmowane będą działania m.in. w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej (EE), w tym głębokiej termomodernizacji, wykorzystania OZE i wodoru (ze szczególnym uwzględnieniem zielonego wodoru), GOZ i czystej mobilności, których efektem będzie ograniczenie emisji CO₂ w sektorze elektroenergetycznym o ponad 90-95% do 2030 r., a w pozostałych sektorach o 80-90% do 2040 r. Realizowane będą działania, dzięki którym do 2030 r. nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych o ponad 55%, zwiększenie udziału energii z OZE w całkowitym jej zużyciu przekraczającym 32% oraz zwiększenie EE o 32,5%, co pozwoli na dalsze ograniczenie niekorzystnych dla klimatu zjawisk oraz na przybliżenie WW do stanu umożliwiającego osiągnięcie neutralności klimatycznej w 2040 r. Jednocześnie prowadzone będą prace w celu zrównoważenia pozostałych emisji przez zwiększenie poziomu ich pochłaniania. Do 2030 r. planuje się także zaprzestanie eksploatacji węgla oraz jego wykorzystania w elektroenergetyce i ciepłownictwie. Nowy system energetyczny bazować będzie na energii słońca, wiatru, geotermii, biomasy, biogazu oraz na wodrze. Uwzględni również nowe formy społeczności energetycznych i zostanie uzupełniony o indywidualne źródła wytwarzania energii. Powyżej opisana transformacja WW realizowana będzie poprzez podejmowanie działań określonych w *Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040*.

Podejmowane działania będą miały na celu osiągnięcie bardziej ambitnych celów niż określone w KPEIK i PEP 2040, przedstawionych w sekcji 2.3 oraz w zał. nr 1 do TPSTWW. Jednocześnie transformacja wiąże się z zagrożeniem wystąpienia w WW kryzysu społeczno-gospodarczego, którego łagodzenie powinno nastąpić za sprawą sprawiedliwej transformacji (ST). W związku z tym objęcie WW wsparciem FST stanowi szansę dla jej dalszego rozwoju oraz realizacji ambitnych celów stawianych przez UE.

Zakłada się, że efektem wieloaspektowych działań będzie przekształcenie WW w obszar neutralny dla klimatu, z rozwiniętą gospodarką zeroemisyjną, zeroemisyjnym transportem oraz energooszczędnym budownictwem. Ponadto zielone inwestycje staną się czynnikiem aktywizującym lokalną gospodarkę, wpływającym na podniesienie jej konkurencyjności i zapewniającym nowe atrakcyjne miejsca pracy (dalej też: m.p.).

Harmonogram zamknięcia kopalń oraz wyłączenia bloków węglowych

PAK KWB Adamów SA (działająca na obszarze pow. tureckiego) zakończyła eksploatację ostatniej odkrywki w 2021 r., natomiast w ramach PAK KWB Konin SA (działającej na obszarze pow. konińskiego i kolskiego) funkcjonują obecnie 3 odkrywki: Drzewce, Józwin oraz Tomisławice, których eksploatacja zakończy się odpowiednio w 2022 r., w 2023 r. oraz do 2030 r. (co ważne PAK KWB Konin SA zrezygnował z eksploatacji nowych złóż: Piaski, Dęby Szlacheckie i Ościstowo). W 2019 r. wydobyto 6,8 mln Mg węgla.

W przypadku Grupy ZE PAK wytwarzanie energii odbywa się w:

- El. Konin – wyposażonej w 4 kotły o nominalnej mocy cieplnej 622 MWt (193,4 MW mocy elektrycznej), w tym kocioł biomasowy o mocy nominalnej 169 MWt oraz 2 rezerwowe bloki węglowe każdy po 111 MWt (ich wyłączenie z eksploatacji planowane jest w 2022 r.). Do końca 2021 r. planowana jest przebudowa kotła K-7 na kocioł biomasowy (176 MWt);
- El. Pątnów – w której funkcjonują 4 kotły, tj. kotły 1, 2, 5 i 9, o nominalnej mocy cieplnej 2 893 MWt (1 108 MW). Zakończenie działalności kotła 5 (604 MWt) planowane jest w 2023 r., kotłów 1 i 2 (każdy o mocy 604 MWt) w 2024 r., natomiast kotła 9 (1080 MWt) do końca 2030 r.

Wielkość wyprodukowanej energii w elektrowniach osiągnęła w 2019 r. poziom 6,6 TWh, zużywając przy tym 7,3 mln Mg węgla. Emisja CO₂ z ww. elektrowni wyniosła 7,2 mln Mg (odpowiednio w ww. elektrowniach: 0,5 mln i 6,6 mln Mg CO₂), natomiast emisja CO₂ z kopalni węgla wyniosła 22,8 tys. Mg. Tak znaczące emisje powodują, że Grupa stanowi od lat największe ich źródło w województwie – zakończenie działalności kotłów węglowych przełoży się więc na istotne ograniczenie emisji CO₂. Wg planów Grupy w 2030 r. produkowana będzie energia z OZE i wodoru o mocy zainstalowanej ok. 1,3 tys. MW (aktualnie 50 MW), tj. wartości odpowiadającej obecnej mocy zainstalowanej w źródłach węglowych.

1.2. Wskazanie terytorium, w przypadku których oczekuje się, że będą najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji, oraz uzasadnienie tego wyboru za pomocą odpowiednich szacunków dotyczących wpływu na gospodarkę i zatrudnienie opartych na informacjach zawartych w sekcji 1.1

WW zidentyfikowana została jako obszar wydobywczo-energetyczny szczególnie narażony na skutki zmian klimatu oraz wymagający podjęcia zintegrowanych i skoordynowanych działań w kierunku transformacji społeczno-gospodarczej. Ta część regionu, obejmująca miasto Konin oraz powiaty koniński, kolski, stupecki i turecki i wykazująca największą zależność społeczno-ekonomiczną od eksploatacji paliw kopalnych i procesów wysoko emisyjnych, charakteryzuje się wieloma niekorzystnymi trendami. Jest ona jednym z najgorzej rozwiniętych gospodarczo obszarów Wielkopolski biorąc pod uwagę PKB *per capita* – jego wartość stanowiła 55% średniej UE (77,5% krajowej, 71% woj. wielkopolskiego), a tempo jego wzrostu w ostatniej dekadzie było wolniejsze niż w województwie. Ponadto cechuje się ona najwyższą stopą bezrobocia wśród subregionów Wielkopolski: 6,9% na koniec 2020 r. (województwo: 3,7%; kraj: 6,2%). W sferze społecznej problemem jest ubóstwo, starzenie się społeczeństwa i wysokie, ujemne saldo migracji.

Struktura gospodarki WW charakteryzuje się wysokim stopniem specjalizacji ukierunkowanej na działalność przemysłową, w której kluczową rolę odgrywa Grupa ZE PAK. Ograniczenie bądź zaprzestanie działalności przemysłu wydobywczego oraz energetycznego opartego na węglu spowoduje szereg negatywnych skutków gospodarczych i społecznych, w tym spowolnienie gospodarcze. Wynika to m.in. z faktu, że Grupa ZE PAK ma istotny udział w tworzeniu PKB subregionu – w 2019 r. wygenerowała ponad 1,5 mld zł wartości dodanej brutto, tj. 6,1% PKB podregionu konińskiego. Stanowi ona także ważne źródło dochodów sektora finansów publicznych w Polsce – w 2019 r. wygenerowała 596 mln zł dochodów tego sektora, z czego do JST trafiło ok. 130 mln zł, w tym do gmin i powiatów 109 mln zł, z tytułu różnych podatków (w tym część PIT i CIT) i opłat, które w znacznej części zostaną utracone w wyniku zakończenia działalności wydobywczej. Zasiliły one gł. budżety JST (gmin i powiatów) z obszaru powiatów: konińskiego (ok. 46%), M. Konina (25%), tureckiego (24%) oraz kolskiego (5%). W przypadku niektórych z nich, udział dochodów z działalności wydobywczej Grupy w dochodach własnych wynosi nawet 40-60% (np. gminy Kleczew, Brudzew czy Wierzbinek), co powoduje, że wraz z zakończeniem eksploatacji węgla nieunikniony będzie spadek dochodów podatkowych części JST WW. Wskutek redukcji zatrudnienia, bez podjęcia działań łagodzących, zagrożone będą również dochody JST osiąmane z tytułu PIT – w przypadku mniejszych gmin mieszkańcy pracujący w ZE PAK stanowią duży odsetek osób pracujących, zwłaszcza w gminach Kazimierz Biskupi (blisko 40%), Wilczyn, Wierzbinek (po ok. 30%), Kramsk, Kleczew czy Skulsk (po ok. 20%).

