



województwo  
**łódzkie**

Załącznik Nr 2  
do Uchwały Nr 317/23  
Zarządu Województwa Łódzkiego  
z dnia 14 kwietnia 2023r.

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



Fundusze Europejskie  
dla łódzkiego



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



województwo  
**łódzkie**

**Opracowanie wykonano w Biurze Planowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego w Łodzi  
w Zespole Środowiska i Krajobrazu**

Dyrektor Biura – Roman Sasin

Z-ca Dyrektora Biura – Justyna Nowak

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

Kierujący Zespołem:

Marta Pabich-Makoska



Członkowie Zespołu:

Alina Ditberner



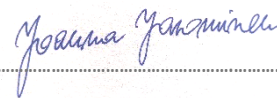
Michał Grzelak



Elżbieta Bąbka-Horbacz

ELŻBIETA BĄBKA-HORBACZ

Joanna Jarominek



Małgorzata Kucharska

Małgorzata Kucharska

Renata Leśniak-Kordzińska



Piotr Rzeńca

Rzeńca Piotr

Emilia Wcisło



Małgorzata Wrzosek



Współpraca:

Regionalne Obserwatorium Terytorialne Województwa Łódzkiego  
Zespół Transportu i Infrastruktury Technicznej

Łódź, luty 2023 r.



## SPIS TREŚCI:

I.	WPROWADZENIE .....	5
1.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY .....	5
2.	CEL I ZAKRES PROGNOZY .....	5
II.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	9
1.	METODA OCENY WPŁYWU NA ŚRODOWISKO ZAPISÓW TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO .....	11
2.	METODA ANALIZY I OCENY ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW TPST WŁ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 .....	14
III.	INFORMACJA O TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO .....	15
1.	ZAWARTOŚĆ TPST WŁ .....	16
2.	CELE TPST WŁ .....	17
3.	POWIĄZANIA TPST WŁ Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	19
4.	POWIĄZANIA TPST WŁ Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYKRAJOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM .....	28
IV.	ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA .....	31
1.	SYNTETYCZNA INFORMACJA O OBSZARZE TRANSFORMACJI .....	31
2.	MIĘDZYREGIONALNE POWIĄZANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	36
3.	FORMY OCHRONY PRZYRODY .....	38
4.	ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM) .....	39
5.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....	57
6.	POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI TPST WŁ .....	71
V.	ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ OBSZARY NATURA 2000 .....	74
1.	ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW TPST WŁ NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA .....	74
1.1.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBY, ZASOBY NATURALNE .....	87
1.2.	ODDZIAŁYWANIE NA WODY .....	93
1.3.	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT .....	96
1.4.	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE .....	98
1.5.	ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINNOŚĆ .....	100



1.6.	ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA .....	102
1.7.	ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ .....	104
1.8.	ODDZIAŁYWANIE NA CIĄGŁOŚĆ UKŁADÓW PRZYRODNICZYCH.....	106
1.9.	ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000 .....	108
1.10.	ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI .....	110
1.11.	ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ .....	111
1.12.	ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE .....	113
2.	ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW WYNIKAJĄCYCH Z TPST WŁ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000 .....	118
3.	OCENA REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ NA FORMY OCHRONY PRZYRODY .....	127
VI.	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ZAPISÓW TPST WŁ .....	131
VII.	ANALIZA ODPORNOŚCI ZAPISÓW TPST WŁ NA ZMIANĘ KLIMATU .....	135
VIII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.....	137
IX.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO .....	139
X.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ TPST WŁ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZENIA.....	140
XI.	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	142
XII.	WNIOSKI I REKOMENDACJE .....	143
XIII.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	146
XIV.	SPIS TABEL .....	156
XV.	SPIS RYSUNKÓW .....	158
XVI.	BIBLIOGRAFIA.....	160
XVII.	ZAŁĄCZNIKI .....	163





## I. WPROWADZENIE

### 1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Podstawę prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko” (dalej: Prognoza) dla Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego (dalej: TPST WŁ) stanowi art. 46 ust. 1 pkt 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), który formułuje obowiązek sporządzenia Prognozy przez organ opracowujący TPST WŁ.

Ustawa w zakresie swojej regulacji dokonuje wdrożenia następujących **dyrektyw Wspólnot Europejskich**:

1. Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 ze zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1);
2. Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 ze zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2);
3. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6);
4. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 7);
5. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej 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/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7);
6. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008).

### 2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Głównym celem „Prognozy oddziaływania na środowisko” jest określenie wystąpienia możliwych skutków w środowisku, które mogą powstać w wyniku realizacji operacji przewidywanych w Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego.

Prognoza została opracowana w oparciu o wytyczne zawarte w art. 51 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.). Ponadto, zgodnie z art. 53 ww. ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z właściwymi organami:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi (Pismo z dnia 5 lutego 2021 r. znak: WOOŚ.411.20.2021.MGw),
- Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (Pismo z dnia 18 marca 2021 r. znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.42.2021.SK).



**ZAKRES PROGNOZY WYNIKAJĄCY Z ART. 51 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.)**

**1) ZAWIERA:**

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

**2) OKREŚLA, ANALIZUJE I OCENIA:**

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) 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,
- d) 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,
- e) 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;

**3) PRZEDSTAWIA:**

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) 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.



**WYTYCZNE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W ŁÓDZI W Z ODNIESIENIU DO ZAWARTOŚCI  
UZUPENIAJĄCE ZAKRES PROGNOZY WYNIKAJĄCY Z ART. 51 I ART. 52 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.)**

- a) identyfikację, analizę i ocenę oddziaływań generowanych zapisami projektu dokumentu na zasoby, twory i składniki przyrody, a także na cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) oraz cele, przedmioty i zakazy obowiązujące w odniesieniu do form ochrony przyrody i otulin,
- b) zakres informacji zawartych w prognozie powinien uwzględniać szczegółową analizę możliwości negatywnego oddziaływania przewidywanych przez projekt dokumentu zapisów na cele ochrony, przedmioty ochrony, integralność obszarów i spójność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w kontekście zapisów art. 33 ustawy o ochronie przyrody,
- c) identyfikować, analizować i ocenić oddziaływania generowane zapisami projektu dokumentu na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych oraz obejmować analizę możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dla zidentyfikowanych części wód,
- d) analizę odporności ustaleń projektowanego dokumentu na zmiany klimatu ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych, jak i analizę oddziaływania zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych na ustalenia projektowanego dokumentu. Powyższa analiza winna również uwzględniać wpływ projektu dokumentu na różnorodność biologiczną i inne elementy środowiska.

Przy sporządzeniu Prognozy uwzględniono obowiązujące akty prawne z zakresu środowiska i jego ochrony. Dokument został opracowany stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny.

Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje oddziaływanie przewidywanych operacji na Obszarze Transformacji (OT), który został wyznaczony w TPST Wł. Mając jednak na uwadze możliwość oddziaływań wykraczających poza granice OT, Prognoza uwzględnia także niektóre powiązania z obszarem województwa łódzkiego, a także ponadregionalne, w zakresie m.in. obszarów chronionych, ciągłości powiązań przyrodniczych, przepływu zanieczyszczeń, obszarów zasilania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, zlewni, kontynuacji dolin rzecznych i udokumentowanych złóż kopalin.

W Prognozie przeprowadzono ocenę wpływu na środowisko w odniesieniu do całości zapisów TPST Wł. Należy jednak zauważyć, że TPST Wł jest dokumentem określającym cele operacyjne i przewidywane operacje bez wskazania dokładnej lokalizacji. Ze względu na wynikające z tego faktu szerokie możliwości interpretacyjne w zakresie lokalizacji potencjalnych przedsięwzięć wynikających z realizacji operacji, Prognoza zakłada, że mogą być one realizowane na całym OT. Należy przy tym podkreślić, że przy kwalifikacji prawdopodobieństwa wystąpienia potencjalnych źródeł oraz skali zagrożeń dla ochrony i jakości komponentów środowiska uwzględniono przyjęte potencjalne oddziaływanie na zasady zrównoważonego rozwoju oraz na cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 i 2 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Art. 2. 1. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień. 2. Celem ochrony przyrody jest: 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; 2) zachowanie różnorodności biologicznej; 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego; 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony; 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień; 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody; 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.



Tab. 1 Wykaz gmin w Obszarze Transformacji

podregion piotrkowski		podregion sieradzki	
powiat	gmina	powiat	gmina
bełchatowski	m. Bełchatów	pajęczkański	Działoszyn
	Bełchatów		Kiełczygłów
	Drużbice		Nowa Brzeźnica
	Kleszczów		Pajęczno
	Kluki		Rząśnia
	Rusiec		Siemkowice
	Szczerców		Strzelce Wielkie
Zelów	Sulmierzyce		
m. Piotrków Trybunalski	m. Piotrków Trybunalski	łaski	Widawa
piotrkowski	Gorzkowice	sieradzki	Złoczew
	Rozprza		
	Wola Krzysztoporska		
radomszczański	Dobryszycy	wieluński	Czarnożyły
	Gomunice		Konopnica
	Kamieńsk		Osjaków
	Lgota Wielka		Ostrówek
	Ładzice		Wieluń
	m. Radomsko		Wierzchnas
Radomsko			



## II. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognozę opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz przy uwzględnieniu stanu współczesnej wiedzy i z zastosowaniem dostępnych metod oceny. Ocena wpływu na środowisko zapisów TPST WŁ została dostosowana do poziomu szczegółowości ustaleń wynikających z charakteru dokumentu, w którym wskazane rodzaje przewidywanych operacji nie posiadają dokładnej lokalizacji.

Metody wykorzystywane przy opracowywaniu Prognozy uwzględniają:

- zapisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6);
- zapisy 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy;
- uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w dokumencie zgodnie z wytycznymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Ze względu na złożoność dokumentu jakim jest Prognoza, na poszczególnych etapach opracowania zastosowano różne metody.

ZESTAWIENIE METOD ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY WG ROZDZIAŁÓW	
ZAWARTOŚĆ ROZDZIAŁU	ZASTOSOWANE METODY/TECHNIKI
<b>ROZDZIAŁ III. INFORMACJA O TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO</b>	
Opis zawartości i celów programu FEŁ2027 oraz analiza ich powiązań z innymi dokumentami szczebla europejskiego, krajowego i regionalnego, a także z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym.	Analiza dostępnych danych
<b>ROZDZIAŁ IV. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA</b>	
Charakterystyka stanu środowiska przyrodniczego Obszaru Transformacji, główne problemy związane z jego ochroną oraz potencjalne w nim zmiany w przypadku braku realizacji TPST WŁ. Materiał został przygotowany z wykorzystaniem najbardziej aktualnych dostępnych danych źródłowych (m.in. Państwowego Monitoringu Środowiska, BDL GUS).	Analiza dostępnych danych
<b>ROZDZIAŁ V. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNA CZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ TPST WŁ NA ŚRODOWISKO ORAZ OBSZARY NATURA 2000</b>	
Ocena ogólna oddziaływania zapisów TPST WŁ – rodzajów przewidywanych operacji na poszczególne komponenty środowiska. Podczas oceny brano pod uwagę sposób i charakter oddziaływania. Ze względu na brak jednoznacznych wytycznych metodologicznych dla wykonywania oceny zastosowano metodę <sup>2</sup> obejmującą szczegółową ocenę przewidywanych (docelowych) znaczących oddziaływań na komponenty środowiska (opis metody w podrozdziale II.1.). Dodatkowo dla obszarów NATURA 2000 przeprowadzono identyfikację, analizę i ocenę oddziaływań przez przewidywane w TPST WŁ operacje na cele i przedmiot ochrony, ich integralność Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, z jednoczesnym wskazaniem rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko (opis metody w podrozdziale II.2.). Ponadto ocena szczegółowa oddziaływań zapisów TPST WŁ została przeprowadzona w odniesieniu do powierzchniowych form ochrony przyrody.	Metoda ekspercka, wypracowywanie decyzji grupowych, metoda scenariuszowa

<sup>2</sup> Opracowana na podstawie metod zastosowanych w prognozach oddziaływania na środowisko dla dokumentów o charakterze regionalnym (m.in. Prognozy oddziaływania na środowisko dla Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz planu zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Łódzkie 2030+; Prognozy oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030).



<b>ROZDZIAŁ VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ZAPISÓW TPST WŁ</b>	
Analiza przewidywanych oddziaływań skumulowanych przyjmowała za punkt wyjścia nakładanie się oddziaływań pochodzących z potencjalnej realizacji operacji na komponenty środowiska oraz oddziaływań na dany komponent pochodzących z realizacji różnych rodzajów operacji. Ze względu na ogólny charakter zapisów analiza oddziaływań skumulowanych ma charakter przybliżony i dotyczy wyłącznie potencjalnego ryzyka wystąpienia takiego oddziaływania.	Metoda analizy i syntezy
<b>ROZDZIAŁ VII. ANALIZA ODPORNOŚCI ZAPISÓW TPST WŁ NA ZMIANĘ KLIMATU</b>	
Analiza odporności ustaleń projektowanego dokumentu na zmianę klimatu została przeprowadzona ze szczególnym uwzględnieniem klęsk żywiołowych oraz oddziaływań zmieniających się warunków klimatycznych i środowiskowych.	Metoda analizy i syntezy
<b>ROZDZIAŁ VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARU NATURA 2000</b>	
Wykaz przykładowych rozwiązań, których wdrożenie pozwoli na zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogą pojawić się w wyniku realizacji operacji wskazanych w TPST WŁ. Analiza dotyczyła również kompensacji negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.	Analiza ekspercka
<b>ROZDZIAŁ IX. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO</b>	
Wskazanie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w TPST WŁ nie było możliwe ze względu na strategiczny charakter dokumentu, nie przesądzający o dokładnej przestrzennej lokalizacji rodzajów operacji.	Metoda analizy i syntezy
<b>ROZDZIAŁ X. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA</b>	
Określono podstawy systemu monitorowania interwencji TPST WŁ.	Analiza dostępnych danych
<b>ROZDZIAŁ XI. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO</b>	
Informacja o braku transgranicznego oddziaływania na środowisko.	Metoda analizy i syntezy
<b>ROZDZIAŁ XII. WNIOSKI I REKOMENDACJE</b>	
Tabelaryczne podsumowanie elementów poddanych analizie i ocenie.	Metoda syntezy



## 1. METODA OCENY WPŁYWU NA ŚRODOWISKO ZAPISÓW TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

W celu oceny wpływu zapisów TPST WŁ na środowisko została przeprowadzona identyfikacja, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań<sup>3</sup> na 16 komponentów środowiska, w odniesieniu do zapisów wynikających z TPST WŁ. Przy ocenie ogólnej oddziaływania przeanalizowano, jak zaproponowane rodzaje operacji mogą wpłynąć na środowisko, w tym na zasoby, twory i składniki przyrody, i czy w sposób właściwy uwzględniają aspekty środowiskowe oraz cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Jednocześnie w Prognozie przyjęto dwa zasadnicze założenia:

- potencjalne inwestycje realizowane w operacji TPST WŁ będą spełniać standardy środowiskowe i będą wdrażane z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT<sup>4</sup>);
- potencjalne oddziaływania zapisów TPST WŁ ocenione zostały na zasadzie domniemania wystąpienia negatywnego wpływu danego rodzaju operacji.

Kryteria oceny wybranych komponentów środowiska zostały sprecyzowane z uwzględnieniem aktualnego stanu środowiska przyrodniczego, zidentyfikowanych problemów oraz wniosków wynikających z przeprowadzonych analiz dokumentów strategicznych i programowych (tab. 2).

Tab. 2 Kryteria oceny komponentów środowiska uwzględniane przy analizie oddziaływania na skutek realizacji przyjętych celów szczegółowych w TPST WŁ.

Komponenty środowiska (receptory oddziaływania)	Kryteria oceny
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na ukształtowanie powierzchni (w tym trwała zmiana rzeźby terenu, np. nasypy, przekopy, odkrytki w wyniku eksploatacji surowców etc.);</li> <li>• Wpływ na przemieszczanie gruntów;</li> <li>• Wpływ na zmianę użytkowania terenu (w tym zajęcie nowych powierzchni, ponowne wykorzystanie zdegradowanych terenów);</li> <li>• Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi oraz erozją.</li> </ul>
Gleby	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na degradację fizyczną, chemiczną i biologiczną pokrywy glebowej;</li> <li>• Wpływ na poprawę warunków glebowych;</li> <li>• Wpływ na przeciwdziałanie zanieczyszczeniu i degradacji gleb;</li> <li>• Wpływ na utratę powierzchni produkcyjnej gleby.</li> </ul>
Zasoby naturalne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na zużycie surowców mineralnych;</li> <li>• Wpływ na degradację siedlisk leśnych oraz zmniejszenie lesistości;</li> <li>• Wpływ na poprawę lesistości.</li> </ul>
Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na jakość wód powierzchniowych;</li> <li>• Wpływ na zmianę stosunków wodnych;</li> <li>• Wpływ na zrównoważone wykorzystanie zasobów wodnych;</li> <li>• Wpływ na zmniejszenie zagrożenia powodziowego.</li> </ul>
Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na jakość wód podziemnych;</li> <li>• Wpływ na wielkość zasobów wód podziemnych;</li> <li>• Wpływ na głębokość zalegania zwierciadła wody.</li> </ul>
Klimat (Czynniki klimatyczne) <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na ograniczanie skutków suszy;</li> <li>• Wpływ na adaptację do zmian klimatu, w tym zjawisk ekstremalnych;</li> <li>• Wpływ na minimalizację efektu cieplarnianego.</li> </ul>
Powietrze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym pochodzenia komunalnego i komunikacyjnego) oraz dotrzymanie norm emisyjnych;</li> </ul>
Roślinność (Flora) <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na zmniejszenie powierzchni dziko występujących gatunków roślin na skutek zmiany sposobu użytkowania gruntu i warunków siedliskowych (tj. m.in. osuszanie, eutrofizacja wód, ruderalizacja);</li> <li>• Wpływ na ograniczenie możliwości kontaktu między sąsiadującymi populacjami;</li> <li>• Wpływ na poprawę warunków siedliskowych dla szaty roślinnej.</li> </ul>
Zwierzęta (Fauna) <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na ograniczenie miejsc rozrodu, regularnego przebywania oraz liczebności dziko występujących zwierząt wskutek zmiany sposobu użytkowania gruntu;</li> <li>• Wpływ na zmniejszenie liczebności populacji gatunków chronionych;</li> <li>• Wpływ na poprawę warunków siedliskowych fauny;</li> <li>• Wpływ na ograniczenie możliwości kontaktu między sąsiadującymi populacjami.</li> </ul>

<sup>3</sup> Rozumianych jako potencjalne docelowe oddziaływania.

<sup>4</sup> BAT - Best Available Technique.





Komponenty środowiska (receptory oddziaływania)	Kryteria oceny
<b>Różnorodność biologiczna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na zubożenie składu gatunkowego siedlisk;</li> <li>• Wpływ na fragmentację populacji, a w konsekwencji jej izolację;</li> <li>• Wpływ na utratę różnorodności biologicznej w odniesieniu do gatunków priorytetowych mających znaczenie dla Wspólnoty;</li> <li>• Wpływ na zwiększanie ryzyka upowszechnienia gatunków obcych;</li> <li>• Wpływ na degradację ekosystemów (w tym na funkcje i procesy w nich zachodzące m.in. poprzez duże zmiany warunków wodnych, jakości powietrza, zmiany sposobu użytkowania gruntu, intensywne rolnictwo);</li> <li>• Wpływ na degradację usług ekosystemowych;</li> <li>• Wpływ na degradację siedlisk obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, skutkująca utratą lub pogorszeniem stanu i jakości siedlisk naturalnych lub półnaturalnych.</li> </ul>
<b>Ciągłość układów przyrodniczych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ powodujący fragmentację przestrzeni przyrodniczej (w tym korzyści ekologicznych).</li> </ul>
<b>Obszary chronione, w tym Natura 2000</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na fragmentację lub ciągłość obszarów chronionych;</li> <li>• Wpływ na jakość środowiska obszarów chronionych, w tym utratę lub podwyższenie ich wartości.</li> </ul>
<b>Zabytki (Dziedzictwo kulturowe)<sup>1</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na stan zachowania obiektów zabytkowych (w tym dziedzictwo architektoniczne i archeologiczne);</li> <li>• Wpływ na jakość sąsiedztwa dla obiektów zabytkowych (w tym ekspozycja zabytków);</li> <li>• Wpływ na poprawę funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie ich estetyki w przestrzeni publicznej;</li> <li>• Wpływ prowadzonych w ramach procesu inwestycyjnego prac budowlanych na stan techniczny zabytków położonych w sąsiedztwie realizowanego przedsięwzięcia.</li> </ul>
<b>Krajobraz</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych;</li> <li>• Wpływ na zachowanie walorów krajobrazu przyrodniczego, przyrodniczo-kulturowego i antropogenicznego;</li> <li>• Wpływ na poprawę jakości krajobrazu.</li> </ul>
<b>Dobra materialne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na planowane zagospodarowanie w ich otoczeniu;</li> <li>• Wpływ na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności.</li> </ul>
<b>Ludzie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wpływ na wzrost lub minimalizację zagrożeń dla zdrowia człowieka związanych m.in. z klimatem akustycznym (hałasem), emisją zanieczyszczeń do powietrza, promieniowaniem elektromagnetycznym, skutkami zjawisk ekstremalnych;</li> <li>• Wpływ na dostęp do wody pitnej dobrej jakości;</li> <li>• Wpływ na dostępność komunikacyjną;</li> <li>• Wpływ na dostęp do miejsc pracy;</li> <li>• Wpływ na dostęp do terenów rekreacji i wypoczynku;</li> <li>• Wpływ na dostęp do usług i przestrzeni publicznych.</li> </ul>

<sup>1</sup> nazwa komponentu (czynnika) wynikająca z Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6).

Źródło: opracowanie własne.

Ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska zapisów TPST Wł została przeprowadzona metodą macierzową z uwzględnieniem sposobu i charakteru oddziaływania (tab. 3, tab. 4). Analiza oddziaływania uwzględniała zarówno bezpośrednio, czas trwania, częstotliwość występowania, ale również obejmowała wpływ skumulowany i synergistyczny oceniający wzajemne powiązania między komponentami środowiska (czynnikami).

Wpływ zapisów TPST Wł na poszczególne komponenty został szczegółowo zaprezentowany z ukierunkowaniem na potencjalne oddziaływania pozytywne i potencjalne oddziaływania negatywne (lub przy ich braku – minimalne negatywne), wraz z katalogiem przykładowych rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na etapie realizacyjnym potencjalnych inwestycji.





Tab. 3 Kategorie wpływu ze względu na sposób oddziaływania na komponenty środowiska uwzględnione w ramach oceny przeprowadzonej w Prognozie

Sposób oddziaływania (kolorystyka zgodna z zastosowaną w analizie macierzowej)	Opis oddziaływania
Pozytywny	Korzystny wpływ na środowisko, prowadzący do odbudowy, wzbogacenia systemu albo co najmniej do zachowania (utrzymania) najistotniejszych wartości (walorów) przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych oraz odpowiednich standardów środowiska
Negatywny	Negatywny wpływ na środowisko, prowadzący do degradacji lub potencjalnie generujący zagrożenia środowiska lub prowadzenie do obniżania jakości środowiska (także zurbanizowanego)
Minimalny negatywny	Minimalny, o niskim poziomie istotności w zakresie negatywnego oddziaływania lub o niewielkim zasięgu oddziaływania na środowisko (na granicy neutralności)
Zmienny (pozytywny, z wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe oddziaływanie negatywne)	Negatywny wpływ na środowisko w pierwszym etapie realizacji przedsięwzięcia, np. etap budowy. Korzystny wpływ na środowisko w dalszej perspektywie, np. na etapie eksploatacji przedsięwzięcia zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, lub w pewnych aspektach niekorzystny, a w innych korzystny wpływ. Oddziaływanie zmienne przypisywano również w sytuacji, gdy następowała pewna ingerencja w komponent na etapie samej inwestycji, natomiast po zakończeniu budowy element środowiska powracał do stanu sprzed budowy.
Brak wpływu	Nie dotyczy danego komponentu środowiska (receptora)

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 4 Kategorie wpływu ze względu na charakter oddziaływania na komponenty środowiska uwzględnione w ramach oceny przeprowadzonej w Prognozie

Kryterium	Opis kryterium	Skrót stosowany w analizie macierzowej	
Bezpośredniość oddziaływania	Bezpośrednie	Zmiana w środowisku jest bezpośrednią konsekwencją oddziaływania na dany komponent środowiska, zaś skutki diagnozuje się poprzez określenie m.in. przekształconych powierzchni, wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza, utraconych siedlisk przyrodniczych, zrztu ścieków czy deponowania odpadów. Ustalenie charakteru i zasięgu oddziaływania bezpośredniego wymaga wiedzy o sposobie zagospodarowania obszaru, gdzie działanie będzie realizowane i zastosowanej w nim technologii. Oddziaływanie zanika po ustąpieniu czynnika oddziałującego	B
	Pośrednie	Wywołane zmianą środowiska spowodowaną oddziaływaniem bezpośrednim innego czynnika, np. wzrost eutrofizacji wód na skutek wzrostu ładunku ścieków wprowadzanych do odbiornika	P
	Wtórne	Powstałe w wyniku zmian, procesów przekształcania lub ich następstw	W
Czas trwania oddziaływania	Długoterminowe	Kilkunastoletnie i dłuższe	D
	Średnioterminowe	Oddziaływanie kilkuletnie	SR
	Krótkoterminowe	Przewiduje się, że oddziaływanie będzie trwać jedynie przez ograniczony czas i ustanie po zakończeniu danego działania bądź na skutek wykorzystania środków łagodzących lub prac rekultywacyjnych albo naturalnego powrotu do stanu wyjściowego	K
Częstotliwość oddziaływania	Stałe	Oddziaływanie powodujące trwałe zmiany w dotkniętych zasobach/przedmiotach, bądź utrzymujące się co najmniej przez czas użytkowania obiektu	S
	Chwilowe	Przewiduje się, że oddziaływanie będzie trwało krótko, będzie nieregularne i sporadyczne	C

Źródło: opracowanie własne.



## 2. METODA ANALIZY I OCENY ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW TPST WŁ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Ocena oddziaływania zapisów TPST Wł polega na przeanalizowaniu ich wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów NATURA 2000. Analizie poddano 5 obszarów Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk/Obszary Mające Znaczenie dla Wspólnoty), których szczegółową charakterystykę (przedmiot ochrony, cele działań ochronnych, rodzaj zagrożenia) przedstawiono w Załączniku 4, a ocenę zawarto w macierzach (rozdział V.2) z uwzględnieniem:

- numeru porządkowego, nazwy i kodu obszaru Natura 2000,
- wpływu zapisów TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000,
- opisu potencjalnych oddziaływań, zawierającego syntetyczną charakterystykę możliwych potencjalnych oddziaływań,
- proponowanych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Tab. 5 Klasyfikacja ocen zastosowanych w analizie wpływu zapisów TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000

Symbol	Ocena	Opis
<b>N</b>	Negatywne	Oddziaływanie o istotnym natężeniu
<b>NM</b>	Negatywne minimalne	Oddziaływanie o najniższym natężeniu
<b>NM/P</b>	Zmienne	Oddziaływanie negatywne minimalne w początkowej fazie (na etapie budowy), pozytywne na etapie użytkowania inwestycji
<b>P</b>	Pozytywne	Oddziaływanie, którego skutkiem pośrednim są korzyści dla środowiska naturalnego
<b>B</b>	Brak	Brak stwierdzonych oddziaływań

Źródło: opracowanie własne.

Źródłem informacji na temat przedmiotów ochrony oraz zagrożeń były obowiązujące plany zadań ochronnych (PZO) obszarów Natura 2000, a w przypadku braku tych dokumentów posłużono się standardowym formularzem danych (SDF).

Oceniane zapisy celów szczegółowych TPST Wł przypisywano poszczególnym obszarom Natura 2000, jeśli uznano, że ich realizacja może potencjalnie wpływać na dany obszar. Każdemu z przypisanych celów szczegółowych nadano jedną ocenę zgodnie z wyżej opisaną klasyfikacją.

Wynikiem analizy są propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Są to zalecenia o charakterze uniwersalnym i dość ogólnym, dostosowanym do stopnia szczegółowości TPST Wł.

**Napotkane trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy** związane były przede wszystkim z poziomem ogólności zapisów TPST Wł. Utrudniało to jednoznaczne określenie skali, zasięgu oraz intensywności oddziaływań. Ze względu na brak precyzyjnego terminu realizacji zapisów trudno było jednoznacznie określić ryzyko pojawienia się oddziaływań skumulowanych, dlatego przyjęto horyzont czasowy wykraczający poza okres obowiązywania dokumentu. Niedostatki techniki nie wystąpiły podczas opracowywania Prognozy, natomiast napotkane trudności ograniczono do minimum przyjmując maksymalną potencjalną skalę przestrzenną potencjalnych inwestycji realizowanych w ramach danego typu operacji.



### III. INFORMACJA O TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO

**Podstawą sporządzenia** Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego (TPST Wł) jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. W projekcie Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027, poza 5 celami służącymi realizacji Polityki Spójności, wprowadzono 6 cel związany z Funduszem Sprawiedliwej Transformacji (FST): „**Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenie społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu**”.

TPST Wł przedstawia zarys procesu transformacji do 2030 r. określając: obszary najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji, wyzwania społeczne i środowiskowe, potrzeby w zakresie dywersyfikacji gospodarczej, przekwalifikowania i rehabilitacji środowiska oraz formułuje rodzaje operacji przewidywanych do realizacji w perspektywie do 2030 r.

Operacje wskazane w TPST Wł będą realizowane ze środków UE na lata 2021-2027, tj. z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji uzupełnionego o środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+). Ponadto działania komplementarne i zwiększające efekt synergii w stosunku do działań objętych wsparciem z FST będą mogły być wspierane w ramach dwóch pozostałych filarów Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji (tj. Programu Invest EU i Instrumentu pożyczkowego na rzecz sektora publicznego EBI) oraz innych funduszy.

**W ramach oczekiwanego procesu transformacji do 2030 r. prognozuje się:**

- redukcję emisji CO<sub>2</sub> ok. 80% względem 2020 r., do 6,9 mln Mg,
- spadek produkcji energii elektrycznej brutto z 27,4 TWh (18% energii wyprodukowanej w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym – KSE) w 2020 r. do 6,9 TWh w 2030 r.,
- spadek zużycia węgla z 34,8 w 2020 r. do 8,4 mln ton w 2030 r.,
- spadek produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego w Elektrowni Bełchatów o 74,8% do 2030 r.,
- spadek zatrudnienia w KWB i ELB o 40,4% z 7530 do 4485 os. w 2030 r.

**Ponadto w ramach "kamieni milowych" transformacji Obszaru Transformacji wskazano:**

- do 2026 pozyskanie pozwoleń na budowę dla części projektów OZE (ok. 130 MW) oraz rozpoczęcie realizacji części projektów OZE,
- do 2028 zakończenie wydobywania w Polu Bełchatów, a jeden z bloków Elektrowni Bełchatów o mocy 380 MW zgłoszony będzie już do wyłączenia do 2030 r.,
- do 2030 zakończenie realizacji przez GK PGE projektów z OZE na terenach powydobywczych Kopalni Węgla Bełchatów (min. 130 MW).

Proces transformacji będzie kontynuowany również po 2030 r., wówczas będzie następowało stopniowe wygaszanie bloków energetycznych oraz rekultywacja terenów pogórnich.

Tab. 6 Skutki przejścia na gospodarkę neutralną dla klimatu na Obszarze Transformacji (OT)

GOSPODARCZE	SPOŁECZNE	TERYTORIALNE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spadek zatrudnienia w sektorze górnictwem i energetycznym oraz sektorach okołogórnictwem</li> <li>▪ Spadek PKB podregionu</li> <li>▪ Spadek zamożności mieszkańców</li> <li>▪ Spadek zamożności jednostek samorządu terytorialnego i ograniczenie stopy inwestycji</li> <li>▪ Konieczność transformacji gospodarki w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu</li> <li>▪ Konieczność ukształtowania nowego, bardziej zdywersyfikowanego profilu gospodarczego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pogorszenie sytuacji na rynku pracy</li> <li>▪ Konieczność przekwalifikowania i zdobycia nowych kompetencji zawodowych</li> <li>▪ Nasilenie procesów depopulacji OT</li> <li>▪ Konieczność zwiększania świadomości społecznej mieszkańców OT w zakresie transformacji</li> <li>▪ Pogorszenie jakości i dostępności usług społecznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Istotne zmiany w obszarze sektora energetycznego bazującego obecnie na węglu brunatnym</li> <li>▪ Konieczność zdynamizowania rozwoju OZE, w tym energetyki prosumenckiej</li> <li>▪ Konieczność dostosowania systemu elektroenergetycznego do przyłączenia nowych mocy z OZE i magazynowania energii</li> <li>▪ Konieczność rekultywacji terenów pogórnich i przywracania równowagi ekologicznej</li> <li>▪ Konieczność budowy zrównoważonego systemu transportowego wykorzystującego ekologiczne formy mobilności</li> </ul>



## **1. ZAWARTOŚĆ TPST WŁ**

Zgodnie z wymogami Załącznika nr II do Rozporządzenia ustanawiającego Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego zawiera następujące elementy:

### **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 roku 2050, zgodnie z celami zintegrowanych 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
- 1.2. Wskazanie terytoriów, 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
- 1.3. Wskazanie regionów najbardziej oddalonych i wysp o szczególnych wyzwaniach, leżących na terytoriach wymienionych w sekcji 1.1, oraz wskazanie szczególnych kwot alokowanych dla tych terytoriów wraz z odpowiednim uzasadnieniem

### **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
- 2.2. Potrzeby i cele w zakresie rozwoju do 2030 r. służące osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki Unii do roku 2050
- 2.3. Spójność z innymi odpowiednimi krajowymi, regionalnymi lub terytorialnymi strategiami i planami
- 2.4. Rodzaje przewidywanych operacji

### **3. MECHANIZMY ZARZĄDZANIA**

- 3.1. Partnerstwo
- 3.2. Monitorowanie i ewaluacja
- 3.3. Podmiot lub podmioty koordynujące i monitorujące



## 2. CELE TPST WŁ

Tab. 7 Struktura celów operacyjnych w TPST WŁ

CEL OPERACYJNY	RODZAJE PRZEWDYWANYCH OPERACJI
1.	2.
<p><b>1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji;</li> <li>– tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy;</li> <li>– inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych;</li> <li>– wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R;</li> <li>– wdrożenie innowacji, wyników prac B+R;</li> <li>– wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;</li> <li>– wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych;</li> <li>– wspieranie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych;</li> </ul>
<p><b>2. WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNE WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych;</li> <li>– tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji;</li> <li>– dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki;</li> <li>– inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową;</li> <li>– kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i sektorów okołogórnicznych, w tym działania typu outplacement;</li> <li>– działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej;</li> <li>– inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji;</li> </ul>
<p><b>3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych;</li> <li>– poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu;</li> <li>– działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”;</li> <li>– zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury;</li> <li>– inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury;</li> </ul>
NAZWA	TYPY OPERACJI
1.	2.
<p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw);</li> <li>– wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej;</li> <li>– kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet;</li> <li>– pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy;</li> <li>– działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji;</li> <li>– wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji;</li> <li>– wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych;</li> <li>– rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicznych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych);</li> <li>– rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych;</li> <li>– rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej;</li> <li>– rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług;</li> <li>– rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa;</li> <li>– inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53);</li> <li>– poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne);</li> </ul>



- modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii;
- inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych;
- rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;
- inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich;
- inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.

Źródło: opracowanie własne na podstawie TPST WŁ.



### 3. POWIĄZANIA TPST WŁ Z INNYMI DOKUMENTAMI

TPST Wł jest spójny z ustaleniami wynikającymi z obecnie obowiązujących, najważniejszych dokumentów krajowych i regionalnych. Uwzględnia cele zrównoważonego rozwoju wynikające z dokumentu „Przekształcamy Nasz Świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030” (przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ dnia 25 września 2015 r.), operacje wpisują się w plan działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu oraz zapewniają równowagę pomiędzy trzema aspektami: gospodarczym, społecznym i środowiskowym (Załącznik 1).

Sprawiedliwa transformacja to proces zmiany rodzaju gospodarki z wysokoemisyjnej na rzecz nisko- lub zeroemisyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb lokalnej ludności w kwestii utrzymania zatrudnienia, a także ochrony środowiska, w którym żyją<sup>5</sup>. W Unii Europejskiej proces sprawiedliwej transformacji jest ściśle powiązany z realizacją Europejskiego Zielonego Ładu oraz zatwierdzonym w grudniu 2019 r. przez Radę Europejską celem, którym jest osiągnięcie do roku 2050 neutralności klimatycznej. Zatem z założenia zapisy TPST Wł realizują cele Europejskiego Zielonego Ładu (Załącznik 2).

#### WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBŁA EUROPEJSKIEGO

##### AGENDA 2030 NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju została przyjęta przez zgromadzenie ogólne ONZ w dniu 25 września 2015 r. Agenda wskazuje 17 celów zrównoważonego rozwoju zapewniających równowagę pomiędzy trzema aspektami: gospodarczym, społecznym i środowiskowym.

Cele obejmują szeroki zakres wyzwań, m.in.: zmiany klimatu, zrównoważony rozwój. Część z nich jest bezpośrednio powiązana z kluczowymi zagadnieniami TPST Wł, i dotyczą m.in.:

- Zapewnienia wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi (Cel 6.),
- Zapewnienia wszystkim dostępu do stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie (Cel 7.),
- Rozwoju niezawodnej, zrównoważonej i odpornej infrastruktury dobrej jakości, w tym infrastruktury regionalnej i transgranicznej, wspierającej rozwój gospodarczy i dobrobyt ludzi oraz zapewnienia wszystkim ludziom równego dostępu do infrastruktury po przystępnej cenie (Cel 9.),
- Podjęcia pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom (Cel. 13.),
- Ochrony, przywrócenia oraz promowania zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważonego gospodarowania lasami, zwalczania pustynnienia, powstrzymywania i odwracania procesu degradacji gleby oraz powstrzymania utraty różnorodności biologicznej (Cel 15.).

Analiza powiązań wykazała, że wszystkie interwencje w ramach TPST Wł realizują cele zrównoważonego rozwoju wynikające z Agendy.

##### EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD

Europejski Zielony Ład (przyjęty dnia 11 grudnia 2019 r.)<sup>6</sup> to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE - zwany też strategią na rzecz wzrostu, która ma przekształcić Europę w neutralne klimatycznie, sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Plan ten zakłada stworzenie w ramach Polityki Spójności instrumentu finansowego służącego zapewnieniu wsparcia obszarom zmagającym się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi wynikającymi z transformacji w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej - Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST)<sup>7</sup>.

Dlatego też, Komisja Europejska do 5 celów tematycznych na lata 2027 dodała jeszcze jeden – 6. cel szczegółowy związany z FST, który umożliwi regionom i obywatelom łagodzenie społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu. Fundusz ten dedykowany jest regionom górniczym (rezultaty: Modernizacja rynków pracy obszarów „transformacji górniczej” rozumiana jako tworzenie miejsc pracy w sektorach nie związanych z sektorem górniczym oraz energetyki konwencjonalnej; Regeneracja

<sup>5</sup> Źródło: EURACTIV.pl

<sup>6</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski Zielony Ład. Komisja Europejska. Bruksela, dnia 11.12.2019 r. COM(2019) 640 final.0

<sup>7</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji.





i rekultywacja terenów pogórnich i przemysłowych; Utrzymanie lub zwiększenie poziomu aktywności zawodowej mieszkańców obszarów „transformacji górniczej”). Po roku 2020 zakłada się większą koncentrację środków na innowacje, wsparcie małych przedsiębiorstw, technologie cyfrowe i modernizację przemysłu. Priorytetowe będzie również przechodzenie do niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym oraz walka ze zmianami klimatu. Szczególnie istotne, w kontekście struktury gospodarczej województwa, są nowe uwarunkowania wynikające z celu polityki spójności związanego z transformacją w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu, co bezpośrednio związane jest z procesami restrukturyzacyjnymi sektora górniczo-energetycznego.