Kompleks wydobywczo-energetyczny miał na przestrzeni lat duży wpływ na rozwój gospodarczy i społeczny WW oraz dał impuls do dynamicznego rozwoju innych branż (związanych bezpośrednio z górnictwem i energetyką, ale także pośrednio, np. w branżach usługowych), w związku z tym działalność Grupy ZE PAK przekłada się także na zatrudnienie w bezpośrednim oraz pośrednim otoczeniu, które może zostać zredukowane w wyniku transformacji.

Lokalna gospodarka, włączając w to sektory niezwiązane z górnictwem czy energetyką, pobudzana jest również przez znaczne środki pochodzące z wynagrodzeń pracowników Grupy ZE PAK – w 2019 r. koszty świadczeń pracowniczych przekroczyły 406 mln zł, dzięki którym uruchamiane są tzw. efekty mnożnikowe. Istotne są także wynagrodzenia pracowników firm powiązanych z działalnością Grupy. Brak środków na wydatki konsumpcyjne, generujących obecnie w gospodarce dodatkowy impuls popytowy, przełoży się może na zmniejszenie produkcji i zatrudnienia w innych sektorach, a także na dalsze zmniejszenie wpływów podatkowych do budżetów JST.

Podjęcie działań łagodzących skutki transformacji istotne jest z punktu widzenia rynku pracy, na którym Grupa ZE PAK odgrywa istotną rolę. W wyniku trwającej od 2012 r. restrukturyzacji koncernu liczba pracowników regularnie spada – od 2012 r. o ponad 50%. Pod koniec 2019 r. Grupa zatrudniała ponad 4,6 tys. osób (tj. 4% osób pracujących w WW), w tym 9% stanowiły kobiety. Z obszaru WW pochodziło 98% jego pracowników, w tym 51% z pow. konińskiego, 28% z Konina, a 16% z pow. tureckiego. Ponad 2% pracowników zamieszkiwało pow. słupecki i kolski, z których historycznie więcej osób pracowało w ZE PAK. Ok. 31% wszystkich pracowników Grupy ZE PAK nabędzie uprawnienia emerytalne do 2025 r., natomiast do 2030 r. uprawnienia nabędzie łącznie ok. 55% pracowników. Szacuje się, że w ciągu 5 lat ok. 2,2 tys. pracowników Grupy (uwzględniając również część pracowników w wieku emerytalnym oraz zwolnionych od 2018 r.) będzie wymagało wsparcia w zakresie zmiany m.p. oraz podnoszenia i zmiany kwalifikacji – ostateczna liczba osób tracących pracę zależec będzie m.in. od jej decyzji biznesowych, w tym tempa zamykania odkrywek i bloków węglowych.

W przypadku braku działań mających na celu przekwalifikowanie osób dotkniętych TE oraz stworzenie nowych m.p. w innych sektorach, nastąpi znaczny wzrost poziomu bezrobocia, który obecnie jest już względnie wysoki, co wynika m.in. z likwidacji w ostatnich latach dużej liczby m.p. w Grupie ZE PAK. Redukcja m.p. i trudności w znalezieniu nowej mogą przyczynić się do zwiększenia natężenia migracji

mieszkańców, w szczególności ludzi młodych, pogłębiając w ten sposób już i tak istotny problem, jakim jest depopulacja, a także może powodować wzrost poziomu wykluczenia społecznego i ubóstwa.

Długotrwała działalność przemysłowa, w tym wydobycie węgla brunatnego, sprawiła, że WW charakteryzuje się jedną z większych w skali kraju powierzchnią terenów zdewastowanych – blisko 7 tys. ha. Wydobycie węgla spowodowało znaczne zmiany w środowisku, widoczne nie tylko w morfologii terenu (na obszarze pow. konińskiego, kolskiego, tureckiego i M. Konin), ale również w zmianie stosunków wodnych (także na obszarze pow. słupeckiego), potęgując tym samym występujące susze. Mają one charakter wielopłaszczyznowy i pociągają ze sobą przeobrażenia w pozostałych komponentach środowiska przyrodniczego oraz gruntach rolnych. Przekłada się to na straty w gospodarce, m.in. w turystyce i rolnictwie. Przemysł przyczynił się również do degradacji gleb, co wpływa m.in. na rolnictwo i bioróżnorodność, oraz zanieczyszczenia powietrza, co przekłada się m.in. na problemy zdrowotne.

2. Diagnoza wyzwań związanych z transformacją w przypadku każdego ze wskazanych terytoriów

2.1. Diagnoza skutków gospodarczych, społecznych i terytorialnych transformacji w kierunku neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050

WW to obszar, który w istotnym stopniu odczuje skutki transformacji – będzie ona stanowić przyczynę istotnych fluktuacji sytuacji społ.-gosp. WW, które przedstawiono w sekcji 1.2.

Istotnym wyzwaniem będzie restrukturyzacja Grupy ZE PAK, której działalność zostanie poddana największemu przeobrażeniu w wyniku TE w WW. Grupa jednocześnie obejmuje branżę wygaszaną (sektor wydobywczy – na potrzeby eksploatacji odkrywek na koniec 2019 r. zatrudnionych było blisko 2,5 tys. osób) oraz branżę podlegającą transformacji (sektor energetyczny – w elektrowniach Grupy pracowało blisko 500 osób). Do 2030 r. nastąpi przekształcenie działalności Grupy obejmujące odtworzenie mocy wytwórczych opartych o OZE, a także technologie wodorowe oraz magazynowania energii (zakłada się, że w 2023 r. ok. 30% mocy zainstalowanej pochodzić będzie z OZE, w 2025 r. – 70%, a w 2030 r. – 100%), co wiązać się będzie ze zmniejszeniem zatrudnienia w Grupie oraz potrzebą przekształcenia procesów produkcyjnych. Wśród kluczowych kooperantów Grupy zidentyfikowano m.in. firmy wykorzystujące produkty uboczne spalania z elektrowni lub wydobywania z kopalni, zatrudniające łącznie kilkaset osób, które mogą być dotknięte negatywnymi skutkami transformacji. W WW funkcjonują też inne sektory będące istotnymi emitentami CO₂, które będą podlegać przeobrażeniu w wyniku transformacji – w szczególności sektor ciepłownictwa.

Restrukturyzacja przemysłu, w tym likwidacja części zakładów (np. El. Adamów, Fabryki Urządzeń Górnictwa Odkrywkowego) czy ograniczenie działalności sektora wydobywczego, a ostatnio także epidemia COVID-19 doprowadziły do istotnego wzrostu bezrobocia. Wśród 4 powiatów z najwyższą stopą bezrobocia rejestrowanego w województwie (na koniec 2020 r.) znalazły się powiaty: koniński – 9,7% (1) i słupecki – 7,9% (3) oraz M.Konin – 7,1% (4). TE, bez realizacji działań łagodzących jej skutki, spowoduje intensyfikację niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, poprzez likwidację m.p. w sektorze wydobywczym i energetycznym czy w sektorach towarzyszących. Grupa ZE PAK odgrywa istotną rolę na rynku pracy, zatrudniając na koniec 2019 r. 4,6 tys. osób (ze średnim wynagrodzeniem na poziomie blisko 5,5 tys. zł, czyli znacznie przekraczającym średnią dla Wielkopolski – 4,7 tys. zł i podregionu konińskiego – 4,2 tys. zł), z których znaczna część będzie wymagała zmiany pracy. Szacuje się, że w 2025 r. w Grupie pracować będzie 1,5 tys. osób. Ok. 2,2 tys. pracowników Grupy będzie wymagało wsparcia w zakresie zmiany m.p. oraz dostarczenia kwalifikacji wpisujących się w kompetencje niezbędne na rynku pracy, w szczególności na które wzrośnie zapotrzebowanie w związku z realizacją *Europejskiego Zielonego Ładu* (EZŁ) czy IS (przeprowadzono analizę w zakresie zapotrzebowania na umiejętności, poprzez analizę zawodów deficytowych, która ma na celu wskazać możliwe kierunki zmiany zatrudnienia lub przebranżowienia – zidentyfikowano ok. 20 zawodów deficytowych, które występują we wszystkich powiatach subregionu – to przede wszystkim zawody zasilające branżę transportowo-logistyczną, budowlaną i produkcyjną). Skutkami transformacji dotknięci zostaną również pracownicy firm powiązanych z Grupą, a także rodziny ww. osób czy lokalne społeczności powiązane z sektorem wydobywczo-energetycznym. Zmieniający się profil gospodarczy WW oraz zmniejszenie się liczby potencjalnych m.p. w sektorze wydobywczym dla młodych ludzi wchodzących na rynek pracy powoduje potrzebę wsparcia również tej grupy osób. Jest to szczególnie istotne w związku z ich odpływem z WW oraz niepokojącym udziałem osób w wieku do 30 lat w ogólnej liczbie bezrobotnych (31%), który jest wyższy niż średnio w regionie (27,6%) i pozostałych subregionach Wielkopolski.