## POLITYKA SPÓJNOŚCI UNII EUROPEJSKIEJ NA LATA 2021-2027

Komisja Europejska w rozporządzeniu ogólnym<sup>8</sup> z dnia 29 maja 2018 r. wskazała 5 celów polityki spójności wspieranych przez: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejski Fundusz Społeczny Plus (EFS+) i Fundusz Spójności (FS) w perspektywie na lata 2021-2027. Nowym instrumentem finansowym w ramach Polityki Spójności, służącym zapewnieniu wsparcia obszarom zmagającym się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi wynikającymi z transformacji w dążeniu do osiągnięcia neutralności klimatycznej, jest Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST)<sup>9</sup>. W projekcie **Umowy Partnerstwa** (sierpień 2021 r.) wskazano sześć celów polityki (CP) spójności:

- 1. Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki promowaniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej (CP1)** – osiągnięcie głównego celu dotyczącego wzrostu produktywności polskiej gospodarki umożliwią działania skoncentrowane na następujących obszarach:
  - wzrost znaczenia badań i innowacji oraz wykorzystanie zaawansowanych technologii;
  - wzmacnianie potencjału przedsiębiorstw i administracji publicznej na rzecz nowoczesnej gospodarki);
  - wzmacnianie łączności cyfrowej;
- 2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna Europa (CP2)** – działania przewidziane w obszarze środowiska to przede wszystkim przedsięwzięcia związane ze zmianami klimatu, będą one skoncentrowane na następujących obszarach:
  - efektywność energetyczna i redukcja emisji gazów cieplarnianych;
  - wsparcie produkcji energii z odnawialnych źródeł;
  - wsparcie infrastruktury energetycznej, w tym magazynowania energii oraz inteligentnych systemów (smart grids);
  - przystosowanie do zmian klimatu i zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych oraz katastrof, wsparcie odporności i podejścia ekosystemowego;
  - zrównoważona gospodarka wodna i ściekowa, wspieranie dostępu do wody;
  - gospodarka o obiegu zamkniętym i efektywne wykorzystanie zasobów;
  - wzmacnianie ochrony dziedzictwa przyrodniczego i różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury;
  - transport niskoemisyjny i mobilność miejska;
- 3. Lepiej połączona Europa (CP3)** – programowane działania CP3 wynikają z dokumentów przyjętych na szczeblu unijnym jak i krajowym, w tym m.in. rozwój lądowej infrastruktury transportowej (punktowej i liniowej) w ramach sieci bazowej i kompleksowej TEN-T oraz poza nią (transport drogowy, szynowy/kolejowy, wodny śródlądowy, morski, lotniczy); Poprawa dostępności transportowej regionów i subregionów; Przyspieszenie wprowadzania rozwiązań cyfrowych do polskiego systemu transportowego; sieci szerokopasmowe);
- 4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym (CP4)** – przewidziane działania mają na celu lepsze wykorzystanie kapitału ludzkiego na rynku pracy, poprawę jego jakości oraz zwiększenie poziomu spójności społecznej i dostępności świadczonych usług społecznych i zdrowotnych, skoncentrowane będą

<sup>8</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej. Dz.U. UE z dnia 30 czerwca 2021 r. L 231/159-706

<sup>9</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji.





na następujących obszarach:

- rynek pracy, zasoby ludzkie;
  - edukacja i kompetencje;
  - włączenie i integracja społeczna;
  - ochrona zdrowia i opieka długoterminowa;
  - kultura i turystyka;
5. **Europa bliższa obywatelom (CP5)** – istotą celu jest zwiększenie wpływu wspólnot lokalnych na kształt działań nakierowanych na rozwój terytoriów i rozwiązywanie ich problemów w oparciu o endogeniczne potencjały, zrównoważony i zintegrowany rozwój obszarów miejskich i wiejskich w ramach inicjatyw lokalnych (rezultaty: Transformacja gospodarek lokalnych; Zbudowanie powiązań funkcjonalnych obszarów wiejskich z miastami; Udział lokalnych interesariuszy w planowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego);
6. **Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu (CP6)** – realizacja zadań w ramach celu szczegółowego wynika z przyjętego Europejskiego Zielonego Ładu.

## POROZUMIENIE PARYSKIE

Porozumienie przyjęte w 2015 r. w ramach Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, dotyczące łagodzenia skutków zmiany klimatu. Jego głównym celem jest utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej oraz dążenia do tego, by ograniczyć wzrost do 1,5°C, gdyż znacznie obniżyłoby to ryzyko i skutki zmiany klimatu. Porozumienie wskazuje również konieczność jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji - przy założeniu, że w krajach rozwijających się będzie to trwać dłużej - oraz doprowadzenie zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi do szybkiej redukcji emisji, aby osiągnąć równowagę między emisjami i pochłanianiem gazów cieplarnianych w drugiej połowie XXI wieku.

Do porozumienia paryskiego przystąpiło prawie 190 krajów, w tym państwa członkowskie Unii Europejskiej. W grudniu 2020 r. UE przedstawiła zaktualizowany i zwiększony ustalony na poziomie krajowym wkład dotyczący redukcji emisji do 2030 r. o co najmniej 55 proc. w stosunku do poziomu z 1990 r., a także informacje służące jasności, przejrzystości i zrozumiałości tego wkładu.

Interwencja TPST WŁ pozwoli na stopniowe wypełnianie zobowiązań porozumienia.

## BIAŁA KSIĘGA – PLAN UTWORZENIA JEDNOLITEGO EUROPEJSKIEGO OBSZARU TRANSPORTU – DAŻENIE DO OSIĄGNIĘCIA KONKURENCYJNEGO I ZASOBOOSZCZĘDNEGO SYSTEMU TRANSPORTU

Dokument przyjęty przez Komisję Europejską dnia 28 marca 2011 r. zakłada stopniowe odejście od transportu samochodowego na rzecz przyjaznych środowisku środków transportu, w tym kolejowego, oraz zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do środowiska.

Biała Księga definiuje 10 celów na rzecz utworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 60%, w trzech obszarach tematycznych:

- rozwój i wprowadzenie nowych paliw oraz systemów napędowych zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju;
- optymalizacja działania multimodalnych łańcuchów logistycznych, m.in. poprzez wykorzystanie bardziej energooszczędnych środków transportu;
- wzrost efektywności korzystania z transportu i infrastruktury dzięki systemom informacji oraz zachętom rynkowym.

W dokumencie wskazano również 40 konkretnych inicjatyw na rzecz realizacji wizji konkurencyjnego i zrównoważonego systemu transportowego, w ramach 4 inicjatyw przewodnich:

1. Efektywny i zintegrowany system mobilności,
2. Innowacje z myślą o przyszłości: technologia i zachowanie,
3. Nowoczesna infrastruktura i inteligentne finansowanie,
4. Wymiar zewnętrzny.

Analiza powiązań wykazała, że interwencje w ramach TPST WŁ realizują cele Białej Księgi.



## STRATEGIA NA RZECZ ZRÓWNOWAŻONEJ I INTELIGENTNEJ MOBILNOŚCI – EUROPEJSKI TRANSPORT NA DRODZE KU PRZYSZŁOŚCI

Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 9 grudnia 2020 r. to nowa strategia stanowiąca podstawę transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz zwiększenia odporności unijnego systemu transportu na przyszłe kryzysy. Dokument wskazuje, że wszystkie rodzaje transportu muszą stać się bardziej zrównoważone, a ekologiczne alternatywy powszechnie dostępne. W ramach działań na rzecz inteligentnej i zrównoważonej przyszłości wskazano: do 2030 r. - wprowadzenie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów; 100 europejskich miast będzie neutralnych dla klimatu; podwojenie kolejowych przewozów ekspresowych; neutralność emisyjną podróży zbiorowych do 500 km; wprowadzenie na dużą skalę zautomatyzowanego transportu; wprowadzenie na rynek bezemisyjnych statków morskich; do 2035 r. - wprowadzenie na rynek bezemisyjnych samolotów; do 2050 r. - bezemisyjność prawie wszystkich samochodów osobowych, furgonetek i autobusów; podwojenie kolejowego ruchu towarowego; zrealizowanie w pełni operacyjnej, multimodalnej transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T).

Aby zrealizować zakładane cele, w strategii określono „inicjatywy przewodnie” w 10 kluczowych obszarach działania: upowszechnienie pojazdów bezemisyjnych, paliw odnawialnych i niskoemisyjnych oraz związanej z nimi infrastruktury; tworzenie bezemisyjnych lotnisk i portów; bardziej zrównoważona i zdrowsza mobilność między miastami i w miastach; ekologizacja transportu towarowego; ustalanie opłat za emisję gazów cieplarnianych i zapewnienie lepszych zachęt dla użytkowników; urzeczywistnienie opartej na sieci i zautomatyzowanej multimodalnej mobilności; innowacja, dane i sztuczna inteligencja na rzecz inteligentniejszej mobilności; wzmocnienie jednolitego rynku; uczciwa i sprawiedliwa mobilność dla wszystkich; poprawa bezpieczeństwa i ochrony transportu.

Analiza powiązań wykazała, że interwencje w ramach TPST Wł przyczyniają się do realizacji celów Strategii.

### EUROPEJSKA STRATEGIA NA RZECZ MOBILNOŚCI NISKOEMISYJNEJ

Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 20 lipca 2016 r. to nowa strategia służąca wdrażaniu priorytetów dotyczących spadku emisji, której podstawowym celem jest: „do połowy obecnego wieku emisje gazów cieplarnianych z sektora transportu muszą spaść do poziomu niższego o co najmniej 60% od poziomu z 1990 r. i podlegać dalszemu konsekwentnemu ograniczaniu aż do poziomu zerowego. Emisje szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń powietrza pochodzące z transportu muszą niezwłocznie zostać drastycznie zmniejszone”.

Wśród działań dotyczących kluczowych czynników sprzyjających rozwojowi sektora transportu we właściwym kierunku pod względem neutralności technologicznej oraz wkładu w zatrudnienie, wzrost gospodarczy i inwestycje wskazano: bardziej efektywny system transportowy; niskoemisyjne alternatywne źródła energii na potrzeby transportu; pojazdy niskoemisyjne i bezemisyjne. Ponadto transformację wspierać będą sprzyjające jej czynniki horyzontalne, takie jak: strategia unii energetycznej, polityka w zakresie badań naukowych i innowacji, polityka przemysłowa i inwestycyjna, strategie jednolitego rynku cyfrowego i program na rzecz umiejętności.

Analiza powiązań wykazała, że interwencje w ramach TPST Wł przyczyniają się do realizacji celów Strategii.

### WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO

#### STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), przyjęta przez Radę Ministrów dnia 14 lutego 2017 r.<sup>10</sup>, w której jako cel główny wskazano: „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. Strategia określiła nowy model rozwoju – Rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony. Realizację celu głównego wspierają trzy cele szczegółowe:

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną – osiągnąć poprzez: wykorzystanie dotychczasowych przewag i równoległe kreowanie nowych w obszarach przynoszących wysoką wartość dodaną, przy większym i lepszym wykorzystaniu wiedzy i kapitału oraz

<sup>10</sup>M.P. 2017, poz. 260.



racjonalnym/efektywnym wykorzystaniu zasobów. Główne obszary koncentracji działań to: Reindustrializacja, Rozwój Innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna.

2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony – osiągnąć poprzez: politykę regionalną promującą zrównoważony, trwały i samopodtrzymujący się rozwój z zakresu polityki społecznej, instrumenty ekonomiczne i finansowe oraz zróżnicowane podejście do rozwoju (różnych typów terytoriów, grup społecznych). Główne obszary koncentracji działań: spójność społeczna i rozwój zrównoważony terytorialnie. Obok działań wzmacniających konkurencyjność wszystkich regionów, miast i obszarów wiejskich, szczególne wsparcie skierowane będzie do obszarów problemowych, które zmagają się z trudnościami adaptacyjnymi i restrukturyzacyjnymi, do których zaliczono: miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze (w tym 7 miast z województwa łódzkiego) oraz obszary wiejskie zagrożone trwałą marginalizacją (w tym 14 gmin z województwa łódzkiego). Obszary te wskazano jako obszary strategicznej interwencji państwa (OSI).
3. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu – osiągnąć poprzez: poprawę jakości funkcjonowania państwa i instytucji służących rozwojowi, dobre zarządzanie krajem i państwowym majątkiem, angażujące różne podmioty, integrujące różne polityki publiczne oraz uwzględniające specyficzne uwarunkowania i potrzeby zróżnicowanych terytoriów. Główne obszary koncentracji działań to: prawo w służbie obywatelom i gospodarce, instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, e-państwo, finanse publiczne, efektywność wykorzystania środków UE.

Realizacja założeń TPST WŁ w pozytywny sposób wpłynie na osiągnięcie celów wynikających z tej strategii

## KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030<sup>11</sup> (KSRR 2030), przyjęta przez Radę Ministrów dnia 17 września 2019 r., jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. KSRR określa systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnej dla zapewnienia udziału samorządów wszystkich szczebli w polityce regionalnej. KSRR 2030 jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych i rozwija postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą 2030), w zakresie celu II: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Rozwinięciem celu głównego są trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym,
2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych,
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Nowym elementem w systemie realizacji są rozwiązania dotyczące zintegrowanego podejścia, wynikające z przebudowy systemu zarządzania rozwojem kraju.

## KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030

Dokument przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich dnia 18 grudnia 2019 r. i przekazany do Komisji Europejskiej 30 grudnia 2019 r. w celu spełnienia obowiązku wynikającego z rozporządzenia UE dot. zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu. Został sporządzony w oparciu o strategiczne dokumenty krajowe<sup>12</sup>, a w przypadku modyfikacji celów w tych dokumentach lub nowych przesądzeń unijnych w zakresie polityki klimatyczno-energetycznej KPEiK będzie odpowiednio dostosowywany.

<sup>11</sup> Uchwała Nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. (Monitor Polski 2019, poz. 1060).

<sup>12</sup> m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 oraz Polityki energetycznej Polski do 2040 r.



Plan przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: Bezpieczeństwa energetycznego; Wewnętrznego rynku energii; Efektywności energetycznej; Obniżenia emisyjności; Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Zakłada się m.in. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko oraz zwiększanie efektywności energetycznej w transporcie. Przewidziano utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Kluczowy jest rozwój niskoemisyjnego transportu, elektromobilności i popularyzacja paliw alternatywnych.

Transformacja energetyczna regionu przyczyni się do osiągnięcia krajowych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 rok tj.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych ETS<sup>13</sup> w porównaniu do poziomu w roku 2005;
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację, uwzględniając: 14% udział OZE w transporcie, roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1.1 pkt. proc. średniorocznie;
- Wzrostu efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES 2007;
- Redukcji do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Realizacja założeń TPST WŁ w pozytywny sposób wpłynie na osiągnięcie celów wynikających z tej strategii.

#### AKTUALIZACJA KRAJOWEGO PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DO 2025 R. (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R. ORAZ DO 2040 R.)

Program określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Realizacja założeń TPST WŁ w pozytywny sposób wpłynie na osiągnięcie celów wynikających z tego programu.

#### POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030

Jest to strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej<sup>14</sup>, której głównym celem jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez działania na rzecz: poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, a także łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do nich oraz zarządzania ryzykiem klęsk żywiołowych, przy jednoczesnym rozwijaniu kompetencji ekologicznych społeczeństwa oraz poprawie efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja założeń TPST WŁ w pozytywny sposób wpłynie na osiągnięcie celów wynikających z tej strategii.

#### PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA WISŁY<sup>15</sup> oraz PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA ODRY<sup>16</sup>

Dokumenty stanowią podstawę podejmowania decyzji dotyczących stanu zasobów wodnych i określają zasady gospodarowania nimi w poszczególnych dorzeczach. Są opracowaniami strategicznymi wskazującymi zadania, których efektem będzie m.in. osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

TPST WŁ uwzględnia cele środowiskowe Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy Odry i Wisły poprzez adaptację do zmian klimatu oraz poprawę jakości zasobów środowiska. W szczególności wskazuje

<sup>13</sup> ETS – Unijny system handlu uprawnieniami do emisji.

<sup>14</sup> Dz.U. z dnia 6 września 2019 r., poz. 794.

<sup>15</sup> Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911).

<sup>16</sup> Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).



się podejmowanie działań związanych z poprawą jakości wód m.in. poprzez rozwój systemów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz zwiększenie zdolności retencyjnych oraz działania na rzecz zmniejszenia deficytu wód.

#### PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA OBSZARU DORZECZA WISŁY<sup>17</sup> oraz PLAN ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM DLA OBSZARU DORZECZA ODRY<sup>18</sup>

Nadrzędnym celem planów zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska oraz dziedzictwa kulturowego. Mają one być realizowany poprzez podejmowanie działań w ramach 3 celów głównych: zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego oraz poprawę systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. Celem planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy jest określenie poziomu ryzyka powodziowego na analizowanych obszarach, opracowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP). W planach umieszcza się listę działań służących zmniejszeniu ekspozycji na negatywne skutki powodzi.

Przewidziane w ramach TPST Wł operacje z zakresu rozwoju zielonej infrastruktury pozwolą pośrednio wpłynąć na ograniczenie ryzyka powodziowego, poprzez poprawę zdolności retencyjnej zlewni.

#### POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 R.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.<sup>19</sup> przyjęta została przez Radę Ministrów dnia 2 lutego 2021 r. Celem dokumentu jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Dokument wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce i zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego.

Wskazane w dokumencie cele oparto na trzech filarach:

1. Sprawiedliwa transformacja (w tym transformacja rejonów węglowych; ograniczenie ubóstwa energetycznego; nowe gałęzie przemysłu związane z OZE i energetyką jądrową),
2. Zeroemisyjny system energetyczny (w tym morska energetyka wiatrowa; energetyka jądrowa; energetyka lokalna i obywatelska),
3. Dobra jakość powietrza (w tym transformacja ciepłownictwa; elektryfikacja transportu; dom z klimatem).

Założenia TPST Wł przyczynią się do bezpieczeństwa energetycznego, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, a także przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych, czego konsekwencją będzie nie większy niż 56% udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w roku 2030; udział OZE w końcowym zużyciu energii wyniesie co najmniej 23%; emisja GHG<sup>20</sup> zostanie ograniczona o 30% w stosunku do 1990 r.; zużycie energii pierwotnej zostanie zmniejszone o 23% w stosunku do prognoz z 2007 r.

#### KRAJOWY PLAN ODBUDOWY I ZWIĘKSZANIA ODPORNOŚCI

Dokument będący planem rozwojowym, który określa cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej kraju po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19. Zawiera reformy i inwestycje służące realizacji celów. Zapisy TPST Wł są komplementarne z reformami i inwestycjami KPO tj.:

- A. Odporność i konkurencyjność gospodarki;
- B. Zielona energia i zmniejszenie energochłonności;
- C. Transformacja cyfrowa;
- E. Zielona, inteligentna mobilność.

<sup>17</sup> Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 1841).

<sup>18</sup> Załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. z 2016 r., poz.1938)

<sup>19</sup> Załącznik do Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (M.P. z 2021 r., poz. 264).

<sup>20</sup> GHG – z ang. greenhouse gas – gazowy składnik atmosfery biorący udział w efekcie cieplarnianym.





## WYBRANE DOKUMENTY SZCZEBŁA REGIONALNEGO

### STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO 2030

SRWŁ 2030<sup>21</sup> jest podstawowym dokumentem na poziomie regionalnym wyznaczającym kierunki rozwoju województwa. Planowane kierunki interwencji wynikające z zapisów TPST WŁ przyczynią się do realizacji celów przewidzianych w Strategii, w której OT górnictwo-energetycznej został wskazany jako Obszar Strategicznej Interwencji – Obszar Nowej Energii.

W TPST WŁ zawarto ustalenia dla obszaru górnictwo-energetycznego w zakresie restrukturyzacji w kierunku neutralności klimatycznej oraz łagodzenia skutków transformacji społeczno-gospodarczej regionu. Planowana transformacja ma również kreować nowy model rozwoju gospodarczego przy uwzględnieniu działań związanych m.in. z rozwojem przedsiębiorczości i dywersyfikacją gospodarki, wdrożeniem koncepcji niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym, przekwalifikowaniem kadr, tworzeniem alternatywnych miejsc pracy, zapobieganiem nierównościom społecznym i wykluczeniu, postępowaniem mającym na celu regenerację i renaturalizację terenów pogórnich, zwiększeniem wykorzystania OZE i efektywnością energetyczną.

Działania na OT górnictwo-energetycznej będą istotnie przyczyniać się do osiągnięcia celów Strategii<sup>22</sup>:

- Nowoczesnej i konkurencyjnej gospodarki,
- Obywatelskiego społeczeństwa równych szans,
- Atrakcyjnej i dostępnej przestrzeni,
- Celu horyzontalnego: Efektywnie i odpowiedzialnie zarządzane województwo.

### PROGRAM REGIONALNY „FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO 2021-2027” (FEŁ2027)

FEŁ2027<sup>23</sup> to kluczowy dokument określający strategię wykorzystania środków europejskich w województwie łódzkim na lata 2021-2027.

Przygotowanie tego dokumentu wynika z art. 14g ust. 5 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki i rozwoju<sup>24</sup>. FEŁ2027 swym zakresem obejmuje wsparcie finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR), Europejskiego Funduszu Społecznego Plus (EFS+), Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST).

Program regionalny „Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027” uwzględnia:

- strategię określającą główne wyzwania i odnośne rozwiązania polityczne w obszarach dotyczących rozwoju gospodarczego, e-usług publicznych, efektywności energetycznej,
- 9 priorytetów innych niż pomoc techniczna, w tym 28 celów szczegółowych oraz 3 priorytety pomocy technicznej (EFRR, EFS+, FST) (Tab. 5.). W priorytetach wskazano działania konieczne do podjęcia w odpowiedzi na zidentyfikowane w regionie główne wyzwania. Działania te wpisują się w cele polityki Umowy Partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności 2021-2027 w Polsce określającej strategię wykorzystania funduszy europejskich w Polsce w perspektywie finansowej 2021-2027. Priorytety określają planowane do objęcia wsparciem typy przedsięwzięć, główne grupy docelowe, wskaźniki produktu i rezultatu, indykatory podziału alokacji (UE) według rodzaju interwencji;
- Plan finansowy w podziale na poszczególne lata i fundusze oraz współfinansowanie krajowe;
- Warunki podstawowe;
- Instytucje programu FEŁ2027 zapewniające odpowiedni potencjał organizacyjny i kadrowy wszystkich instytucji zaangażowanych w jego realizację;
- Partnerstwo stanowiące podejście oparte na wielopoziomowym systemie rządzenia oraz zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego oraz partnerów społecznych, realizowane na

<sup>21</sup> Dokument przyjęty Uchwałą Nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.

<sup>22</sup> działania służące realizacji celu zostały rozwinięte w odrębnym dokumencie „Wojewódzkiej Strategii w zakresie Polityki Społecznej 2030” (projekt), w tym uwzględniające wyzwania i interwencje ujęte w obszarze „SPOŁECZEŃSTWO W TRANSFORMACJI”.

<sup>23</sup> Uchwała Nr 1119/22 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko do programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027.

<sup>24</sup> t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 225.



etapach przygotowania Programu, jak również jego wdrażania, monitorowania oraz ewaluacji;

- Komunikację i widoczność - jeden z aspektów realizacji polityki spójności UE w latach 2021-2027 odgrywający istotną rolę w podnoszeniu świadomości społecznej na temat realizacji programu FEŁ2027 oraz jego wpływu na rozwój regionu;
- Stosowanie stawek jednostkowych, kwot ryczałtowych, stawek ryczałtowych i finansowania niepowiązanego z kosztami.

Jednym z priorytetów FEŁ2027 jest priorytet 9 FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO TRANSFORMACJI z celem szczegółowym JSO8.1. Umożliwienie regionom 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 w oparciu o porozumienie paryskie (FST), w ramach którego sformułowano typy przedsięwzięć spójne z operacjami wskazanymi w TPST Wł. Ponadto TPST Wł stanowi załącznik do FEŁ2027.



#### 4. POWIĄZANIA TPST WŁ Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. d) 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 przeprowadzono analizę powiązań zapisów TPST Wł z celami ochrony środowiska określonymi w dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnymi z jego punktu widzenia.

Zapisy zawarte w TPST Wł uwzględniają ustalenia międzynarodowych, wspólnotowych, krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, szczególnie istotnych dla m.in. ochrony środowiska, zmian klimatycznych oraz neutralności energetycznej.

Pełna wersja zestawienia przedstawiającego sposoby uwzględnienia celów ochrony środowiska w TPST Wł została umieszczona w Załączniku 3.

Zdiagnozowane w dokumentach cele ochrony środowiska zostały uwzględnione w TPST Wł na wszystkich etapach opracowania podczas:

- przygotowywania diagnozy „Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego”,
- określania wyzwań stojących przed Obszarem Transformacji,
- formułowania celów operacyjnych i typów operacji.

Tab. 8 Wykaz konwencji i dokumentów strategicznych uwzględnionych w analizie powiązań TPST Wł z celami ochrony środowiska wynikającymi z konwencji wielostronnych (międzynarodowych), dokumentów szczebla europejskiego, krajowego i regionalnego

KONWENCJE WIELOSTRONNE (MIĘDZYNARODOWE)	
1.	Europejska Konwencja Krajobrazowa (Florencja, 20.10.2000 r.)
2.	Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (16.11.1972 r.)
3.	Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (Nowy Jork, 09.05.1992 r.)
4.	Konwencja o Dostępie do Informacji, Udziale Społeczeństwa w Podejmowaniu Decyzji oraz Dostępie do Sprawiedliwości w Sprawach Dotyczących Środowiska (Aarhus, 25.11.1998 r.)
5.	Konwencja o Różnorodności Biologicznej (CBD) (Rio de Janeiro, 5.06.1992 r.)
6.	Konwencja o Ochronie Dzikiej Fauny i Flory Europejskiej oraz ich Siedlisk Naturalnych (Berno, 19.09.1979 r.)
7.	Program Działań z Nairobi ws. Oddziaływania, Wrażliwości i Adaptacji do Zmian Klimatu z 2006 r., Forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu
8.	Przekształcamy Nasz Świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 (25.09.2015 r.)
9.	Porozumienie Paryskie w sprawie zmian klimatu (Paryż, 12.12.2015 r.)
DOKUMENTY SZCZEBLA UE	
1.	Art. 191 ust 1 Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)
2.	Dyrektywa NEC <sub>7</sub> (ang. „National Emission Ceilings” - Dyrektywa o Krajowych Pułapach Emisji) - DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE
3.	Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.
4.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszy powietrza dla Europy
5.	Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych
6.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów
7.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim
8.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku
9.	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/2001 z 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych
10.	Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE
11.	Dyrektywa 2018/2002 zmieniająca Dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej
12.	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory
13.	Agenda Terytorialna Unii Europejskiej 2030 (z dnia 1 grudnia 2020 r.)
14.	Agenda Miejska dla Unii Europejskiej (30.05.2016 r.)
15.	Nowa Karta Lipska (z dnia 30 listopada 2020 r.)
16.	Polityka Spójności Unii Europejskiej na lata 2021-2027
17.	Strategia Bioróżnorodności Unii Europejskiej do 2030 r.
18.	Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości
19.	Europejska Strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej
20.	Europa w ruchu - strategia na rzecz ekologicznej, konkurencyjnej i połączonej mobilności
21.	Zrównoważona biogospodarka dla Europy: wzmocnienie powiązań między gospodarką, społeczeństwem i środowiskiem (11.10.2018 r.COM(2018) 673 final)





22. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 – aktualne ambicje
23. Pakiet Odpadowy Gospodarki o obiegu zamkniętym
24. Pakiet „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”
25. Biała Księga – Plan utworzenia jednolitego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu
26. Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie konferencji ONZ w sprawie zmiany klimatu 2019 (COP25) w Madrycie (Hiszpania) (2019/2712)
27. Europejski Zielony Ład
28. Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu
29. Europejskie Prawo o Klimacie (Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające ramy na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1999)
30. Czysta planeta dla wszystkich
31. Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii
32. ZIELONA KSIĘGA
33. Inwestowanie w inteligentny, innowacyjny i zrównoważony przemysł. Odnowiona strategia dotycząca polityki przemysłowej UE
34. Nowa strategia przemysłowa dla Europy
35. Strategia MSP na rzecz zrównoważonej i cyfrowej Europy
36. Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy
37. Europejski Zielony Ład
38. Horyzont Europa (2021-2027)
39. Cyfrowa Europa (2021-2027)
<b>DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO</b>
1. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (SOR)
2. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
3. Strategia Produktywności 2030 – projekt
4. Strategiczny Plan Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
6. Strategia 5G dla Polski
7. Polityka Surowcowa Państwa (projekt – wersja z 6. Kwietnia 2021 r.)
8. Krajowa Polityka Miejska 2023
9. Krajowa Polityka Miejska 2023
10. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza
11. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)
12. Krajowy Program Zwiększania Lesistości (Aktualizacja 2014 r.)
13. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
14. Krajowy Program Reform (KPR) na rzecz realizacji strategii Europa 2020. Aktualizacja 2020/2021
15. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030
16. Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza
17. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022
18. Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności
19. Krajowa inteligentna specjalizacja (KIS)
20. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
21. Narodowy Program Zdrowia na lata 2016-2020
22. Narodowy Plan Szerokopasmowy do 2025 roku
23. Program wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla gospodarki polskiej na lata 2011–2023
24. Rządowy Program Dostępność Plus 2018-2025
25. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. (PEP)
26. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - Strategia Rozwoju w Obszarze Środowiska i Gospodarki Wodnej
27. Polityka Wodna Państwa 2030 (projekt)
28. Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia dla przyszłości” (PRE)
29. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnKS)
30. Mapa drogowa Transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
31. Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły
32. Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry
33. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Wisły
34. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Odry
35. Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030 (projekt)
36. Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy
37. Program Polskiej Energetyki Jądrowej (aktualizacja 2020 r.)
<b>DOKUMENTY SZCZEBŁA REGIONALNEGO</b>
1. Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego - „LORIS 2030”
2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi 2030+ (PZPWŁ)
3. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030
4. Program Regionalny „Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027” (FEŁ WŁ 2027)
5. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028
6. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031



7.	Plan Rozwoju Sieci Dróg Wojewódzkich Województwa łódzkiego na lata 2015-2023
8.	Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (PZRPTZ Wł)
9.	Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej
10.	Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu

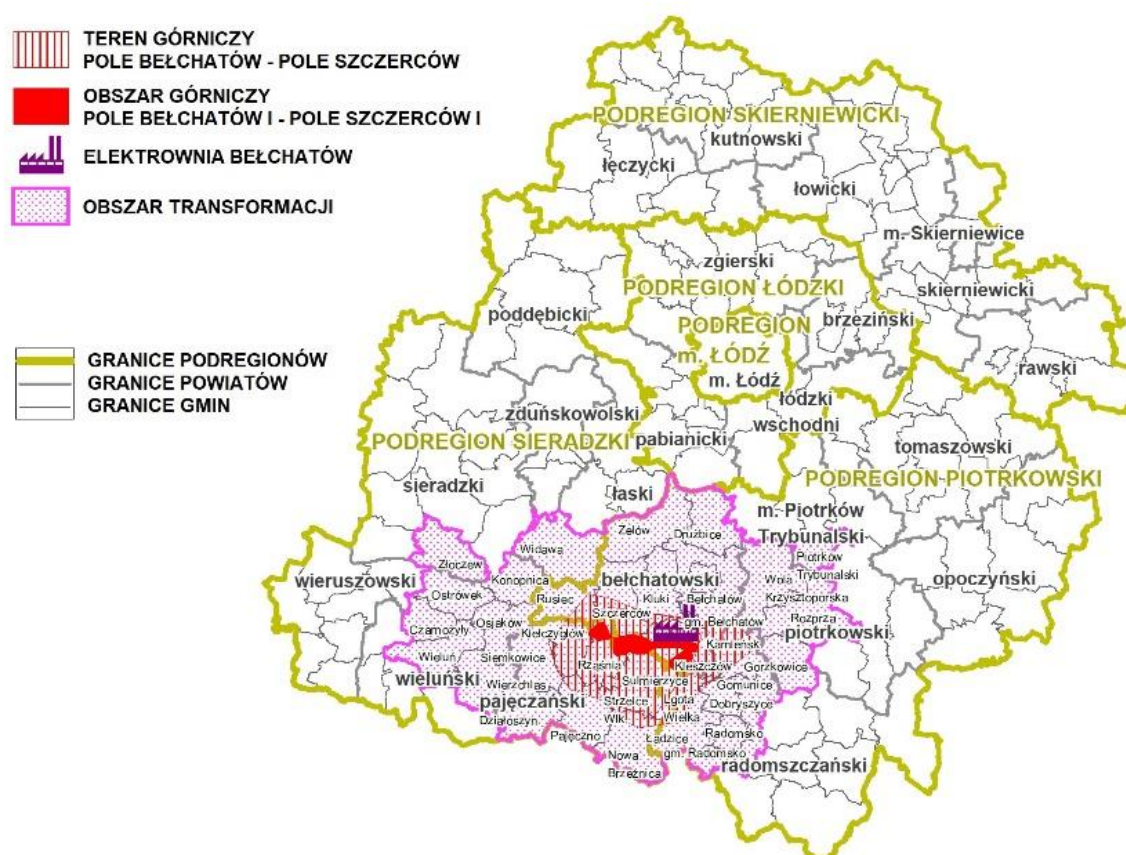


## IV. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 1. SYNTETYCZNA INFORMACJA O OBSZARZE TRANSFORMACJI

Województwo łódzkie zaliczono do jednego z sześciu regionów węglowych w Polsce, dla których przewidziano opracowanie terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji. Jako terytorium najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji w Łódzkiem wskazano 35 gmin, które zajmują powierzchnię 3 667 km<sup>2</sup>, co stanowi 20,1% obszaru województwa, i zamieszkuje w nich 416,6 tys. osób, tj. 17,0% ogółu mieszkańców województwa. Jest to Obszar Strategicznej Interwencji wskazany w SRWŁ 2030. Podstawą delimitacji Obszaru Transformacji (OT) były uwarunkowania środowiskowe związane lokalizacją złóż węgla brunatnego, zasięgiem obszaru i terenu górniczego, leja depresji oraz uwarunkowania gospodarcze i funkcjonalne związane z dojazdami do pracy w kopalni i elektrowni oraz wpływami do budżetów JST, związanymi z działalnością GK PGE.

Rys. 1 Zasięg przestrzenny oddziaływania Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji



Źródło: opracowanie na podstawie danych BPPWL

Przed budową Kompleksu Górniczo-Energetycznego „Bełchatów” obszar należał do najbiedniejszych w byłym województwie łódzkim. Przewaga słabej jakości gleb rolniczych, niska efektywność i towarowość produkcji rolnej, niskie uprzemysłowienie oraz oddalenie od dużych ośrodków miejskich sprawiały, że obszar odznaczał się niskim poziomem rozwoju infrastruktury społecznej i gospodarczej, niedorozwojem infrastruktury technicznej i transportowej, a także niskimi dochodami ludności. Odkrycie złóż węgla brunatnego w 1960 r. zaowocowało w 1975 r. decyzją o budowie Zagłębia Górniczo-Energetycznego „Bełchatów”, w ramach koncepcji wzrostu gospodarczego Polski, którego siłą napędową była rozbudowa przemysłu energetycznego. W 1980 r. zaczęła się eksploatacja węgla, a w 1981 r. uruchomiono pierwszy blok energetyczny. Docelową zainstalowaną moc 4320 MW Elektrownia „Bełchatów” osiągnęła w 1988 r. W tym samym roku Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” osiągnęła projektowaną zdolność wydobywczą 38,5 mln ton węgla brunatnego rocznie.



Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, należąca do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. jest największą kopalnią odkrywkową w Polsce i jedną z największych w Europie. Na koniec 2019 r. wydobycie ze złoża Bełchatów – pole Szczerców wynosiło 36 414 tys. ton (68,9% krajowego wydobycia), a z pola Bełchatów 4 374 tys. ton (8,3%). Łącznie, wydobycie węgla brunatnego ze złoża Bełchatów wynosiło 40 788 tys. ton (77,2%). Na terenie OT zlokalizowana jest Elektrownia „Bełchatów” - największy producent energii elektrycznej w Polsce, generujący 18% energii produkowanej w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym. Wyposażona jest w 12 zmodernizowanych bloków energetycznych, w tym największy w Polsce o mocy 858 MW, spełniający obecne wymagania wynikające z dyrektywy o emisjach przemysłowych (IED). Produkcja energii elektrycznej brutto w 2020 r. wyniosła 27,4 TWh, przy mocy zainstalowanej 5096,7 MW, a osiągalnej 5 102 MW. Zakończenie eksploatacji złóż węgla brunatnego w polach „Bełchatów” i „Szczerców” zakłada się odpowiednio w 2026 r. i 2038 r. Rozpoczęcie wygaszania bloków energetycznych w Elektrowni Bełchatów nastąpi zapewne od 2030 r., a jako ostatni z eksploatacji wyłączony zostanie najnowszy blok (858 MW).

Produkcję energii w OT zapewniają również instalacje OZE, choć ich udział w produkcji energii jest niewielki. Wykorzystują one głównie energię wiatru, wody, słońca oraz biogaz, a ich moc zainstalowana w 2020 r. wynosiła 171,5 MW (łódzkie 745,6 MW, Polska 9 979,2 MW) i była skupiona w ponad 92% w instalacjach wiatrowych (ok. 158,4 MW), najwięcej w gminach: Kamieńsk (31,2 MW), Rusiec (23 MW), Czarnożyły (22 MW). Pozostałą część stanowiły instalacje fotowoltaiczne (12,4 MW) zlokalizowane w 13 gminach OT, instalacje biogazowe (0,4 MW - gm. Konopnica i Radomsko na składowisku odpadów) oraz niewielkie kaskady wodne (0,3 MW) zlokalizowane w gminach: Szczerców, Działoszyn i Widawa. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych powoduje konieczność jej magazynowania, jednak na OT nie funkcjonują magazyny energii. Dodatkowym potencjałem energetycznym są zasoby wód geotermalnych w Radomsku i gm. Kleszczów, gdzie obecne wykorzystanie ogranicza się do celów rekreacyjnych i ciepłowniczych. Największym wytwórcą energii elektrycznej z OZE w OT jest elektrownia wiatrowa na Górze Kamieńsk, wybudowana w 2007 r. na zrehabilitowanym zwałowisku zewnętrznym kopalni. Energię elektryczną produkuje tam 15 turbin wiatrowych, każda o mocy zainstalowanej 2,08 MW.

Negatywne skutki środowiskowe eksploatacji są odczuwalne w całym OT, który charakteryzuje się największymi w Polsce i jednymi z największych w Europie przekształceniami litosfery w wyniku działań górniczych związanych z eksploatacją złóż węgla brunatnego (Pola Bełchatów i Szczerców). Przekształceniu uległ krajobraz – powstały nowe formy rzeźby terenu: sztuczne zagłębienia (wyrębisko) i wyniesienia (zwałowisko zewnętrzne) – stanowiące dominanty przestrzenne istotne nie tylko w skali całego regionu, ale również kraju. Podczas budowy kopalni wykarczowano kilkaset hektarów lasów, przełożono koryta rzek. Zniszczona została pokrywa glebowa zwłaszcza w obrębie wyrębiska i zwałowiska zewnętrznego, wyłączając duże obszary z rolniczego użytkowania. Działalność kopalni przyczynia się sporadycznie do powstawania ruchów tektonicznych.