Nadwyżka siły roboczej pochodząca z sektora górniczego i energetycznego oraz niewystarczająca liczba m.p. poza nim pogłębią występujący brak równowagi na rynku pracy, który objawi się dalszym wzrostem bezrobocia. W związku z redukcją zatrudnienia w Grupie ZE PAK, w przypadku braku wsparcia, możliwy jest wzrost liczby osób bezrobotnych w WW w najbliższych latach nawet o 15%. Rozpatrując ryzyko wzrostu liczby bezrobotnych w poszczególnych gminach, najtrudniejsza sytuacja może wystąpić w gminach: Kleczew, Kazimierz Biskupi, Turek (gm. wiejska), Ślesin czy Wierzbinek. Problem TE będzie oddziaływał również na kobiety, które są często nieaktywnymi zawodowo członkami rodzin pracowników Grupy i branż z nią powiązanych. Ponadto bezrobocie wśród kobiet jest wyższe niż wśród mężczyzn, w związku z czym TE może pogłębić obecny problem niedostatecznej liczby m.p., a także spowodować wzrost poziomu bezrobocia wśród kobiet, w tym z rodzin górniczych czy osób młodych (WW w 2019 r. jednocześnie odznaczała się znacznie niższym niż w Wielkopolsce i kraju odsetkiem dzieci objętych opieką w żłobkach – 6,3% w WW, przy 12,2% w regionie i 12,4% w kraju; a także odsetkiem dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym – odpowiednio 84,4%, 90,3% i 88,5%). Brak zatrudnienia i stałych dochodów przełoży się na zmniejszenie siły nabywczej, co będzie miało negatywny wpływ na lokalną gospodarkę. Wpłyne to również na dalszą utratę dochodów przez samorządy, co w konsekwencji przełoży się na ograniczenie realizacji inwestycji rozwojowych i dalszą marginalizację subregionu. W celu przeciwdziałania negatywnym trendom konieczne jest utrzymanie aktywności zawodowej ww. osób, a także tworzenie warunków do utrzymania i powstawania m.p.

Konieczność realizacji ambitnych celów EZŁ wiązać się będzie z utratą potencjału gospodarczego WW oraz stopniowym przekształcaniem gospodarki subregionu (tworzenie nowego potencjału), który odznacza się niższą zdolnością absorpcyjną nowych rozwiązań dywersyfikujących gospodarkę, niedostatecznym udziałem środków przeznaczanych na działalność innowacyjną i B+R czy niskim poziomem cyfryzacji i automatyzacji. Powoduje to, że dalszy rozwój WW zależeć będzie od przeprowadzenia transformacji gospodarczej. ST w obszarze gospodarczym powinna być postrzegana jako źródło budowy innowacyjnej, zeroemisyjnej i zasobooszczędnej oraz bardziej zdwersyfikowanej struktury gosp., w tym rozwoju przedsiębiorczości, której poziom jest niski (w 2019 r. w WW zarejestrowanych było 937 podmiotów na 10 tys. ludności, przy 1 275 w Wielkopolsce i 1 175 w Polsce, co przekłada się na mniejszą aktywność gospodarczą i trudności w zakresie zastąpienia m.p. z sektorów zanikających). W tym zakresie istotne jest tworzenie warunków do utrzymania już istniejących i powstawania stabilnych m.p., szczególnie w przypadku możliwego wzrostu bezrobocia wskutek wygaszania kopalni i elektrowni węglowych.

Istotne będzie wykorzystanie posiadanych potencjałów rozwojowych w postaci m.in. korzystnego położenia geograficznego, tradycji przemysłowych, potencjału turystycznego i kulturalnego oraz rolniczego, a także korzystnych warunków do rozwoju energetyki opartej o alternatywne źródła energii. Będą one podstawą dla rozwoju WW, w tym sektorów podlegających transformacji, m.in. w oparciu o IS. Będą one również podstawą do przeprowadzenia TE w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

W zakresie transformacji istotne jest również dostosowanie przedsiębiorstw do gospodarki zeroemisyjnej, zasobooszczędnej i cyfrowej, w tym w zakresie zmiany „brudnych” miejsc pracy na „zielone”. W celu zdobywania kwalifikacji wymaganych na zmieniającym się rynku pracy, zwiększenia szans na zatrudnienie oraz przeciwdziałania depopulacji konieczne jest podnoszenie jakości kształcenia zawodowego i dopasowanie oferty edukacyjnej do nowych wyzwań w zakresie gospodarki zeroemisyjnej i zasobooszczędnej oraz zmieniającego się profilu gospodarczego WW, a także zapewnienie możliwości przekwalifikowania. Brak ww. działań wspierających proces transformacji może doprowadzić do pogłębiania się problemów gospodarczych.

Dla rozwoju WW niezwykle istotnym wyzwaniem jest przeciwdziałanie degradacji środowiska i adaptacja do zmian klimatu. Kluczowe jest niwelowanie negatywnego wpływu przemysłu, w tym wydobywania węgla brunatnego na środowisko, o którym mowa w sekcji 1.2. Obszary poprzemysłowe,

w tym pokopalniane, stanowią ogromne obciążenie dla gmin (zagospodarowanie terenów przemysłowych wymaga opracowania odpowiednich dokumentów planistycznych oraz ogromnych środków finansowych), zagrożenie dla środowiska (występowanie terenów zdewastowanych – najczęściej w gminach: Kleczew – 2,4 tys. ha na koniec 2019 r., Brudzew – 950 ha, Sompolno – 730 ha, Przykona – 633 ha, Ślesin – 530 ha; występowanie zdegradowanego krajobrazu czy zmienionych stosunków wodnych) i gospodarki (np. niska jakość gruntów rolnych, ograniczenia co do rozwoju turystyki). Po zaprzestaniu działalności wydobywczej i energetyki konwencjonalnej pozostaną także zdekapitalizowane obiekty i infrastruktura wymagająca modernizacji. Podejmowane działania powinny zatem obejmować w szczególności eliminację tego rodzaju wpływu na środowisko, jego odbudowę, a także zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu poszczególnych jego komponentów. Kluczowe jest przywrócenie poprzednich funkcji czy właściwości oraz rozwój nowych funkcji na terenach przemysłowych (i obszarach, na które oddziałuje przemysł wydobywczy), a także odbudowa prawidłowych stosunków wodnych – przy uwzględnieniu zasady „zanieczyszczający płaci”.

Wyzwaniem w zakresie transformacji WW jest ponadto poprawa transportowej spójności wewnętrznej i mobilności mieszkańców, poprzez zapewnienie odpowiedniego systemu transportowego dostosowanego do potrzeb zmieniającego się profilu gospodarczego oraz potrzeb mieszkańców, a także jego dekarbonizacja. W związku z transformacją WW nastąpi zmiana modelu rozwoju gospodarczego. Przyczyni się ona do zmian kierunków przepływu towarów i ludzi, wynikających z zamykania kopalń i powstawania nowych m.p. w centrach rozwoju gospodarczego subregionu, a także z rozwoju nowych funkcji na terenach pokopalnianych, które powinny cechować się dobrą dostępnością. Wymusza to zmiany rozwoju infrastruktury, w której priorytetem powinien być rozwój zeroemisyjnego transportu zbiorowego, w tym w zakresie zmniejszania wykluczenia komunikacyjnego mieszkańców.