Obszar Transformacji posiada położenie wododziałowe pomiędzy dorzeciami rzek Wisły i Odry. Charakteryzuje się dużą ilością małych cieków o stosunkowo niedużych przepływach i niewielkich zlewniach, z bardzo małymi zdolnościami retencyjnymi. Wody powierzchniowe na OT są silnie zanieczyszczone, a ich jakość w latach 2010-2017 pogorszyła się. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki komunalne i przemysłowe ze źródeł punktowych oraz zanieczyszczenia obszarowe (sptukiwane opadami z terenów zurbanizowanych i rolnych) i liniowe (pochodzenia komunikacyjnego). Lej depresji w rejonie odkrywek Bełchatów i Szczerców o zasięgu 482 km<sup>2</sup> stanowi główne zagrożenie dla wód podziemnych na OT. Efektem jest zachwianie stosunków wodnych panujących w zlewniach rzeki Warty, a zwłaszcza Widawki, oraz ich dopływów, co skutkuje przyrostem przepływów w odbiornikach zrzutów wód z odwodnienia odkrywki, przy jednoczesnym obniżeniu lub zaniku zasilania powierzchniowego i podziemnego innych cieków, przesuszeniem gruntów oraz trudnościami z zaopatrzeniem w wodę na terenach wiejskich. Ma to negatywne skutki dla rolnictwa gmin sąsiadujących z kopalnią, powodując spadek plonowania na glebach organicznych. Zjawisko deficytu wód, warunkowane lejem depresji, pogłębienia niska lesistość, mała zdolność retencyjna zlewni oraz zmiany klimatu, z którymi związane są ekstremalne zjawiska pogodowe (coraz wyższe temperatury powietrza, silne nasłonecznienie, deficyt opadów). Znaczna część OT jest narażona na występowanie susz różnego typu, w tym atmosferycznej, hydrologicznej, hydrogeologicznej, rolniczej, określanych jako silne i ekstremalne.

Istotnym problemem na OT jest niska i niezadowalająca jakość powietrza atmosferycznego. Głównym źródłem emisji punktowej są zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2019 r. wyemitowały ogółem 34 786 462 ton zanieczyszczeń gazowych (co stanowiło: 91,0% w Łódzkiem; 17,5% w Polsce). Wśród zanieczyszczeń gazowych największy udział na poziomie 99,8% stanowiła emisja dwutlenku węgla. Wśród pozostałych zanieczyszczeń





gazowych dominował dwutlenek siarki, tlenki azotu i tlenki węgla. Powietrze atmosferyczne na OT zanieczyszczają głównie emisje pochodzenia energetycznego. Decydującą rolę w kształtowaniu emisji odgrywa PGE GiEK S.A. z udziałem ponad 86% CO<sub>2</sub> (roczna emisja wyniosła w 2020 r. 30,1 mln Mg), ponad 80% SO<sub>x</sub>, 75% NO<sub>x</sub>, w sumarycznej emisji punktowej z terenu województwa. Elektrownia Bełchatów jest zaliczana do największych emitentów CO<sub>2</sub> w Unii Europejskiej. W latach 2010-2019 zredukowano emisję SO<sub>2</sub> (o 59,1 p.p.), NO<sub>x</sub> (o 40,2 p.p.), pyłów (o 56,2 p.p.), przy jednoczesnym wzroście emisji CO<sub>2</sub> (o 10,4 p.p.) i tlenków węgla (o 103,7 p.p.). Do największych emitentów gazów i pyłów zaliczają się również zakłady energetyczne produkujące ciepło w Piotrkowie Trybunalskim i Radomsku oraz Cementownia „WARTA” S.A. Przyczyną niskiej jakości powietrza na OT jest również emisja powierzchniowa (tzw. niska emisja) związana ze spalaniem paliw stałych w paleniskach domowych, która skutkuje przekroczeniami: docelowego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>, dopuszczalnej wartości rocznej pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, dopuszczalnej wartości dobowej pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu oraz powstawaniem smogu, przyczyniającego się do złego stanu zdrowia mieszkańców. Pod względem przekroczeń poziomu PM<sub>10</sub> w krajowej czołówce znajdują się: Piotrków Trybunalski (60 dni ze stężeniem PM<sub>10</sub> większym niż 50 ug/m<sup>3</sup>) i Radomsko (64 dni). Przekroczenia rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w 2019 r. odnotowano we wszystkich stacjach pomiarowych.

OT charakteryzuje się korzystniejszą w stosunku do średniej wojewódzkiej sytuacją na rynku pracy, w 5 z 6 analizowanych powiatów (poza powiatem pączęzańskim) stopa bezrobocia była niższa od średniej wojewódzkiej i krajowej (po 6,2%). Na koniec 2020 r. wynosiła odpowiednio w: bełchatowskim – 5,4%, piotrkowskim – 5,8%, m. Piotrków Trybunalski – 5,9%, radomszczańskim – 5,6%, wieluńskim – 6,1% i pączęzańskim – 8,1%. Problemem OT jest niedostateczna liczba miejsc pracy i wyższy poziom bezrobocia wśród kobiet. W 2020 r. we wszystkich 6 powiatach OT liczba bezrobotnych kobiet przewyższała liczbę bezrobotnych mężczyzn. Łącznie w OT pracowało 166,4 tys. osób (więcej w stosunku do roku 2010 o 4,1 tys.), co stanowiło 20,8% ogółu pracujących w województwie łódzkim.

Największym pracodawcą na OT jest PGE GiEK Bełchatów zatrudniająca ok. 13,6 tys. osób (2020 r.), w tym 4 631 osób w KWB Bełchatów, 2 899 w Elektrowni Bełchatów i 437 osób w Centrali Spółki PGE GiEK. Dodatkowe zatrudnienie gwarantują spółki zależne od PGE, zatrudniające łącznie 5 479 osób. Poza tym kilka tysięcy osób pracuje w firmach powiązanych lub pracujących na rzecz kompleksu górniczo-energetycznego Bełchatów, co oznacza, że z Zagłębiem Bełchatowskim może być związanych nawet 20 tys. pracujących. Na rzecz Kompleksu Górniczo-Energetycznego pracują również inne firmy zlokalizowane zarówno na OT, jak i poza jego granicami. Elektrownia i Kopalnia Bełchatów w zakresie dostaw i usług współpracuje z ok. 800 firmami<sup>25</sup>. Dojazdy do pracy do Zagłębia Bełchatowskiego osiągnęły apogeum pod koniec lat 90. XX w. (ok. 20 tys. osób). Następnie liczba ta zaczęła spadać. Według danych na 2016 r. do pracy w gm. Kleszczów, gdzie usytuowany jest Kompleks „Bełchatów”, dojeżdżały 16 423 osoby.

Do największych przedsiębiorstw przemysłowych, obok KWB i Elektrowni „Bełchatów”, należą również firmy z nimi współpracujące. Poza tym na OT funkcjonują firmy z różnych branż przemysłowych - najczęściej związanych z maszynową i metalową (Radomsko: „Whirlpool”, Metalurgia SA.; Piotrków Trybunalski: Pioma – Odlewnia i Zamet Industry; Wieluń: WIELTON SA, ZUGIL SA). Przemysł materiałów budowlanych reprezentują: Cementownia Działoszyn, Knauf Bełchatów, Knauf Bauprodukte Rogowicz. Ponadto obecne są przedsiębiorstwa związane z branżą medyczną i kosmetyczną, firmy rolno-spożywcze oraz podmioty o profilu włókienniczo-odzieżowym, a także przemysł meblarski (Radomsko), papierniczy (Piotrków Trybunalski) oraz firmy związane z eko-przemysłem i recyklingiem na terenie strefy przemysłowej (gm. Kleszczów). Jednocześnie na OT funkcjonuje szereg instytucji wsparcia przedsiębiorczości, do których należą m.in.: ARREKS S.A, Fundacja Rozwoju Gminy Kleszczów, Bełchatowsko-Kleszczowski Park Naukowo-Technologiczny sp. z o.o., Centrum Innowacji Biznesowej (Bełchatów, Radomsko), Strefy Przemysłowe Gminy Kleszczów, Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Regionalna Izba Przemysłowo Handlowa w Radomsku, „Klaster Energia” itd.

W 2019 r. na OT odnotowano 36 945 podmiotów gospodarczych (14,5% ogółu podmiotów w Łódzkiem). Najwięcej firm było w gminach: Piotrków Trybunalski, m. Bełchatów, m. Radomsko, Wieluń, Działoszyn, najmniej zaś w gminach wiejskich: Sulmierzyce, Strzelce Wielkie, Nowa Brzeźnica, Konopnica, Kiełczygłów. Poziom rozwoju przedsiębiorczości, mierzony liczbą podmiotów gospodarki narodowej na 1000 mieszkańców, jest w analizowanym obszarze niższy niż przeciętnie w woj. łódzkim (88,7%). Wskaźnik ten jest wyższy od średniej

<sup>25</sup> Informacja wg stanu na dzień 12.11.2020 r., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.



wojewódzkiej (104 podmioty na 1000 mieszkańców) w gminie Wieluń, m. Radomsku, Pajęcznie oraz Piotrkowie Trybunalskim. Zdecydowaną większość (96%) stanowią mikro firmy zatrudniające do 9 pracowników. Najwięcej firm bardzo dużych (o zatrudnieniu ponad 1000 osób) działa w pow. bełchatowskim i Piotrkowie Trybunalskim.

Część gmin OT należy do najbogatszych w Łódzkiem, a nawet w Polsce. Obok Kleszczowa są to: Rząśnia, Sulmierzyce, Szczerców oraz Kamieńsk. Dobra sytuacja finansowa pozwoliła tym gminom stworzyć mieszkańcom dobre warunki życia, dzięki rozwiniętej infrastrukturze technicznej i społecznej oraz szerokiemu dostępowi do usług publicznych. Gminy Zagłębia Bełchatowskiego dysponują bardzo dobrą infrastrukturą komunalną, inwestują w ekologiczne i energooszczędne rozwiązania w prywatnych budynkach mieszkalnych. Dochody budżetowe ogółem, w przeliczeniu na 1 mieszkańca 6 powiatów OT, kształtowały się na poziomie od 962 zł w powiecie piotrkowskim - do 1 316 zł w wieluńskim, który wraz z bełchatowskim miał w 2019 r. dochody powyżej średniej wojewódzkiej (Łódzkie – 1 128 zł). Pod względem dochodów gmin ogółem na 1 mieszkańca w najlepszej sytuacji były gminy powiatu bełchatowskiego, w którym przeciętne dochody wyniosły w 2019 r. 7 420 zł/1 mieszkańca (Polska – 5 967 zł, Łódzkie – 5 671 zł). Dochody ogółem gminy Kleszczów, najbogatszej w Polsce, w 2019 r. wyniosły 45 832 zł/1M (mniej niż w 2010 r. – 48 325 zł/1M). Wysokie dochody ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca uzyskują również gminy: Rząśnia (12 717 zł w 2019 r.), Sulmierzyce (9 510 zł). Natomiast m. Piotrków Trybunalski miało w 2019 r. dochód na 1 mieszkańca w wysokości 6 788 zł, a gminy powiatu pajęczańskiego – 6 001 zł.

Dochody własne budżetów gmin poszczególnych powiatów były zróżnicowane. Dochody własne gmin powiatu bełchatowskiego wyniosły w 2019 r. przeciętnie 4 800 zł/1M, a powiatu piotrkowskiego jedynie 1 937 zł/1M (Polska – 2 598 zł/1M, Łódzkie – 2 950 zł/1M). Pod względem dochodów własnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca – na poziomie gmin – przewodzą gminy z Zagłębia Bełchatowskiego: Kleszczów (41 372 zł/1M), Rząśnia (9 999 zł/1M), Sulmierzyce (6 185 zł/1M), Szczerców (6 140 zł/1M) i Kamieńsk (4 588 zł/1M). Dopiero 6. miejsce zajmuje gmina spoza Zagłębia – Piotrków Trybunalski (3 367 zł/1M). Najbiedniejsze są gminy wiejskie powiatów piotrkowskiego, radomszczańskiego i wieluńskiego.

Wydatki ogółem budżetów gmin są skorelowane z dochodami gmin. Najwyższe wydatki ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca miały gminy powiatu bełchatowskiego – 7 039 zł/1M, a najniższe powiatu piotrkowskiego – 5 108 zł/1M i powiatu wieluńskiego – 5 124 zł/1M. Najwyższe wydatki ogółem w przeliczeniu na 1 mieszkańca poniosły gminy: Kleszczów (41 482 zł/1M), Sulmierzyce (11 072 zł/1M) i Rząśnia (11 066 zł/1M), a najniższe gminy: Pajęczno (4 143 zł/1M), Gorzkowice (4 490 zł/1M) i Rusiec (4 655 zł/1M).

Na OT zarejestrowano spadek liczby mieszkańców w stosunku do 2010 r. o 11 273 osoby, tj. o 2,6%, jednak tempo zmian było słabsze niż średnio w województwie (spadek o 3,4%). W 3 dużych miastach: Bełchatów (56,9 tys.), Piotrków Trybunalski (73,1 tys.) i Radomsko (45,8 tys. mieszkańców), odnotowuje się najsilniejsze procesy depopulacyjne. Zmiana liczby ludności w okresie 2010-2019 była tam większa niż średnia dla całego OT oraz średnia wojewódzka i wynosiła w Bełchatowie (-6,1%), w Piotrkowie Trybunalskim (-4,9%) i w Radomsku (-5,4%). Wyludnianie się miast było w znacznym stopniu efektem procesów suburbanizacji. W okresie 2010-2019 w największym stopniu wzrosła liczba mieszkańców Kleszczowa (o 34,8%) oraz gminy Bełchatów (o 14,4%). Średnia gęstość zaludnienia omawianego obszaru wynosiła w 2019 r. 114 osób na 1 km<sup>2</sup> i była niższa niż średnia dla województwa łódzkiego (135 osób na 1 km<sup>2</sup>). OT charakteryzuje się niższym niż przeciętnie w województwie wskaźnikiem urbanizacji, który w 2019 r. wynosił 53,8% (62,4%) i w stosunku do 2010 r. zmniejszył się o 1,7 p.p.

Spadek liczby ludności na OT determinowany jest w coraz większym stopniu migracjami (odpływem ludności). W 2019 r. współczynnik salda migracji wynosił dla tego obszaru (-2,8‰) i znacznie przekraczał średnią dla Łódzkiego (-1,1‰). Najwyższy współczynnik salda migracji odnotowano w mieście Bełchatów (-11,3‰), problemy widoczne są także w mniejszych ośrodkach: Pajęczno (-9,6‰) i Działoszyn (-7,3‰). Ludność przenosi się głównie na tereny wiejskie okolic Bełchatowa i Piotrkowa Trybunalskiego, a gminy notują tam wysokie wartości współczynnika salda migracji w przeliczeniu na 1000 mieszkańców: Kleszczów (19,5‰), gm. Bełchatów (14,8‰), Dobryszycy (8,0‰). Spadek liczby ludności jest również efektem ujemnego przyrostu naturalnego. W 2019 r. wśród 26 z 35 gmin wskaźnik przyrostu naturalnego osiągał wartości ujemne, najniższe w gminach: Ostrówek (-9,1‰) i Kiełczygłów (-9,0‰). Najkorzystniejszą sytuację odnotowano w gminie Kleszczów (6,6‰). OT charakteryzuje się niekorzystnymi zmianami struktury wiekowej mieszkańców związanymi ze wzrostem udziału ludności w wieku poprodukcyjnym, przy jednoczesnym spadku udziału ludności w wieku produkcyjnym. Wskaźnikiem charakteryzującym postępujący proces starzenia się społeczeństwa jest wskaźnik obciążenia demograficznego. W 2019 r. na OT na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało 37 osób w wieku



poprodukcyjnym, co było wartością niższą niż w województwie łódzkim (41). Najgorsza sytuacja występuje w Piotrkowie Trybunalskim i Radomsku (43), zaś najkorzystniej wypadła gmina Kleszczów (21).

Dostępność do usług ochrony zdrowia na OT była znacznie zróżnicowana. W 2019 r. liczba lekarzy na 10 tys. mieszkańców powiatów piotrkowskiego i pączęńskiego była jedną z najniższych w Łódzkiem i wynosiła odpowiednio 4,9 i 6,4 (średnia dla województwa łódzkiego 28,5 lekarzy/10 tys. mieszkańców). Oba powiaty charakteryzowała również najniższa liczba pielęgniarek i położnych na 10 tys. mieszkańców (odpowiednio 8,5 i 21,1) przy średniej dla województwa wynoszącej 55,7. Dużo lepsza sytuacja była w Piotrkowie Trybunalskim i powiecie bełchatowskim, gdzie liczba lekarzy na 10 tys. wynosiła odpowiednio 27,6 i 25,4. Pod względem dostępności leczenia szpitalnego (14 szpitali), mierzonej liczbą łóżek w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców, najkorzystniej wypadł powiat sieradzki – 96,5, bełchatowski – 76,3 (przeciętnie w Łódzkiem - 51,6).

Krajobraz kulturowy OT, obejmującego część historycznych ziem: sieradzkiej i wieluńskiej, kształtują zwłaszcza zabytki nieruchome – 838 w wojewódzkiej ewidencji zabytków (12,4% zasobu województwa), z tego – 427 znajduje się w rejestrze zabytków nieruchomych (15,5% zasobu województwa). Największa koncentracja zabytków ma miejsce w m. Piotrków Trybunalski, m. Wieluń i m. Radomsku, choć liczba zabytków nieruchomych (wpisanych do rejestru) w przeliczeniu na 1000 km<sup>2</sup> (116) jest niższa od wartości ustalonej dla województwa (151). Wyróżnikami dziedzictwa kulturowego na OT są zabytki reprezentatywne<sup>26</sup> oraz cenne zabytkowe układy przestrzenne. Wśród zabytkowych miast wyróżniają się zwłaszcza Piotrków Trybunalski i Wieluń. Pozostałe ośrodki historyczne (m.in. Działoszyn, Kamieńsk, Osjaków, Pączęcno, Radomsko, Widawa, Żelów) również odznaczają się wartościowymi zespołami budowlanymi oraz tradycjami wielokulturowości i przemysłowymi. Potencjał krajobrazowo-kulturowy mają także obszary wiejskie z zachowaną tradycyjną zabudową, zwłaszcza położone w dolinach rzek. Instytucje kultury reprezentowane są przez m.in. muzea (17) i skanseny (2) odwołujące się do historii i walorów kulturowych regionu. Wyjątkowa na tym tle jest ekspozycja PGE Giganty Mocy w MCK w Bełchatowie, która prezentuje zagadnienia związane z działalnością kopalni odkrywkowej i elektrowni.

Obszar Transformacji charakteryzuje się stosunkowo niewielką powierzchnią obszarów o wysokich walorach przyrodniczych. Część z nich objęta jest formami ochrony prawnej, które jednak nie tworzą spójnego systemu obszarów chronionych. W 2022 r. średni udział obszarów prawnie chronionych (11 rezerwatów przyrody, 3 parki krajobrazowe, 1 obszar chronionego krajobrazu, 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 1 stanowisko dokumentacyjne, 276 użytków ekologicznych) w powierzchni OT wyniósł 16,2%<sup>27</sup> (2021 r.: łódzkie 19,5%; Polska 32,3%). Ponadto występowało tutaj 176 pomników przyrody. Odrębny system stanowią obszary Natura 2000 (5 Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk), których udział w 2021 r. wyniósł prawie 1,7%.

W 2021 r. średnia lesistość OT wyniosła 24,3% i była wyższa od średniej wojewódzkiej (łódzkie 21,4% – ostatnia pozycja w kraju; Polska 29,6%). Największą lesistością charakteryzuje się gmina Kluki (48,2%), najmniej zalesione jest miasto Radomsko (3,0%). W latach 2010-2021 wskaźnik lesistości obszaru wykazywał tendencję rosnącą, za wyjątkiem powiatu pączęńskiego, w którym spośród ośmiu gmin tylko w Nowej Brzeźnicy odnotowano wzrost o 7,7 p.p. Elementem zagospodarowania przestrzeni miast przeciwdziałającym zmianom klimatycznym są tereny błękitno-zielonej infrastruktury. Najmniejszy udział terenów zieleni w powierzchni miast w 2019 r. mają miasta powiatu sieradzkiego (0,7%). Na nieco wyższym poziomie kształtują się wartości udziału terenów zieleni w miastach powiatów pączęńskiego i radomszczańskie (1,9% i 2%), a najlepiej wypadają powiaty wieluński (6,2%), bełchatowski (3,2%) oraz piotrkowski grodzki (3,5%)<sup>28</sup>. Jednakże są to wartości odbiegające od średniej dla województwa (6,0%) oraz kraju (4,8%).

W ostatniej dekadzie na OT obserwuje się tendencję wzrostową liczby podmiotów gospodarczych związanych z turystyką (z 1 513 w 2010 r. do 1 659 w 2020 r.). W 2019 r. na OT znajdowało się 51 całorocznych obiektów noclegowych, z czego 47,1% stanowiły hotele średniej klasy. Uzupełnieniem bazy noclegowej jest zagospodarowanie rekreacyjne i sportowe. W latach 2010-2018 liczba obiektów sportowych wzrosła z 70 do 179 obiektów. Przez OT przebiegają szlaki turystyczne: piesze, rowerowe, kajakowe, Łódzki Szlak Konny, Szlak Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej oraz szlaki kulturowe (Bursztynowy, Romański, Cysterski, Zamków, Frontu Wschodniego 1914-1918). Wyróżnikiem obszaru jest produkt turystyczny – PGE Giganty Mocy MCK Bełchatów, który w 2015 r. otrzymał prestiżowy certyfikat POT. Atrakcyjność turystyczną obszaru zwiększają m.in.: „Park Adrenaliny-Góra

<sup>26</sup> Listę zawiera Wojewódzki Program Opieki nad Zabytkami w Województwie Łódzkim na lata 2020-2023.

<sup>27</sup> Obliczenia własne ( bez obszarów Natura 2000) na podstawie danych BPPWŁ, [www.lodz.rdos.gov.pl](http://www.lodz.rdos.gov.pl), CRFOP – stan na 9.01.2023 r.

<sup>28</sup> Średnia wyliczona dla wszystkich miast w danym powiecie zlokalizowanych w Obszarze Transformacji.



Mocy” (Góra Kamieński), SOLPARK (Kleszczów), zbiornik wodny na Wawrzkowiznie, zabytki Piotrkowa Trybunalskiego i Wielunia, odkrywka KWB Bełchatów oraz Załęczański Park Krajobrazowy (z Rezerwatem Węże).

## 2. MIĘDZYREGIONALNE POWIĄZANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego i A. Rychlinga OT usytuowany jest na pograniczu dwóch prowincji<sup>29</sup>:

- pasa nizin - **Niż Środkowoeuropejski** (podprowincja Niziny Środkowopolskie; makroregiony: Nizina Południowowielkopolska, Wzniesienia Południowomazowieckie; mezoregiony<sup>30</sup>: Międzyrzecze Pysznaj i Niecieczy, Wysoczyzna Bełchatowska, Wysoczyzna Żłoczewska, Kotlina Szczercowska, Równina Piotrkowska, Wysoczyzna Łaska, Wysoczyzna Wieruszowska);
- obszaru wyżyn - **Wyżyny Polskie** (podprowincje: Wyżyna Śląsko-Krakowska, Wyżyna Małopolska; makroregiony: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska, Wyżyna Przedborska; mezoregiony: Wzgórza Radomszczańskie, Wyżyna Wieluńska, Niecka Przyrowska).

**Powiązania przyrodnicze** OT umożliwiające migrację roślin, zwierząt i grzybów kształtują się m.in. poprzez formy ochrony przyrody oraz sieć korytarzy ekologicznych (które nie podlegają ochronie prawnej) łącząc się z<sup>31</sup>:

- województwem mazowieckim pośrednio poprzez: Sulejowski Park Krajobrazowy, Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu, obszary Natura 2000: Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 (Obszar Mający Znaczenie dla Wspólnoty), Dolina Czarnej PLH260015 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk), korytarze ekologiczne główne: Dolina Dolnej Pilicy, Puszcza Świętokrzyska - Dolina Pilicy (poza granicami Łódzkiego powiązanie poprzez Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki);
- województwem świętokrzyskim pośrednio poprzez: Przedborski Park Krajobrazowy, Obszary Chronionego Krajobrazu: Doliny Widawki, Piliczański, Przedborski (poza granicami Łódzkiego powiązanie poprzez Obszary Chronionego Krajobrazu: Konecko-Łopuszniański, Włoszczowsko-Jędrzejowski), obszary Natura 2000: Dolina Czarnej PLH260015 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk), Ostoja Przedborska PLH260004 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk), a także korytarz ekologiczny uzupełniający Dolina Warty-Dolina Pilicy;
- województwem śląskim bezpośrednio poprzez: Załęczański Park Krajobrazowy, obszar Natura 2000 Załęczański Łuk Warty PLH100007 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk), korytarze ekologiczne główne: Załęczański Łuk Warty, Załęczański Łuk Warty-Lasy Przedborskie
- województwem opolskim bezpośrednio poprzez: Załęczański Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Prosnny, obszar Natura 2000 Załęczański Łuk Warty PLH100007 (Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk), korytarze ekologiczne główne: Załęczański Łuk Warty, Stawy Milickie-Bory Stobrawskie;
- województwem wielkopolskim pośrednio poprzez: Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki, Obszary Chronionego Krajobrazu: Dolina Prosnny, Brąszewicki, Nadwarciański (poza granicami Łódzkiego powiązanie poprzez Obszar Chronionego Krajobrazu Uniejowski), obszary Natura 2000 (Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków): Zbiornik Jeziorsko PLB100002, Dolina Środkowej Warty PLB300002, a także korytarze ekologiczne uzupełniające: Dolina Warty, Lasy Kaliskie i Sieradzkie.

Przez teren OT przebiegają 2 główne (międzynarodowe) oraz 3 uzupełniające (krajowe) korytarze ekologiczne, które są ważnym elementem dla zapewnienia łączności i spójności ekologicznej<sup>32</sup>:

- główne (międzynarodowe): Załęczański Łuk Warty, Załęczański Łuk Warty-Lasy Przedborskie. Korytarze te stanowią jednocześnie oś korytarza ekologicznego o znaczeniu paneuropejskim;
- uzupełniające (krajowe): Dolina Warty, Dolina Warty-Dolina Pilicy, Lasy Kaliskie i Sieradzkie.

<sup>29</sup> Kondracki J. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa, 1987 r.

<sup>30</sup> Solon J., Papińska E., Majchrowska A. i in. Weryfikacja mezoregionów fizycznogeograficznych w Polsce. Warszawa, 2018 r.

<sup>31</sup> W nawiasach (jeżeli dotyczy) podano nazwy, pod którymi dana forma ochrony przyrody funkcjonuje w województwie sąsiednim.

<sup>32</sup> W 2012 r. opracowano mapę korytarzy ekologicznych (Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, PAN), uwzględniającą korytarze główne (międzynarodowe) i uzupełniające (krajowe). Rolą korytarzy głównych jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali całego kraju oraz włączenie obszaru Polski w paneuropejską sieć ekologiczną. Korytarze uzupełniające łączą obszary siedliskowe położone wewnątrz kraju z korytarzami głównymi oraz zapewniają wariantowość dróg przemieszczania się gatunków o znaczeniu krajowym.





Na stan czystości rzek OT istotny wpływ mają zanieczyszczenia wód powierzchniowych wprowadzane do rzek poza jego granicami, w szczególności Warty, spływającej z województwa śląskiego. Jednocześnie odbiorcą zanieczyszczeń wód z OT są pośrednio województwa wielkopolskie, mazowieckie, świętokrzyskie oraz opolskie.

Obszar Transformacji współdzieli z województwami sąsiednimi główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP)<sup>33</sup>, charakteryzujące się wysoką zasobnością i dużymi walorami użytkowymi (z województwem świętokrzyskim: 408 Niecka Miechowska (część NW); z województwem śląskim: 325 Zbiornik Częstochowa (W), 326 Zbiornik Częstochowa (E), 408 Niecka Miechowska (część NW); z województwem opolskim: 325 Zbiornik Częstochowa (W)).

Strefa wód geotermalnych występująca w północnej części OT ma kontynuację w województwach wielkopolskim, kujawsko-pomorskim oraz mazowieckim.

Rys. 2 Powiązania międzyregionalne

Źródło: Opracowanie własne BPPWŁ na podstawie: Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego; Solon J., Papińska E., Majchrowska A. i in. Weryfikacja mezoregionów fizycznogeograficznych w Polsce



<sup>33</sup> Dane uzyskane 22.06.2021 r. od Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego (stan na 31.03.2021 r.) <http://dm.pgi.gov.pl>

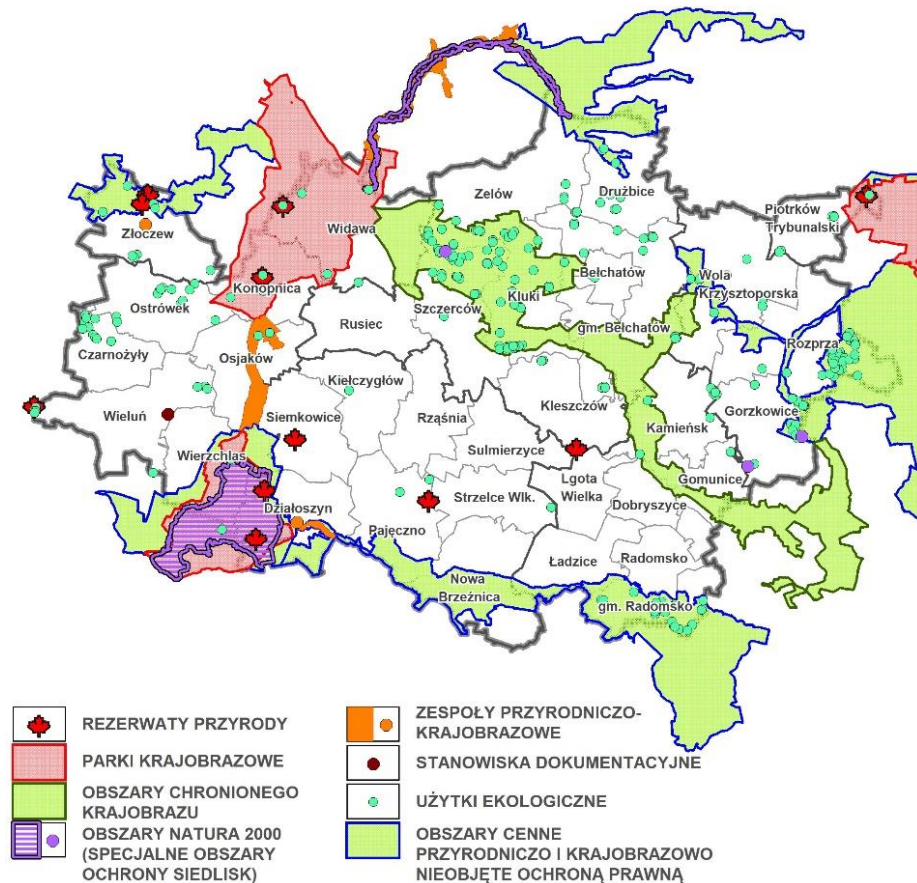


### 3. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na Obszarze Transformacji występuje<sup>34</sup>:

- 11 rezerwatów przyrody (Dąbrowa w Niżankowicach, Hołda, Lasek Kurowski, Łuszczanowice, Meszcze, Mokry Las, Murowaniec, Nowa Wieś, Paza, Węże, Winnica),
- 3 parki krajobrazowe (Międzyrzecza Warty i Widawki, Sulejowski, Załęczański),
- 5 obszarów Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk: Dąbrowy w Marianku PLH100027, Grabia PLH100021, Lasy Gorzkowickie PLH100020, Święte Ługi PLH100036, Załęczański Łuk Warty PLH100007),
- 1 obszar chronionego krajobrazu (Doliny Widawki),
- 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Dolina Grabi, Działoszyński, Osjakowski, Parki Złoczewskie, Renesansowe założenie pałacowo-parkowe w Działoszynie),
- 1 stanowisko dokumentacyjne (Kamieniołom piaskowców żelazistych Olewin),
- 276 użytków ekologicznych,
- 170 pomników przyrody.

Rys. 3 Istniejące wybrane formy ochrony przyrody w 2022 r. oraz obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo nie objęte ochroną prawną  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BPPWL, [www.lodz.rdos.gov.pl](http://www.lodz.rdos.gov.pl), CRFOP oraz obowiązujących aktów prawnych



**Udział obszarów prawnie chronionych** Obszaru Transformacji utrzymuje się na poziomie poniżej średniej dla województwa (16,4%)<sup>35</sup>, występują także **obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo nieobjęte ochroną prawną** (Pajęczańsko-Gidelski, Spalsko-Sulejowski, Tuszyńsko-Dłutowski, Załęczański, Złoczewski), których

<sup>34</sup> Stan na 9.01.2023 r. Opracowanie własne na podstawie: Rejestru Form Ochrony Przyrody w województwie łódzkim [www.lodz.rdos.gov.pl](http://www.lodz.rdos.gov.pl), Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> oraz obowiązujących aktów prawnych.

<sup>35</sup> Obliczenia własne na podstawie BDOT10k, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody oraz obowiązujących aktów prawnych. Dane dotyczące powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionej nie uwzględniają informacji o obszarach Natura 2000.



ustanowienie formami ochrony prawnej umożliwiłoby stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych<sup>36</sup> (zajmują one około 9,2% Obszaru Transformacji).

**Obszary Natura 2000** stanowią odrębny system, których udział w 2022 r. wyniósł prawie 1,7%<sup>37</sup>.

#### 4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA (W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM)

##### KOPALINY

Na Obszarze Transformacji występują **244 złoża** (łódzkie 1 135; Polska 14 429)<sup>38</sup>, w tym **6 złóż surowców energetycznych, 237 złóż surowców innych (skalnych) oraz 1 złożo wód termalnych**. Grupę surowców energetycznych Obszaru Transformacji reprezentuje **węgiel brunatny**, który odgrywa kluczową rolę dla gospodarki kraju (4 złoża, w tym dwa eksploatowane: Bełchatów – pole Bełchatów<sup>39</sup>, Bełchatów – pole Szczerców<sup>40</sup> oraz dwa rozpoznane szczegółowo: Bełchatów – pole Kamieńsk i Żłoczew), **gaz ziemny** (złożo Uników) oraz **ropa naftowa** (złożo Gomunice). **Większość krajowego wydobycia** pochodziła z odkrywek eksploatowanych przez PGE GiEK, w szczególności ze **złoża Bełchatów – pole Szczerców** (33 660 tys. ton), co stanowiło **71,2% wydobycia krajowego** (w 2019 r. udział wyniósł 68,9%)<sup>41</sup>. Stopniowe zwiększanie wydobycia z pola Szczerców kompensuje wyczerpywanie złoża w polu Bełchatów (2 538 tys. ton, tj. 5,4% wydobycia krajowego<sup>42</sup>) i pozwala utrzymać na stabilnym poziomie wydobycie dla elektrowni Bełchatów.

Na Obszarze Transformacji surowce skalne to głównie złoża piasków i żwirów<sup>43</sup>. Dość istotne znaczenie dla gospodarki odgrywają także **wapień i margle dla przemysłu cementowego**, których eksploatacja koncentruje się w powiecie pajęczańskim (złoża: Działoszyn-Trębaczew, Niwiska Górne-Grądy, Pajęczno-Makowska I) oraz **wapień dla przemysłu wapienniczego** również wydobywane w powiecie pajęczańskim (złoża: Niwiska Dolne, Raciszyn, Raciszyn II, Wapiennik Lisowice II). Łączne wydobycie tych dwóch grup wapieni na Obszarze Transformacji pokrywa około 8,6%<sup>44</sup> wydobycia krajowego (łódzkie 4 071 tys. ton; Polska 47 484 tys. ton) i stanowi odpowiednio: 100%<sup>45</sup> i 99,6%<sup>46</sup> wydobycia w województwie. Eksploatowane **wody termalne** w Kleszczowie (złożo Kleszczów GT-1) są dużym potencjałem w regionie dla rozwoju turystyki rehabilitacyjnej.

<sup>36</sup> Elementy docelowego systemu obszarów chronionych (SOCH) zaproponowanego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego w Obszarze Transformacji dotyczą: 3 parków krajobrazowych, 6 obszarów chronionego krajobrazu (w tym: 1 istniejącego oraz 5 nowych), 2 istniejących zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. W 2022 r. powierzchnia istniejących elementów systemu obszarów chronionych stanowiła około 16,0% Obszaru Transformacji (podobnie jak w województwie – również około 16,0%). Łącznie istniejące i proponowane do utworzenia elementy systemu obszarów chronionych województwa zajmą prawie 25,6% Obszaru Transformacji.

<sup>37</sup> Obliczenia własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych.

<sup>38</sup> Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (według stanu na 31.12.2020 r.). Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021 r.

<sup>39</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r. koncesja do 31.12.2026 r.

<sup>40</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r. koncesja do 30.09.2038 r.

<sup>41</sup> Opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce (według stanu na 31.12.2020 r.). Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021 r.

<sup>42</sup> j.w.

<sup>43</sup> Pozostałe złoża w tej grupie są reprezentowane przez: kamienie łamane i bloczne (piaskowiec, trawertyn, wapień), piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej, surowce dla prac inżynierskich, surowce ilaste ceramiki budowlanej, surowce ilaste dla przemysłu cementowego, surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego, torfy.

<sup>44</sup> Opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce (według stanu na 31.12.2020 r.). Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021 r.

<sup>45</sup> Wapień i margle dla przemysłu cementowego. Opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce (według stanu na 31.12.2020 r.). Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021 r.

<sup>46</sup> Wapień dla przemysłu wapienniczego. Opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce (według stanu na 31.12.2020 r.). Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2021 r.





Na Obszarze Transformacji występują złoża, które Główny Geolog Kraju wytypował w celu zabezpieczenia potrzeb i bezpieczeństwa surowcowego kraju oraz umożliwienia zrównoważonego rozwoju gospodarczego regionu<sup>47</sup>:

- złoża o szczególnych walorach surowcowych, mających znaczenie ogólnokrajowe: węgiel brunatny (m.in. Bełchatów – pole Kamieńsk, Złoczew);
- złoża o wyróżniających się walorach surowcowych (jakością kopaliny i wielkością zasobów), które mogą mieć znaczenie regionalne, w tym kopaliny niezbędnych dla zabezpieczenia potrzeb budowlanych regionu: wapień dla przemysłu wapienniczego (Bobrowniki, Pajęczno), wapień i margle dla przemysłu cementowego (Kule), piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych (Dylów Szlachecki), piaski i żwiry (Barczkowice-1, Węże).

Rys. 4 Udokumentowane złoża kopalin w 2020 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Badawczego



Racjonalne wykorzystanie złóż kopalin związane jest z zagospodarowaniem przez KWB Bełchatów kopaliny współwystępującej ze złożem węgla – piasków, żwirów, kruszyw i iłów. Część z nich podlega selektywnej eksploatacji oraz składowaniu na tzw. złożach wtórnych i są wykorzystywane jako baza surowcowa: dla przedsięwzięć inwestycyjnych kopalni, a także zewnętrznych odbiorców surowców mineralnych. Ponadto kreda jeziorna i węgiel brunatny z Pola „Bełchatów” są komponentem ekologicznie czystych nawozów mineralnych stosowanych do produkcji zdrowej żywności<sup>48</sup>.

Terenom eksploatacji udokumentowanych złóż kopalin towarzyszą obszary i tereny górnicze, z których największą powierzchnię na Obszarze Transformacji zajmują<sup>49</sup>: obszar górniczy Pole Bełchatów I – 19 417 152,0 m<sup>2</sup> (teren górniczy Pole Bełchatów – 557 127 684,0 m<sup>2</sup>) oraz obszar górniczy Pole Szczerców I – 41 081 643,0 m<sup>2</sup> (teren górniczy Pole Szczerców – 515 589 315,0 m<sup>2</sup>).

<sup>47</sup> Wniosek Głównego Geologa Kraju do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego – pismo z dnia 22 grudnia 2016 r. (znak: DSA-LO.075.20.2016.KD).

<sup>48</sup> <https://kwbbelchatow.pgegiel.pl/O-oddziale>

<sup>49</sup> [http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/rog/wyszukaj\\_obszar.jsf?conversationContext=2](http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/rog/wyszukaj_obszar.jsf?conversationContext=2) - stan na 22.11.2021 r.



## GLEBY

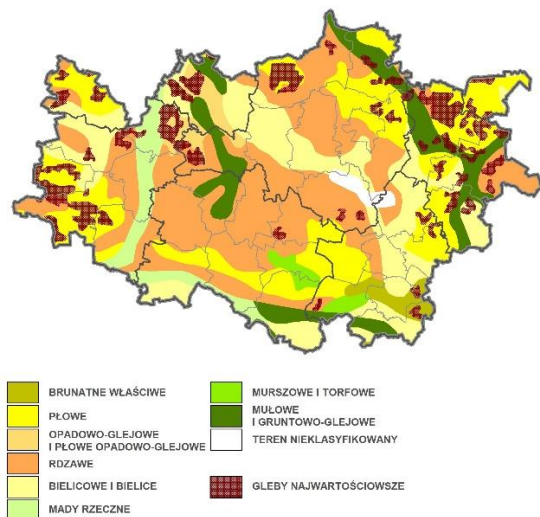
Negatywne skutki środowiskowe związane z eksploatacją są odczuwalne nie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie kopalni, ale w całym Obszarze Transformacji. Zniszczeniu uległa **pokrywa glebowa** w obrębie wyrobiska, zwałowiska zewnętrznego i obiektów towarzyszących. **Przekształceniu uległ krajobraz** – powstały nowe formy rzeźby terenu w postaci sztucznych zagłębień (wyrobisko) i wyniesień (zwałowisko zewnętrzne). Podczas budowy kopalni **wykarczowano kilkaset hektarów lasów, wyłączono duże obszary z rolniczego użytkowania**. Gleby najwartościowsze występują w zachodniej, północnej i północno-wschodniej części Obszaru Transformacji.

Klasyfikacja genetyczna gleb<sup>50</sup> OT przedstawia się następująco:

- gleby brunatne właściwe,
- gleby płowe,
- gleby opadowo-glejowe i płowe opadowo-glejowe,
- gleby rdzawe,
- gleby bielcowe i bielice,
- gleby murszowe torfowe,
- gleby mułowe gruntowo-glejowe,
- mady rzeczne.

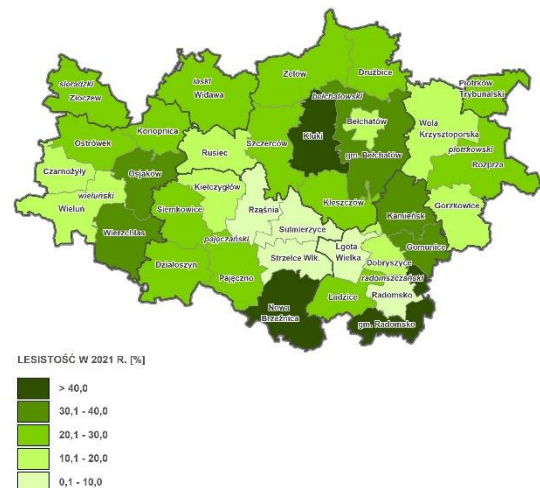
Rys. 5 Klasyfikacja genetyczna gleb w OT

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej



Rys. 6 Lesistość w OT w 2021 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



## LASY

W 2021 r. średnia lesistość Obszaru Transformacji wyniosła 24,3%<sup>51</sup> i była wyższa od średniej wojewódzkiej (łódzkie 21,4% – ostatnia pozycja w kraju; Polska 29,6%<sup>52</sup>). Rozmieszczenie lasów jest nierównomierne, największą średnią lesistością charakteryzuje się gmina Kluki (48,2%), najmniej zalesione jest miasto Radomsko (3,0%).

W 2019 r. łączna powierzchnia lasów Obszaru Transformacji wynosiła około 50 393,2 ha<sup>53</sup>. W strukturze siedliskowej lasów dominowały siedliska borowe (drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku) zajmujące około 34 441,1 ha powierzchni lasów (68,3%<sup>54</sup>; łódzkie 64,9%<sup>55</sup>; Polska 49,1%), siedliska lasowe 14 865,7 ha (29,5%<sup>56</sup>; łódzkie 34,0%<sup>57</sup>; Polska 36,2%), natomiast olsy i łęgi 1 086,4 ha (2,2%<sup>58</sup>). W składzie

<sup>50</sup> Źródło: Opracowanie własne na podstawie Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej

<sup>51</sup> Obliczenia własne na podstawie GUS.

<sup>52</sup> GUS.

<sup>53</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.

<sup>54</sup> j.w.

<sup>55</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Rocznika Statystycznego Leśnictwa 2020, GUS. Warszawa 2020.

<sup>56</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.

<sup>57</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Rocznika Statystycznego Leśnictwa 2020, GUS. Warszawa 2020.

<sup>58</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.



gatunkowym drzewostanów Obszaru Transformacji przeważała sosna 84,7%<sup>59</sup> (77,6%<sup>60</sup>; Polska 60,9%). Przeciętny wiek drzewostanów to około 55 lat<sup>61</sup> odpowiadający III klasie wieku (łódzkie b.d.; Polska 59 lat<sup>62</sup>).

W latach 2010-2019 na Obszarze Transformacji trend zwiększania zalesień był wyraźnie spadkowy. Łącznie zalesiono 496,9 ha gruntów nieleśnych<sup>63</sup>, co stanowi około 24,0% zalesień województwa<sup>64</sup> (2 072,2 ha; Polska 32 293,5 ha<sup>65</sup>). Najwięcej gruntów zalesiono w powiecie pączępańskim (164,0 ha), najmniej w powiatach: sieradzkim i w mieście Piotrków Trybunalskim (5,8 ha; 0 ha).

W 2019 r. lasy ochronne OT zajmowały powierzchnię 28 804,4 ha<sup>66</sup>, co stanowiło 57,2% ogółu lasów i reprezentowały prawie wszystkie kategorie ochronności (oprócz uzdrowiskowych):

- glebochronne – 7,6%,
- wodochronne – 24,7%,
- wykazujące uszkodzenia drzewostanów na skutek działalności przemysłu – 38,3%,
- stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody – 0,5%,
- znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych – 0,01%,
- stanowiące drzewostany nasienne (wyłączone z użytkowania rębego) – 0,1%,
- chroniące środowisko przyrodnicze – łącznie 28,7%, (w tym: stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej – 0,3%, położone w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców – 28,4%),
- mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa państwa – 0,1%.

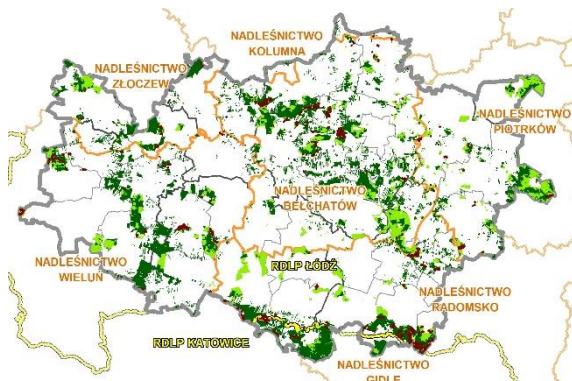
Rys. 7 Zalesienia ogółem w OT w latach 2010-2019 (ha)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rys. 8 Typy siedliskowe lasu w OT w 2019 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach

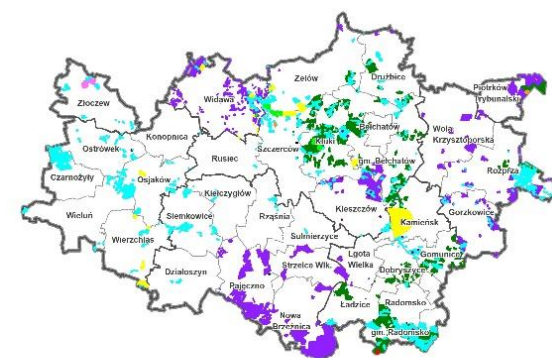


TYPY SIEDLISKOWE LASU W 2019 R.



Rys. 9 Lasy ochronne w OT w 2019 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych o Lasach



<sup>59</sup> Obliczenia własne na podstawie Banku Danych o Lasach.

<sup>60</sup> Obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Leśnictwa 2020, GUS, Warszawa 2020.

<sup>61</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.

<sup>62</sup> Obliczenia własne na podstawie Rocznika Statystycznego Leśnictwa 2020, GUS, Warszawa 2020.

<sup>63</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GIEK S.A. Oddział Belchatów, grudzień 2020 r.

<sup>64</sup> Obliczenia własne na podstawie GUS.

<sup>65</sup> GUS.

<sup>66</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.





## KRAJOBRAZ

Na stan krajobrazu wpływa kondycja jego składników, tj. elementów przyrodniczych - abiotycznych i biotycznych, oraz środowiska antropogenicznego. Krajobraz województwa w przeważającej mierze należy do grupy krajobrazów przyrodniczo-kulturowych ze względu na dominację terenów wiejskich. Przekształcone w różnym stopniu krajobrazy przyrodnicze wraz z krajobrazami kulturowymi pokrywają mniejszą część Łódzkiego.

Najmniej znamion przekształcenia antropogenicznego posiada krajobraz przyrodniczy, szczególnie na obszarach objętych ochroną rezerwatową. W nieco mniej nienaruszonym stanie znajdują się takie krajobrazy przyrodnicze, jak naturalne odcinki rzek, krajobrazy bagienno-łąkowe, związane z dolinami rzek i bezodpływowych obniżen o ekstensywnym użytkowaniu, a także krajobrazy największych kompleksów leśnych. Szczątkowy udział mają tutaj krajobrazy bezleśne związane z murawami kserotermicznymi i zbiorowiskami naskalnymi. Z powodu zaniechania użytkowania (zaprzestanie corocznej orki, koszenia, wypasu) krajobrazy rolnicze podlegają przekształceniom w wyniku sukcesji. Jedynie na terenach objętych czynną ochroną człowiek podejmuje próbę ich zachowania.

W Obszarze Transformacji dominuje krajobraz wiejski przynależący do grupy krajobrazów przyrodniczo-kulturowych. Tworzą go przede wszystkim tereny upraw stanowiące tło krajobrazowe. Urozmaicenie stanowią takie formy pokrycia/zagospodarowania terenu jak: zabudowa wiejska, miejska, przemysłowa, tereny komunikacyjne oraz przyrodnicze - leśne i dolinne, a także nieużytki. Stan krajobrazu wiejskiego różni się w zależności od rejonu Obszaru Transformacji. Dominuje krajobraz, w którym użytki rolne rozmieszczone są mozaikowo i tworzą niewielkie pola. Wstęgowy układ pól i miedz pojawia się sporadycznie w rejonie południowej granicy OT.

Najbardziej przekształcone, a w niektórych przypadkach całkowicie ukształtowane przez człowieka, są krajobrazy kulturowe. Najcenniejszy zasób stanowią pomniki historii i parki kulturowe oraz ośrodki miejskie i wiejskie o zachowanych historycznych układach przestrzennych, często o rodowodzie średniowiecznym i z odznaczającymi się w krajobrazie panoramami zdominowanymi przez wieże kościołów. Przekształceniami negatywnymi charakteryzują się obszary zabudowy przemysłowej i magazynowej, wielkopowierzchniowa eksploatacja surowców naturalnych oraz wielkie farmy energetyki alternatywnej, w których dominują agresywne krajobrazowo dominanty zarówno wysokościowe, jak i kubaturowe oraz powierzchniowe.

Szczególnym przykładem krajobrazu kulturowego jest wielkopowierzchniowa eksploatacja węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa. Charakteryzuje się największą w Polsce i jednymi z największych w Europie przekształceniami litosfery w wyniku działań górniczych związanych z eksploatacją złóż węgla brunatnego z Pola Bełchatów oraz Pola Szczerców. Wyrobisko ma długość 18,0 km i głębokość 250,0-280,0 m, a zwałowisko zewnętrzne ma formę nasypu o wysokości dochodzącej do 180,0 m. W 2019 r. powierzchnia wyrobiska Pola „Bełchatów” wynosiła około 1300 ha, natomiast Pola „Szczerców” 1600 ha<sup>67</sup>. Nadkład z wyrobiska Pola „Szczerców” składowany jest na pobliskim zwałowisku zewnętrznym<sup>68</sup>. W dalszej perspektywie zdegradowana powierzchnia zwałowiska zewnętrznego Pola „Szczerców” wynosić będzie ok. 1 151,0 ha (2019 r. – 1 114,0 ha<sup>69</sup>). Bryła zwałowiska osiągnie wysokość rzędu 173-186 m, na obecnym etapie nie jest możliwe dokładne określenie przewidywanej powierzchni wyrobiska dla Pola „Bełchatów” w 2030 r., w przypadku Pola „Szczerców” wyniesie ona około 1 300,0 ha<sup>70</sup>. Zmiany w krajobrazie spowodowane są przez czynniki bezpośrednie polegające na zmianie ukształtowania i pokrycia terenu oraz przez czynniki pośrednie spowodowane głównie przez drastyczne obniżenie poziomu wód gruntowych, zwłaszcza w rejonie leja depresji. Jednocześnie warto podkreślić, że zarówno wielkopowierzchniowa odkrywka, jak i sztucznie ukształtowana Góra Kamieńsk mogą stanowić ciekawy element walorów widokowych Obszaru Transformacji. Być może stwierdzenie to jest nieco kontrowersyjne, jednak niezaprzeczalnie walory widokowe odkrywki mogą pełnić funkcje edukacyjne, natomiast Góra Kamieńsk jest doskonałym punktem widokowym.

<sup>67</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.

<sup>68</sup> <https://kwbelchatow.pgegiiek.pl/Ochrona-srodowiska/Rekultywacja/Zwalowisko-P-Szczercow>

<sup>69</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.

<sup>70</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.



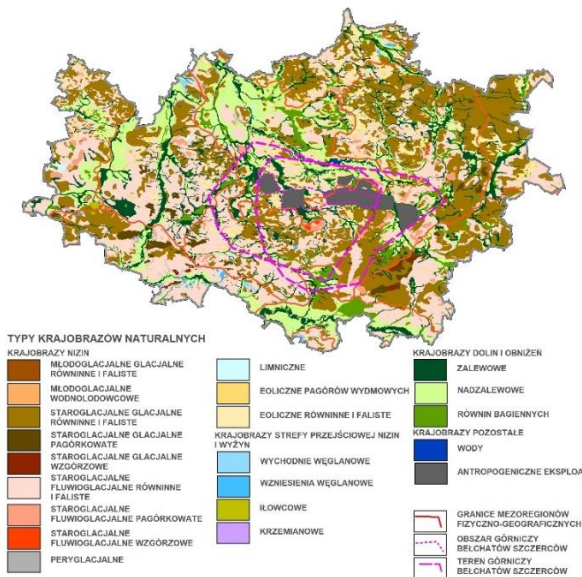
Rys. 10 Typy krajobrazów w OT.  
Źródło: Opracowanie własne



Rys. 11 Udział form pokrycia terenu w powierzchni OT  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDOT 10k, 2018 r.



Rys. 12 Typy krajobrazów naturalnych w OT  
Źródło: Opracowanie własne



## STAN WÓD PODZIEMNYCH

Na terenie OT występują dwa główne poziomy wód podziemnych związane z utworami jurajskimi, kredowymi. Obszar Transformacji znajduje się w zasięgu 4 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)<sup>71</sup>. Są to: Zb. Częstochowa (W) 325J<sub>2</sub>, Zb. Częstochowa (E) 326J<sub>3</sub>, Zb. Niecka Miechowska 408K<sub>2</sub>, Zb. Niecka Łódzka 401K<sub>1</sub>.

Obszar TPST Wł wyróżnia się w skali kraju występowaniem wód termalnych (m.in. w rejonie Kleszczowa, Radomska i Wielunia). Według Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce<sup>72</sup> (według stanu na 31.12.2019 r.) na analizowanym obszarze wskazano 1 złożę termalne (wody termalne o temperaturze powyżej 50 stopni C: „Kleszczów GT-1”).

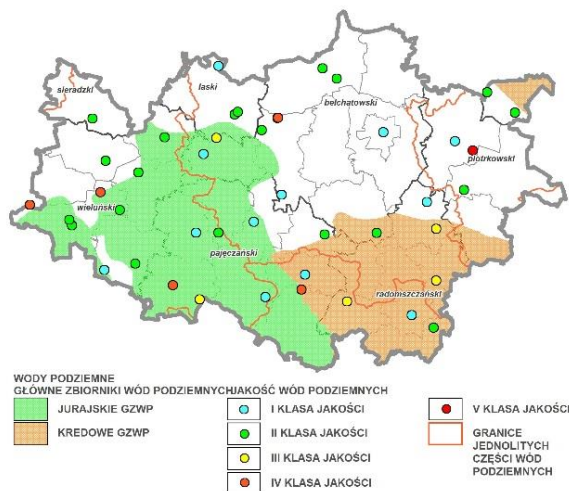
<sup>71</sup> Objasnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1 : 50 000 Województwo łódzkie, Warszawa 2014.

<sup>72</sup> Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2020 r.



**Rys. 13 Wody podziemne**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie monitoringu GIOŚ w latach 2017-2019, monitoringu WIOŚ w latach 2016-2018, PIG



W 2019 r. OT znajdował się w zasięgu 7 Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) i według całościowej oceny stanu (chemiczny i ilościowy) 1 JCWPd zaliczono do stanu słabego, a 6 JCWPd zakwalifikowano do stanu dobrego<sup>73</sup>. Ze względu na oddziaływanie czynników antropogenicznych tylko 1 JCWPd jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych<sup>74</sup>.

W latach 2016 – 2019 prowadzone w OT badania stanu<sup>75</sup> wód podziemnych w ramach sieci monitoringu krajowego<sup>76</sup> i regionalnego<sup>77</sup> obejmowały ogółem 43 punkty pomiarowe. Stwierdzono, że w większości wody podziemne reprezentują II (20) i III (6) klasę jakości (odpowiednio – 46,51% i 13,95% punktów pomiarowych), pozostałe charakteryzowały się I (12), IV (4) i V (1) klasą jakości (odpowiednio: 27,90%, 9,30% i 2,32% punktów pomiarowych).

Na jakość wód podziemnych negatywny wpływ mają zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia rolniczego (nawozy organiczne i chemiczne zawierające azotany, środki ochrony roślin), które wraz wodami opadowymi infiltrowują i przedostają się do poziomów wodonośnych.

W OT stwierdzono występowanie 5 JCWPd<sup>78</sup> wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Obszar Transformacji znajduje się w obrębie regionów wodnych Warty i Środkowej Wisły będących obszarami szczególnie narażonymi, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć, a szczegółowe działania w tym zakresie określa krajowy Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu<sup>79</sup>.

Istotnym zagrożeniem dla wód podziemnych w dłuższej perspektywie jest wzrost częstości występowania oraz przyrost czasu trwania suszy hydrologicznej i glebowej, przyczyniających się do obniżania poziomu wód podziemnych. Prognozowane zmiany klimatu skutkujące skróceniem czasu zalegania pokrywy śnieżnej oraz zmniejszeniem częstotliwości i intensywności opadów śniegu będą niekorzystnie wpływać na odnawianie wód podziemnych. W połączeniu ze wzrostem intensywności rolnictwa może to przyczynić się do wzrostu stężenia zanieczyszczeń.

<sup>73</sup> Wg Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczeniach - stan na 2019 rok GIOŚ 2019 r. w województwie sklasyfikowano JCWPd o numerach 47, 62, 63, 65, 71, 72, 73, 81, 82, 83, 84, 85, 98, 99. Pod względem oceny stanu chemicznego wszystkie JCWPd zakwalifikowane zostały do stanu dobrego. Pod względem stanu ilościowego dwie JCWPd (62 i 83) zakwalifikowano do stanu słabego, a pozostałe 12 do dobrego.

<sup>74</sup> Projekt „Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028” za kartami informacyjnymi JCWPd <https://www.pgi.gov.pl/>, [dostęp 20.10.2020 r.]; ocena stanu ilościowego i chemicznego na podstawie: „Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczeniach – stan na rok 2016”, ocena ogólna stanu JCWPd „ocena ryzyka i cele środowiskowe na podstawie dokumentu „Opracowanie celów środowiskowych z 2019 r.” z PGW WP.

<sup>75</sup> Wg Państwowego Monitoringu Środowiska klasyfikacja jakości wód: I klasa – bardzo dobra; II klasa – dobrej; III klasa – zadowalająca; IV klasa – niezadowalająca; V klasa – zła.

<sup>76</sup> Badania w ramach krajowego monitoringu zwykłych wód podziemnych prowadzone w latach 2017 – 2019 objęły w Łódzkiem 55 punktów pomiarowych i wykazały, że wody podziemne w większości reprezentują II i III klasę jakości (odpowiednio - 43,64% i 32,73% punktów pomiarowych), a pozostałe charakteryzowały się IV i V klasą jakości (odpowiednio 16,36% i 7,27% punktów pomiarowych). Dane wg Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczeniach - stan na 2019 rok, Załącznik 2. Klasyfikacja jakości wody w punktach SOBWP. GIOŚ, Stan środowiska w województwie łódzkim Raport 2020 GIOŚ.

<sup>77</sup> Badania w ramach sieci monitoringu regionalnego prowadzone w latach 2016 – 2018 objęły w Łódzkiem 160 punktów pomiarowych i wykazały, że wody podziemne reprezentowały w większości I i II klasę jakości (odpowiedni: 29,38% i 58,13% punktów pomiarowych [p.p.]), pozostałe charakteryzowały się III i IV klasą (odpowiedni: 11,25 % p.p. i 1,25% p.p.). Dane wg Raportów o stanie środowiska w województwie łódzkim (2016, 2017, 2020), WIOŚ, GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łódzkiem.

<sup>78</sup> Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionach wodnych Warty oraz Środkowej Wisły na obszarze województwa łódzkiego zostały wykazane na podstawie:

- ROZPORZĄDZENIA DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.Urz.W.Ł. z dnia 1 marca 2017 r., poz. 1077),
- ROZPORZĄDZENIA DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Urz.W.Ł. z dnia 31 marca 2017 r., poz. 1668).

<sup>79</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. 2020, poz. 243).





Dużym zagrożeniem dla obecnego zasobu wód podziemnych są leje depresji powstające w wyniku odwodnienia złoża, w tym istniejący (wynoszący 482 km<sup>2</sup>) oraz prognozowany (na najbliższe lata) w rejonie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego Bełchatów i Szczerców. Według prognoz<sup>80</sup> zasięg leja wokół odkrywki Bełchatów i Szczerców w 2025 r. wyniesie ok. 390 km<sup>2</sup>.

Potencjalne zagrożenie dla czystości wód podziemnych stanowią również zamknięte składowiska odpadów przeznaczone do rekultywacji. W OT zidentyfikowano 2 takie składowiska<sup>81</sup>.

## STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

O specyfice hydrograficznej OT decyduje jego częściowe wododziałowe położenie pomiędzy dorzecziami rzek Wisły i Odry. W OT znajduje się wiele małych cieków o stosunkowo niedużych przepływach oraz niewielkich zlewniach o bardzo małej zdolności retencyjnej. Głównymi rzekami tworzącymi sieć hydrograficzną są: Warta oraz jej największe dopływy: Widawka, Oleśnica. Innymi większymi rzekami tego obszaru są: Luciąża, Grabia, Pisia, Radomka, Nieciecz i Pyszna. Ponadto największymi zbiornikami retencyjnymi w OT są: Zbiornik Słok, Zbiornik Wawrzkowizna, Cieszanowice i Bugaj, oraz stawy: Święte Ługi, Staw Nowy, Kardynał, Stawy w Zarzeczcu, Stawy w Wilkoszewicach, Stawy Kocierzowskie, Stawy w Nowej Brzeźnicy.

Wody powierzchniowe OT są silnie zanieczyszczone, a ich jakość w ostatnich latach uległa pogorszeniu. W latach 2014-2019 zły stan wód zdiagnozowano dla 89,8% spośród 49 ogółu badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)<sup>82</sup>. Zły stan większości rzek OT wynika z ich niskiego stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Najbardziej zanieczyszczone rzeki to m.in.: Dopływ z Koła, Dopływ spod Radziechowic, Dopływ ze Szklanej Huty, Końska Struga, Dopływ spod Dymka, Żeglina, Strawa, Wierznica, Jeziorka, Radomka, Prudka, Grabia od Dopływu z Anielina do ujścia. Spośród badanych JCWP zaledwie 8 charakteryzowało się dobrym stanem/potencjałem ekologicznym, 29 JCWP umiarkowanym, a pozostałe 12 słabym bądź złym. Większość JCWP charakteryzowało się stanem chemicznym poniżej dobrego 28, a dobrym zaledwie 2 (w przypadku 34 nie dokonano klasyfikacji)<sup>83</sup>.

Mimo prowadzonych sukcesywnie prac związanych z budową i modernizacją oczyszczalni ścieków, nadal głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki komunalne i przemysłowe ze źródeł punktowych, ponadto zanieczyszczenia ze źródeł rozproszonych i obszarowych (spłukiwane opadami z terenów zurbanizowanych i rolnych, pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej oraz z tzw. depozycji atmosferycznej)<sup>84</sup> oraz liniowe (pochodzenia komunikacyjnego).

Obecnie najistotniejszym problemem środowiskowym w OT jest **eutrofizacja wód powierzchniowych**. Ze względu na ograniczone zdolności samooczyszczania, szczególnie narażone na to zjawisko są zbiorniki wodne, w których dochodzi do kumulacji stężeń substancji biogennych i wystąpienia niekorzystnych warunków tlenowych. Ponadto w OT 30 JCWP uznano za wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, odpowiedzialnymi za wysoki poziom eutrofizacji<sup>85</sup>.

<sup>80</sup> Wg Szkieletu sytuacyjnego zasięgu leja depresji ZG KWB „Bełchatów”, 1:100 000, stan na 31.03.2018 r.; „Operat wodnoprawny na odwodnienie Zakładu Górniczego KWB „Bełchatów”, Poltegor-projekt, 2014 r.

<sup>81</sup> Stan na styczeń 2021 r. Dane wg urzędów gmin.

<sup>82</sup> Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu, GIOŚ 2019. Dla pozostałych 4,7% JCWP wystąpił brak możliwości wykonania oceny.

<sup>83</sup> Zgodnie z Planami gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy: Wisły, Odry (Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., poz.: 1911, 1967) realizacja celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego) oraz podziemnych (osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego) powinna zachodzić w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże z powodu występowania istotnych oddziaływań antropogenicznych wyznaczone cele środowiskowe mogą być niezrealizowane, dlatego przedłużenie terminu ich osiągnięcia zostało określone do 2021 r. lub 2027 r.

<sup>84</sup> Wg Planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy: Wisły, Odry (Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., poz.: 1911, 1967). Depozycja atmosferyczna – źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez wielocząsteczkowe węglowodory aromatyczne (WWA) pochodzące z niskiej emisji.

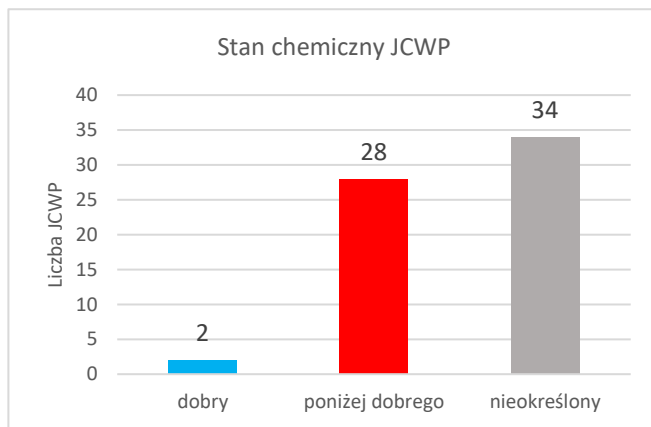
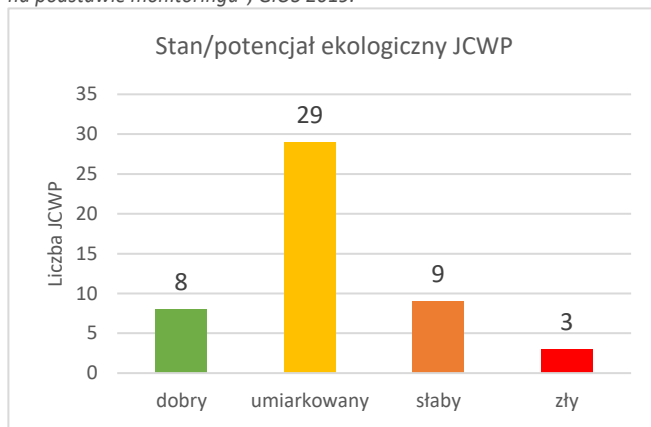
<sup>85</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. 2002 Nr 241, poz. 2093) zostało uchylone z dniem 1 stycznia 2018 r. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionach wodnych Warty oraz Środkowej Wisły na obszarze województwa łódzkiego zostały wykazane na podstawie:

- ROZPORZĄDZENIA DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.Ur.z. z dnia 1 marca 2017 r., poz. 1077);
- ROZPORZĄDZENIA DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Ur.z. z dnia 31 marca 2017 r., poz. 1668).



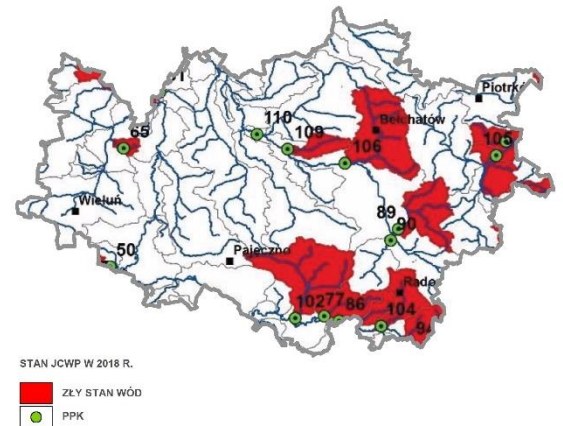
**Rys. 14 Stan ekologiczny i chemiczny JCWP w latach 2014-2019**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu”, GIOŚ 2019.



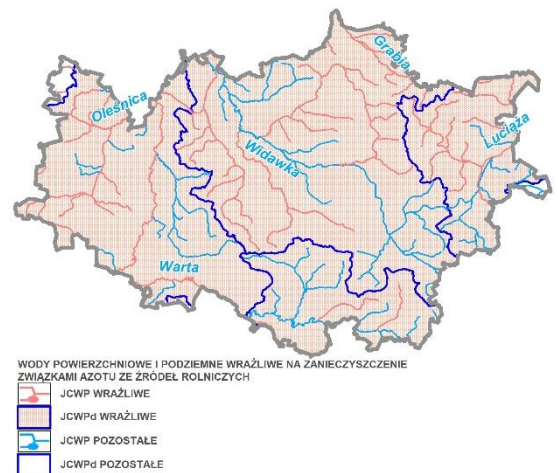
**Rys. 15 Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)**

Źródło: Stan środowiska w województwie łódzkim raport 2020, GIOŚ, Łódź 2020



**Rys. 16 JCWP i JCWPd wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozp. Dyr. RZGW w W-wie z dn. 29.03.2017 r. oraz Dyr. RZGW w Poznaniu z dn. 28.02.2017 r.



## JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Szczególnym problemem w OT, zwłaszcza w jego największych miastach, jest niska i wciąż niezadowalająca jakość powietrza atmosferycznego związana z emisją powierzchniową, liniową oraz punktową.

Emisja powierzchniowa (tzw. niska emisja), związana ze spalaniem paliw stałych w paleniskach domowych, skutkuje przekroczeniami poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, jak również dopuszczalnej wartości dobowej pyłu zawieszonego PM10, dopuszczalnej wartości średniej rocznej pyłu zawieszonego PM2,5, poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu oraz powstawaniem smogu, przyczyniającego się do złego stanu zdrowia mieszkańców. Pod względem przekroczeń miasta OT znajdują się w krajowej czołówce. Problem dotyczy Piotrkowa Trybunalskiego, Radomska<sup>86</sup>.

<sup>86</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim - raport wojewódzki za rok 2019, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2020.



W 2020 r. przekroczenia dopuszczalnej wartości średniodobowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 odnotowano w 2 ośrodkach (Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku), przy czym najwyższe w Radomsku. W 2019 r. 2 miasta z OT znalazły się w grupie 21 ośrodków z Polski<sup>87</sup>, w których odnotowano co najmniej 60 dni ze stężeniem PM10 większym niż 50 µg/m<sup>3</sup>. Najdłuższy okres z wysokim poziomem zanieczyszczeń zaobserwowano w Piotrkowie Trybunalskim (60 dni), Radomsku (64 dni).

Poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe PM10 osiągnął wartości powyżej normy na stanowiskach pomiarowych w Bełchatowie, Piotrkowie Trybunalskim, Kamieńsku, Radomsku, Pajęcznie, Działoszynie, Wieluniu, Żłoczewie i Żelowie. Najwyższy poziom docelowy benzo(a)pirenu utrzymywał się w Radomsku (4,0). Należy zauważyć, że wahania wskaźników emisji są uwarunkowane często lokalnymi warunkami pogodowymi (inwersją termiczną, występowaniem wiatrów).

Zbyt wysoki poziom dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 został odnotowany w Piotrkowie Trybunalskim oraz Radomsku. Stwierdzono, że w większości miast, w których nie odnotowano przekroczeń w 2020 r., stacje pomiarowe wykazywały wysokie wartości stężeń<sup>88</sup>. Problem jakości powietrza dotyczy także obszarów wiejskich, gdzie głównym źródłem ciepła są indywidualne instalacje grzewcze opalane paliwami stałymi.

Na niską jakość powietrza ma również wpływ emisja liniowa z transportu drogowego. Wysokie natężenie ruchu przyczynia się do zwiększania stężenia tlenków azotu, tlenków węgla i metali ciężkich. W wyniku tego przy wysokiej temperaturze wzrasta stężenie ozonu, a na terenach silnie zurbanizowanych dochodzi do powstania tzw. smogu fotochemicznego. Największa koncentracja tej emisji związana jest rejonami przebiegu autostrady A1 i gęstej sieci drogowej obszarów miejskich. Problem emisji liniowej odczuwalny jest w centrach dużych miast, zwłaszcza Piotrkowa Trybunalskiego.

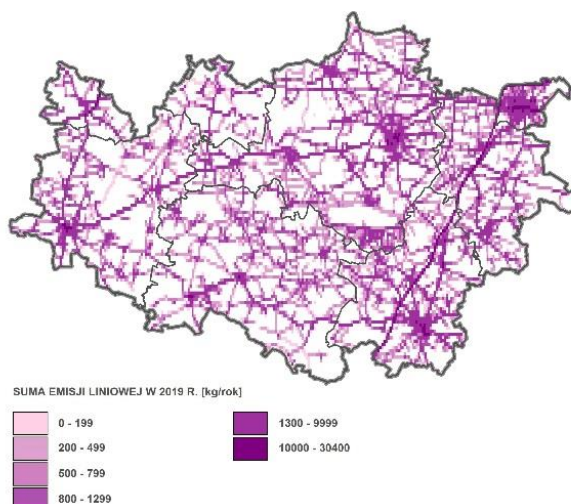
W zakresie emisji punktowej w 2020 r. OT znajdował się w grupie obszarów o najwyższych wskaźnikach emisji: dwutlenku siarki (32,6 tys. ton), tlenków azotu (24,0 tys. ton), pyłów (0,97 tys. ton), tlenków węgla (21,9 tys. ton), dwutlenku węgla (32 070,6 tys. ton). Emitentami przyczyniającymi się do takiego poziomu emisji są przede wszystkim zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2020 r. wyemitowały ogółem 32 149,9 tys. ton zanieczyszczeń gazowych, z czego 99,75% stanowiła emisja dwutlenku węgla. W porównaniu do 2010 r. emisja dwutlenku węgla wzrosła o 1,75 p.p., przy jednoczesnym spadku wybranych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Należy zauważyć, że znaczna emisja punktowa w OT jest głównie pochodzenia energetycznego. Największymi emitentami gazów i pyłów w OT są: Elektrownia Bełchatów, zakłady energetyczne produkujące ciepło na potrzeby innych miast województwa (w Piotrkowie Trybunalskim, Wieluniu i Radomsku), Cementownia „WARTA” S.A.<sup>89</sup>.

Problemem w zakresie bardzo niskiej jakości powietrza jest tempo wdrażania uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza<sup>90</sup>, niedostateczny monitoring zanieczyszczeń oraz niska świadomość ekologiczna

Rys. 17 Lokalizacja liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń na OT w 2019 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KOBIZE



<sup>87</sup> <http://powietrze.gios.gov.pl>.

<sup>88</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim - raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2021.

<sup>89</sup> Wg GUS BDL 2021. Wg Raportu o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2017 r. (WiOŚ).

<sup>90</sup> Dla stref, w których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.



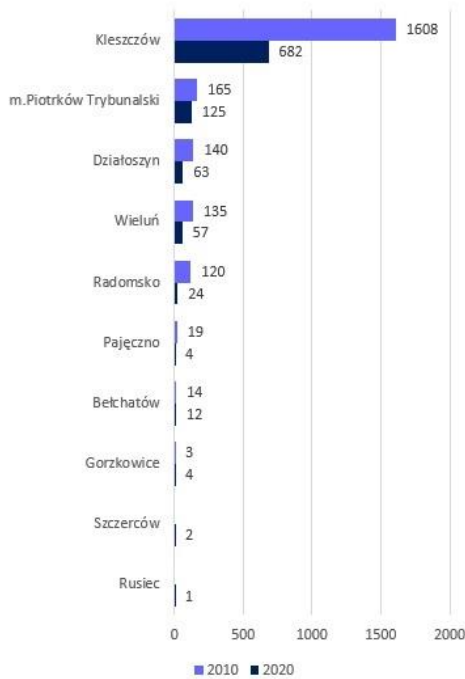


mieszkańców. W dalszym ciągu wiele obiektów wymaga termomodernizacji, a sieci ciepłownicze nie są wystarczająco rozwinięte. W zakresie infrastruktury komunikacyjnej w wielu miejscowościach tranzytowy oraz wzmożony lokalny ruch samochodowy nadal jest prowadzony przez obszary zwartej zabudowy, a transport wymaga doinwestowania w kierunku zmniejszania jego emisyjności. Istniejące trasy rowerowe nie tworzą spójnej i bezkolizyjnej sieci. Ponadto problemem w zakresie przewietrzania terenów zurbanizowanych jest zabudowywanie korytarzy napowietrzających.

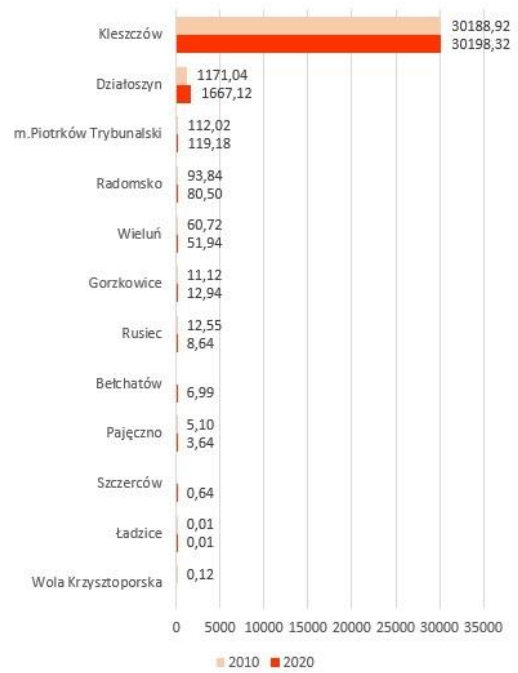
Zanieczyszczenia powietrza wpływają na zdrowie mieszkańców OT nie tylko w sposób bezpośredni (w procesie oddychania), ale mogą osiadać na roślinach, dostawać się do gleby i wody. Tymi drogami substancje zawarte pierwotnie w powietrzu mogą być wchłaniane przez rośliny i w nich akumulowane, a w konsekwencji, wraz z spożywaniem produktów roślinnych, substancje szkodliwe dostają się zarówno do organizmów ludzi, jak i zwierząt. Ponadto zanieczyszczenie powietrza niekorzystnie wpływa na wielkość plonów, co może być szczególnie odczuwalne w przypadku upraw ekologicznych.