Negatywne zmiany demograficzne, jak niski przyrost naturalny (WW -0,6‰ w 2019 r.; Wielkopolska 0,9‰; kraj -0,9‰), ujemne saldo migracji na 1 000 ludności (WW -3,1; Wielkopolska 0,3) czy postępujące starzenie się społeczeństwa (współczynnik starości demograficznej w WW – 17,2%; Wielkopolska 16,8%; kraj 18,1%; ponadto w Grupie ZE PAK ⅓ mężczyzn i ⅓ zatrudnionych kobiet znajduje się w wieku powyżej 50 lat) są dużym zagrożeniem dla rozwoju WW. Ponadto zgodnie z prognozami proces wyludniania się subregionu będzie się pogłębiał – do 2030 r. liczba zamieszkujących go osób w stosunku do 2019 r. zmniejszy się o 14,1 tys., tj. o 3,2%, a do 2040 r. o kolejne 21,7 tys., co oznacza spadek na przestrzeni 2 dekad o 8,3% (w Wielkopolsce o 3,1%; w kraju o 7,1%). Istnieje duże ryzyko, że TE przyczyni się do dalszego spowolnienia rozwoju demograficznego poprzez większy niż dotychczas ubytek ludności, m.in. w wyniku szybszego odpływu ludzi młodych i migracji zarobkowej, co jest jednym z największych problemów WW. Zwiększy to dynamikę starzenia się społeczeństwa, a także spowoduje spadek kapitału ludzkiego niezbędnego do przyciągania inwestorów i rozwoju gospodarczego. Likwidacja sektora wydobywczego oraz ograniczenie zatrudnienia w sektorze energetycznym i potencjalne ograniczenie zatrudnienia w łańcuchu wartości tych sektorów może przełożyć się także na wzrost ubóstwa i wykluczenia społecznego, które w WW kształtują się na względnie wysokim poziomie. Ponadto zmiany społeczno-gospodarcze towarzyszące transformacji mogą przyczynić się do nasilenia występowania poczucia osamotnienia czy kryzysów psychicznych utrudniających sprawne funkcjonowanie w nowej rzeczywistości. W celu przeciwdziałania ww. niekorzystnym trendom konieczne jest podejmowanie działań nakierowanych na poprawę jakości życia mieszkańców, które przyczyniać się będą również do aktywizacji mieszkańców podregionów górniczych.

2.2. Potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030 r. służącego osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050

Łagodzenie skutków społecznych, gospodarczych i środowiskowych przemian związanych z przejściem na gospodarkę neutralną dla klimatu osiągnane będzie przez realizację szeregu działań dot. tych sfer, które zapewnią nowe podstawy dla zrównoważonego rozwoju gospodarki i rynku pracy w subregionie zagrożonym trwałą marginalizacją społeczno-gospodarczą.

ST WW, skutkująca wzrostem konkurencyjności WW oraz odpowiednią liczbą nowych m.p., wymaga realizacji następujących celów:

1. **Budowa zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym** – mający zabezpieczyć przyszłość WW kształtując jej konkurencyjność i innowacyjność, a także pozwalający uniezależnić jej rozwój od sektora wydobywczego i energetyki opartej na węglu. Poprzez wykorzystanie endogenicznego potencjału wzmacniane będą istniejące i nowe gałęzie gospodarki, na których subregion będzie budował swoją pozycję konkurencyjną zgodnie z celami transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu oraz GOZ (zakłada się zrównoważony rozwój wszystkich sektorów). Zakłada się zwiększanie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki, rozwój przedsiębiorczości, w którym istotne będzie tworzenie nowych m.p., aktywizację zawodową osób dotkniętych skutkami transformacji. Kluczowe jest dostosowanie systemu kształcenia oraz kwalifikacji do potrzeb gospodarki zeroemisyjnej, zasobooszczędnej i cyfrowej. Priorytetowo traktowane będą te projekty, które wywierają będą wyraźny wpływ ekonomiczny, w szczególności poprzez tworzenie m.p.

Podejmowane działania przeciwdziałają będą spowolnieniu gospodarczemu, co ograniczy ryzyko marginalizacji subregionu, a także przyczyni się do wzrostu dochodów JST. Podejmowane działania przyczynią się do rozwoju konkurencyjnej bazy przemysłowej oraz usług rynkowych, zapewniając nowe źródła wzrostu PKB. Przełożą się ponadto na utrzymanie i tworzenie m.p., dzięki czemu ograniczone zostanie zjawisko bezrobocia czy depopulacji.

2. **Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości**, której zasoby będą użytkowane również przez przyszłe pokolenia – mający na celu poprawę jakości przestrzeni i jej funkcjonalności, a przez to zapewnienie mieszkańcom wysokiej jakości otoczenia, w którym żyją oraz stworzenie nowych możliwości rozwoju dla gospodarki. Kluczowa jest regeneracja obszarów przekształconych wskutek działalności przemysłowej (premiowane będą projekty, w przygotowaniu których uczestniczyć będzie społeczność lokalna) poprzez przywrócenie im poprzednich funkcji czy właściwości lub nadanie im nowych funkcji (co będzie prowadziło również do tworzenia m.p.), dzięki której nastąpi zmniejszenie powierzchni obszarów zdewastowanych. Niezbędna jest odbudowa prawidłowych stosunków wodnych oraz zwiększanie tych zasobów, m.in. poprzez adaptację do zmian klimatu, przywracanie różnorodności biologicznej oraz odtwarzanie zdegradowanych siedlisk wodnych i zależnych od wody, dzięki czemu nastąpi wzrost zdolności retencyjnej oraz powiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych. Przełoży się to na ograniczenie strat w gospodarce, w tym w rolnictwie.

Konieczne są działania w zakresie rozbudowy/modyfikacji systemu transportowego w celu dostosowania go do potrzeb zmieniającego się profilu gospodarczego subregionu oraz potrzeb mieszkańców. Podejmowane działania będą miały na celu tworzenie lub poprawę lokalnych połączeń transportowych do miejsc pracy, edukacji czy usług publicznych, a także zwiększenie liczby osób korzystających z tej formy przemieszczania się, a przez to ograniczenie korzystania z transportu indywidualnego. Przełoży się to na zmniejszenie niskiej emisji, a co za tym idzie na poprawę zdrowia mieszkańców.

W oparciu o endogeniczne potencjały gospodarcze istotnym aspektem będzie wspieranie działań przybliżających WW do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz ograniczających ubóstwo energetyczne. Pozwoli to uzyskać przez WW pozycję lidera w zakresie zielonej gospodarki do 2040 r., w której tkwi potencjał w zakresie rozwoju nowej działalności gospodarczej, a także powstawania m.p., również w branżach niebudowlanych o znacznej wartości dodanej – TE to również miejsce dla innowacji technologicznych. Dzięki podejmowanym działaniom nastąpi zwiększenie produkcji energii z OZE czy rozwój energetyki obywatelskiej.

3. **Aktywne społeczeństwo** będące główną siłą napędową transformacji subregionu – dążący do likwidacji istotnych elementów obniżających potencjał rozwoju społeczno-gospodarczego WW, do których należy zaliczyć negatywne zmiany demograficzne, a także występujące nierówności społeczne i możliwe negatywne skutki TE (wzrost uzależnień, kryzysów psychicznych itd.). Podejmowane działania będą miały na celu aktywizację mieszkańców regionu górniczego, poprzez przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu rodzin oraz osób dotkniętych TE czy poprawę dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług społecznych

Zaplanowane działania wpłyną pozytywnie na rynek pracy w trzech wymiarach: 1) bezpośrednio wsparcie tworzenia nowych miejsc pracy w subregionie, w tym dla osób dotkniętych TE, w celu przeciwdziałania bezrobociu, 2) tworzenie miejsc pracy jako efekt pośredni realizowanych działań, m.in. związanych z rozwojem OZE, poprawą EE, zagospodarowaniem terenów pogórnich, 3) utrzymanie dotychczasowych miejsc pracy, w tym w firmach dotkniętych transformacją, w których może dojść do redukcji zatrudnienia czy zaprzestania działalności.

Transformacja dotyczyć będzie całego obszaru WW, przy czym szczególna uwaga skierowana zostanie na obszary, które w największym stopniu dotknięte zostaną TE (m.in. na obszarze których występują tereny pogórnice, prowadzona jest działalność wydobywcza czy koncentruje się znaczna liczba pracowników Grupy ZE PAK i w których istotny odsetek ogółu zatrudnionych stanowią osoby pracujące w Grupie). Przewiduje się możliwość realizacji działań zintegrowanych polegających na integracji w ramach projektów różnych aspektów społecznych, gospodarczych czy przestrzennych będących źródłem synergii.

2.3. Spójność z innymi odpowiednimi krajowymi, regionalnymi lub terytorialnymi strategiami i planami¹

TPSTWW jest spójny z celami i kierunkami *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. W zakresie Celu szczegółowego I wpisuje się on w szczególności w kierunki dot. rozwoju nowoczesnego przemysłu, rozwoju infrastruktury technicznej, kompetencji oraz kształcenia zawodowego dla Przemysłu 4.0, rozwoju innowacyjnych firm oraz kompetencji na rzecz rozwoju MŚP. W zakresie Celu szczegółowego II Plan jest spójny zwłaszcza z kierunkiem dot. wsparcia grup zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem oraz zapewnienia spójności działań na rzecz integracji społecznej, a także związanym z rozwojem rynku pracy zapewniającym wykorzystanie potencjału zasobów ludzkich dla rozwoju Polski. W obszarze rozwoju zrównoważonego terytorialnie podejmowane działania będą spójne z kierunkami dot. aktywnych gospodarczo i przyjaznych mieszkańcom miast oraz rozwoju obszarów wiejskich.

¹ 6 000 znaków.

W ramach Planu podejmowane będą działania przyczyniające się do realizacji KPEiK, a także *Polityki energetycznej Polski do 2040 r.* Transformacja służyć będzie osiągnięciu krajowych celów określonych na 2030 r., w tym:

- udziału OZE w finalnym zużyciu energii określonego na poziomie 23%;
- udziału OZE w transporcie określonego na poziomie 14%;
- wzrostu EE – zmniejszeniu o 23% zużycia energii pierwotnej w stosunku do prognozy PRIMES 2007;
- redukcji zjawiska ubóstwa energetycznego do poziomu max. 6% gospodarstw domowych;
- odejściu od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r. oraz przybliżeniu w tym zakresie obszarów wiejskich, na których odejście od węgla w gospodarstwach domowych zaplanowano do 2040 r.;
- zmniejszeniu udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do nie więcej niż 56-60%.

Celem polityki klimatycznej dla WW jest neutralność klimatyczna obszaru w 2040 r. oraz osiągnięcie bardziej ambitnych celów niż określone w ww. dokumentach, co przedstawiono w sekcji 1.1. Wynika to ze *Strategii na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040*, przyjętej przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego, określającej politykę Samorządu Województwa Wielkopolskiego ukierunkowaną na osiągnięcie w WW unijnych celów klimatycznych wynikających bezpośrednio z dokumentów UE.

Plan przyczyni także się do realizacji *Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku*, w której WW została wyznaczona jako Obszar Strategicznej Interwencji. Plan zawiera ustalenia zawarte w Strategii w zakresie transformacji WW, nie tylko odnośnie przekształcenia jej w wymiarze neutralności klimatycznej, ale także transformacji społeczno-gospodarczej. Zgodnie z jej założeniami celem transformacji jest bezpieczne i płynne przejście z gospodarki opartej na węglu do gospodarki nowoczesnej opartej na energii ze źródeł alternatywnych, w tym OZE, wodoru (ze szczególnym uwzględnieniem zielonego wodoru), z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju i poszanowaniem strony społecznej. Transformacja subregionu wnosić będzie istotny wkład w realizację działań przewidzianych dla WW w ramach wszystkich celów strategicznych Strategii.

Działania podejmowane w ramach Planu będą zgodne z *Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+* (PZPWW), który określa politykę przestrzenną, docelową strukturę funkcjonalno-przestrzenną regionu oraz działania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych. WW, ze względu na występowanie specyficznych problemów z zakresu gospodarki przestrzennej, została w nim wskazana jako obszar funkcjonalny o znaczeniu regionalnym: Wschodni Obszar Funkcjonalny. Zgodnie z PZPWW kluczowym celem rozwoju przestrzennego WW jest stworzenie nowych podstaw dla podtrzymania funkcjonowania istniejącego przemysłu energetycznego i oparcia go na innych nośnikach energii. Ważne jest też przedstawienie gospodarki obszaru opartej na energetyce i górnictwie na wielofunkcyjne profile działalności, ze szczególnym uwzględnieniem wzbogacania funkcji usługowych.

Plan jest również spójny z *Regionalną Strategią Innowacji dla Wielkopolski 2030* mającą na celu podniesienie innowacyjności i konkurencyjności regionu poprzez rozwój IS. Będą one zajmować istotne miejsce w procesie dywersyfikacji subregionalnej gospodarki, w szczególności w zakresie B+R i rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw co powinno przyczynić się do wzrostu poziomu konkurencyjności i innowacyjności WW. Podstawą dla rozwoju WW będzie w szczególności potencjał nowych rynków powstały w oparciu o podregionalną IS „Odnawialne Źródła Energii i nowoczesne technologie energetyczne”, zwłaszcza w oparciu o wodór i stworzenie w WW jednej z 5 dolin wodorowych w kraju, a także podejmowanie innych działań przybliżających subregion do neutralności klimatycznej. WW jest przykładem współwystępowania 2 z pozoru wykluczających się funkcji: górnictwa odkrywkowego i turystycznej – naturalne predyspozycje tego obszaru (bogactwo lasów, jezior, obecność tzw. Wielkiej Pętli Wielkopolski) oraz bogactwo dóbr kultury decydują o dużym

i niewykorzystanym potencjale turystycznym, zatem kolejnym sektorem perspektywnym jest sektor turystyczny oraz dziedzictwo kulturowe. Ponadto szansa na aktywizację gospodarczą subregionu dostrzegana jest m.in. w rozwoju logistyki oraz biogospodarki i produkcji zdrowej żywności.

TPSTWW jest spójny również ze Strategią Polityki Społecznej dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r., m.in. w obszarze: wzmocnienia społeczeństwa obywatelskiego, zwiększenia jakości i dostępności usług społecznych, realizacji programów przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu i reintegracji społeczno-zawodowej osób z kategorii wysokiego ryzyka socjalnego, w tym z wykorzystaniem narzędzi ekonomii społecznej, realizacji programów w obszarze zapobiegania kryzysom i interwencji kryzysowej.

2.4. Rodzaje przewidywanych operacji

CS 1. Budowa zeroemisyjnej, dynamicznej gospodarki o obiegu zamkniętym

Rynek pracy wspierający transformację gospodarki

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie dla osób dotkniętych skutkami transformacji, tj. osób zagrożonych utratą pracy, przewidzianych do zwolnienia lub zwolnionych z przyczyn nie dotyczących pracownika (i ich współmałżonków/partnerów(ek)), w szczególności koncentracja na podnoszeniu i zmianie kwalifikacji oraz aktywizacji zawodowej pracowników Grupy ZE PAK (w tym zwolnionych od początku 2018 r.);
- aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy i poszukujących pracy, w szczególności wsparcie osób młodych wchodzących na rynek pracy w subregionie o zmieniającym się profilu gospodarczym;
- podnoszenie i zmiana kwalifikacji przedsiębiorców i ich pracowników pozwalające na dostosowanie do zmian w gospodarce, w szczególności w zakresie technologii zeroemisyjnych, zasobooszczędnych i cyfrowych.

Zdywersyfikowana i unowocześniona gospodarka

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie na rozpoczęcie działalności gospodarczej, w tym inkubacja przedsiębiorstw;
- budowa ekosystemu start-up'owego, w tym budowa i rozwój hubów technologicznych i inkubatorów przedsiębiorczości czy przestrzeni coworkingowych;
- wsparcie inwestycji w MŚP w zakresie dostosowywania do zmieniających się warunków rynkowych i technologicznych oraz tworzenia nowych miejsc pracy, a także internacjonalizacja i cyfryzacja działalności przedsiębiorstw;
- inwestycje w infrastrukturę B+R jednostek naukowych i/lub przedsiębiorstw (w tym ich konsorcjów), a także wsparcie projektów badawczo-rozwojowych oraz z zakresu komercjalizacji wyników prac B+R, w tym wsparcie usług doradczych i badawczych dla MŚP w obszarach IS;
- wsparcie rozwoju elektronicznych usług publicznych oraz zwiększenie dostępu m.in. przedsiębiorców do tych usług;
- projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wymiany źródeł ciepła na zeroemisyjne w przedsiębiorstwach;
- upowszechnienie GOZ, w tym zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwach czy tworzenie punktów napraw i przygotowania produktów do ponownego użycia.

System kształcenia wspierający transformację

Rodzaje planowanych operacji:

- projekty z zakresu wsparcia kształcenia zawodowego dopasowanego do potrzeb gospodarki zeroemisyjnej, zasobooszczędnej oraz cyfrowej, w tym wsparcie współpracy z pracodawcami;
- rozwój doradztwa edukacyjno-zawodowego w szkołach i placówkach oświatowych;
- projekty wspierające rozwój przedsiębiorczości młodzieży szkolnej, w tym w zakresie przedsiębiorczości społecznej;
- wsparcie z zakresu podnoszenia i zmiany kompetencji oraz rozwoju umiejętności osób dorosłych w kierunkach zgodnych z IS oraz potrzebami zeroemisyjnej, zasobooszczędnej i cyfrowej gospodarki;
- projekty z zakresu rozwoju szkolnictwa wyższego dostosowanego do potrzeb specjalizacji WW;
- przeciwdziałanie wykluczeniu kobiet na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do usług opieki nad dziećmi w wieku do lat 3 oraz poprawę dostępu do edukacji przedszkolnej.