Rys. 18 Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych według gmin w 2010 i 2020 r. [tys. t/rok]  
Źródło: BDL, GUS



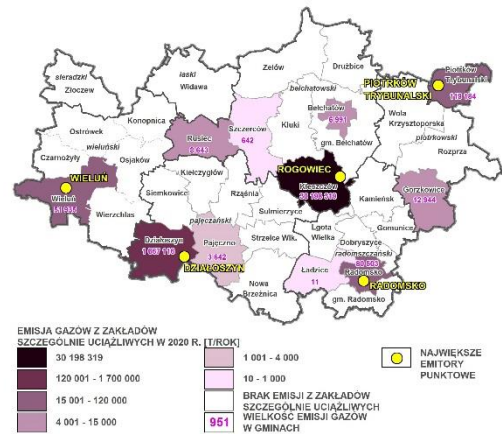
Rys. 20 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych według gmin w 2010 i 2020 r. [tys. t/rok]  
Źródło: BDL, GUS



Rys. 19 Emisja wybranych gazów cieplarnianych i ich prekursorów według gmin w 2020 r.  
Źródło: BDL, GUS

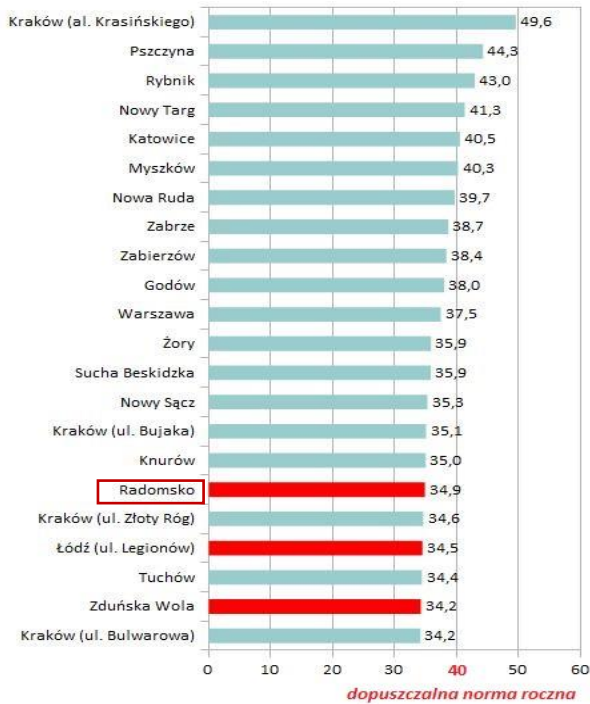


Rys. 21 Emisja gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r.  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

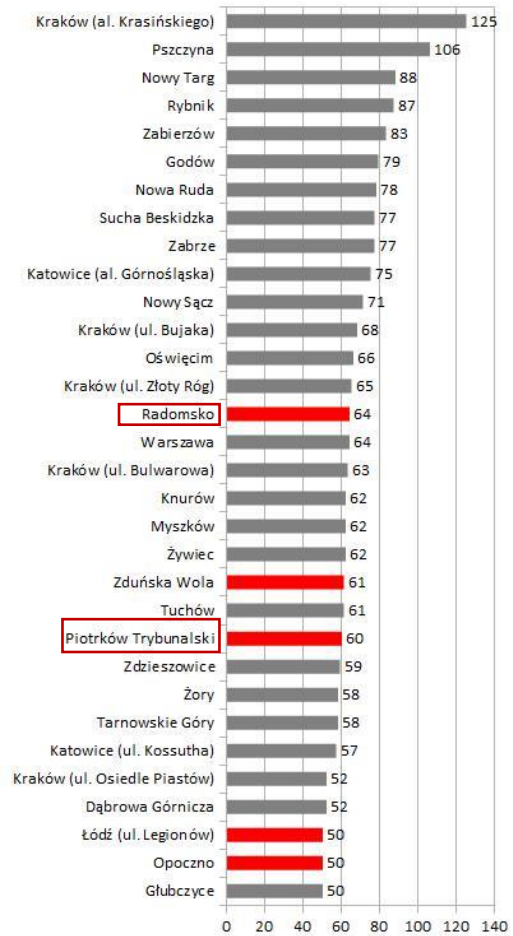




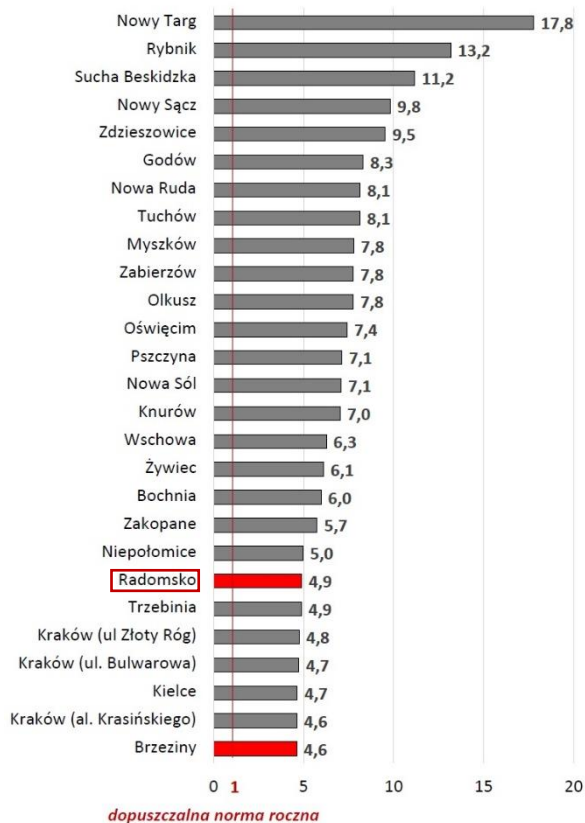
Rys. 22 Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym pyłu PM10 – w tym powyżej normy 40 ug/m3 w 2019 r.  
Źródło: GIOŚ



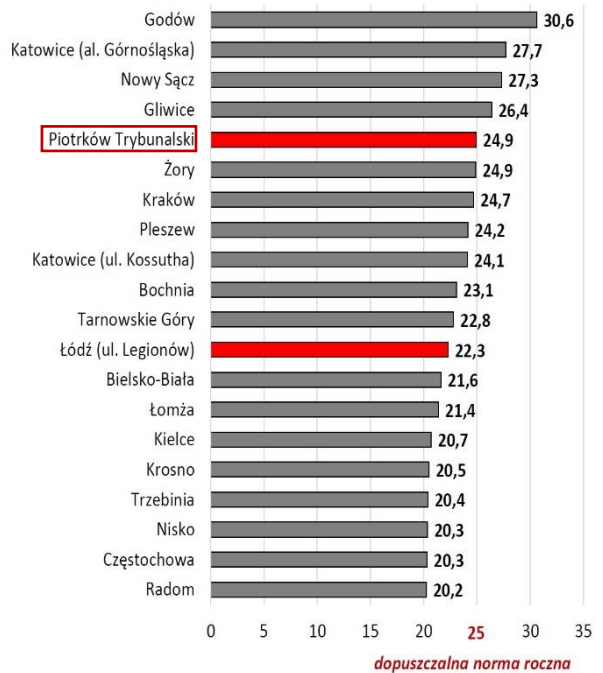
Rys. 23 Miasta Polski o najwyższej liczbie dni ze stężeniem PM10 większym niż 50 ug/m3 w 2019 r. w skali kraju  
Źródło: GIOŚ



Rys. 24 Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym BaP w pyłe PM10 (norma 1 ng/m3) w 2019 r.  
Źródło: GIOŚ

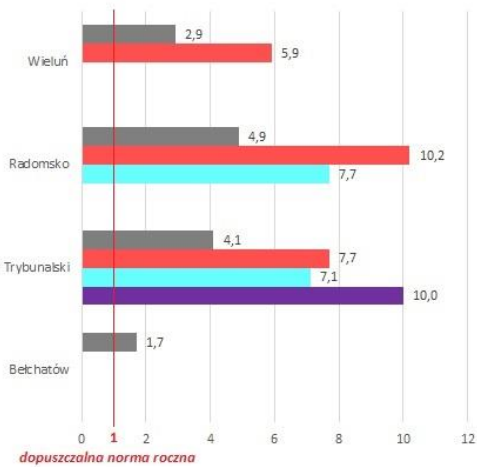


Rys. 25 Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym pyłu PM2,5 – w tym powyżej normy 25 ug/m3 w 2019 r.  
Źródło: GIOŚ

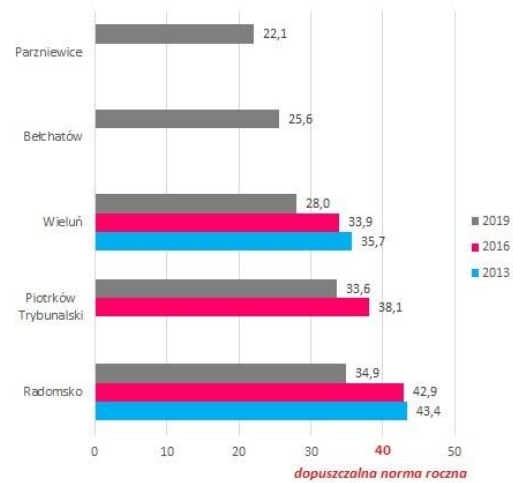




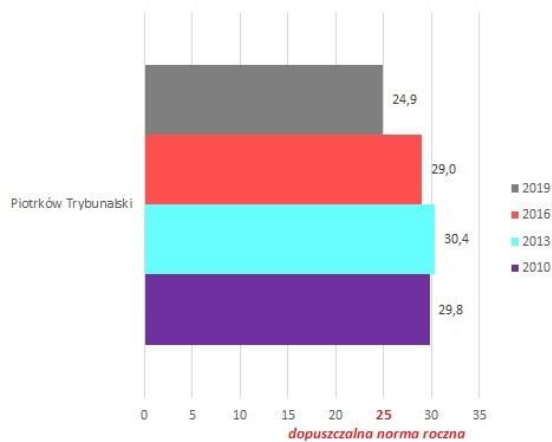
**Rys. 26 Wartości średnioroczne poziomu stężenia BaP (w pyłe PM10) w OT odnotowane w stacjach pomiarowych**  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GiOŚ zamieszczonych na stronie internetowej: <http://www.gios.gov.pl>



**Rys. 27 Wartości średnioroczne poziomu stężenia pyłu PM10 w OT odnotowane w stacjach pomiarowych**  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GiOŚ zamieszczonych na stronie internetowej: <http://www.gios.gov.pl>



**Rys. 28 Wartości średnioroczne poziomu stężenia pyłu PM2,5 w Piotrkowie Trybunalskim odnotowane w stacjach pomiarowych**  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GiOŚ zamieszczonych na stronie internetowej: <http://www.gios.gov.pl>



## JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Hałas, jaki dociera do odbiorcy ze źródeł zewnętrznych, można podzielić na: drogowy, kolejowy, lotniczy oraz przemysłowy. W zależności od rodzaju przeznaczenia terenu dopuszczalne normy hałasu są różne, przy badaniu ich przekroczeń przyjęto poziom od 55 dB wzwyż. Diagnozując stan klimatu akustycznego bierze się przede wszystkim pod uwagę wskaźnik  $L_{DWN}$ <sup>91</sup>. Najpoważniejszym źródłem hałasu w OT są drogi krajowe o przepustowości powyżej 3 mln samochodów rocznie. Szczególnie duży hałas emitowany jest z autostrad i dróg szybkiego ruchu. Na zjawisko pogarszania hałasu komunikacyjnego mają przede wszystkim wpływ: wzrastająca liczba pojazdów osobowych i ciężarowych oraz ilość i zły stan infrastruktury drogowej.

<sup>91</sup> Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od 06:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (18:00-22:00) oraz pory nocy (22:00-06:00).



W latach 2017 - 2018 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi (WIOŚ) zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa łódzkiego na lata 2016-2020 przeprowadził pomiary hałasu drogowego łącznie w 14 punktach w:

- Piotrkowie Trybunalskim (badania w 2017 r. w 4 punktach pomiarowych),
- Działoszynie, Radomsku (badania w 2018 r. w 10 punktach pomiarowych)<sup>92</sup>.

Według wyników pomiarów krótkookresowych hałasu drogowego w latach 2017-2018 w łódzkim stwierdzono przekroczenia<sup>93</sup> w 8 punktach w porze nocy (w Piotrkowie Trybunalskim, Działoszynie, Radomsku) oraz w 4 w porze dnia (w Piotrkowie Trybunalskim, Działoszynie, Radomsku)<sup>94</sup>.

Według wyników pomiarów długookresowych hałasu drogowego w latach 2017-2018 w województwie stwierdzono, że do przekroczeń doszło w 2 punktach pomiarowych, zarówno w porze dnia jak i porze nocy, w Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku. Ponadto przeprowadzono kontrolę odcinkową w Działoszynie, gdzie w 1 punkcie doszło do przekroczeń w porze dnia, a w 3 w porze nocy (przekroczenia na poziomie od 2,3 do 4,6 dB).

W latach 2017-2018 WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary monitoringowe hałasu kolejowego na terenie Działoszyna, Radomska. Według wyników tych pomiarów stwierdzono przekroczenia w dwóch miejscowościach: Działoszynie i Radomsku, zarówno w porze dnia i w porze nocy.

Według badań WIOŚ latach 2017-2018 hałasu przemysłowego przeprowadzonego na terenie zakładów (w tym przemysłu spożywczego i chemicznego, energetycznego, przetwórstwa tworzyw sztucznych, ferm hodowlanych, sklepów, klubów i innych) wynikało, że źródłami hałasu były turbiny wiatrowe, klimatyzatory, agregaty, wentylatory oraz maszyny produkcyjne.

W Obszarze Transformacji znajdują się różne źródła hałasu przemysłowego mające wpływ na klimat akustyczny tego terenu. Związane są one z następującymi gałęziami przemysłu:

- energetycznym, a w szczególności z największą na świecie elektrownią opalaną węglem brunatnym, zlokalizowaną w Bełchatowie - Rogowcu, należąca do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A, oraz farmami wiatrowymi produkującymi energię elektryczną, rozsiyanymi na obszarze całego województwa, należącymi do różnych podmiotów gospodarczych,
- górniczym, w postaci kopalni odkrywkowej węgla brunatnego Bełchatów, należącej do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział KWB Bełchatów, zasilającej w paliwo (węgiel brunatny) Elektrownię Bełchatów,
- metalurgicznym z zakładami w Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku a także innych miejscowościach (odlewnictwo, obróbka metali),
- elektromaszynowym, zlokalizowanym w Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku, Wieluniu,
- materiałów budowlanych, z ośrodkami produkcyjnymi w Bełchatowie - Rogowcu, Piotrkowie Trybunalskim,
- drzewnym z ważniejszymi ośrodkami zlokalizowanymi w Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku i ich okolicach,
- rolno – spożywczym,
- usług komunalnych.<sup>95</sup>

## PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Podstawowe emitory promieniowania to stacje bazowe GSM/UMTS/CDMA/LTE, nadajniki RTV oraz linie energetyczne napowietrzne i stacje GPZ. W 2020 r. na obszarze OT znajdowały się 162 stacje bazowe GSM / UMTS / CDMA / LTE. Ponadto Obszarze Transformacji funkcjonuje 1 nadajnik telewizyjny i 6 radiowych, ich największe zagęszczenie koncentruje się w obszarach miejskich takich jak Bełchatów, Wieluń i Piotrków Trybunalski<sup>96</sup>.

<sup>92</sup> Stan środowiska w województwie łódzkim Raport 2020. GIOŚ

<sup>93</sup> Dopuszczalne poziomy hałasu dla wyników krótkookresowych dla pory dnia –65 dB i pory nocy 56 dB, oraz dla wskaźników długookresowych 68 dB dla pory dnia i 59 dB dla pory nocy

<sup>94</sup> Poziom hałasu krótkookresowego dla wymienionych ośrodków osiągnął wartości przekraczające dopuszczalną normę w nocy od 56,7 do 62,9 dB, natomiast w dzień od 65,6 do 66,5 dB (za Stan środowiska w województwie łódzkim Raport 2020. GIOŚ).

<sup>95</sup> Stan środowiska w województwie łódzkim Raport 2020. GIOŚ

<sup>96</sup> Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017 - 2019 w województwie łódzkim - w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska.



W latach 2017-2019 przeprowadzono corocznie badania promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w 3 (2017), 7 (2018), 15 (2019) punktach pomiarowych w miastach i na terenach wiejskich. Na terenie OT badania przeprowadzono na obszarach:

w 2017 roku:

- miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: Bełchatów;

w 2018 roku:

- miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.: Radomsko, Wieluń, Żłoczew;

- wiejskich: Nietuszyzna, Raduczyce pow. wieluński;

w 2019 roku:

- miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: Piotrków Trybunalski;

- miast o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.: Żelów, Działoszyn, Pajęczno, Kamieńsk;

- wiejskich: Niwiska Górne, Głina Duża pow. pajęczański, Gomulin Kolonia pow. piotrkowski, Danielów pow. radomszczański, Szczercowska Wieś, Bukowie Dolne pow. bełchatowski.

W żadnym z tych punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnego natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, określonej w wysokości 28 V/m. Średnia arytmetyczna obliczona ze wszystkich wyników pomiarów uzyskanych w okresie 2017-2019 r. wynosiła 0,39 V/m, a wartości natężenia PEM w poszczególnych punktach utrzymywały się na stosunkowo niskich poziomach.

W 2020 roku na terenie województwa łódzkiego zlokalizowano 135 punktów pomiarowych do badania pól elektromagnetycznych. Pomiary prowadzi się w 3-letnich cyklach badawczych. Podobnie jak w latach ubiegłych pomiary wykonuje się w 45 punktach pomiarowych, w których to na każdą kategorię terenów przypada po 15 punktów.

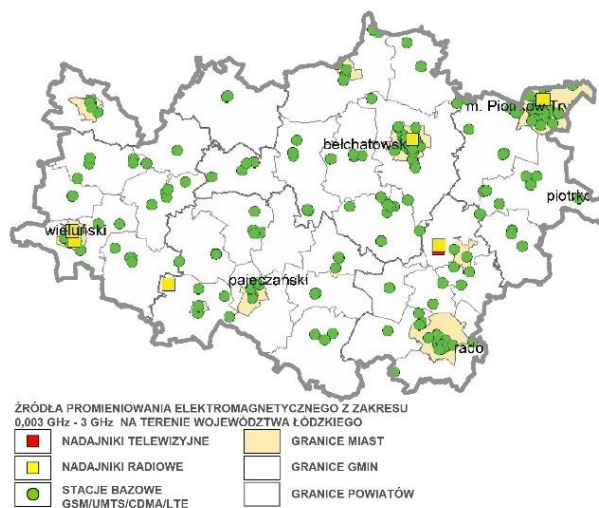
W 2020 roku na terenie OT pomiary przeprowadzono na obszarze:

- miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.: Bełchatów.

Podobnie jak w latach ubiegłych, dla których dane podano powyżej w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnego natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, określonej w wysokości 28 V/m. Średnia arytmetyczna obliczona ze wszystkich wyników pomiarów uzyskanych w okresie 2020 r. wynosiła 0,66 V/m, a wartości natężenia PEM w poszczególnych punktach utrzymywały się na stosunkowo niskich poziomach.

Rys. 29 Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,003 GHz – 3 GHz na terenie OT

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie łódzkim – w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska



## WARUNKI KLIMATYCZNE

Obszar Transformacji charakteryzuje się klimatem umiarkowanym ciepłym, przejściowym. Przejściowość tego klimatu wynika z wpływów oceanicznych i kontynentalnych. W województwie przenikają się wpływy ciepłych klimatów strefy umiarkowanej (od południa) oraz chłodnych klimatów strefy umiarkowanej (od północy).

Lato trwa około 95 dni, a zima przeciętnie około 87 dni. Natomiast okres wegetacyjny, który jest stosunkowo długi, trwa około 220 dni (od końca marca do początku listopada).

Obszar Transformacji leży w strefie wiatrów zachodnich i południowo-zachodnich (odpowiednio powyżej 20,0% oraz 10,0-12,0%). Dość często wieją też wiatry wschodnie (ponad 10,0%) oraz południowo-wschodnie.





Według rocznika statystycznego województwa łódzkiego w 2019 r. temperatura średnia wyniosła 10,3°C, maksymalna 37,6°C, a minimalna – 30,3 C. Roczna suma opadów wyniosła 388 mm, natomiast średnia prędkość wiatru 3,3 m/s. Średnie usłonecznienie w przeważającej części województwa notuje się na poziomie 2 065 godzin/rok. Zachmurzenie przeciętnie kształtuje się na poziomie 5,4 oktantów (w skali od 0 do 8).

W latach 2010-2019 zaobserwowano zarówno w Obszarze Transformacji, jak i w województwie łódzkim, pojawienie się strefy niskich opadów (poniżej 400 mm na rok). Powodem jest wyraźny spadek rocznej sumy opadów, który zasięgiem obejmuje północno-wschodni oraz zachodni fragment województwa. Rozkład sumy opadów w Łódzkiem w roku hydrologicznym jest nierównomierny i wykazuje anomalie w postaci wyjątkowo suchych okresów zimowych. Z kolei w okresie letnim i jesiennym pojawiają się deszcze nawalne, co wskazuje na zaburzenia w cyklu hydrologicznym.

W latach 2010-2020 odnotowano wyraźny wzrost średniej rocznej temperatury powietrza. Modelowany wzrost temperatury powietrza skutkuje znaczącym wydłużeniem okresu wegetacyjnego, nawet o 3 tygodnie<sup>97</sup>. Porównując rozkład temperatur średnich w 2020 r. na terenie województwa łódzkiego można zauważyć anomalię charakteryzującą się wyjątkowo ciepłym okresem zimowym, pojawiającym się upalnym latem, jak również ciepłą wiosną i jesienią.

Dla zachodniej części łódzkiego tempo zmian prognozowane jest jako powolna ewolucja ku warunkom klimatycznym charakterystycznym termicznie dla klimatu oceanicznego, ale z pogłębiającym się w czasie deficytem zasilania opadowego<sup>98</sup>. Pod względem prognozowanych warunków klimatycznych dla części województwa będącej w dorzeczu Wisły modele klimatyczne wskazują na zwiększający się w kształtowaniu pogody udział kontynentalnych mas powietrza, co skutkuje przyrostem czasu trwania okresu suszy atmosferycznej<sup>99</sup>.

W zakresie opadów, jak i warunków termicznych, w Obszarze Transformacji w 2020 r. odnotowano anomalie klimatyczne. W ostatnich latach obserwuje się również nasilenie zjawisk ekstremalnych, tj. występowanie deszczy nawalnych i silnych wiatrów. Skutki deszczy nawalnych są najbardziej odczuwalne w ośrodkach miejskich, które ze względu na duże powierzchnie zabudowane uniemożliwiające infiltrację nadmiaru wody i często niedrożne systemy kanalizacji, są narażone na podtopienia. Ekstremalne zjawiska klimatyczne występują również na obszarach wiejskich, gdzie silne wiatry stają się przyczyną uszkodzeń budynków mieszkalnych i napowietrznych elementów infrastrukturalnych.

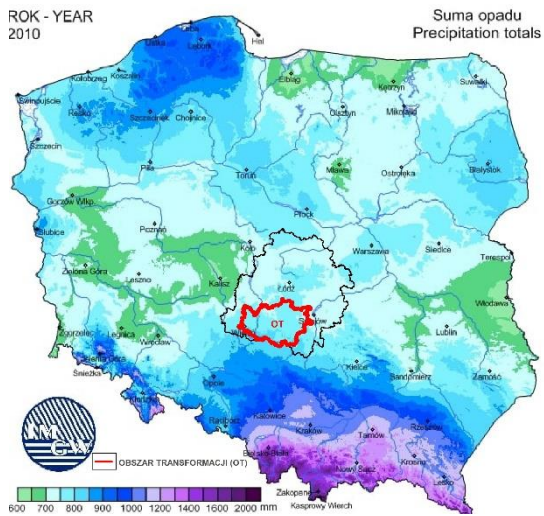
<sup>97</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

<sup>98</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

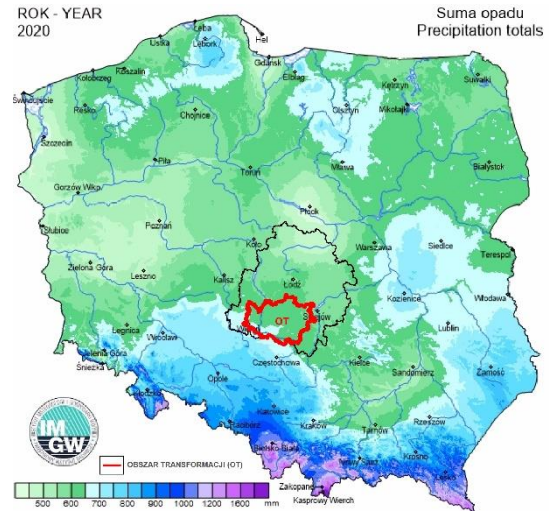
<sup>99</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r., poz. 1911).



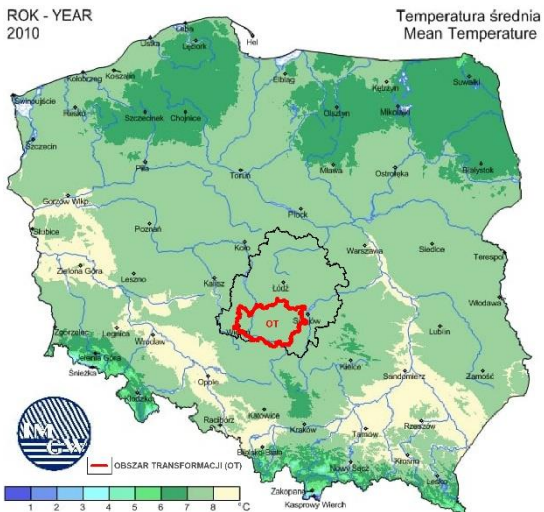
**Rys. 30** Roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce w 2010 r.  
 Źródło: IMGW



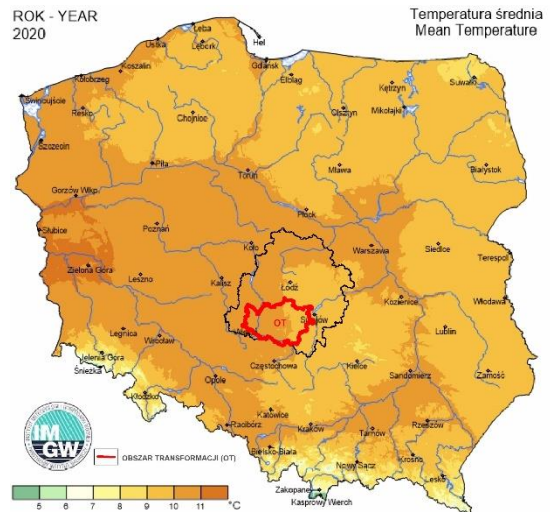
**Rys. 31** Roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce w 2020 r.  
 Źródło: IMGW



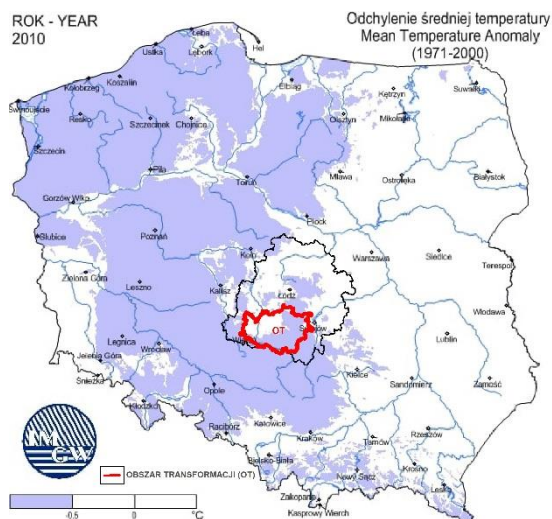
**Rys. 32** Temperatura średnia w Polsce w 2010 r.  
 Źródło: IMGW



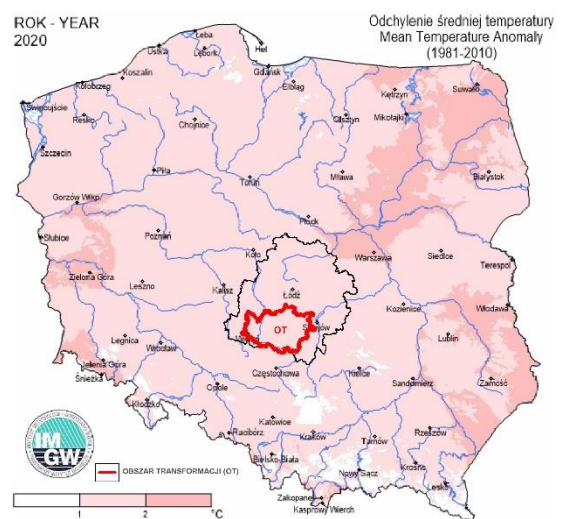
**Rys. 33** Temperatura średnia w Polsce w 2020 r.  
 Źródło: IMGW



**Rys. 34** Odchylenie średniej temperatury w Polsce w 2010 r.  
 Źródło: IMGW



**Rys. 35** Odchylenie średniej temperatury w Polsce w 2020 r.  
 Źródło: IMGW





## 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania przestrzeni przyrodniczej kluczowe są: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego w sposób umożliwiający trwałe korzystanie z nich zarówno obecnie, jak i w przyszłości, poprawa jakości środowiska, adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie ryzyka wynikającego z zagrożeń.

Zrównoważony rozwój wymaga, aby prowadzona i planowana działalność gospodarcza była dostosowana do uwarunkowań środowiska, co umożliwi kształtowanie wysokiej jakości przestrzeni i wpłynie na poprawę warunków życia mieszkańców. Niezbędne jest położenie szczególnego nacisku na te komponenty środowiska, których jakość, pomimo podejmowanych działań naprawczych, jest wciąż niezadowolająca, oraz te, których wykorzystanie skutkuje niekorzystnymi zmianami w środowisku.

Do najistotniejszych problemów ochrony środowiska, które ze względu na rodzaj, charakter i zasięg oddziaływania mają kluczowy wpływ na politykę przestrzenną województwa należy zaliczyć:

- degradację powierzchni ziemi w wyniku eksploatacji kopalin,
- degradację krajobrazu, w tym zabytkowych struktur przestrzennych,
- fragmentację środowiska przyrodniczego, w tym m.in. zmniejszenie różnorodności biologicznej,
- niską jakość powietrza,
- niedobór wody, na skutek suszy i leja depresji,
- ekstremalne zjawiska pogodowe i klimatyczne,
- brak skutecznych narzędzi ochrony,
- postępującą presję urbanizacyjną,
- nadmierne zakwaszenie i przesuszenie gleb,
- niską jakość wód powierzchniowych,
- zagrożenie i ryzyko powodziowe,
- niekorzystny klimat akustyczny,
- zagrożenia związane z gospodarką odpadami,
- ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Ponadto w Obszarze Transformacji wśród dodatkowych, choć marginalnych, zagrożeń z zakresu środowiska można wymienić:

- występowanie osuwisk, tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, negatywne oddziaływanie pól elektromagnetycznych, choć w tym zakresie nie odnotowuje się przekroczeń wartości dopuszczalnej.

### DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI W WYNIKU EKSPLOATACJI KOPALIN

Biorąc pod uwagę skalę oraz intensywność zmian wywołanych eksploatacją m.in. węgla brunatnego w OT należy określić je jako zagrożenie środowiska szczególnie istotne w skali województwa.

Eksploatacja surowców stanowi zagrożenie dla środowiska, przede wszystkim dla powierzchni ziemi, gleb oraz wód. Obszar Transformacji charakteryzuje się największymi w Polsce i jednymi z największych w Europie przekształceniami litosfery w wyniku działań górniczych związanych z eksploatacją złóż węgla brunatnego z Pola Bełchatów oraz Pola Szczerców. W wyniku inwestycji na obszarze Pola Bełchatów powstała odkrywka. Wzrost wyrobiska ma długość 18,0 km i głębokość 250,0-280,0 m, a zwałowisko zewnętrzne ma formę nasypu o wysokości dochodzącej do 180,0 m. W 2019 r. powierzchnia wyrobiska Pola „Bełchatów” wynosiła około 1 300 ha i stale się zmniejszała (2010 r. – 1 690 ha) natomiast Pola „Szczerców” 1600 ha (2010 r. – 840 ha)<sup>100</sup>. Nadkład z wyrobiska Pola „Szczerców” składowany jest na pobliskim zwałowisku zewnętrznym<sup>101</sup>. W dalszej perspektywie zdegradowana powierzchnia zwałowiska zewnętrznego Pola „Szczerców” wynosić będzie ok. 1 151,0 ha (2019 r. - 1 114,0 ha<sup>102</sup>). Bryła zwałowiska osiągnie wysokość rzędu 173-186 m. Na obecnym etapie nie jest możliwe

<sup>100</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.

<sup>101</sup> <https://kwbbelchatow.pgegiiek.pl/Ochrona-srodowiska/Rekultywacja/Zwalowisko-P-Szczercow>

<sup>102</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.





dokładne określenie przewidywanej powierzchni wyrobiska dla Pola „Bełchatów” w 2030 r., w przypadku Pola „Szczerców” wyniesie ona około 1 300,0 ha<sup>103</sup>.

Negatywne skutki środowiskowe związane z eksploatacją są odczuwalne nie tylko w bezpośrednim sąsiedztwie kopalni, ale w całym Obszarze Transformacji. Oprócz zmian w powierzchni ziemi, pokrywie glebowej oraz krajobrazie dokonano także przełożenia koryt rzecznych Widawki i Krasówki, a odwadnianie odkrywki spowodowało powstanie leja depresji. O skali przekształceń świadczy fakt, że do utrzymania wysokiego poziomu wydobywania rocznie średnio zdejmuje się ponad 120 mln m<sup>3</sup> nadkładu i wypompowuje około 270 mln m<sup>3</sup> wody<sup>104</sup>. Działalność kopalni przyczynia się sporadycznie do powstawania ruchów tektonicznych, które odczuwalne są kilkadziesiąt kilometrów od epicentrum.

Ze względu na skalę eksploatacji Obszar Transformacji charakteryzuje się znacznym udziałem terenów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji. Sukcesywnie prowadzona jest rekultywacja terenów pogórnich w rejonie kopalni Bełchatów, która przy dominującym kierunku leśnym ma prowadzić do przywracania wartości przyrodniczych i użytkowych. Obecnie rekultywacja prowadzona jest na zwałowisku zewnętrznym i wewnętrznym Pola „Szczerców” oraz na części zwałowiska wewnętrznego Pola „Bełchatów”. Obszar wykonanych prac rekultywacyjnych na zwałowisku zewnętrznym Pola „Szczerców” objął łączną powierzchnię 465,0 ha (419,4 ha zalesienia, 45,6 ha zadarnianie)<sup>105</sup>. Na zwałowisku wewnętrznym Pola „Szczerców” prowadzone jest wstępne formowanie terenu (wierzchowiny docelowej zwałowiska) po zachodniej stronie wyrobiska Pola „Szczerców”. Część zwałowiska wewnętrznego Pola Bełchatów wokół zbiorników popiołowych została zrehabilitowana w kierunku leśnym<sup>106</sup>. Docelowo do zagospodarowania leśnego zostanie przekazane około 5 500 ha, a Lasy Państwowe w końcowym bilansie zyskają około 2 500-3 000 ha gruntów pogórnich zrehabilitowanych dla leśnictwa<sup>107</sup>. Do 2019 r. zrehabilitowano ponad 2 200 ha terenów poeksploatacyjnych i ponad 1 500 ha zalesionych gruntów przekazano Lasom Państwowym. Przykładem kompleksowej rekultywacji zwałowiska zewnętrznego powstałego z 1,4 mld m<sup>3</sup> nadkładu (piasków, żwirów, iłów i ich mieszaniny, gliny) z pola Bełchatów jest Góra Kamieński (395 m n.p.m.) – najwyższe wzniesienie w Polsce Środkowej, które zostało zalesione i zagospodarowane na elektrownię wiatrową oraz ośrodek turystyki, sportów letnich i zimowych. Zwałowisko zewnętrzne Pola Szczerców jest systematycznie zalesiane, w końcowym etapie zostanie zagospodarowane na działalność sportowo-rekreacyjną oraz elektrownię wiatrową.

Dwa wyrobiska poeksploatacyjne zostaną zrehabilitowane w kierunku wodnym, napełnianie wodą wyrobiska końcowego zaplanowano w okresie 2051-2069 r., w fazie końcowej powstanie unikatowy krajobraz z dwoma dużymi zbiornikami wodnymi o głębokości około 100 m i łącznej powierzchni 3 972,1 ha (wraz ze strefami plażowymi: Pole „Bełchatów” 1 584,8 ha; Pole „Szczerców” 2 387,3 ha), a teren wokół zbiorników zostanie zagospodarowany na nowoczesny kompleks wypoczynkowy<sup>108</sup>.

#### DEGRADACJA KRAJOBRAZU, W TYM ZABYTKOWYCH STRUKTUR PRZESTRZENNYCH

Na istniejące problemy ochrony krajobrazu przekłada się pośrednio większość obecnych problemów związanych z ochroną środowiska. Zagrożeniem widocznym w pierwszej kolejności jest rozwój gospodarczy, w tym rozwój zabudowy (m.in. wielkopowierzchniowej i wielkogabarytowej) oraz infrastruktury technicznej (m.in. sieci energetycznej i komunikacyjnej), zwłaszcza w strefach podmiejskich, słabo zurbanizowanych i na terenach otwartych, często cennych przyrodniczo.

Konieczność rozwoju alternatywnych źródeł energii wiąże się z powstawaniem farm energetyki wiatrowej i słonecznej powodując zmiany w dotychczasowym charakterze krajobrazu wiejskiego. Najbardziej dysharmonizującymi krajobraz elementami infrastruktury technicznej są napowietrzne linie energetyczne, maszty telefonii komórkowej oraz elektrownie wiatrowe. Problem ten jest szczególnie istotny w rejonie obszarów o najwyższych walorach przyrodniczo-krajobrazowych bądź kulturowych.

Równie istotnym problemem dla ochrony krajobrazu jest powierzchniowa eksploatacja surowców, która do momentu zakończenia użytkowania i realizacji rekultywacji jest zmianą trwałą i powodującą szereg wtórnych zmian w środowisku, a w konsekwencji w krajobrazie. Powstający w wyniku odkrywki złoża lej depresji

<sup>103</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.

<sup>104</sup> <https://kwbbelchatow.pgegiiek.pl/O-oddziale>

<sup>105</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r. – według stanu na koniec 2019 r.

<sup>106</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r. Dalsza część zwałowiska wewnętrznego Pola „Bełchatów” będzie rekultywowana zgodnie z Harmonogramem opracowanym w Oddziale KWB „Bełchatów” po zakończeniu prac zwałowych.

<sup>107</sup> <https://kwbbelchatow.pgegiiek.pl/Ochrona-srodowiska/Rekultywacja/Perspektywy>

<sup>108</sup> Na podstawie informacji uzyskanych od PGE GiEK S.A. Oddział Bełchatów, grudzień 2020 r.



powoduje znaczące obniżenie poziomu wód gruntowych, a to z kolei skutkuje degradacją siedlisk przyrodniczych, które diametralnie zmieniają skład gatunkowy lub wręcz całkowicie zanikają, pośrednio zmieniając krajobraz.

Równie istotny z punktu widzenia krajobrazu, szczególnie niebezpieczny na obszarach chronionych i w dolinach rzek, jest niekontrolowany rozwój zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej w lokalizacjach nieuzasadnionych ekonomicznie, powodujący fragmentację oraz antropizację środowiska. Szczególnie dużym problemem jest zabudowywanie makrownętrz dolin Warty i Pilicy.