CS 2. Zapewnienie zintegrowanej przestrzeni wysokiej jakości

Przywrócenie terenom zdegradowanym i zdewastowanym poprzednich funkcji lub ich racjonalne zagospodarowanie w nowy sposób oraz odbudowa i zwiększanie zasobów wodnych (przy uwzględnieniu zasady „zanieczyszczający płaci”).

Rodzaje planowanych operacji:

- prace badawcze, inwentaryzacyjne i planistyczne w zakresie kierunków rekultywacji i zagospodarowania obszarów przemysłowych, w tym pogórnicych, oraz dotkniętych skutkami działalności kopalni;
- rekultywacja, renaturalizacja, dekontaminacja i remediacja obszarów przemysłowych, m.in. w celu przywracania na nich walorów przyrodniczych i zwiększania lesistości, a także zagospodarowanie terenów przemysłowych w celu nadania im nowych funkcji, w tym na potrzeby rozwoju instalacji OZE, tworzenia terenów inwestycyjnych, turystycznych czy rekreacyjno-wypoczynkowych;
- odbudowa oraz zwiększanie zasobów wodnych obszarów WW zdegradowanych pod względem hydrologicznym (w tym poprzez tworzenie zbiorników wodnych w wyrobiskach pokopalnianych) poprzez m.in.:
 - inwestycje w urządzenia wodne i infrastrukturę hydrotechniczną;
 - odtwarzanie sieci hydrograficznej i renaturyzacja przekształconych cieków;
 - rozwój mikro- oraz małej retencji;
 - ochrona i odtwarzanie siedlisk przyrodniczych, w tym obszarów podmokłych;
 - rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, likwidacja powierzchni nieprzepuszczalnych, rozwój systemów zagospodarowania wodami opadowymi i kanalizacji deszczowej, ochrona istniejących parków i skwerów oraz zadrzewień przyulicznych.

W celu odbudowy i zwiększania zasobów wodnych w WW dopuszcza się podejmowanie działań na obszarach poza subregionem.

Sprawnie funkcjonujący transport publiczny na potrzeby zmieniającego się profilu gospodarczego subregionu.

Rodzaje planowanych operacji:

- zakup zeroemisyjnego taboru autobusowego na potrzeby publicznego transportu zbiorowego wraz z budową, dostosowaniem zaplecza technicznego;
- rozbudowa infrastruktury do ładowania i tankowania pojazdów;
- działania na rzecz integracji transportu zbiorowego, obsługi pasażerów oraz poprawy przepływu pasażerów, m.in. rozwój węzłów przesiadkowych;
- rozwój systemów cyfrowych na potrzeby publicznego transportu zbiorowego;
- rozwój infrastruktury dla indywidualnego ruchu nieemisyjnego, w tym systemu tras rowerowych czy systemów roweru miejskiego (z wyłączeniem budowy, modernizacji i remontów dróg lokalnych i regionalnych).

Działania przybliżające WW do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zapewniające atrakcyjne miejsce do życia i pracy.

Rodzaje planowanych operacji:

- wsparcie OZE w zakresie rozwoju energetyki obywatelskiej, w tym projekty parasolowe JST dla odbiorców z danego obszaru;
- gruntowna termomodernizacja budynków publicznych i mieszkalnych, w szczególności w zakresie ograniczania ubóstwa energetycznego, wraz z wymianą źródeł ciepła i instalacją urządzeń OZE, wymianą/modernizacją instalacji CO i CWU czy podłączeniem do sieci ciepłowniczej/chłodniczej. Elementem uzupełniającym projekty w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków mogą być działania mające na celu podwyższenie ich standardów techniczno-użytkowych, tworzenie zielonych dachów, ogrodów wertykalnych, instalację systemów do gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej oraz usuwanie barier architektonicznych/infrastrukturalnych;
- projekty demonstracyjne z zakresu budownictwa pasywnego;
- działania ograniczające zjawisko ubóstwa energetycznego oraz doradztwo energetyczne dla mieszkańców – jako element uzupełniający ww. operacje.

CS 3. Aktywne społeczeństwo

Rodzaje planowanych operacji:

- działania w obszarze włączenia społecznego osób dotkniętych transformacją w kierunku neutralności klimatycznej;
- tworzenie nowych przedsiębiorstw społecznych oraz miejsc pracy w już istniejących w obszarach mających na celu realizację *Europejskiego Zielonego Ładu*, koncentrując się na osobach dotkniętych transformacją oraz osobach w najtrudniejszej sytuacji, które utrudniają im odnalezienie się w społeczeństwie i na rynku pracy;
- programy rozwojowe, w tym szkolenia zwiększające aktywność i współpracę na rzecz rozwoju lokalnego czy subregionu, w tym w zakresie ST;
- rewitalizacja obszarów zdegradowanych, cechujących się negatywnym wpływem sektora wydobywczo-energetycznego, z uwzględnieniem modernizacji energetycznej budynków;
- projekty służące poprawie jakości i efektywności usług społecznych w środowisku lokalnym (deinstytucjonalizacja) skierowanych w szczególności do seniorów oraz pracowników/byłych pracowników (i ich rodzin) branż podlegających transformacji;
- wsparcie rozwoju infrastruktury turystycznej, wykorzystującej endogeniczne potencjały danego obszaru, mającej charakter prozatrudnieniowy.

Działania zwiększające wiedzę mieszkańców w zakresie sprawiedliwej i zielonej transformacji, w tym w zakresie koncepcji śladu środowiskowego, mogą być realizowane jako element projektów dot. GOZ,

terenów zdegradowanych, odbudowy zasobów wodnych, włączenia społecznego czy osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Wsparcie inwestycji produkcyjnych dużych przedsiębiorstw

ZE PAK SA z siedzibą w Koninie:

- *Budowa linii produkcyjnej do seryjnej produkcji polskiego autobusu wodorowego – szacunkowa liczba nowych m.p.: 250 ;*
- *Budowa zaawansowanego technologicznie zakładu produkcji elektrolizerów – 61 nowych m.p.;*
- *Fabryka modułów chłodniczych do PC i centrum kompetencyjne pomp ciepła – 200 nowych m.p., z czego ok. 100 dla osób z sektora górnictwa.*

Sun Garden Polska Sp. z o.o. Sp.k. – *Budowa zakładu przetwarzania materacy pokonsumenckich jako element GOZ dla produktów wytwarzanych w Sun Garden Polska – szacowana liczba nowych m.p. – 50 (ok. 40 może być przeznaczone dla pracowników sektora wydob.-energet.).*

Analiza luk czterech wymienionych powyżej inwestycji wskazuje, iż bez ich realizacji spodziewana liczba utraconych m.p. w Grupie ZE PAK wyniosłaby ponad 2,3 tys. miejsc, zaś dzięki ich realizacji luka zmniejszy się o 24%.

Synergia i komplementarność przewidywanych operacji z innymi odpowiednimi programami Unii w ramach celu „Inwestycje na rzecz zatrudnienia i wzrostu” (wspieranie procesu transformacji), innymi instrumentami finansowymi (Fundusz Modernizacyjny Unijnego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji) służącymi zaspokojeniu zidentyfikowanych potrzeb rozwojowych

W ramach **FEW 2021-2027** realizowane będą komplementarne działania z zakresu CP 1-5. Działania realizowane będą na obszarze całego województwa z uwzględnieniem demarkacji: terytorialnej, podmiotowej, przedmiotowej czy kwotowej. W związku z tym, że zakres interwencji FST, EFRR i EFS+ jest ze sobą zbieżny, stosowane będą mechanizmy uzgodnieniowe, weryfikacyjne i kontrolne w celu uniknięcia podwójnego finansowania.

W ramach **Krajowych Programów Operacyjnych** wspierane będą komplementarne projekty. W ramach programu FEnKS wdrażane będą komplementarne działania dotyczące wielkoskalowej energetyki, OZE i efektywności energetycznej w budynkach administracji rządowej. W obszarze GOZ wspierane będą inwestycje w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. Realizowane będą komplementarne projekty na rzecz gospodarowania zasobami wodnymi. W ramach Programu FENG wdrażane będą komplementarne działania dotyczące tworzenia i rozwijania innowacyjnych firm oraz sektorów aktywności gospodarczej, a także tworzenia nowych możliwości rozwoju dla istniejących przedsiębiorstw, rozwoju GOZ oraz zmiany i podnoszenia kwalifikacji pracowników. Działania realizowane w ramach FENG 2021-2027 nie będą skierowane do konkretnych regionów, lecz obejmować będą swoim zasięgiem cały kraj, a także wymagane będzie zapewnienie zgodności tematów projektów z KIS. W ramach programu FERS wspierane będą komplementarne działania w zakresie edukacji, w tym podnoszenia kompetencji i kwalifikacji, aktywizacji zawodowej oraz działań na rzecz poprawy jakości życia. W celu uniknięcia podwójnego finansowania stosowane będą mechanizmy uzgodnieniowe, weryfikacyjne i kontrolne.

Komplementarne wsparcie zapewni też Fundusz Modernizacyjny, w ramach którego wspierane będą m.in. komplementarne wielkoskalowe inwestycje dot. modernizacji sektora energii (wytwarzanie i wykorzystanie energii z OZE, EE, magazynowanie energii i modernizacji sieci energetycznych).

Synergia i komplementarność z planowanym wsparciem z innych filarów mechanizmu sprawiedliwej transformacji, sektory i obszary tematyczne, w których przewiduje się wsparcie w ramach innych.

Realizacja przyjętych celów wymagać będzie inwestycji w ramach II i III filara MST w następujących obszarach i sektorach:

- inwestycje w poprawę efektywności energetycznej i infrastrukturę energetyczną, w tym w sieci ciepłownicze, OZE, produkcję i wykorzystanie wodoru;
- dekarbonizacja sektorów energochłonnych i znaczne obniżenie emisyjności takich sektorów;
- rozwój infrastruktury transportowej, w tym infrastruktury kolejowej, ekologicznych środków transportu czy infrastruktury paliw alternatywnych;
- zrównoważony rozwój obszarów miejskich i wiejskich;
- rozwój zrównoważonej turystyki, kultury i dziedzictwa kulturowego;
- rozwój, wdrażanie i upowszechnianie technologii i usług cyfrowych;
- rozwój zrównoważonej biogospodarki, w tym rolnictwa i sektora rolno-spożywczego;
- rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym;
- wdrażanie nowych technologii i innowacji w przedsiębiorstwach;
- działania badawcze i innowacyjne wspierające transfer zaawansowanych technologii;
- rekultywacja, renaturalizacja i dekontaminacja terenów przemysłowych i przywracanie ich do zrównoważonego użytkowania;
- rozwój infrastruktury społecznej, w tym mieszkalnictwa socjalnego, oraz zdrowotnej.

3. Mechanizmy zarządzania

Odniesienie: art. 7 ust. 2 lit. f)

3.1. Partnerstwo

Etap opracowania TPSTWW

W kwietniu 2019 r. władze regionalne doprowadziły do zawarcia „Porozumienia na rzecz sprawiedliwej transformacji energetycznej Wielkopolski Wschodniej”. Jego sygnatariuszami zostało blisko 70 podmiotów, reprezentujących sektor publiczny, prywatny i organizacje pozarządowe. Porozumienie stało się fundamentem do powołania w czerwcu 2020 r. na obszarze WW grup roboczych, w których uczestniczy blisko 200 osób reprezentujących m.in. administrację centralną, samorząd województwa, samorządy lokalne, partnerów społecznych, w tym związki zawodowe, i gospodarczych z subregionu. Głównym celem ich prac było zdefiniowanie kluczowych dla subregionu problemów i wynikających z nich wyzwań oraz wypracowanie TPSTWW. Poza pracami ww. grup organizowano spotkania z zainteresowanymi interesariuszami, w tym przedstawicielami pracowników Grupy ZE PAK, organizacjami pozarządowymi, młodzieżą czy osobami zainteresowanymi sprawami hydrologicznymi. Przeprowadzono ponadto nabór fiszek projektów planowanych do realizacji po 2020 r., który miał na celu zidentyfikowanie oczekiwań i potrzeb występujących w WW oraz wyznaczenie odpowiednich kierunków interwencji – łącznie zgłoszono ponad 170 propozycji projektów. Opracowano Koncepcję sprawiedliwej transformacji WW, której założenia były konsultowane z uczestnikami grup roboczych i która stanowiła punkt wyjścia do opracowania wstępnego zakresu TPSTWW, podlegającego również konsultacjom z uczestnikami grup roboczych oraz stroną rządową w I kw. 2021 r. (zgłoszono blisko 70 uwag w formie pisemnej, a także różnego rodzaju spostrzeżenia w ramach odbytych spotkań). Efektem zgłoszonych uwag był projekt TPSTWW, który poddany został szerokim konsultacjom społecznym w II kw. 2021 r., w ramach których zgłoszono blisko 90 uwag, z czego ponad połowa została uwzględniona w całości lub częściowo. W trakcie prac nad TPSTWW zgłaszane uwagi miały różny stopień szczegółowości i dotyczyły z jednej strony poszczególnych sekcji Planu, odnosząc się m.in. do opisu procesu transformacji w kierunku neutralności klimatycznej, potrzeb i wyzwań rozwojowych, celów czy rodzajów planowanych operacji, jak i dokumentu jako całości, zwracając uwagę na bardziej ogólne kwestie.

Etap wdrażania TPSTWW

Na potrzeby realizacji Planu zaplanowano następujące formy partnerstwa:

- udział przedstawicieli z WW w pracach Komitetu Monitorującego (KM) Programu Fundusze Europejskie dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2021-2027 (FEW 2021+);
- powołanie Regionalnego Forum Wielkopolski Wschodniej (RFFW), stanowiącego z jednej strony ciało doradcze Instytucji Zarządzającej i Instytucji Pośredniczącej FEW 2021+ na etapie wdrażania i monitorowania, a z drugiej podstawowy instrument dialogu strategicznego i platformę wymiany informacji, w którą będą zaangażowani partnerzy społeczno-gospodarczy;
- do prac grupy sterującej ewaluacją, funkcjonującej w strukturach IZ FEW 2021+, w przypadku badań ewaluacyjnych dot. wdrażania Planu, zapraszani będą przedstawiciele z subregionu w celu omówienia wyników prowadzonych badań.

Zapewniona zostanie również współpraca z ministrem właściwym ds. rozwoju regionalnego oraz z innymi resortami istotnymi z punktu wdrażania TPSTWW.

3.2. Monitorowanie i ewaluacja

System monitorowania oparty będzie o analizę wskaźników produktu, rezultatu oraz analizę jakościową. Przeprowadzane będą, przez niezależnych ekspertów zewnętrznych, ekspertyzy i badania, dzięki którym możliwa będzie bieżąca ocena realizacji Planu oraz ewentualna korekta identyfikowanych nieprawidłowości. W monitorowanie i ocenę realizacji Planu zaangażowane będą w szczególności jednostka ewaluacyjna FEW 2021+ oraz Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne, które odpowiadać będą przede wszystkim za gromadzenie i analizę danych dotyczących absorpcji środków unijnych, efektów wdrażania projektów współfinansowanych z funduszy UE oraz za badanie wpływu tych projektów na rozwój WW. Rolę doradczą pełnić będzie RFWW, które będzie m.in. omawiać wyniki przeprowadzonych badań. Planuje się ponadto organizację corocznego posiedzenia KM FEW 2021+ w sprawie przeglądu wdrażania Planu, które będzie okazją do ewentualnej korekty jego realizacji czy dyskusji na temat zidentyfikowanych nowych wyzwań.

3.3. Podmiot lub podmioty koordynujące i monitorujące

Podmiot koordynujący i monitorujący TPSTWW: Zarząd Województwa Wielkopolskiego, zarządzający i wdrażający TPSTWW w ramach FEW 2021+, realizujący swoje zadania przy zaangażowaniu odpowiednich departamentów Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, tj. Departamentu Polityki Regionalnej, Departamentu Wdrażania Programu Regionalnego oraz Departamentu Wdrażania Europejskiego Funduszu Społecznego.

W systemie koordynacji i monitoringu TPSTWW uczestniczyć będzie Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie, pełniąca funkcję Instytucji Pośredniczącej dla TPSTWW.

4. Wskaźniki produktu lub rezultatu specyficzne dla programu

Do uzupełnienia na kolejnym etapie prac

Transformacja energetyczna

Polska gospodarka w znacznej mierze oparta jest na paliwach węglowych. Podjęcie wyzwania dążenia do neutralności klimatycznej wymaga zmian transformacyjnych w całej gospodarce. Choć proces ten obejmować będzie wiele sektorów, szczególnie ważną rolę odegrają przemiany w sektorze energetycznym i w rejonach zależnych od wykorzystania węgla.