Diagnoza walorów widokowo-kompozycyjnych oraz zagrożeń dla możliwości ich zachowania<sup>109</sup>, w części dotyczącej analizy walorów ekspozycyjnych historycznych jednostek osadniczych, wykazała, że najbardziej zagrożone są elementy krajobrazu związane z dziedzictwem kulturowym oraz fizjonomią, czyli ogólnym wyglądem krajobrazu. Wśród rozpoznanych zagrożeń znajdują się zjawiska związane z szeroko pojętą presją inwestycyjną, tj. zaburzenie historycznych układów przestrzennych przez nowe inwestycje, wprowadzanie materiałów i obiektów degradujących styl i funkcjonalność zespołów przestrzennych, zanik cech architektury regionalnej oraz jednoczesna unifikacja materiałów i form architektury, chaos przestrzenny i stylistyczny form zagospodarowania przestrzeni, wywołany także przez liczne reklamy, wprowadzanie obiektów dominujących wysokościowo i obszarowo oraz przypadkowość i brak estetyki w zabudowie i infrastrukturze. Diagnoza zagrożeń dla walorów widokowo-kompozycyjnych wewnątrz krajobrazowych w dolinach rzecznych<sup>110</sup> w województwie dała podobne wyniki. Wśród rozpoznanych zagrożeń znalazły się m.in.: wprowadzanie różnych form zabudowy i infrastruktury w obszarach ekosystemów naturalnych, zaburzenie historycznych układów przestrzennych, brak właściwej ochrony i konserwacji zabytków oraz cennych kulturowo obiektów inżyniersko-technicznych, wprowadzanie materiałów i obiektów degradujących styl i funkcjonalność, zanik cech architektury regionalnej z jednoczesną unifikacją materiałów i form architektonicznych, przypadkowość i brak estetyki w nowej zabudowie, wprowadzanie dominujących wysokościowo i obszarowo w krajobrazie obiektów, niekontrolowany rozwój zabudowy lotniskowej oraz przeciążenie ruchem turystycznym bezpośredniej strefy brzegowej rzek i zbiorników wodnych.

Niestety, niemożliwe jest całkowite powstrzymanie procesu przekształcania krajobrazu. Skutkiem nieodpowiedzialnie zlokalizowanych inwestycji może być zakłócanie walorów widokowych i powodowanie dysharmonii lub wręcz przesłanianie cennych widoków. Ważne jednak, aby próbować równoważyć postępek z poszanowaniem obszarów cennych w zakresie krajobrazu przyrodniczego i kulturowego.

### FRAGMENTACJA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Obszar Transformacji, podobnie jak województwo, charakteryzuje się zarówno udziałem terenów objętych ochroną prawną na poziomie poniżej średniej dla województwa (16,4%)<sup>111</sup>, jak również niespójnym systemem obszarów chronionych. Na OT występują wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody: 3 parki krajobrazowe (Międzyrzecza Warty i Widawki, Sulejowski, Załęczański), 1 obszar chronionego krajobrazu (Doliny Widawki), 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Dolina Grabi, Działoszyński, Osjakowski, Parki Złoczewskie, Renesansowe założenie pałacowo-parkowe w Działoszynie), które są szczególnie istotne przy kształtowaniu powiązań przyrodniczych OT.

Fragmentacja środowiska przyrodniczego to bardzo istotny problem w ochronie przyrody, który może w efekcie doprowadzić do rozczłonkowania siedlisk i utraty ich wartości. Samo objęcie ochroną prawną obszarów najcenniejszych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym bez zachowania ciągłości ekologicznej z innymi obszarami nie zapewni prawidłowego funkcjonowania środowiska. Dlatego szczególnie istotne jest kształtowanie spójnego systemu obszarów chronionych, co sprzyjać będzie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego województwa oraz wpłynie na poprawę jakości życia jego mieszkańców. Na Obszarze Transformacji występują obszary także obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo nieobjęte ochroną prawną (Pajęczańsko-Gidelski, Spalsko-Sulejowski, Tuszyńsko-Dłutowski, Załęczański, Złoczewski), których ustanowienie formami ochrony

<sup>109</sup> Ekspertyza wykonana na zlecenie BPPWŁ przez Pracownię Projektową URBIOSIS Agnieszka Kowalewska pn. Diagnoza walorów widokowo-kompozycyjnych oraz zagrożeń dla możliwości ich zachowania w województwie łódzkim; grudzień 2018.

<sup>110</sup> Ekspertyza wykonana na zlecenie BPPWŁ przez Pracownię Projektową URBIOSIS Agnieszka Kowalewska pn. Diagnoza walorów widokowo-kompozycyjnych oraz zagrożeń dla możliwości ich zachowania w województwie łódzkim; grudzień 2018.

<sup>111</sup> Obliczenia własne na podstawie BDOT10k, Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody oraz obowiązujących aktów prawnych. W celu wyeliminowania podwójnego liczenia tej samej powierzchni nie uwzględnia rezerwatów przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych położonych w granicach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Dane dotyczące powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionej nie uwzględniają informacji o obszarach Natura 2000.



prawnej umożliwiłoby stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych<sup>112</sup> (zajmują one około 9,2% Obszaru Transformacji).

W terenach otwartych negatywnym zjawiskiem jest presja inwestycyjna na obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo oraz tereny usytuowane w ich bezpośrednim sąsiedztwie (enklawy leśne, doliny rzeczne, zbiorniki wodne). Przykładem takich miejsc są m.in. parki krajobrazowe przyciągające inwestorów ze względu na ich atrakcyjność przyrodniczo-krajobrazową, a tym samym optymalne miejsca zamieszkania. Zakłóca to spójność i ciągłość przestrzenną, a także funkcjonalną obszarów chronionych objętych prawną ochroną bądź predestynowanych do jej ustanowienia. Zmiana przeznaczenia terenów rolnych i leśnych na cele budowlane powoduje w wielu wypadkach utratę cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków. Ponadto tereny te są sukcesywnie doposażane w infrastrukturę komunikacyjną oraz techniczną, stanowiąc bariery, które powodują fragmentację systemu przyrodniczego, i w rezultacie mogą utrudniać prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

### NISKA JAKOŚĆ POWIETRZA

Kluczowym problemem w zakresie niskiej jakości powietrza w OT jest emisja powierzchniowa, która w sezonie grzewczym ma ogromny wpływ na stan powietrza, zwłaszcza w miastach oraz na terenach wiejskich w obszarze zwartej zabudowy. Stara, zwarta i nie podłączona do centralnej sieci ciepłowniczej zabudowa w ośrodkach miejskich OT powoduje kumulowanie się dużych ładunków szkodliwych substancji na niewielkiej przestrzeni o dużej gęstości zaludnienia. Utrudnione przewietrzanie tych terenów, często pozbawionych naturalnych korytarzy przewietrzających, sprzyja powstawaniu zjawiska smogu. W 2020 r. większość miast OT znajdowała się w zasięgu strefy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>. W miastach również odnotowano przekroczenia wartości poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> (24 godzinnej) oraz rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (Piotrków Trybunalski i Radomsko). Na podstawie odnotowanych przekroczeń wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>, wartości dobowych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wartości rocznych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wskazano w OT 9 ośrodków szczególnie podatnych na zjawisko smogu (Złoczew, Wieluń, Zelów, Bełchatów, Piotrków Trybunalski, Kamieńsk, Radomsko, Pajęczno, Działoszyn).

Rys. 36 Ośrodki miejskie szczególnie podatne na zjawisko smogu, w których odnotowano przekroczenia wartości zanieczyszczeń poziomu dopuszczalnego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> lub docelowego B(a)P

Źródło: Opracowanie własne BPPWŁ na podstawie danych GIOŚ



Powietrze atmosferyczne w obszarze objętym TPST WŁ jest znacznie zanieczyszczane przez emisję pochodzenia przemysłowego. W 2020 r. emisja energetyczna stanowiła ponad 90% emisji punktowej, co wpływa na wysoki poziom emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym gazów cieplarnianych. Przykładowo udział samej Elektrowni Bełchatów w sumarycznej emisji punktowej z terenu województwa łódzkiego stanowił 80% w przypadku SO<sub>x</sub>, 75% w przypadku NO<sub>x</sub><sup>113</sup>.

Jednocześnie na pogorszenie jakości powietrza wpływa również wysoka emisja zanieczyszczeń powietrza z transportu w ośrodkach miejskich oraz przy drogach o wysokim natężeniu ruchu.

<sup>112</sup> Elementy docelowego systemu obszarów chronionych (SOCH) zaproponowanego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego w Obszarze Transformacji dotyczą: 3 parków krajobrazowych, 6 obszarów chronionego krajobrazu (w tym: 1 istniejącego oraz 5 nowych), 2 istniejących zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. W 2022 r. powierzchnia istniejących elementów systemu obszarów chronionych stanowiła około 16,0% Obszaru Transformacji (podobnie jak w województwie – również około 16,0%). Łącznie istniejące i proponowane do utworzenia elementy systemu obszarów chronionych województwa zajmują prawie 25,6% Obszaru Transformacji.

<sup>113</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ.



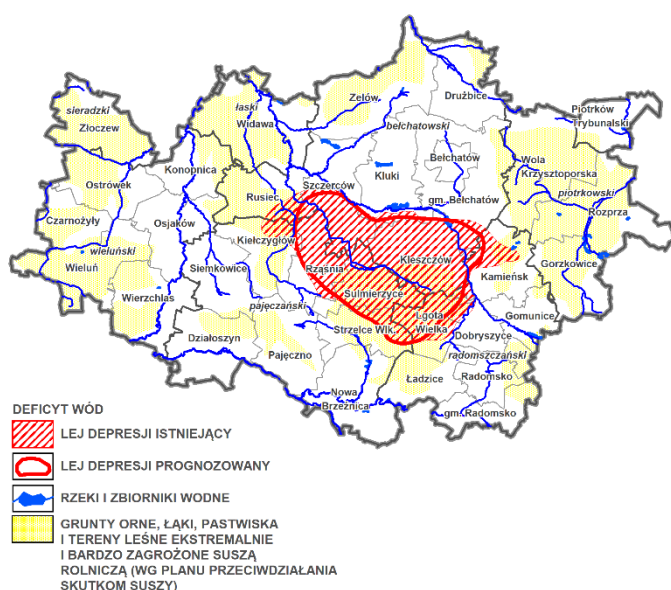


## NIEDOBÓR WODY, NA SKUTEK SUSZY I LEJA DEPRESJI

Zmiany klimatu oraz związane z nimi ekstremalne zjawiska pogodowe (coraz wyższe temperatury powietrza, silne nasłonecznienie, deficyt opadów, ekstremalne susze) generują występowanie deficytów wody w glebie, zmniejszanie zasobów wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych. Prowadzi to do zubożenia i utraty różnorodności biologicznej ekosystemów. Znaczna część Obszaru Transformacji jest narażona na występowanie susz różnego typu, w tym atmosferycznej, hydrologicznej, hydrogeologicznej, rolniczej określanych jako silne i ekstremalne. Skutkiem tego zjawiska jest także zmniejszenie przepływów w małych rzekach i ciekach, nieurodzaj oraz trudności rozwoju rolnictwa, ubożenie szaty roślinnej i zmiany typów ekosystemów na bardziej uproszczone. Niedobór wody występuje nie tylko w obszarze intensywnego rolnictwa, ale odczuwalny jest także w rejonie leja depresji, który powstawał na skutek działalności Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów<sup>114</sup>.

Rys. 37 Deficyt wód w 2020 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej IUNG, PPSS, KWB Bełchatów



Czynnikami sprzyjającymi suszy są m.in. wzrost średniej rocznej temperatury, jak również anomalie w rocznej sumie opadów w Obszarze Transformacji. Według danych z wielolecia 1971-2000 stwierdza się, że w Łódzkiem wzrosła średnia roczna temperatura o 2 do 3 stopni C, zwłaszcza w północnej i zachodniej jego części. Scenariusze klimatyczne dla Polski pokazują, że najpowszechniejszymi zjawiskami pogodowymi w najbliższym dziesięcioleciu będą fale upałów z tendencją do wydłużania czasu ich występowania. Z prognozy różnicy liczby dni suchych w roku między okresem 2008–2018 i 2021–2050 wynika, że w Łódzkiem wartość ta wzrośnie o około 16-19 dni<sup>115</sup>. Ponadto prognozy zmian średniej rocznej temperatury dla okresu 2071-2100 wskazują, że do końca stulecia średnia roczna temperatura powietrza w Polsce wzrośnie ponad poziom z roku 1990 o około 3,5–4°C<sup>116</sup>.

W Obszarze Transformacji, podczas budowy kopalni dokonano przesunięcia koryt rzek Widawki i Krasówki oraz powstał system wypompowywania i przesyłu wód węglnych. Utworzony system odwadniania odkrywki spowodował zanik przypowierzchniowych poziomów wodonośnych, obniżenie pierwotnego zwierciadła wód podziemnych i w konsekwencji powstania leja depresji o powierzchni 482 km<sup>2</sup> w rejonie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego Bełchatów i Szczerców. Według prognoz zasięg leja wokół odkrywki Bełchatów i Szczerców w 2025 r. wyniesie ok. 390 km<sup>2</sup>.<sup>117</sup> Efektem istnienia leja jest zachwianie stosunków wodnych panujących w zlewniach rzek Warty, a zwłaszcza Widawki, oraz ich dopływów, co skutkuje: przyrostem przepływów w odbornikach zrzutów wód z odwodnienia odkrywki i zrzutów ścieków z kopalni oraz elektrowni, przy jednoczesnym obniżeniu lub zaniku zasilania powierzchniowego i podziemnego innych cieków, przesuszeniem gruntów oraz trudnościami z zaopatrzeniem w wodę na terenach wiejskich (np. wysychanie studni) itp.

<sup>114</sup> Stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych jest bardzo wysoki, a wartości poboru znacznie przekraczają wielkość zasobów dostępnych do zagospodarowania. Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy (wersja do konsultacji społecznych z dnia 19.01.2021 r.). Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

<sup>115</sup> Polityka ekologiczna Państwa 2030 r. Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 2019.

<sup>116</sup> <http://klimada.mos.gov.pl/adaptacja-do-zmian-klimatu/globalne-procesy/> - Projekt Peseta-<http://peseta.jrc.eu>

<sup>117</sup> Wg Szczku sytuacyjnego zasięgu leja depresji ZG KWB „Bełchatów”, 1:100 000, stan na 31.03.2018 r.; „Operat wodnoprawny na odwodnienie Zakładu Górniczego KWB „Bełchatów”, Poltegor – projekt, 2014 r. Zasięg leja depresji oszacowany z wykorzystaniem narzędzi ArcGIS, z połączenia zasięgów leja depresji dla poziomu kenozoicznego (167,75 km<sup>2</sup>) i mezozoicznego (311,53 km<sup>2</sup>). Zasięgi lejów dla poszczególnych poziomów wg „Raportu oddziaływania wydobycia węgla brunatnego ze złoża Złoczew na środowisko”, Poltegor – projekt, 2017 r.



Ma to negatywne skutki dla rolnictwa gmin sąsiadujących z kopalnią, powoduje spadek plonowania na glebach organicznych wykorzystywanych na użytki zielone. Długotrwałe obniżony poziom wód gruntowych powoduje, i powodować będzie w przyszłości, nieodwracalne skutki w ekosystemach i krajobrazie, a także jest przyczyną problemów w rolnictwie.

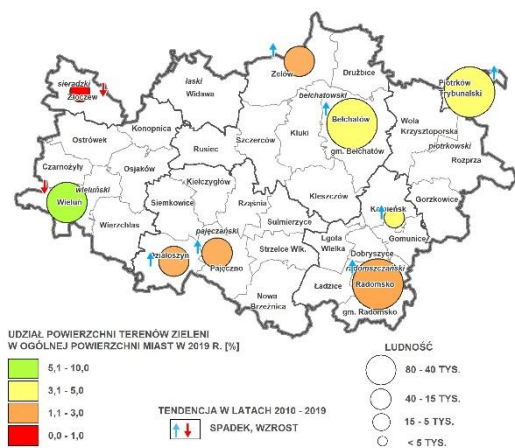
Na Obszarze Transformacji pogłębia się zjawisko deficytu wód warunkowane występowaniem leja depresji, niską lesistością, małą zdolnością retencyjną zlewni oraz zmianami klimatu, z którymi związane są ekstremalne zjawiska pogodowe (coraz wyższe temperatury powietrza, silne nasłonecznienie, deficyt opadów, ekstremalne susze). Generują one występowanie deficytów wody w glebie, zmniejszenie zasobów wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych.

### EKSTREMALNE ZJAWISKA POGODOWE I KLIMATYCZNE

Ośrodki miejskie, zwłaszcza te największe, w związku z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, takimi jak upały i deszcze nawalne oraz powódzie nagłe/miejskie, borykają się z koniecznością adaptacji do zmian klimatycznych. Skutkiem opadów o bardzo dużym natężeniu, krótkim czasie trwania i ograniczonej lokalnie przestrzeni<sup>118</sup> oraz utrudnionej infiltracji wody i często niedrożnych systemów kanalizacji, są podtopienia. Obszarem największej kumulacji problemów związanych ze zjawiskami ekstremalnymi są miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Dla Łodzi zdiagnozowano 3 spośród 10 głównych zagrożeń klimatycznych, tj. upały, intensywne opady i burze, powódzie miejskie<sup>119</sup>. Spośród miast województwa Łódź<sup>120</sup> posiada plan adaptacji do zmian klimatu, natomiast Bełchatów<sup>121</sup> i Tomaszów Mazowiecki<sup>122</sup> posiadają opracowane strategie adaptacji do zmian klimatu. Ekstremalne zjawiska klimatyczne występują również na obszarach wiejskich, gdzie silne wiatry stają się przyczyną uszkodzeń budynków i napowietrznych elementów infrastrukturalnych.

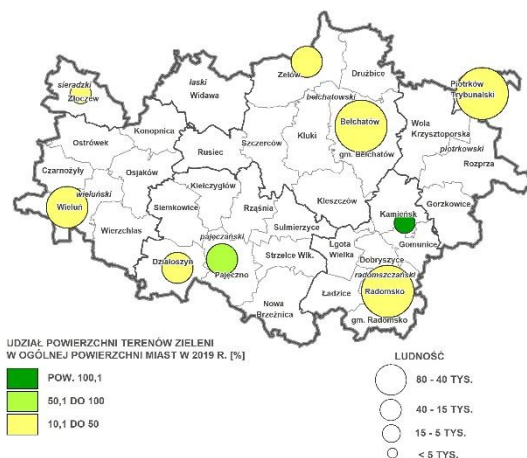
Rys. 38 Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni miast w 2019 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS



Rys. 39 Powierzchnia terenów zieleni w przeliczeniu na 1 mieszkańca miast OT w 2019 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS



Jednym z istotnych elementów sprzyjających adaptacyjności miast do zmian klimatu są tereny zieleni, budujące system błękitno-zielonej infrastruktury. W województwie w 2019 r. średni udział powierzchni terenów zieleni w miastach<sup>123</sup> kształtował się na poziomie 5,97%, tj. powyżej średniej krajowej (4,77%). W żadnym z miast Obszaru Transformacji wskaźnik nie utrzymuje się na poziomie powyżej średniej krajowej. Najwyższym udziałem takich terenów w ogólnej powierzchni miasta na poziomie 6,18% charakteryzował się Wieluń. Pod względem powierzchni terenów zieleni miejskiej w przeliczeniu na 1 mieszkańca większość miast Obszaru Transformacji odnotowuje wskaźnik na poziomie poniżej 50 m<sup>2</sup>/os. Jedynie w Pajęcznie i Kamieńsku wskaźnik wynosi powyżej

<sup>118</sup> Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., Dz.U. z 2016 r., poz. 1967).

<sup>119</sup> „Plany adaptacji do zmian klimatu 44 miast Polski - Publikacja podsumowująca”, Warszawa 2018 (www.44mpa.pl).

<sup>120</sup> Dokumentu jeszcze nie przyjęto uchwałą Rady Miasta.

<sup>121</sup> Uchwała nr XIX/143/20 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 lutego 2020 r.

<sup>122</sup> Uchwała nr XXI/184/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 19 grudnia 2019 r.

<sup>123</sup> Wskaźnik uwzględnia udział powierzchni terenów zieleni takich jak: parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, zieleń uliczna, cmentarze, lasy gminne w ogólnej powierzchni miast - obliczenia własne na podstawie GUS.



50 m<sup>2</sup>/os.<sup>124</sup>. Niewielki udział terenów zieleni w miastach ogranicza ich zdolności adaptacyjne do zmian klimatu, powodując większą podatność na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ponadto niezwykle istotnym aspektem w kontekście efektywnego funkcjonowania systemów terenów zieleni jest ich jakościowe oraz przestrzenne rozmieszczenie w tkance miejskiej, mające znaczenie zarówno dla poprawy lokalnych warunków klimatycznych, jak i przewietrzania miasta.

#### **BRAK SKUTECZNYCH NARZĘDZI OCHRONY**

Istotnym elementem utrudniającym ochronę, racjonalne zagospodarowanie przestrzenne i właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi obszarów objętych ochroną prawną OT jest m.in. brak planów ochrony bądź planów zadań ochronnych dla niektórych parków krajobrazowych (Załęczańskiego), rezerwatów przyrody czy obszarów Natura 2000, jak również aktualnych aktów prawnych wydanych na podstawie obowiązującej od 2004 r. ustawy o ochronie przyrody (m.in. zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Dolina Grabi, Działoszyński, Osjakowski). Tym samym dla wielu obszarów objętych ochroną prawną nie można wygzekwować optymalnej ochrony, ze względu na brak formalnie obowiązujących zakazów. Problemami w zakresie obszarów objętych ochroną prawną są także niechęć samorządów do powoływania nowych form ochrony przyrody oraz brak kompleksowego monitoringu krajobrazowego, co może skutkować niespójnością systemu obszarów chronionych województwa oraz słabymi powiązaniem przyrodniczymi w skali lokalnej, regionalnej i ponadregionalnej.

#### **POSTĘPUJĄCA PRESJA URBANIZACYJNA**

Obserwowana w ostatnich latach postępująca presja urbanizacyjna, zarówno w Obszarze Transformacji, województwie łódzkim, jak i całym kraju, jest wyraźnie zauważalna w przestrzeni. Jest ona efektem m.in. migracji ludności miast na obszary wiejskie oraz rozwojem terenów inwestycyjnych. Składają się na nią takie zjawiska jak: niekontrolowana suburbanizacja, wkraczanie zabudowy w obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo (np. doliny rzeczne) oraz rozwój obiektów infrastrukturalnych, przemysłowych i reklamowych.

O presji urbanizacyjnej świadczy m.in. wzrost powierzchni terenów zabudowanych i zurbanizowanych, wzrost zasobów mieszkaniowych oraz zwiększenie liczby ludności w gminach podmiejskich. Powierzchnia terenów zabudowanych i zurbanizowanych w województwie łódzkim w 2020 r. wynosiła 112 304 ha (6,2% powierzchni województwa, która wynosi 1 821 900 ha) i w stosunku do 2010 r. wzrosła o 17 690 ha<sup>125</sup>. Należy zatem przyjąć analogiczny wzrost w Obszarze Transformacji. Jedną z gmin OT, w której w latach 2010-2019 odnotowano najwyższe wartości przyrostu zasobów mieszkaniowych jest Bełchatów<sup>126</sup>. Poza Obszarem Transformacji największy przyrost zasobów mieszkaniowych odnotowano w gminach sąsiadujących z aglomeracją łódzką, szczególnie w Miejskim Obszarze Funkcjonalnym Łodzi, ale również w gminach Wodzierady i Skierniewice<sup>127</sup>. Największy przyrost ludności na przestrzeni lat 2010-2019 w Obszarze Transformacji zanotowano w gminach sąsiadujących z Bełchatowem. W pozostałej części województwa najwięcej ludności przybywało, podobnie jak w przypadku analizy zasobów mieszkaniowych, w gminach sąsiadujących z Łodzią, ale również w Tomaszowie Mazowieckim<sup>128</sup>.

Najistotniejsze z punktu widzenia postępujących procesów urbanizacyjnych w Obszarze Transformacji oraz całym województwie jest planowane budownictwo mieszkaniowe i wynikające stąd potrzeby oraz zagrożenia. Lokalizacja zasobów ma szczególne znaczenie dla rozwoju i kształtowania sieci osadniczej oraz wielkości i intensywności zagospodarowania przestrzennego. Polityka przestrzenna prowadzona przez samorządy lokalne skutkuje rozpraszaniem zabudowy i brakiem ładu przestrzennego. Dominującą funkcją nowych terenów inwestycyjnych, planowanych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, jest funkcja mieszkaniowa. Wszystkie gminy, niezależnie od istniejącej i prognozowanej sytuacji demograficznej i procesów depopulacji, przewidują wzrost powierzchni terenów przeznaczonych na funkcję mieszkaniową, jednak tendencja ta jest zdecydowanie większa na obszarach wiejskich.<sup>129</sup>

Nowa zabudowa rozprzestrzenia się w sposób niekontrolowany, bez miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, na zasadach określanych w pojedynczych decyzjach o warunkach zabudowy.

<sup>124</sup> 50 m<sup>2</sup>/osobę to minimalna wielkość terenów zieleni w miastach rekomendowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).

<sup>125</sup> BDL GUS, aktualność: czerwiec 2021.

<sup>126</sup> BDL GUS

<sup>127</sup> BDL GUS

<sup>128</sup> BDL GUS

<sup>129</sup> Raport roczny z monitoringu procesów planowania przestrzennego na poziomie lokalnym w województwie łódzkim za rok 2019, BPPWŁ.



Wkraczanie zabudowy na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo, w tym w doliny rzeczne i tereny zalewowe, skutkuje degradacją środowiska i sprawia, że równowaga pomiędzy obszarami otwartymi a zagospodarowanymi zostaje zachwiana. Skutkuje to rozpraszaniem zabudowy oraz powstawaniem osiedli mieszkaniowych bez odpowiedniej infrastruktury i dostępu do podstawowych usług. W efekcie obniża się jakość życia, podwyższają się koszty funkcjonowania i presja na środowisko przyrodnicze, w tym zanieczyszczenie powietrza.

Rozwój gospodarczy wyraźnie zaznacza się w fizjonomii krajobrazu. Związane z zainwestowaniem infrastrukturalnym i przemysłowym obiekty są niezbędne, lecz powstają bez analizy ich wpływu na przestrzeń, powodując przeładowanie krajobrazu elementami infrastruktury technicznej i reklamami, a w efekcie dysharmonię wywołaną przez obiekty dominujące wysokościowo lub obszarowo. Szczególnie widoczne są konflikty w rozwoju zainwestowania obszarów wiejskich, które następuje kosztem zachowania tradycyjnych układów pól i rozłogów oraz indywidualnych cech budownictwa. Nowa zabudowa na terenach miejskich i wiejskich jest często diametralnie różna pod względem skali i użytych materiałów od występujących lokalnych form architektonicznych. Powszechny jest brak świadomości w zakresie tradycyjnej architektury i kompozycji przestrzennej. Zabudowa lokowana jest bez uwzględnienia i poszanowania krajobrazu kulturowego (zwłaszcza rolniczego). Efektem powyższych niekorzystnych zjawisk jest nie tylko degradacja cennych krajobrazów kulturowych oraz przyrodniczych, ale dochodzi również do zakłócania walorów ekspozycyjnych obszarów cennych widokowo (m.in. zabytków i panoram historycznych jednostek osadniczych).

Dalszą konsekwencją niekontrolowanego rozlewania się dużych miast jest zdegradowanie i wyludnianie ich terenów śródmiejskich. W ramach odwrócenia niekorzystnych trendów oraz poprawy sytuacji społeczno-gospodarczej obszary te stopniowo poddawane są procesom rewitalizacji.

#### **NADMIERNE ZAKWASZENIE I PRZESUSZENIE GLEB**

Większość gleb województwa łódzkiego charakteryzuje się niską jakością oraz wysokim zakwaszeniem skutkującym ich degradacją i stanowi istotny problem dla rozwoju rolnictwa. W latach 2016-2019 ponad połowę gleb w województwie (58,0%) stanowiły gleby o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym, a około 47,0% z nich wymagało zabiegów wapnowania (koniecznych i potrzebnych)<sup>130</sup>, przewyższając w obu przypadkach średnią krajową. Ze względu na brak danych w zakresie zakwaszenia gleb do poziomu Obszaru Transformacji należy przyjąć, że charakteryzuje je podobna jakość jak w przypadku województwa.

Kolejny problem związany z ograniczeniami dla rozwoju rolnictwa dotyczy nasilających się zmian klimatycznych, w tym m.in. zjawiska suszy. Dla przykładu, w okresie od 1.06.2019 r. do 31.07.2019 r. w 33 gminach OT (oprócz m. Piotrków Trybunalski, gmina Nowa Brzeźnica), spośród 35, udział gleb podatnych i bardzo podatnych na suszę rolniczą w użytkach rolnych utrzymywał się na poziomie ponad 50,0%<sup>131</sup>.

#### **NISKA JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH**

Wody powierzchniowe Obszaru Transformacji, położonego w regionach wodnych Środkowej Wisły i Warty, podlegają silnej presji antropogenicznej, związanej z gospodarką komunalną, przemysłem i rolnictwem. Problem niskiej jakości wód powierzchniowych jest jednym z największych zagrożeń ekologicznych OT.

Gospodarka komunalna jest istotnym źródłem zanieczyszczeń, gdyż w OT duża część obszarów wiejskich nie posiada kanalizacji bytowej, a ścieki często odprowadzane są do rowów przydrożnych i innych miejsc niedozwolonych, w tym bezpośrednio do wód powierzchniowych. Ponadto problemem są nieszczelne szamba. Źródłem zanieczyszczeń jest także kanalizacja ogólnospławna, którą odprowadzane są często ścieki bytowo-gospodarcze, przemysłowe oraz wody opadowe niosące zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni utwardzonych obszarów zurbanizowanych (parkingów, terenów przemysłowych, handlowych) i substancje wymywane z powietrza.

Na niską jakość wód w obszarze objętym TPST Wł istotnie wpływają zanieczyszczenia obszarowe z terenów rolniczych, zawierające pozostałości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, stanowiące źródło azotu, fosforu oraz innych biogenów będących przyczyną eutrofizacji, a w konsekwencji zubożenia fauny i flory wodnej.

<sup>130</sup> Ochrona środowiska 2020, GUS, Warszawa 2020.

<sup>131</sup> Na podstawie raportów Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce <http://www.susza.iung.pulawy.pl/komentarz>, <http://www.susza.iung.pulawy.pl/KBW> w województwie łódzkim suszę rolniczą odnotowano w okresie od 1 kwietnia 2019 r. do 31 sierpnia 2019 r. Największy deficyt wody zarejestrowano w okresie od 1 czerwca 2019 r. do 31 lipca 2019 r.



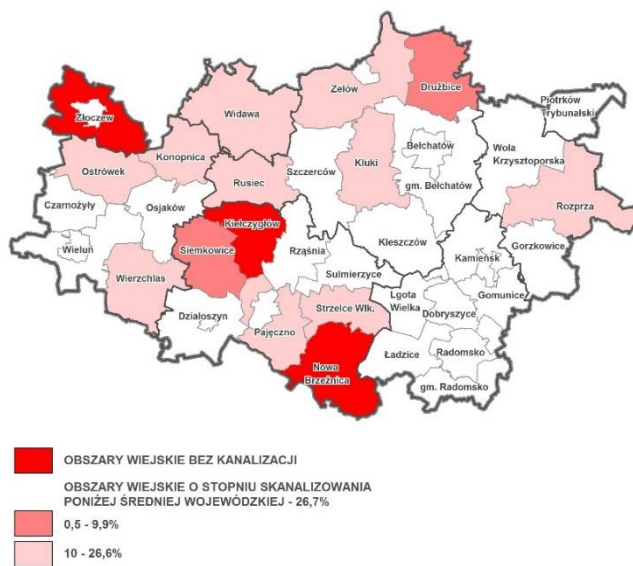


Działalność przemysłowa zakładów związanych z sektorem energetycznym, maszynowym, przetwórczym i włókienniczym stanowi również źródło zanieczyszczeń. Skoncentrowana jest w obszarze Piotrkowsko-Belchatowskiego Okręgu Przemysłowego.

Zdiagnozowanym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych w OT jest turystyka i rekreacja skoncentrowana nad Zbiornikami: Słok, Wawrzekowizna, Bugaj i Cieszanowice. Kąpieliska, przystanie wodne i ośrodki turystyczne stanowią źródło często nieoczyszczonych ścieków komunalnych. Eutrofizacja największych zbiorników wodnych w ostatnich latach przyczyniła się do znacznego obniżenia ich dotychczasowych walorów turystycznych.<sup>132</sup>

Rys. 40 Problemy w zakresie gospodarki ściekowej w 2020 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Istotnym źródłem zanieczyszczenia środowiska jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa. W 2020 r. na obszarach wiejskich województwa udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w ludności ogółem wynosił średnio 26,7% (śr. dla Polski – 43,1%). W Obszarze Transformacji znaczący problem związany z gospodarką ściekową dotyczył obszarów wiejskich, które:

- nie były wyposażone w sieci kanalizacyjne – Kiełczygłowy, Nowa Brzeźnica i Złoczew;
- były skanalizowane w stopniu poniżej 10% – Drużbice, Siemkowice (po 8,6%);
- były skanalizowane poniżej średniej wojewódzkiej (26,7%) - Wierchlas, Ostrowek, Konopnica, Widawa, Rusiec, Pajęczno, Strzelce Wielkie, Rozprza, Kluki, Zełów).

Ścieki często odprowadzane były bezpośrednio do rowów przydrożnych i innych miejsc niedozwolonych, w tym do wód powierzchniowych. Źródłami zanieczyszczeń były nieszczelne szamba.

## ZAGROŻENIE I RYZYKO POWODZIOWE

Na terenie OT zidentyfikowano zagrożenie powodziowe o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia. Na podstawie mapy zagrożenia powodziowego oraz studium ochrony przeciwpowodziowej ustalono, że w obszarze objętym TPST WŁ, w myśl ustawy Prawo Wodne, występują następujące kategorie obszarów zagrożenia powodzią:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (woda 100 - letnia),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (woda 10 - letnia),
- obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy.

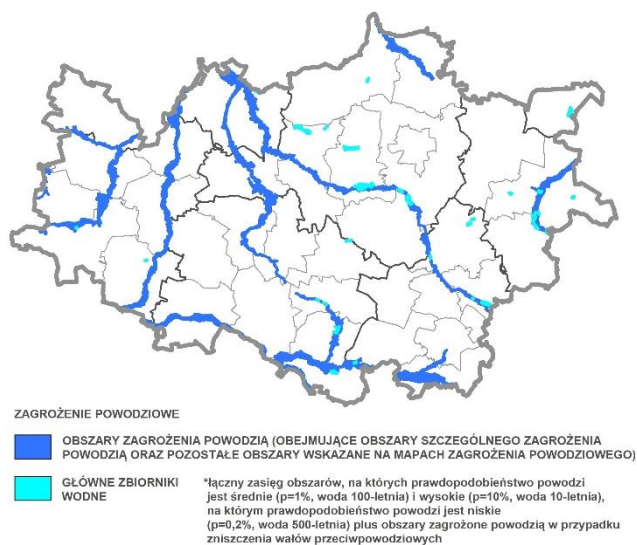
<sup>132</sup> Stan środowiska w województwie łódzkim. Raport 2020. GIOŚ 2021 r.





Rys. 41 Zagrożenie powodziowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne<sup>133</sup>. Dodatkowo zgodnie z mapą zagrożenia powodziowego ustalono, że na terenie objętym TPST Wł występuje również obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (p=0,2%). Duże zagrożenie powodziowe pojawia się na rzece Warcie. Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne, w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego, wyznaczone zostały obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi. Dla tych obszarów sporządzono mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, na których zostały przedstawione m.in. obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

W OT występują powodzie roztopowe oraz opadowe. Problemem jest mała zdolność retencyjna większości zlewni cząstkowych, w konsekwencji wody odpływają stosunkowo szybko do największych rzek, wywołując stany powodziowe. Według danych z Projektu ISOK<sup>134</sup> oraz studiów ochrony przeciwpowodziowej obszary szczególnego zagrożenia powodzią stanowią od 1,83% (p=10%) do 2,75% (p=1%)<sup>135</sup> powierzchni OT. Problem z zagrożeniem powodzią dotyczy 80% (28) gmin, niezależnie od powierzchni zasięgu obszarów o prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. W największym stopniu problem zagrożenia powodziowego dotyczy 6 gmin. Są to gminy wiejskie: Radomsko, Widawa, Nowa Brzeźnica, Konopnica, Działoszyn, Rusiec, gdzie procent powierzchni gminy zajętej pod obszary szczególnego zagrożenia powodzią wodą 100-letnią wynosi od 5,34% do 10,52%. W planach zarządzania ryzykiem powodziowym<sup>136</sup> na terenie OT znajduje się 1 obszar problemowy Działoszyn - w części miasta Działoszyna występuje bardzo wysoki i wysoki poziom ryzyka (zagrożenie w rejonie zurbanizowanej części miasta). Działoszyn uznano za tzw. HOT-SPOT (obszar problemowy o największym ryzyku powodziowym)<sup>137</sup>.

Uwzględniając specyfikę regionu wodnego Warty i środkowej Wisły oraz zidentyfikowane obszary szczególnie narażone na ryzyko powodzi dla OT określono działania służące minimalizacji skutków powodzi, zawarte w Planie Zarządzania Ryzykiem Powodziowym: dla Obszaru Dorzecza Odry<sup>138</sup>. Są to zadania dotyczące m.in.: budowy i usprawnienia lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią – wprowadzenie Elektronicznego Systemu Ostrzegania Powodziowego, modernizacji konstrukcji istniejących budynków i budowa nowych o konstrukcjach odpornych na zalanie.

Występowanie na obszarach gmin OT terenów zagrożenia powodziowego wymaga także konieczności podjęcia działań ochronnych dla istniejącego zainwestowania oraz zmiany polityki przestrzennej w zakresie planowania zabudowy, wskazanej w dokumentach planistycznych na poziomie lokalnym.

Poza zidentyfikowanym zagrożeniem powodziowym oraz obszarami szczególnie problemowymi w tym zakresie, istnieje również ryzyko wystąpienia powodzi w wyniku awarii największych budowli hydrotechnicznych.

<sup>133</sup>(t.j. Dz.U. 2022, poz. 2625 ze zm.)

<sup>134</sup> Projekt ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) pilotowany przez KZGW w Warszawie, którego efektami prac projektu są mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) Sporządzone na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2022, poz. 2625 ze zm.) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska, Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Ministra Administracji i Cyfryzacji oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 października 2018 r. w sprawie opracowywania map zagrożenia powodziowego oraz map ryzyka powodziowego (Dz.U. z 2018 r., poz. 2031).

<sup>135</sup> P=0,2% - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi niskie, raz na 500 lat, P=1% - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi średnie, raz na 100 lat, P=10% - prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wysokie, raz na 10 lat.

<sup>136</sup> Na podstawie: Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry, Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.

<sup>137</sup> [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/?gmap=gpPZRP](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPZRP).

<sup>138</sup> W ramach Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym: dla obszaru dorzecza Wisły i dla obszaru dorzecza Odry zidentyfikowano działania strategiczne techniczne i nietechniczne planowane do wdrożenia w I cyklu planistycznym (lata 2016-2021) oraz działania buforowe, których realizacja może rozpocząć się w I cyklu planistycznym.



Obecnie takie zagrożenie w OT dotyczy zbiornika Cieszanowice. Prawdopodobieństwo tego typu awarii i katastrof nie jest duże, jednak ich skutki mogą spowodować poważne zniszczenia.

Na terenie OT występuje również zagrożenie podtopieniami powstające na skutek gwałtownych, krótkotrwałych ulew powodujących nagłe wezbrania cieków<sup>139</sup>. Problem ten dotyczy przede wszystkim obszarów zurbanizowanych, na których mamy do czynienia z dużym odsetkiem powierzchni nieprzepuszczalnych oraz często niewydolnymi systemami odprowadzania wód opadowych, stąd występowanie tzw. powodzi miejskich. Na terenach wiejskich podtopienia mogą występować lokalnie i są związane m.in. z niedrożnością rowów melioracyjnych. Największa skala podtopień występujących na skutek nawalnych opadów deszczy została zdiagnozowana na terenie: Zelowa, Radomska<sup>140</sup>.

Według danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej<sup>141</sup> obszary zagrożone podtopieniami występują w obrębie doliny rzecznej Warty, na całym biegu rzeki na terenie województwa łódzkiego (przy czym największy zasięg zagrożenia podtopieniami występuje od Rychłotic w gm. Konopnica, przez ujściowy odcinek Widawki do Warty, aż do północno-zachodnich granic łódzkiego).