Wdrażanie zmian musi się odbywać w warunkach bezpieczeństwa energetycznego, trwałego rozwoju gospodarki i wzmocnienia jej konkurencyjności, a także z uwzględnieniem ich wpływu na rynek pracy oraz na gospodarki regionów zależnych od działalności związanej z wydobyciem i wykorzystaniem węgla. Na te wyzwania horyzontalnie odpowiadają 2 dokumenty, tj. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) oraz Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP 2040). Przyjęta przez Komitet do Spraw Europejskich 18 grudnia 2019 r. KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: (I) Bezpieczeństwa energetycznego, (II) Wewnętrznego rynku energii, (III) Efektywności energetycznej, (IV) Obniżenia emisyjności, (V) Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. Natomiast przyjęta przez rząd 2 lutego 2021 r. „Polityka energetyczna Polski do 2040 r.”, która wyznacza ścieżkę transformacji energetycznej, opartej na trzech filarach, tj.: (I) sprawiedliwa transformacja, (II) zeroemisyjny system energetyczny, (III) dobra jakość powietrza. Celem PEP2040 jest stworzenie zdywersyfikowanego systemu energetycznego, który będzie niskoemisyjny, a przez to umożliwi Polsce kontrybucję do celów polityki klimatyczno-energetycznej prowadząc do poprawy jakości powietrza i stanu środowiska oraz do wyższej jakości życia.

Szczególną uwagę w procesie transformacji skupiono na sprawiedliwym jej wymiarze. Oznacza to wdrażanie zmian z uwzględnieniem ochrony osób, społeczności i regionów, które najsilniej odczują jej skutki, aby nie pogłębić zjawiska ubóstwa energetycznego lub marginalizacji regionów. Jednocześnie odbiorcy końcowi będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii, dzięki czemu transformacja energetyczna będzie miała charakter partycypacyjny. W ujęciu terytorialnym, z punktu widzenia KPEiK i PEP2040, konieczne jest zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom zależnym od gospodarki węglowej, poprzez generowanie impulsu gospodarczego i oddziaływanie na tworzenie nowych miejsc pracy. Dzięki skupieniu uwagi na regionach węglowych, proces dążenia do neutralności klimatycznej może zostać przeprowadzony nie tylko z ochroną zamieszkujących go społeczności, ale także w sposób zapewniający wartość dodaną i wzrost innowacyjności gospodarki. W wyniku podejmowanych działań budowane będą nowe gałęzie przemysłu współuczestniczące w przekształceniach sektora energii oraz całej gospodarki. Transformacja wykorzystywać będzie krajowe przewagi konkurencyjne, stworzy nowe możliwości rozwojowe i zainicjuje szerokie zmiany modernizacyjne, dając możliwość na stworzenie w całym kraju nawet 300 tysięcy nowych miejsc pracy w branżach o wysokim potencjale, w szczególności związanych z przemysłem/ przedsiębiorstwami wytwarzającymi komponenty na potrzeby OZE i infrastruktury energetycznej przez lokalne podmioty, elektromobilnością oraz energetyką jądrową, cyfryzacją, termomodernizacją budynków i nowoczesnymi technologiami.

Wdrażanie transformacji odbywać się będzie poprzez stopniową budowę zeroemisyjnego systemu energetycznego. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł będzie odbywał się we wszystkich sektorach energetycznych: elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz w transporcie. Dzięki inwestycjom całkowity udział OZE w finalnym zużyciu energii brutto osiągnie w 2030 r.

co najmniej 23%² i będzie ulegał dalszemu zwiększeniu w kolejnych latach. Zgodnie z prognozami PEP2040 moce zainstalowane OZE ulegną podwojeniu w sektorze elektroenergetycznym w najbliższej dekadzie, dzięki czemu przewidujemy, że co trzecia wytworzona MWh w 2030 r. będzie pochodziła ze źródeł odnawialnych. Do 2040 r. ponad połowa mocy zainstalowanych będzie zeroemisyjna. Zmniejszenie emisyjności sektora elektroenergetycznego będzie realizowane przede wszystkim poprzez wzrost wykorzystania OZE, zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej, wdrożenie energetyki jądrowej i ale także dzięki zaangażowaniu energetyki przemysłowej. Niezwykle ważne jest podejmowanie inwestycji w źródła zapewniające stabilne dostawy energii, które pozwolą na zagwarantowanie pewnych dostaw energii do odbiorców. Z tego względu istotną rolę odegra gaz ziemny jako paliwo pomostowe, które w przyszłości będzie zastępowane gazami zdekarbowowanymi i odnawialnymi (wodór, biometan). Rozwijane będą także rozwiązania technologiczne zapewniające elastyczność dostaw energii (magazyny energii, usługi DSR, inne). W transformacji ciepłownictwa istotną rolę odegra biomasa. Na znaczeniu zyskiwać będą także pompy ciepła, źródła biogazowe i geotermalne. Zgodnie z celami KPEiK oraz PEP2040 przyrost wykorzystania OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie wynosił ok. 1,1 pp. średniorocznie, uzyskując w 2030 r. poziom ok. 28%. W sektorze transportu planowane jest zwiększanie udziału biokomponentów, biopaliw ciekłych i paliw alternatywnych na rynku paliwowym, w tym wsparcie rozwoju elektromobilności i wodoromobilności. Jako cel KPEiK oraz PEP2040 wyznacza udział OZE w transporcie na poziomie 14% w 2030 r.

Transformacja energetyczna ma również na celu zapewnienie dobrej jakości powietrza. Ważną rolę odegrają w tym obszarze działania w sektorze ciepłowniczym (systemowym i indywidualnym), termomodernizacja, rozwój budownictwa pasywnego i zeroemisyjnego oraz niskoemisyjny rozwój transportu, w szczególności publicznego. Biorąc pod uwagę lokalny wymiar pokrywania potrzeb cieplnych, kluczowe znaczenie dla zapewnienia ekologicznych źródeł ciepła ma zaangażowanie lokalnych władz i obywateli. Transformacja doprowadzi do gruntownej przebudowy polskiego ciepłownictwa, poprzez wykorzystanie źródeł OZE, gazowych oraz wysokosprawnej kogeneracji. Do 2030 r. co najmniej 85% spośród systemów ciepłowniczych lub chłodniczych, w których moc zamówiona przekracza 5 MW spełniać będzie kryteria systemu efektywnego. Natomiast w ciepłownictwie indywidualnym prowadzone będą działania mające na celu odejście od wykorzystania węgla w miastach do 2030 r., a na terenach wiejskich do 2040 r. Do 2040 r. potrzeby cieplne wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne. Zapewnienie niskoemisyjnych środków zbiorowego transportu, a także dostępność infrastruktury niezbędnej do użytkowania ekologicznych indywidualnych środków transportu (ładowarki elektryczne, ścieżki rowerowe) pozwolą na dalsze ograniczenie zanieczyszczeń powietrza na terenach zurbanizowanych. Promowany będzie rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach pow. 100 tys. mieszkańców.

W procesie transformacji kluczowe znaczenie będzie miało wykorzystanie potencjału poprawy efektywności energetycznej, który tkwi we wszystkich sektorach gospodarki, w szczególności w budownictwie. Efektywność energetyczna wiązać się będzie m.in. z wdrażaniem nowych technologii i wzrostem innowacyjności gospodarki, wpływając na jej atrakcyjność i konkurencyjność. Działania proefektywnościowe prowadzić będą do realizacji krajowego celu dot. zmniejszenia zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w porównaniu z prognozami PRIMES 2007).

Realizacja ww. celów i kierunków zmian doprowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych na poziomie ogólnokrajowym o ok. 30% do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. (PEP 2040),

² W KPEiK wskazano cel 21-23% udziału OZE w 2030 r., przy czym osiągnięcie 23% zgodnie z tym dokumentem będzie możliwe w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych.

a także do istotnej poprawy jakości powietrza, redukcji emisji zanieczyszczeń, a tym samym podniesienia jakości życia społeczeństwa. W sektorach nieobjętych systemem ETS przemiany gospodarcze prowadzić będą do ok. 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w porównaniu do poziomu w roku 2005 r. Krajowe dokumenty planistyczne zakładają ponadto systematyczne zmniejszanie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej – w 2030 r. udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej nie będzie przekraczać 56%, a w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy.

Transformacja energetyczna wdrażana zgodnie z KPEiK oraz PEP2040 stwarza szanse na pobudzenie rozwoju krajowego przemysłu, rozwój wyspecjalizowanych kompetencji kadrowych, nowe miejsca pracy i generowanie wartości dodanej dla regionów i krajowej gospodarki. Biorąc pod uwagę koszty transformacji, nieodzowną rolę w tym procesie odegrają krajowe i unijne środki wsparcia. Ich właściwe zaplanowanie, w szczególności w ramach terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji ma decydujące znaczenie zarówno dla krajowego sektora energetycznego i tempa dążenia do neutralności klimatycznej, ale również dla osiągnięcia trwałych korzyści na poziomie regionalnym i lokalnym.