#### NIEKORZYSTNY KLIMAT AKUSTYCZNY

Mieszkańcy OT są narażeni na hałas, zwłaszcza drogowy. Na podstawie mapy akustycznej przygotowanej dla dróg krajowych w 2017 r.<sup>142</sup> wskazano na korzystną tendencję spadkową na poziomie 20% średniego zasięgu hałasu w porównaniu do poprzedniego mapowania z 2012 r. Ocena trendu zmian natężenia hałasu przy drogach wojewódzkich w porównaniu do mapy akustycznej z 2012 r. również miała pozytywny charakter i związana była z prowadzoną modernizacją dróg i pojawieniem się pojazdów samochodowych nowszej generacji<sup>143</sup>.

Należy jednak podkreślić, że obecnie wg danych GUS obserwuje się wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów osobowych i ciężarowych, co może wpłynąć negatywnie na klimat akustyczny OT w przyszłości. Poprawy klimatu akustycznego można jednak upatrywać w stopniowym wyprowadzaniu ruchu tranzytowego z ośrodków miejskich dzięki inwestycjom drogowym, w tym realizacji obwodnic.

#### ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z GOSPODARKĄ ODPADAMI

Problemem dla środowiska jest stale wzrastająca masa odpadów wytwarzanych zarówno w sektorze komunalnym (10,6% wytwarzanych ogółem w województwie), jak i w przemyśle (89,4%). Mają one negatywny wpływ na czystość wód, gleby i powietrza, a ich składowanie dodatkowo powoduje konieczność wyłączenia z użytkowania terenów pod składowiska oraz stwarza konflikty krajobrazowe.

Potencjalnym źródłem zagrożenia dla środowiska są instalacje do przetwarzania odpadów<sup>144</sup>. W ramach systemu gospodarowania odpadami w 2020 r. w Obszarze Transformacji (OT) funkcjonowały: 4 komunalne instalacje do mechaniczno - biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów (MBP), 5 składowisk odpadów komunalnych, powstających w procesie ich przetwarzania w MBP i pozostałości z ich sortowania, 3 instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów i 2 do termicznego przekształcania odpadów oraz 1 składowisko do unieszkodliwiania odpadów azbestowych (Płoszów - gm. Radomsko) i 3 składowiska odpadów innych niż komunalne (gm. Kleszczów).

<sup>139</sup> Wg art. 16 pkt. 43 ustawy z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2022, poz. 2625 ze zm.) podtopienia wywołane przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych nie są powodzią. W przypadku wystąpienia niejednokrotnie są przyczyną poważnych strat i wymagają interwencji służb ratowniczych.

<sup>140</sup> Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego, ŁUW w Łodzi, Łódź 2018.

<sup>141</sup> <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

<sup>142</sup> „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa łódzkiego (zadanie 3)” - 2017 (za Stan środowiska w województwie łódzkim Raport 2020. GIOŚ).

<sup>143</sup> jw.

<sup>144</sup> Możliwość realizacji inwestycji związanych ze składowaniem i przetwarzaniem odpadów powinna być uzależniona od decyzji środowiskowych. Inwestycje te powinny być realizowane zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1902).



Problemem dla środowiska są również niezrekultywowane tereny składowisk odpadów. W 2020 r. w OT pozostały 2 zamknięte niezrekultywowane składowiska (Studzienica gm. Kielczygłów – nie rozpoczęto rekultywacji, Łochyńsko gm. Rozprza - w trakcie rekultywacji). W celu minimalizowania zagrożeń wynikających z gospodarki odpadami, do instalacji służących przetwarzaniu odpadów sukcesywnie wprowadzane są nowoczesne technologie, ze szczególnym naciskiem na ponowne wykorzystanie zawartych w nich cennych surowców. Problem nadal stanowi zagospodarowanie frakcji energetycznej (RDF) powstającej w procesie przetwarzania odpadów komunalnych, która ze względu na swoją wysoką kaloryczność nie może być bezpośrednio deponowana na składowiskach.

Rys. 42 Gospodarka odpadami w OT w 2020 r.

Źródło: Opracowanie BPPWŁ na podstawie PGOWŁ na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031



Znaczące zagrożenie dla środowiska, związane z pożarami lub skażeniem chemicznym, stanowi także nielegalne deponowanie odpadów (tzw. „dzikie wysypiska”, wyrobiska poeksploatacyjne, zdegradowane tereny poprzemysłowe).

## RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII

Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi na terenie OT w 2021 r. zlokalizowane były: 2 zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), 6 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR)<sup>145</sup>. Poza tym w OT zlokalizowanych jest kilkanaście (19) zakładów, w których występują substancje niebezpieczne w ilościach mogących spowodować wystąpienie zagrożenia dla ludzi i środowiska również poza ich terenem<sup>146</sup>. Oprócz wymienionych zakładów w OT funkcjonuje kilkadziesiąt stacji paliw, co również stwarza ryzyko wystąpienia awarii groźnych dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska.

Tab. 9 Zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

ZAKŁADY O DUŻYM RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ (ZDR)		
Lp.	Nazwa zakładu	Adres
1.	Colep Polska Sp. z o.o	97-410 Kleszczów, ul. Przemysłowa 10
2.	ORLEN Paliwa Sp. z o.o. Terminal Gazu Płynnego w Nowej Brzeźnicy	98-331 Nowa Brzeźnica, ul. Dworcowa 15
ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ (ZZR)		
1.	Bałtykgaz Sp. z o.o w Rumii - Rozlewnia Gazu Płynnego w Wieluniu	98-300 Wieluń, ul. Długosza 37
2.	DORGAZ Dorota Łyżwa Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego	98-313 Konopnica, ul. Szkolna 20
3.	LOTOS - TERMINALE S.A. - Zakład w Piotrkowie Trybunalskim	97-300 Piotrków Trybunalski, ul. Przemysłowa 43
4.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe ROL-BUD Rozlewnia Gazu Płynnego w Ignacowie	97-340 Ignaców, ul. Rynek Piastowski 2
5.	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów	97-406 Bełchatów 5, ul. Energetyczna 7
6.	Zakład Produkcji Paliw Syntetycznych z Bioetanolu EKOBENZ Sp. z o.o.	97-410 Kleszczów, ul. Zachodnia 10

Źródło: Dane Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi według stanu na dzień 17.09.2021 r.

<sup>145</sup> Dane Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi według stanu na dzień 17.09.2021 r. (znak sprawy: WZ.0760.5.2021 z dnia 20 września 2021 r.).

<sup>146</sup> jw.



W 2019 r. według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi transport materiałów niebezpiecznych o różnej zawartości (chemikalia, gazy, farby, rozcieńczalniki, materiały wybuchowe, ługi itp.) w OT odbywał się odcinkami:

- autostrad (A1),
- dróg krajowych (12, 42, 45, 74, 91),
- wojewódzkich (473, 480, 481, 483, 484, 485, 486),
- lokalnych (Bełchatów – Grocholice – Rogowiec)<sup>147</sup>.
- oprócz dróg kołowych materiały niebezpieczne przewożone są trasami kolejowymi (1, 24, 131, 146, 181)<sup>148</sup>.

Poza opisanym powyżej transportem materiałów niebezpiecznych ma miejsce transport magistralny różnego rodzaju rurociągami.

Centralne położenie OT powoduje, że jego obszar jest szczególnie narażony na możliwość wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które mogą być spowodowane intensywnym przewozem substancji niebezpiecznych szlakami drogowymi i kolejowymi. Największa koncentracja źródeł niebezpiecznych substancji chemicznych występuje na terenach przemysłowych, zwłaszcza w rejonie Bełchatowa i Piotrkowa Trybunalskiego<sup>149</sup>.

W związku z nasileniem przewozów materiałów niebezpiecznych zarejestrowano także sukcesywny wzrost różnego rodzaju zdarzeń w transporcie drogowym i kolejowym, których w latach 2018-2020 na obszarze transformacji odnotowano 12<sup>150</sup>.

W zakresie przechowywania i transportu materiałów niebezpiecznych na terenie OT za najbardziej istotne zagrożenie dla człowieka i środowiska należy uznać stale wzrastającą częstotliwość przewozu substancji i materiałów niebezpiecznych po drogach i liniach kolejowych oraz brak odpowiednio wyposażonych parkingów dla uszkodzonych pojazdów przewożących takie substancje.

W 2019 r. nie odnotowano w OT zdarzeń o charakterze poważnej awarii. Natomiast w latach 2016-2018 zdarzenie tego typu wystąpiło (pożar na składowisku odpadów w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Topolowa)<sup>151</sup>.

<sup>147</sup> Dane Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi według stanu na dzień 30.06.2019 r. (znak sprawy: WZ.0760.33.2019 z dnia 15 listopada 2019 r.).

<sup>148</sup> Dane Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi według stanu na dzień 30.06.2019 r. (znak sprawy: WZ.0760.33.2019 z dnia 15 listopada 2019 r.).

<sup>149</sup> Projekt Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.

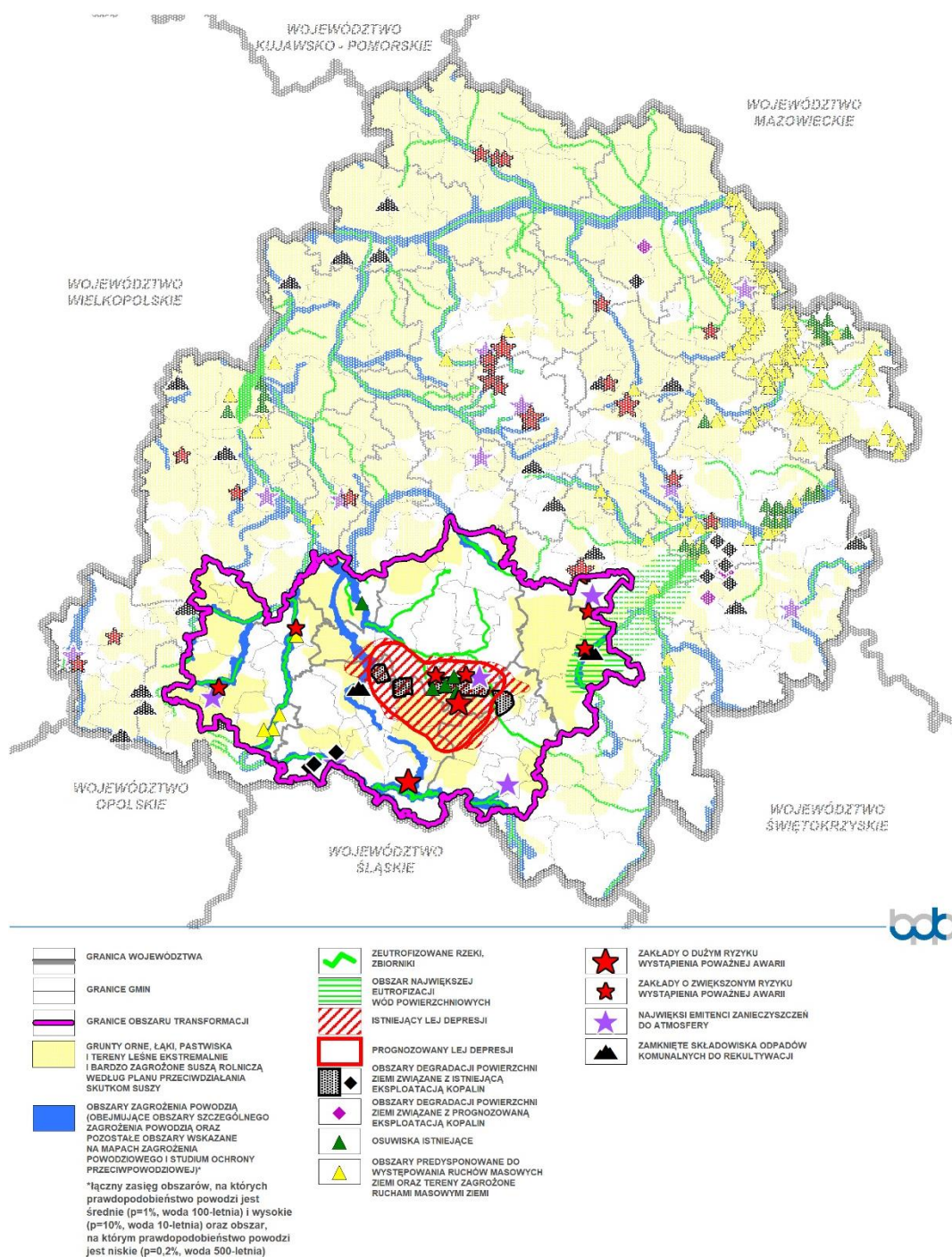
<sup>150</sup> Zdarzenia z udziałem materiałów niebezpiecznych na obszarze województwa łódzkiego w latach 2018-2020 na podstawie danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi (znak sprawy: WZ.0760.6.2021 z dnia 20 września 2021 r.).

<sup>151</sup> Projekt Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.





Rys. 43 Problemy środowiska wynikające z zagrożeń



Źródło: BPPWŁ, KWPS, RZGW, KPZK, ISOK, KWB Bełchatów, Starostwa Powiatowe





## 6. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI TPST WŁ

Realizacja TPST Wł pozwoli na łagodzenie skutków społecznych, gospodarczych i środowiskowych procesu transformacji, który jest kluczowym elementem przejścia na gospodarkę neutralną dla klimatu. Transformacja przyczyni się do osiągnięcia celów określonych przez UE w Europejskim Zielonym Ładzie (European Green Deal) oraz Europejskim Pakcie na rzecz Klimatu (redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 r. o co najmniej 55% w stosunku do 1990 r. oraz neutralność klimatyczna na poziomie UE w 2050 r.), a także celów PEP 2040 (redukcja emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. o 29% w stosunku do 1990 r., udział OZE w finalnym zużyciu energii w 2030 r. co najmniej 23%), uwzględnionych w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030, przekazanych przez Polskę do KE.

Zakres wsparcia planowany w odniesieniu do elementów środowiska wynika z rozporządzenia ustanawiającego FST i jest odpowiedzią na wyzwania zdiagnozowane w Obszarze Transformacji. Tym samym pozostaje w zgodności z założeniami sprawiedliwej transformacji w zakresie koncentracji wydatków z budżetu Unii na cele klimatyczne i społeczne na poziomie regionalnym oraz dążenia do zachowania wysokich standardów społecznych i środowiskowych.

Mimo, iż realizacja TPST Wł ma na celu przede wszystkim ochronę obywateli, którzy są najbardziej podatni na skutki transformacji klimatycznej, to kluczowa w procesie transformacji jest także rewitalizacja oraz dekontaminacja terenów zdegradowanych, przywracanie im funkcji i zmiana przeznaczenia terenów pogórnich (z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”). Dlatego też należy przyjąć założenie, że realizacja działań wynikających z przyjętego katalogu operacji bezspornie przyczyni się do poprawy jakości zdegradowanego środowiska oraz krajobrazu.

Jednym z elementów Prognozy jest analiza potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji TPST Wł, czyli w tzw. wariantcie „0”. Ocena ta odnosi się do czysto hipotetycznego scenariusza, jaki mógłby mieć miejsce w sytuacji, gdyby nie przyjęto TPST Wł bądź nie rozpoczęto procesu transformacji w związku z brakiem środków na jego realizację. W wariantcie „0” wsparcie finansowe ukierunkowane na aspekty środowiskowe nie zostałyby udzielone, przewidziane rodzaje operacji nie zostałyby zrealizowane, a w konsekwencji problemy z zakresu środowiska stojące przed OT pozostałyby nierozwiązane.

Czynnikami bezpośrednio wywołującymi zmiany w środowisku w wyniku odstąpienia od realizacji zapisów TPST Wł będą:

- bardzo niska jakość powietrza, w tym utrzymująca się wysoka emisja ze źródeł punktowych (zwłaszcza CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>) oraz emisja z indywidualnych źródeł ogrzewania (palenisk domowych), w których spalane są głównie paliwa stałe;
- degradacja litosfery w związku z prowadzeniem działań górniczych związanych z eksploatacją złóż węgla brunatnego z Pola Bełchatów oraz Pola Szczerców;
- degradacja krajobrazu w związku z: powiększaniem się odkrywki oraz składowaniem nadkładu z wyrobiska na zwałowiskach zewnętrznych, wylesieniami, wyłączeniami znacznych obszarów z rolniczego użytkowania;
- deficyt wód wynikający m.in. z leja depresji w rejonie odkrywek Bełchatów i Szczerców, wysokiego zagrożenia występowania suszą oraz bardzo małej zdolności retencyjnej zlewni;
- nadmierne przesuszenie gleb;
- niska lesistość;
- niewystarczająco rozbudowany system błękitno-zielonej infrastruktury;
- ekstremalne zjawiska pogodowe (upały, deszcze nawalne, intensywne burze, powódzie, w tym nagłe/miejskie, podtopienia, wichury);
- fragmentacja środowiska przyrodniczego, wpływająca m.in. na zmniejszenie różnorodności biologicznej;
- silnie zanieczyszczone wody powierzchniowe;
- przestarzałe sieci wodociągowe i stacje uzdatniania wraz z ujęciami wody;
- niewystarczająco rozbudowane systemy kanalizacji;



- powstawanie składowisk odpadów<sup>152</sup>, w tym miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. „dzikie wysypiska”;
- wysoki udział odpadów przemysłowych składowanych w odpadach wytworzonych,
- niewielka liczba przedsiębiorstw realizujących założenia gospodarki cyrkularnej;
- niewystarczający poziom świadomości ekologicznej mieszkańców OT,
- zły stan zdrowia mieszkańców OT i województwa.

W sytuacji braku realizacji TPST Wł nastąpi pogłębienie się problemów środowiskowych powstałych na skutek eksploatacji węgla brunatnego ze złóż Bełchatów-Pole Bełchatów oraz Bełchatów-Pole Szczerców. Konsekwencje zmian w środowisku w wyniku odstąpienia od realizacji TPST Wł będą możliwe do zaobserwowania w wielu komponentach środowiska. Ze względu na skalę dotkną nie tylko Obszar Transformacji, ale również będą odczuwalne poza jego granicami, wpływając zarówno na pogłębienie deficytu wód w skali regionalnej, jak również utrzymaniu znaczącej emisji gazu cieplarnianego (CO<sub>2</sub>). Spowolnieniu ulegnie proces rekultywacji terenów pogórnicznych i obszarów sąsiadujących z rejonem eksploatacji. W konsekwencji nie nastąpi proces zalesiania, a prowadzona eksploatacja będzie skutkowała dalszym pozyskiwaniem terenów przyczyniając się do destabilizacji ekosystemów, w tym ograniczenia ich zdolności do łagodzenia skutków zmian klimatu oraz pochłaniania CO<sub>2</sub> przez szatę roślinną. Odstąpienie od wdrażania TPST Wł ograniczy tempo dostosowania się gospodarki do unijnych regulacji związanych z celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r. i Europejskim Zielonym Ładem. Nie zostanie zrealizowany jeden z kluczowych celów polityki UE, jakim jest rozwój gospodarki neutralnej dla klimatu oraz gospodarki o obiegu zamkniętym.

**Tab. 10** Potencjalne zmiany w środowisku w wyniku odstąpienia od realizacji TPST Wł w odniesieniu do wybranych celów TPST Wł, których niezrealizowanie będzie generowało określone, niekorzystne skutki dla środowiska

<p>POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W WYNIKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI OPERACJI WSKAZANYCH TPST WŁ</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</p>	<p>CEL OPERACYJNY 2. WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNE WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</p>	<p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p>UTRATA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ZDEGRADOWANYCH EKOSYSTEMÓW</p>				
<p>POSTĘPUJĄCA DEGRADACJA KRAJOBRAZU NA SKUTEK KONTYNUACJI EKSPLOATACJI</p>				
<p>POGŁĘBIANIE DEFICYTU WODY, ZWŁASZCZA ZWIĄZANEGO Z LEJEM DEPRESJI I NA OBSZARACH O WYSOKIM NIEDOBORZE WODY EKSTREMALNIE I SILNIE ZAGROŻONYCH SUSZĄ ROLNICZĄ</p>				
<p>ZMNIEJSZENIE ADAPTACYJNOŚCI ŚRODOWISKA DO POSTĘPUJĄCYCH ZMIAN KLIMATYCZNYCH, PRZYZYNIAJĄCYCH SIĘ DO POGŁĘBIANIA NIEDOBORU WODY I ZWIĘKSZONEJ WRAŻLIWOŚCI NA SKUTKI SUSZY</p>				
<p>NIEWYSTARCZAJĄCA POPRAWA ZDOLNOŚCI RETENCYJNYCH ZLEWNI</p>				
<p>NIEWYSTARCZAJĄCA POPRAWA ZASOBÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH</p>				

<sup>152</sup> Możliwość realizacji inwestycji związanych ze składowaniem i przetwarzaniem odpadów powinna być uzależniona od decyzji środowiskowych. Inwestycje te powinny być realizowane zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1902).



ZMNIJSZENIE ODPORNOŚCI WOJEWÓDZTWA NA KLĘSKI ŻYWIŁOWE I EKSTREMALNE ZJAWISKA POGODOWE				
OGRANICZENIE POWIERZCHNI TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH, W TYM M.IN. TRWAŁYCH UŻYTKÓW ZIELONYCH, ZADRZEWIŃ I ZAKRZEWIŃ ŚRÓDPOLNYCH				
ZMNIJSZENIE LESISTOŚCI				
OSŁABIEŃ POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH W SKALI LOKALNEJ I PONADREGIONALNEJ				
POGARSZANIE LOKALNYCH WARUNKÓW MIKROKLIMATYCZNYCH WPŁYWAJĄCYCH NA STAN ZDROWIA MIESZKAŃCÓW WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO, SZCZEGÓLNIENIE NA OBSZARACH ZURBANIZOWANYCH				
ZAHAMOWANIE/SPOWOLNIENIE ROZWOJU SYSTEMÓW BŁĘKITNO-ZIEŁONEJ INFRASTRUKTURY				
ZMNIJSZENIE ATRAKCYJNOŚCI PRZESTRZENI DO ZAMIESZKANIA ORAZ SPĘDZANIA WOLNEGO CZASU				
POWOLNA I NIETYRZARZAJĄCA POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (ZWIĘKSZENIE POZIOMU ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH)				
USZCZUPLIENIE ZASOBÓW I POGORSZENIE JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA SKUTEK NIERACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ ORAZ GOSPODARKI ODPADAMI				
POGORSZENIE JAKOŚCI POWIETRZA (W ZWIĄZKU Z NISKĄ EMISJĄ I EMISJĄ LINIOWĄ PRZYCZYNIĄJĄCĄ SIĘ ORAZ WZROSTEM EMISJI LINIOWEJ)				
POGORSZENIE KLIMATU AKUSTYCZNEGO				
WZROST OBCIĄŻENIA ŚRODOWISKA ODPADAMI (W TYM M.IN. KOMUNALNYMI), ZWIĘKSZENIE POWIERZCHNI ZAJMOWANYCH PRZEZ SKŁADOWISKA I POGORSZENIE LOKALNYCH WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH				
POGARSZANIE STANU ZDROWIA MIESZKAŃCÓW				

Źródło: opracowanie własne.



## V. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ OBSZARY NATURA 2000

### 1. ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW TPST WŁ NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Zgodnie z przyjętą metodologią ocenę wpływu zapisów TPST Wł na środowisko przeprowadzono z uwzględnieniem sposobu i charakteru ich oddziaływania. W ocenie macierzowej przyjęto założenie, że realizacja zapisów TPST Wł będzie przebiegała z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technologii, minimalizując tym samym stopień negatywnego oddziaływania na środowisko.

Na podstawie przygotowanych macierzy oceny (tab. 11, 12, 13, 14) opracowano zestawienia w formie tabelarycznej prezentujące łączną ocenę wpływu na środowisko przewidywanych operacji wskazanych w Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego.

W macierzach oceny (tab. 11, 12, 13, 14) zastosowano następujące oznaczenia:

Sposób oddziaływania	
	Pozytywny
	Negatywny
	Minimalny negatywny
	Zmienny (pozytywny, z wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe oddziaływanie negatywne)
	Brak wpływu
Charakter oddziaływania	
Bezpośredniość oddziaływania	
<b>B</b>	Bezpośrednie
<b>P</b>	Pośrednie
<b>W</b>	Wtórne <sup>153</sup>
Czas trwania oddziaływania	
<b>D</b>	Długoterminowe
<b>SR</b>	Średnioterminowe
<b>K</b>	Krótkoterminowe
Częstotliwość oddziaływania	
<b>S</b>	Stałe
<b>C</b>	Chwilowe

Biorąc pod uwagę wyniki uzyskanej oceny przygotowano syntetyczną analizę sposobu i charakteru oddziaływania celów szczegółowych na poszczególne komponenty środowiska, wskazując najbardziej i najmniej obciążone oddziaływaniem negatywnym (Załącznik 4).

W kolejnym etapie opracowania analizy, w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska (receptorów oddziaływania, czynników), przygotowano szczegółowy opis potencjalnych oddziaływań pozytywnych, negatywnych i minimalnie negatywnych wraz z propozycją rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na etapie realizacyjnym potencjalnych inwestycji.

<sup>153</sup> Nie zostało zidentyfikowane na etapie oceny.



Tab. 11 Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 1 TPST na wybrane komponenty środowiska

<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>																
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 1</b>	Wybrane komponenty środowiska (receptory oddziaływania)															
	Powierzchnia ziemi	Gleby	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Powietrze	Roślinność	Zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Ciągłość układów przyrodniczych	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Zabytki	Krajobraz	Dobra materialne	Ludzie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	X	X	B D S	B D S	B D S	B D S
Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy	B D S	B D S	B D S	X	X	X	X	B D S	B D S	B D S	X	X	B D S	B D S	B D S	B D S
Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	X	X	B D S	B D S	B D S	B D S
Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	P D S
Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R	X	X	P D S	P D S	P D S	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	P D S	X	B D S	B D S
Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	P D S	B D S	B D S	B D S
Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	B D S	B D S	P D S	P D S	P D S	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	P D S	B D S	B D S	B D S
Wsparcie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B D S	B D S

Źródło: opracowanie własne.





Tab. 12 Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 2 TPST na wybrane komponenty środowiska

<b>CEL OPERACYJNY 2. WYKwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</b>																
<b>RODZAJE PRZEWDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 2</b>	Wybrane komponenty środowiska (receptory oddziaływania)															
	Powierzchnia ziemi	Gleby	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Powietrze	Roslinność	Zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Ciągłość układów przyrodniczych	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Zabytki	Krajobraz	Dobra materialne	Ludzie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górnictwo-energetycznego i sektorów okołogórnictwa, w tym działania typu outplacement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S



Tab. 13 Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 3 TPST na wybrane komponenty środowiska

<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>																
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 3</b>	Wybrane komponenty środowiska (receptory oddziaływania)															
	Powierzchnia ziemi	Gleby	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Powietrze	Roślinność	Zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Ciągłość układów przyrodniczych	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Zabytki	Krajobraz	Dobra materialne	Ludzie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich	B D S	B D S	B D S	X	X	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu	X	X	B D S	X	X	B D S	B D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	P D S	X	B D S	B D S
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	P D S	P D S	B D S
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury	X	X	B D S	X	X	P D S	B D S	P D S	P D S	P D S	X	X	P D S	X	P D S	B D S

Źródło: opracowanie własne.



Tab. 14 Ocena wpływu operacji, które będą komplementarne do działań objętych wsparciem z FST na wybrane komponenty środowiska

KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST																
TYPY OPERACJI	Wybrane komponenty środowiska (receptory oddziaływania)															
	Powierzchnia ziemi	Gleby	Zasoby naturalne	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Powietrze	Roslinność	Zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Ciągłość układów przyrodniczych	Obszary chronione, w tym Natura 2000	Zabytki	Krajobraz	Dobra materialne	Ludzie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	P D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	X	B D S	B D S	B D S
Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S
Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B D S	B D S
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	B D S	B D S	X	B D S	B D S	X	X	X	X	X	X	X	P D S	B D S	B D S	B D S
Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych	B D S	B D S	X	X	B D S	P D S	B D S	X	X	X	X	X	X	X	B D S	B D S
Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej	B D S	B D S	X	X	X	X	X	B D S	P D S	B D S	X	X	X	B D S	B D S	B D S
Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług	B D S	B D S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	B D S	B D S	B D S
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S



1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)	B D S	B D S	B D S	X	X	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)	X	X	B D S	X	X	P D S	B D S	X	X	X	X	X	P D S	X	B D S	B D S
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączenia OZE i magazynowania energii	B D S	B D S	B D S	X	X	P D S	B D S	X	X	X	X	X	P D S	B D S	B D S	B D S
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	P D S	X	X	X	X	X	B D S	B D S	B D S	B D S
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	X	B D S	P D S	P D S	P D S	X	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	P D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoże; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	B D S	P D S	B D S	B D S	B D S

Źródło: opracowanie własne.



Podsumowujące oceny wpływu celów operacyjnych zapisanych w TPST WŁ na środowisko tego obszaru zaprezentowano w tabeli 16.

Tab. 14 Ocena wpływu celów operacyjnych TPST WŁ na środowisko

Rodzaje przewidywanych operacji	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
CEL OPERACYJNY 1 KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKAOPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY	54	42	0	0	24	19	6	5	44	34
CEL OPERACYJNY 2 WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNE WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH	14	12	0	0	0	0	0	0	98	88
CEL OPERACYJNY 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ	56	70	1	1	7	9	1	1	15	19

Źródło: opracowanie własne

Tab. 15 Ocena wpływu komplementarnych operacji na OT finansowane spoza FST na środowisko

Rodzaje przewidywanych operacji	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST	109	36	3	1	21	7	23	8	148	48

Źródło: opracowanie własne.





Interpretując udział poszczególnych rodzajów wpływu celów operacyjnych TPST WŁ na wybrane komponenty, należy uznać, że **zapisy TPST WŁ w 47% pozostają bez wpływu** na większość komponentów środowiska, przy jednoczesnym dominującym, pozytywnym wpływie na dobra materialne i ludzi. Oznacza to, że potencjalne działania wynikające z ich realizacji w przeważającej mierze nie ingerują w środowisko przyrodnicze. Wynika to z faktu, że **zapisy sformułowane są z uwzględnieniem dążenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zasady zrównoważonego rozwoju**. Ponadto program TPST WŁ jest dokumentem formułującym zapisy na dużym poziomie ogólności.

**Brak wpływu typów przedsięwzięć** w największym stopniu dotyczy 2 celu operacyjnego WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNI WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH i wynosi 88%. Zawarte w nim operacje w przeważającej mierze nie mają wymiaru przestrzennego oraz dotyczą działań w sferze społecznej i związane są ogólnie z uzyskiwaniem i podnoszeniem kwalifikacji, aktywizacją zawodową, wspieraniem ośrodków naukowo-badawczych, cyfryzacją, czy innymi usługami społecznymi. Udział braku wpływu oddziaływania zapisów TPST WŁ na komponenty środowiska w pozostałych celach operacyjnych i operacjach kształtuje się na poziomie pomiędzy 19 a 48%.

Dość wyraźnie zaznacza się **pozytywny wpływ** zapisów dokumentu. Najwięcej korzyści dla środowiska (70%) płynąć będzie w związku z realizacją 3 celu operacyjnego PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCĄ SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ. Część operacji w ramach 3 celu dotyczyć będzie działań rekultywacyjnych, związanych z odtwarzaniem względnej równowagi ekosystemom zdegradowanym przez górnictwo, czy też przywracaniem potencjału usług ekosystemowych. Analogicznie pozytywny wpływ na środowisko na poziomie 36% będą mieć niektóre komplementarne operacje OT finansowane spoza FST. W pozostałych celach operacyjnych udział pozytywnych oddziaływań kształtuje się na poziomie pomiędzy 12 a 42%.

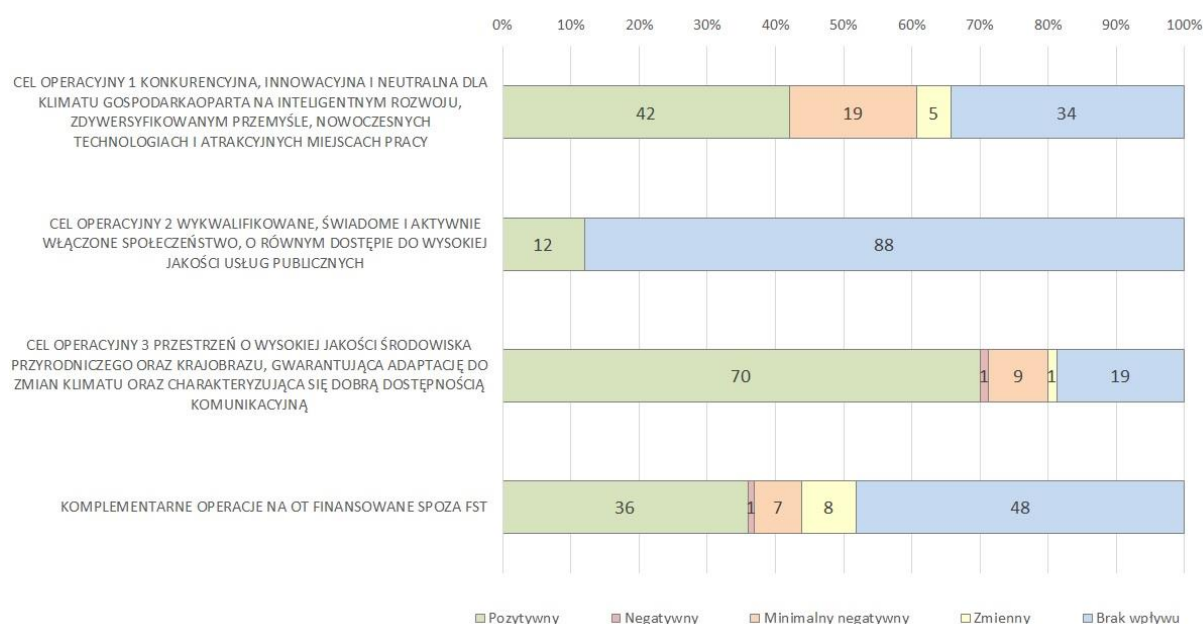
Wpływ negatywny, minimalnie negatywny oraz zmienny prognozowany jest w poszczególnych celach operacyjnych i operacjach w mniejszym stopniu. Największy udział ma wpływ **minimalny negatywny** w 1 celu operacyjnym i wynosi 19%. Oddziaływanie minimalnie negatywne prognozuje się dla operacji związanych z nowymi inwestycjami gospodarczymi, w tym m.in. z OZE, w związku z koniecznością zastąpienia energetyki węglowej. W 3 celu operacyjnym udział oddziaływań minimalnych negatywnych wyniesie 9%, natomiast w KOMPLEMENTARNYCH OPERACJACH NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST – 7%.

**Negatywne oddziaływania** na komponenty środowiska zdiagnozowano na poziomie 1% i dotyczą inwestycji związanych z transportem drogowym i kolejowym. Inwestycje z tych dziedzin, wkraczając w tereny dotąd niezainwestowane, mogą potencjalnie skutkować przekształceniami środowiska oraz krajobrazu.

**Oddziaływanie o charakterze zmiennym** przypisywano poszczególnym operacjom na poziomie pomiędzy 1 a 8%, przy czym podkreślić warto, iż oddziaływanie to polega na niewielkim, chwilowym, punktowym lub liniowym oddziaływaniu negatywnym na etapie budowy bądź realizacji inwestycji, natomiast po zakończeniu tego etapu inwestycja charakteryzuje się brakiem wpływu na środowisko lub wykazuje pozytywny charakter.



Rys. 44 Udział poszczególnych rodzajów wpływu operacji TPST Wł. na wybrane komponenty środowiska



Źródło: opracowanie własne.

W wyniku przeprowadzonej analizy wpływu celów operacyjnych i operacji TPST Wł. na 16 komponentów środowiska stwierdzono, iż **wszystkie zapisy będą pozytywnie oddziaływały na dobra materialne (100%) oraz na ludzi (100%)**. Istotny pozytywny wpływ zapisów TPST Wł. pojawia się przy komponentach: powietrze, klimat oraz zasoby naturalne (odpowiednio 51%, 49% i 41%). W pozostałych 11 komponentach pozytywny wpływ na środowisko zawiera się w przedziale od 10% do 31%. Ponadto zapisy ocenianego dokumentu w znacznym stopniu charakteryzują się **brakiem wpływu na większość analizowanych komponentów**, który kształtuje się w przedziale od 49% do 81% (dla ciągłości układów przyrodniczych).

Realizacja niektórych przewidywanych operacji będzie wywierała **negatywny wpływ** na krajobraz (5%). Głównie wynika to z konieczności inwestycji w OZE - dominujących w krajobrazie wysokościowo elektrowni wiatrowych oraz powierzchniowo farm fotowoltaicznych. Należy jednak podkreślić, iż krajobraz w OT, zwłaszcza w rejonie KWB Bełchatów, jest obecnie obszarem o najbardziej zdegradowanym krajobrazie w województwie i jednym z najbardziej dominujących przestrzennie poeksploatacyjnych w Europie. Natomiast zmiany w krajobrazie spowodowane inwestycjami w OZE są niezbędne ze względu na dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej i odejścia od energetyki węglowej. Negatywny wpływ na komponenty takie jak ciągłość układów przyrodniczych oraz obszary chronione, w tym Natura 2000, zaznacza się na niewielkim poziomie 3% i jest związany z inwestycjami kolejowymi.

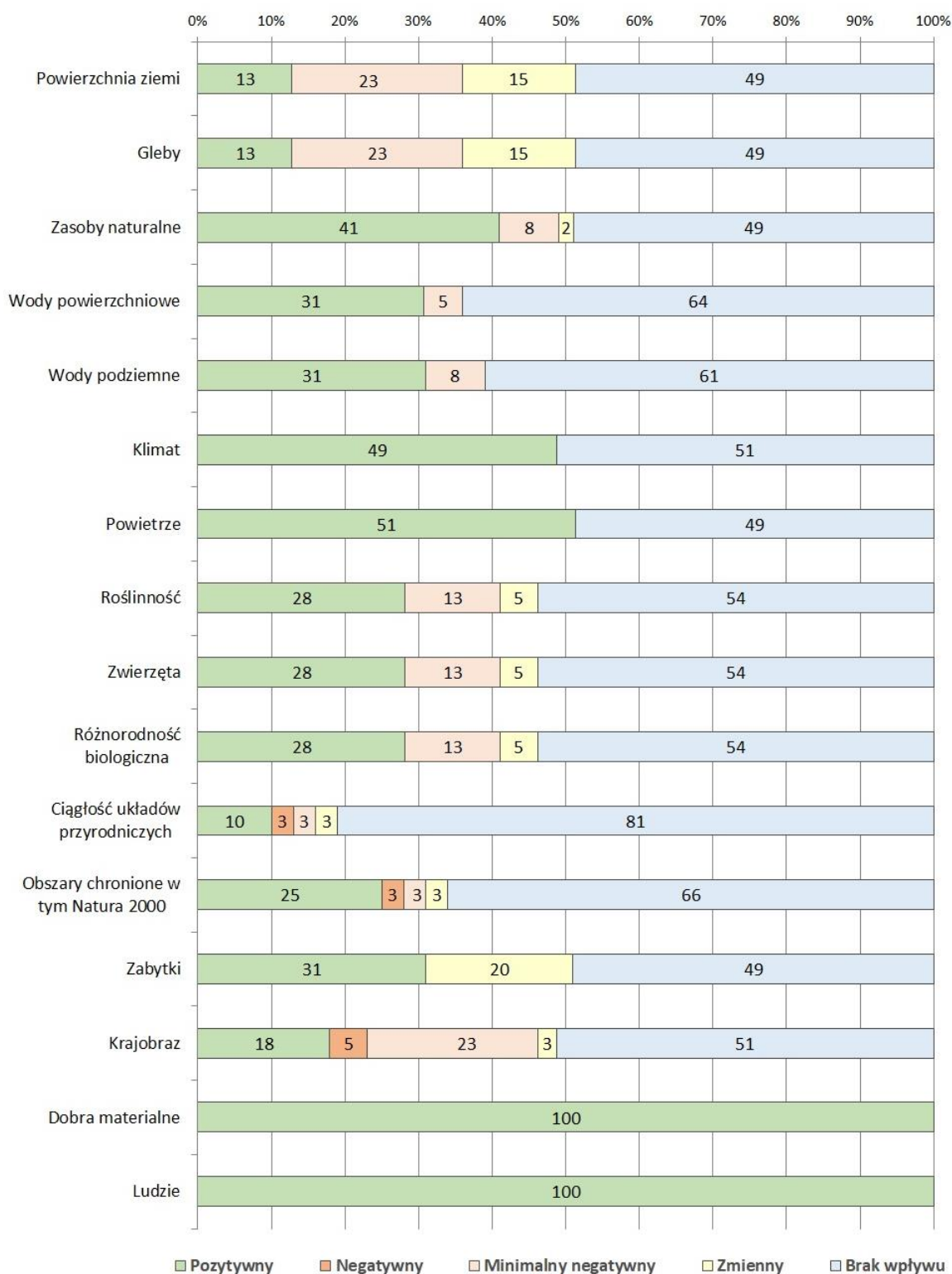
Prognozowane **oddziaływania minimalnie negatywne** najmocniej (tj. na poziomie 23%) zaznaczają się w stosunku do komponentów: powierzchnia ziemi, gleby, krajobraz i jest związane z możliwością niewielkiego przekształcenia terenów pod nowe inwestycje, w tym związane z OZE. W stosunku do pozostałych komponentów oddziaływanie minimalnie negatywne prognozuje się na poziomie 3% - 13%.

**Oddziaływanie zmienne**, zaznaczające się najwyraźniej w stosunku do komponentu zabytki (20%), wynika z negatywnego wpływu jedynie na etapie realizacji nowych inwestycji, głównie na obiekty archeologiczne, oraz pośredniego pozytywnego wpływu na zabytki na etapie funkcjonowania zrealizowanych przedsięwzięć. Wpływ zmienny w pozostałych komponentach środowiska prognozuje się na poziomie 2% - 15%.

Należy jednak podkreślić, że pomimo wyników oceny oddziaływania na środowisko, w których odnotowano różne rodzaje wpływów to co do zasady realizacja TPST Wł. będzie miała szeroki pozytywny efekt środowiskowy. Korzystnym skutkiem transformacji będzie **poprawa jakości środowiska przyrodniczego i jego potencjału do dostarczania usług ekosystemowych**, a w konsekwencji lepsza **adaptacyjność obszaru do zmian klimatu**.



Rys. 45 Rodzaj wpływu przewidywanych operacji TPST Wł na wybrane komponenty środowiska

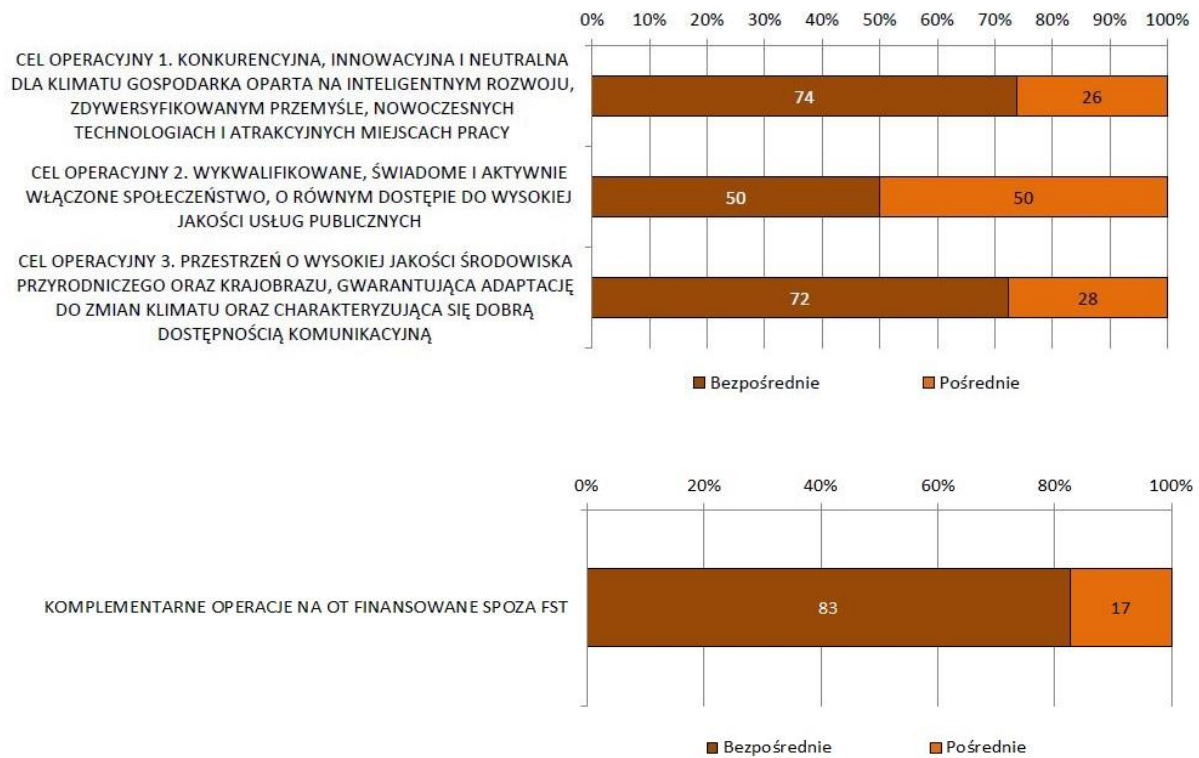


Źródło: opracowanie własne



Analizując **bezpośredniość** oddziaływań należy uznać, że oddziaływania o charakterze bezpośrednim będą dotyczyły tych operacji, w ramach których przewidziane działania będą wiązały się z realizacją inwestycji o wymiarze przestrzennym. Dotyczy to zapisów CELU OPERACYJNEGO 1, CELU OPERACYJNEGO 3 oraz KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST. Udział oddziaływań bezpośrednich kształtuje się w tych celach na poziomie od 72% do 83%. **Pośredni wpływ** na środowisko wyraźniej zaznacza się w zapisach CELU OPERACYJNEGO 2 w związku z realizacją przez ten cel operacji w sferze społecznej. Na etapie oceny żaden zapis programu TPST WŁ nie generuje oddziaływań wtórnych.

Rys. 46 Bezpośredniość oddziaływań na środowisko zapisów TPST WŁ

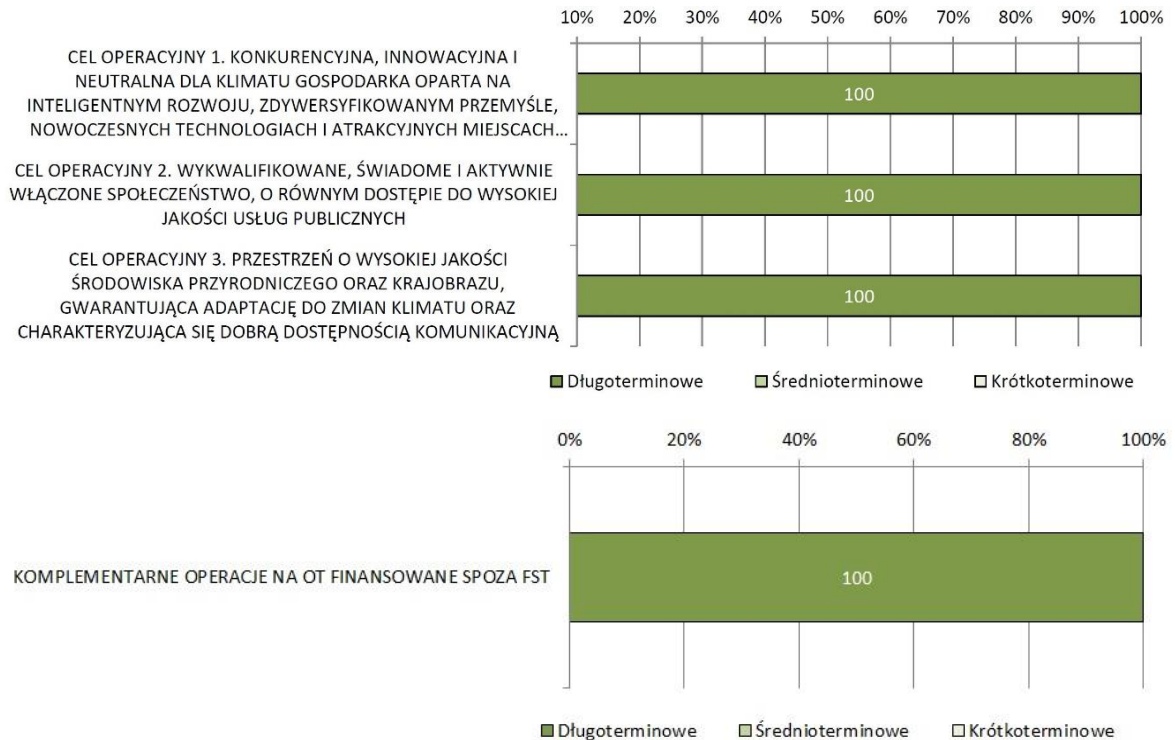


Źródło: opracowanie własne



Pod względem **czasu trwania** oddziaływania mają charakter długoterminowy, utrzymują się tak długo, jak długo funkcjonuje dana inwestycja bądź przedsięwzięcie. Tendencja ta jest widoczna we wszystkich celach operacyjnych i operacjach. Oddziaływań średnioterminowych i krótkoterminowych nie prognozuje się.

Rys. 47 Czas trwania oddziaływań na środowisko zapisów TPST Wł



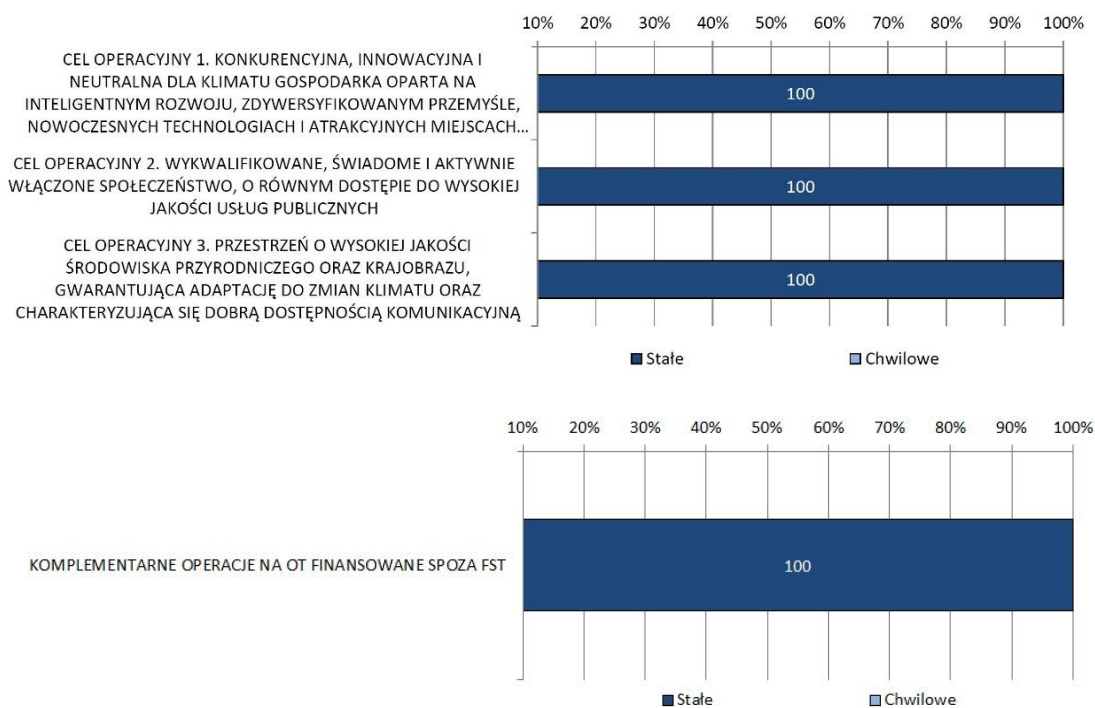
Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę **częstotliwość oddziaływania** należy uznać, że zdecydowana większość występujących oddziaływań będzie miała stały wpływ na środowisko. Należy zauważyć, że stałe zmiany w środowisku, będące konsekwencją realizacji zapisów TPST Wł, będą miały również wymiar pozytywny. Z kolei oddziaływań chwilowych nie prognozuje się.





Rys. 48 Częstotliwość oddziaływań na środowisko ustaleń TPST WŁ



Źródło: opracowanie własne.



### 1.1. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI, GLEBY, ZASOBY NATURALNE

<b>ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
13%	0%	23%	15%	49%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>				
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci		Ograniczanie zanieczyszczeń środowiska w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność, uregulowane zostaną naruszone poziomy wodonośne, przywrócone zostaną naturalne koryta cieków, wzrośnie stabilność gruntów i ograniczone zostaną potencjalne procesy osuwiskowe i erozyjne	
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Zagospodarowywanie terenów pogórnicych i innych obszarów zdegradowanych (zwałowiska, obszar odkrywki) poprzez rozwój zielonej infrastruktury, sprzyjać będzie utrzymywaniu stabilności gruntów i ograniczaniu natężenia procesów erozyjnych (wietrznych i wodnych), a w konsekwencji zachowaniu i utrwalaniu naturalnych form powierzchni ziemi. Jednocześnie zdegradowanym terenom nadane zostaną nowe lub właściwe funkcje	
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)		Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego przyczynią się do przywrócenia życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej, wzrośnie stabilność gruntów i ograniczone zostaną potencjalne procesy osuwiskowe i erozyjne.		
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		Rewitalizacja zdegradowanych przestrzeni miejskich i wiejskich oraz realizacja projektów z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przyczynią się do pozytywnych przekształceń rzeźby i pokrycia terenu a w konsekwencji do ponownego wykorzystania zdegradowanych powierzchni w związku z wprowadzeniem nowych, istotnych społecznie funkcji		
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na		Ograniczanie zanieczyszczeń środowiska w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność, uregulowane zostaną naruszone poziomy wodonośne, przywrócone		



	wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	➔	zostaną naturalne koryta cieków, wzrosnie stabilność gruntów i ograniczone zostaną procesy osuwiskowe i erozyjne Dolesianie i zalesianie, zwłaszcza terenów pogórnicznych, (zwałowiska, obszar odkrywki) zmniejszy zagrożenie procesami osuwiskowymi i erozyjnymi poprzez stabilizację podłoża.
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		Inwestycje produkcyjne w MŚP przyczynią się będą do przekształceń powierzchni ziemi np. w związku ze zmianami użytkowania terenu, przemieszczaniem gruntów, jednak skala tych oddziaływań będzie niewielka
	Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy	➔	Potencjalne minimalnie negatywne oddziaływanie zachodzić będzie głównie w trakcie prac inwestycyjnych. Przygotowanie konstrukcji nośnych, czy płyt postojowych związanych z rozwojem usług logistycznych skutkować będzie nieznacznymi przekształceniami powierzchni ziemi. Nadmiar mas ziemnych może zostać rozplantowany w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		Rozwój terenów inwestycyjnych przyczyni się do anektowania powierzchni terenu. W tym przypadku, z racji lokalizacji inwestycji na terenach wybitnie zdegradowanych oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zdecydowanie mniejsze niż byłoby to w przypadku obszarów o bardziej naturalnych właściwościach
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych		
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych	➔	Oddziaływania na powierzchnię ziemi będą miały charakter bezpośredni na etapie realizacji inwestycji podczas montażu paneli fotowoltaicznych (prowadzenie wykopów pod przewody elektryczne i telekomunikacyjne, ustawianie stacji transformatorowej). Skala ingerencji i przekształceń powierzchni ziemi jest niewielka – nadmiar gruntu pochodzący z wykopów pod konstrukcje zostanie rozplantowany
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		Inwestycje kolejowe, służące m.in. skomunikowaniu Bełchatowa skutkować będą negatywnymi przekształceniami powierzchni ziemi (przekopy, nasypy) głównie w wymiarze liniowym. Skala przeobrażeń, poza okresem realizacji inwestycji, nie będzie znacząca, ponieważ prace odbywać się będą głównie w śladzie już istniejącej linii kolejowej	
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)	➔	Potencjalne minimalnie negatywne oddziaływanie zachodzić będzie głównie w trakcie prac inwestycyjnych. Przygotowanie konstrukcji nośnych (fundamenty) w trakcie realizacji inwestycji skutkować będzie nieznacznymi przekształceniami powierzchni ziemi, zwłaszcza że inwestycje zlokalizowane będą głównie na terenach pokopalnianych. Nadmiar mas ziemnych może zostać rozplantowany w bezpośrednim sąsiedztwie potencjalnych obiektów	
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii		Przyłączanie OZE, rozwój technologii wodorowych i systemów magazynowania energii skutkować będzie trwałymi zmianami powierzchni ziemi na niewielkich obszarach, a jednocześnie ograniczać będzie konieczność pozyskiwania paliw kopalnych w innych obszarach	
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych			



**ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM**

- wdrażanie założeń gospodarki cyrkulacyjnej polegającej na racjonalizacji eksploatacji surowców naturalnych i wykorzystywania materiałów budowlanych;
- maksymalne ograniczanie ingerencji w tereny nieprzekształcone oraz przywracanie wyglądu form powierzchni ziemi i struktur glebowych do stanu z okresu poprzedzającego wprowadzenie negatywnych zmian w komponencie;
- kształtowanie racjonalnych rozwiązań multimodalnego i proekologicznego transportu pasażerskiego i towarowego (np. rozwój i usprawnianie systemu połączeń kolejowych w ramach propagowania systemu niskoemisyjnych środków transportu) przy jednoczesnym zmniejszaniu znaczenia transportu samochodowego celem obniżania emisji spalin samochodowych i depozycji metali ciężkich.

**ODDZIAŁYWANIE NA GLEBY**

**SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]**

Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
13%	0%	23%	15%	49%

**CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]**

Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne
100%	0%	0%

**CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]**





Długoterminowe	Średnioterminowe	Krótkoterminowe
100%	0%	0%

**CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]**

Stałe	Chwilowe
100%	0%


CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ															
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA														
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e91e63; color: white;">RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</th> <th style="background-color: #e91e63; color: white;">WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”</td> <td>Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb</td> </tr> <tr> <td>Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury</td> <td>Zagospodarowywanie terenów zdegradowanych (zwałowiska, obszar odkrywki) poprzez rozwój zielonej infrastruktury, w tym poprzez zalesianie, sprzyjać będzie stabilizacji gruntów i ograniczeniu natężenia procesów erozyjnych (wietrznych i wodnych), a także odtwarzaniu naturalnych pokryw glebowych i poprawie warunków glebowych. Jednocześnie zdegradowanym glebom przywrócone zostaną ich funkcje produkcyjne</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #e91e63; color: white;">KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</th> </tr> <tr> <th style="background-color: #e91e63; color: white;">TYPY OPERACJI</th> <th style="background-color: #e91e63; color: white;">WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</th> </tr> <tr> <td>Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)</td> <td>Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego przyczynią się do przywrócenia życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb</td> </tr> <tr> <td>Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich</td> <td>Wyprowadzanie ze stanu kryzysowego zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich oraz realizacja projektów z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przyczynią się do poprawy właściwości fizycznych i chemicznych pokrywy glebowej</td> </tr> </tbody> </table>	RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Zagospodarowywanie terenów zdegradowanych (zwałowiska, obszar odkrywki) poprzez rozwój zielonej infrastruktury, w tym poprzez zalesianie, sprzyjać będzie stabilizacji gruntów i ograniczeniu natężenia procesów erozyjnych (wietrznych i wodnych), a także odtwarzaniu naturalnych pokryw glebowych i poprawie warunków glebowych. Jednocześnie zdegradowanym glebom przywrócone zostaną ich funkcje produkcyjne	KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST		TYPY OPERACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego przyczynią się do przywrócenia życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb	Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Wyprowadzanie ze stanu kryzysowego zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich oraz realizacja projektów z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przyczynią się do poprawy właściwości fizycznych i chemicznych pokrywy glebowej
RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA														
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb														
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Zagospodarowywanie terenów zdegradowanych (zwałowiska, obszar odkrywki) poprzez rozwój zielonej infrastruktury, w tym poprzez zalesianie, sprzyjać będzie stabilizacji gruntów i ograniczeniu natężenia procesów erozyjnych (wietrznych i wodnych), a także odtwarzaniu naturalnych pokryw glebowych i poprawie warunków glebowych. Jednocześnie zdegradowanym glebom przywrócone zostaną ich funkcje produkcyjne														
KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST															
TYPY OPERACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA														
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego przyczynią się do przywrócenia życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb														
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Wyprowadzanie ze stanu kryzysowego zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich oraz realizacja projektów z zakresu błękitno-zielonej infrastruktury przyczynią się do poprawy właściwości fizycznych i chemicznych pokrywy glebowej														





	<p>Inwestycje służące odbudowie zasobów wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresyjnego od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości</p>		<p>Ograniczanie zanieczyszczeń elementów środowiska (w tym gleb) w połączeniu z inteligentną gospodarką wodną (w tym gospodarowanie wodami opadowymi) i renaturyzacją przekształconych cieków przyczynią się do przywrócenia właściwych stosunków wodnych i życia biologicznego na terenie oddziaływania leja depresyjnego odkrywki. Na zdegradowanych terenach pojawi się naturalna roślinność i poziomy wód podziemnych, a w konsekwencji wzrośnie fizyczna, chemiczna i biologiczna odporność pokrywy glebowej i powierzchnia produkcyjna gleb. Dolesianie i zalesianie, zwłaszcza terenów pogórnich, (zwałowiska, obszar odkrywki) sprzyjać będzie stabilizacji gruntów i ograniczeniu natężenia procesów erozyjnych (wietrznych i wodnych) a także odtwarzaniu naturalnych pokryw glebowych i poprawie warunków glebowych.</p>
<p><b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b></p>			
<p><b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b></p>		<p><b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b></p>	
<p>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</p>	<p>Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji</p>		<p>Inwestycje produkcyjne w MŚP przyczynią się będą do przekształceń powierzchni ziemi np. w związku ze zmianami użytkowania terenu, przemieszczaniem gruntów, jednak skala tych oddziaływań będzie niewielka</p>
	<p>Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy</p>		<p>Potencjalne minimalnie negatywne oddziaływanie zachodzić będzie głównie w trakcie prac inwestycyjnych. Przygotowanie konstrukcji nośnych skutkować będzie nieznacznymi przekształceniami struktur glebowych. Nadmiar mas ziemnych może zostać rozplantowany w bezpośrednim sąsiedztwie potencjalnych obiektów. Jednocześnie zmniejszeniu ulegną powierzchnie produkcyjne gleb</p>
	<p>Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych</p>		<p>Inwestycje w infrastrukturę i badania przyczynią się będą do przekształceń powierzchni ziemi np. w związku ze zmianami użytkowania terenu, przemieszczaniem gruntów, jednak skala tych oddziaływań będzie niewielka</p>
	<p>Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych</p>		<p>Rozwój terenów inwestycyjnych przyczyni się do zajmowania powierzchni biologicznie czynnych. W tym przypadku, z racji lokalizacji przedsięwzięć na terenach wybitnie zdegradowanych oddziaływanie na gleby będzie zdecydowanie mniejsze niż na obszarach bardziej naturalnych</p>
<p><b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b></p>			
<p><b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b></p>		<p><b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b></p>	
<p>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</p>	<p>Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich</p>		<p>Potencjalne minimalnie negatywne oddziaływanie zachodzić będzie głównie w trakcie prac inwestycyjnych. Przygotowanie konstrukcji nośnych (fundamenty) w trakcie realizacji inwestycji skutkować będzie nieznacznymi przekształceniami struktur glebowych. Nadmiar mas ziemnych może zostać rozplantowany w bezpośrednim sąsiedztwie potencjalnych obiektów. Jednocześnie utracie ulec mogą niewielkie powierzchnie produkcyjne gleb</p>
	<p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p>		
<p><b>TYPY OPERACJI</b></p>		<p><b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b></p>	
<p>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</p>	<p>Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa</p>		<p>Inwestycje w zakresie infrastruktury kolejowej oddziaływać będą na gleby poprzez fizyczną ingerencję w podłoże i pokrywę glebową na stosunkowo dużych powierzchniach (głównie w wymiarze liniowym), przede wszystkim na etapie budowy. Organizowanie zaplecza technicznego budów, magazynowanie materiałów budowlanych i kruszyw oraz składowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji okresowo zmniejszy powierzchnię biologicznie czynną i obniży produktywność gleb</p>
	<p>Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)</p>	<p>Potencjalne minimalne negatywne oddziaływanie zachodzić będzie głównie w trakcie prac inwestycyjnych. Przygotowanie konstrukcji nośnych (fundamenty) w trakcie realizacji inwestycji skutkować będzie nieznacznymi przekształceniami struktur glebowych i okresowo obniży produktywność gleb. Zakres zmian będzie stosunkowo niewielki z uwagi na lokalizację inwestycji głównie w na terenach zdegradowanych OT</p>	





<p>Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii</p> <p>Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych</p>		<p>Przyłączanie OZE, rozwój technologii wodorowych i sposobów magazynowania energii skutkować będzie trwałymi zmianami pokryw glebowych na niewielkich obszarach, a jednocześnie zmniejszać będzie presję w innych obszarach na skutek ograniczania pozyskiwania surowców energetycznych</p>
<p><b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ograniczanie do minimum przekształceń rzeźby terenu, np. poprzez maksymalne wykorzystanie naturalnych form terenu w fazie projektowania i planowania infrastruktury oraz podczas realizacji inwestycji (realizacja obiektów wkomponowanych w istniejący krajobraz);</li> <li>– wdrażanie założeń gospodarki cyrkulacyjnej polegającej na racjonalizacji eksploatacji surowców naturalnych i wykorzystywania materiałów budowlanych;</li> <li>– maksymalne ograniczanie ingerencji w tereny nieprzekształcone oraz przywracanie struktur glebowych i powierzchni terenu do stanu z okresu poprzedzającego wprowadzenie negatywnych zmian w komponencie.</li> </ul>		

<p><b>ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE</b></p>				
<p>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</p>				
<p>Pozytywny</p>	<p>Negatywny</p>	<p>Minimalny negatywny</p>	<p>Zmienny</p>	<p>Brak wpływu</p>
<p>41%</p>	<p>0%</p>	<p>8%</p>	<p>2%</p>	<p>49%</p>
<p>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</p>				
<p>Bezpośrednie</p>		<p>Pośrednie</p>		<p>Wtórne</p>
<p>85%</p>		<p>15%</p>		<p>0%</p>
<p>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</p>				
<p>Długoterminowe</p>		<p>Średnioterminowe</p>		<p>Krótkoterminowe</p>
<p>100%</p>		<p>0%</p>		<p>0%</p>
<p>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</p>				
<p>Stałe</p>			<p>Chwilowe</p>	
<p>100%</p>			<p>0%</p>	
<p><b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b></p>				
<p>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</p>		<p>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</p>		<p>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</p>
		<p>Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R</p>		<p>Nowoczesne rozwiązania technologiczne, wykorzystujące sektor B+R, ukierunkowane na gospodarkę obiegu zamkniętego, również w zakresie przedsięwzięć zero- i niskoemisyjnych skutkować będą ograniczeniem pozyskiwania i zużycia zasobów naturalnych</p>
		<p>Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach</p>		<p>Nowoczesne rozwiązania technologiczne, poprawiające sprawność gospodarkę energetyczną, przy wykorzystaniu głównie OZE przyczynią się zmniejszenia wydobycia paliw kopalnych</p>
		<p>Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych</p>		<p>Inwestycje proekologiczne wpłyną będą na poprawę lesistości i renaturyzację siedlisk leśnych, zwiększając wartość ekosystemów</p>
<p><b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b></p>				
<p>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</p>		<p>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</p>		<p>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</p>
		<p>Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich</p>		<p>Nowoczesne rozwiązania technologiczne, poprawiające sprawność gospodarkę energetyczną, przy wykorzystaniu głównie OZE przyczynią się zmniejszenia wydobycia paliw kopalnych</p>
		<p>Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE</p>		<p>Inwestycje proekologiczne wpłyną będą na poprawę lesistości i renaturyzację siedlisk leśnych, zwiększając wartość ekosystemów</p>
		<p>Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”</p>		<p>Inwestycje proekologiczne wpłyną będą na poprawę lesistości i renaturyzację siedlisk leśnych, zwiększając wartość ekosystemów</p>



	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	➔	Operacje będą bezpośrednio i pozytywnie wpływać na poprawę lesistości Obszaru Transformacji	
	Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury		Racjonalne wykorzystanie transportu zbiorowego, w tym inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną ograniczą ich paliwożerność a tym samym przyczynią się do zmniejszenia wydobycia paliw kopalnych	
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>			
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		➔	Nowoczesne i innowacyjne rozwiązania technologiczne, ukierunkowane na gospodarkę obiegu zamkniętego (w tym recykling, z wykorzystaniem kruszyw i kamienia wapiennego wydobywanego w trakcie pozyskiwania węgla brunatnego oraz odpadów pozostałych po jego spalaniu) skutkować będą ograniczeniem pozyskiwania i zużycia zasobów naturalnych, zwłaszcza w przypadku zastosowania OZE, technologii wodorowych i magazynów energii
	Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)			
	Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)			
	Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii			
	Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych			
	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej			
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich				
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		➔	Operacje bezpośrednio i pozytywnie wpłyną na poprawę lesistości	
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		➔	Działania będą miały potencjalny minimalny negatywny wpływ na zużycie surowców mineralnych na etapie inwestycji
	Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy			
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>			
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		➔	Operacje skutkować będą wpływem na zasoby naturalne zwłaszcza podczas realizacji prac budowlanych, jednak ich skala nie będzie znacząca z uwagi na prace w większości będą wykonywane w śladzie już istniejącej (wylądzonej z użytkowania) linii kolejowej oraz na zdegradowanych terenach pogórnich	
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>wdrażanie założeń gospodarki cyrkulacyjnej oraz idei Gospodarki Obiegu Zamkniętego polegających na racjonalizacji eksploatacji surowców naturalnych i wykorzystywania materiałów budowlanych, w tym jak najszersze zastosowanie surowców już pozyskanych lub stanowiących produkty uboczne np. spalania paliw kopalnych.</li> </ul>				



## 1.2. ODDZIAŁYWANIE NA WODY

<b>ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
31%	0%	5%	0%	64%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
86%		14%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	<b>→</b>	Realizacja operacji doprowadzi do zmiany środków produkcji i maszyn co ograniczy negatywny wpływ produkcji na środowisko wodne	
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		Efektom sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych w tym dotyczących oczyszczania i oszczędnego wykorzystania wód	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		Efektom sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych w tym dotyczących oczyszczania i oszczędnego wykorzystania wód	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach		Realizacja tej operacji doprowadzi do zmniejszenia uciążliwego wpływu przemysłu na środowisko wodne w tym ograniczy wykorzystanie wód na potrzeby generacji energii	
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych		Wykonanie operacji pozwoli na zmianę sposobu użytkowania terenów zdegradowanych pogórnich zapewniających ochronę wód powierzchniowych przed nadmiernym wykorzystaniem i zanieczyszczeniem wynikającym z dotychczasowego użycia na potrzeby technologiczne	
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	<b>→</b>	Realizacja zapisanych w operacji działań dekontaminacyjnych doprowadzi do uzyskania lepszej jakości wód powierzchniowych w rzekach i zbiornikach	
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Efektom wypełnienia operacji będzie zwiększenie retencji krajobrazowej a tym samym zabezpieczenie źródeł zasilania wód powierzchniowych			
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>				
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	<b>→</b>	Wykonanie tej operacji doprowadzi do zmniejszenia dopływu odpadów w tym plastików do wód powierzchniowych		
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych		Wprowadzenie założeń operacji doprowadzi do zmiany zagospodarowania terenu w celu uzyskania terenów rekreacyjnych, na których będzie prowadzona oszczędna gospodarka wodami		



	i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)		powierzchniowymi mająca na celu retencję i inne formy wykorzystania
	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		Wykonanie zapisów tej operacji będzie skutkowało zmniejszeniem dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód gruntowych a w konsekwencji do wód powierzchniowych. W efekcie realizacji operacji należy spodziewać się wzrostu jakości wód doprowadzonych nową infrastrukturą do oczyszczalni ścieków
	Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		Realizacja tej operacji doprowadzi do powstania nowych powierzchni wodnych w postaci zbiorników i zrenaturyzowanych rzek wraz z otaczającą je zielenią
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		Realizacja wymienionych inwestycji poprawi w generalnych założeniach sposób gospodarowania wodami powierzchniowymi w tym rejonie w kierunku bardziej ekologicznego i racjonalnego służącego lepszemu wykorzystaniu ich zasobu na potrzeby mieszkańców.
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</b>	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		Wykonanie tej operacji będzie skutkowało zwiększeniem presji transportu i dopływem zanieczyszczeń do wód ze źródeł liniowych w warunkach silniejszego spływu powierzchniowego powodowanego nową infrastrukturą
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych		Wykonanie inwestycji z tej operacji wiąże się z budową nowych obiektów kubaturowych podczas, której może dojść do zanieczyszczenia wód powierzchniowych wodami odprowadzanymi z placu budowy. Powstanie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych zwiększy również spływ powierzchniowy	
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;</li> <li>– ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego, m.in. zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych;</li> <li>– wykonanie rowów odwadniających wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separator, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie chtonne);</li> <li>– zidentyfikowanie lokalnych ujęć wód położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy, czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów);</li> <li>– zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego, przed wyciekami;</li> <li>– wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych.</li> </ul>			

<b>ODDZIAŁYWANIE NA WODY PODZIEMNE</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
<b>Pozytywny</b>	<b>Negatywny</b>	<b>Minimalny negatywny</b>	<b>Zmienny</b>	<b>Brak wpływu</b>
31%	0%	8%	0%	61%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
<b>Bezpośrednie</b>		<b>Pośrednie</b>		<b>Wtórne</b>
80%		20%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
<b>Długoterminowe</b>		<b>Średnioterminowe</b>		<b>Krótkoterminowe</b>
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
<b>Stałe</b>			<b>Chwilowe</b>	
100%			0%	



POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>	
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	Realizacja operacji doprowadzi do zmiany środków produkcji i maszyn co ograniczy negatywny wpływ produkcji na środowisko wodne
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych	Efektom sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych w tym dotyczących oczyszczania i oszczędnego wykorzystania wód
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R	Efektom sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych w tym dotyczących oczyszczania i oszczędnego wykorzystania wód
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	Wykonanie operacji pozwoli na odbudowanie zasobu wód podziemnych i ich przyszłe inne oszczędne wykorzystanie
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	Wykonanie operacji pozwoli na zmianę sposobu użytkowania terenów zdegradowanych pogórnicych zapewniających ochronę wód podziemnych przed nadmiernym wykorzystaniem i odprowadzeniem do odbiorników w postaci rzek i cieków
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>	
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	Realizacja zapisanych w operacji działań dekontaminacyjnych doprowadzi do uzyskania lepszej jakości wód gruntowych dostępnych w profilu powierzchni ziemi
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Efektom wypełnienia operacji będzie zwiększenie retencji krajobrazowej a tym samym powiększenie retencji wody w gruncie, która po przepłynięciu przez obszar leśny podlega oczyszczaniu
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>	
<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	Wykonanie tej operacji doprowadzi do zmniejszenia dopływu odcieków ze składowisk odpadów legalnych i nielegalnych do wód gruntowych	
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	Wprowadzenie założeń operacji doprowadzi do zmiany zagospodarowania terenu w celu uzyskania terenów rekreacyjnych na których będzie prowadzona oszczędna gospodarka wodami podziemnymi	
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Wykonanie zapisów tej operacji będzie skutkowało zmniejszeniem dopływu zanieczyszczeń komunalnych do wód gruntowych a w konsekwencji do wód powierzchniowych	
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Realizacja tej operacji doprowadzi do zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej, pozwalającej na infiltrację wód opadowych do gruntu i podtrzymywania ich zwierciadła	
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złożeń; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	Realizacja wymienionych inwestycji poprawi w generalnych założeniach sposób gospodarowania wodami podziemnymi w tym rejonie w kierunku bardziej ekologicznego i racjonalnego służącego lepszemu wykorzystaniu ich zasobu na potrzeby mieszkańców	





POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST		
	TYPY OPERACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	
	Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych	➔	Wykorzystanie wód geotermalnych może generować straty wody w procesie ich wykorzystania
	Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		Wykonanie tej operacji będzie skutkowało zwiększeniem presji transportu i dopływem zanieczyszczeń do wód gruntowych ze źródeł liniowych w warunkach silniejszego spływu powierzchniowego powodowanego nową infrastrukturą
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	Wykonanie inwestycji z tej operacji wiąże się z budową nowych obiektów kubaturowych podczas, której może dojść do zanieczyszczenia wód podziemnych wodami odprowadzanymi z placu budowy. Powstanie nowych powierzchni nieprzepuszczalnych zwiększy również spływ powierzchniowy i nie zapewni alimentacji wód gruntowych		
ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;</li> <li>- ograniczenie intensywności spływu powierzchniowego, m.in. zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych;</li> <li>- wykonanie rowów odwadniających wraz z urządzeniami oczyszczającymi (separator, osadniki, zbiorniki retencyjne, studnie cłonne);</li> <li>- zidentyfikowanie lokalnych ujęć wód położonych w pobliżu realizowanych inwestycji i ustalenie dla nich stref ochronnych (ze szczególnym uwzględnieniem lokalizowania w tych strefach zaplecza budowy, czy miejsc obsługi sprzętu budowlanego i pojazdów);</li> <li>- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są substancje niebezpieczne dla środowiska wodnego, przed wyciekami;</li> <li>- wyposażenie zaplecza budowy w system odbioru i odprowadzania ścieków bytowych;</li> <li>- maksymalizacja wykorzystania wody w obiegu zamkniętym (w przypadku np. sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych).</li> </ul>			

### 1.3. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT

ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT				
SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
49%	0%	0%	0%	51%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
16%		84%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY			
	RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	➔	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		Realizacja operacji doprowadzi do zmiany środków produkcji i maszyn co ograniczy negatywny wpływ produkcji poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		Efektem sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych, dzięki którym możliwe będzie zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		Efektem sfinalizowania inwestycji z tej operacji będzie wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych, dzięki którym możliwe będzie zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych	
Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	Wykonanie operacji będzie skutkowało ograniczeniem i oszczędnością w procesach technologicznych co wpłynie na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych			
		Realizacja tej operacji doprowadzi do zmniejszenia uciążliwego wpływu UPS na środowisko, a materiały odzyskiwane będą mogły		



		być w sposób optymalny wykorzystane powtórnie, co przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych
Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych		Realizacja operacji poprzez wsparcie systemu transportowego wykorzystującego ekologiczne formy mobilności wpłynie na redukcję emisji gazów cieplarnianych, oraz polepszenie adaptacyjności do zmian klimatu
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych		Realizacja operacji przyczyni się do wzmocnienia stabilności systemu elektroenergetycznego, co w rezultacie będzie wpływało na postępującą redukcję emisji gazów cieplarnianych i lepszą adaptacyjność do zmian klimatu
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		Wprowadzanie proekologicznych rozwiązań w zakresie ciepłownictwa i systemów chłodniczych przyczynią się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, jak również wpłyną na polepszenie adaptacyjności OT do zmian klimatu
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		Realizacja zapisanych w operacji działań dekontaminacyjnych doprowadzi do uzyskania lepszej jakości wód gruntowych dostępnych w profilu powierzchni ziemi. Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> , minimalizacja efektu cieplarnianego
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Efektom realizacji operacji będzie zwiększenie powierzchni zieleni, w tym zalesień co wpłynie na ograniczanie skutków suszy
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury		Efektom operacji będzie zmniejszenie presji transportu na środowisko w tym ograniczenie dopływu zanieczyszczeń z niego pochodzących, przyczyni się do minimalizacji efektu cieplarnianego, ale również polepszy adaptacyjność OT na zmiany klimatu. Wykonanie operacji wesprze system transportowy wykorzystujący ekologiczne formy mobilności, co z kolei wpłynie na redukcję emisji gazów cieplarnianych.
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Wsparanie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		Wykonanie tej operacji doprowadzi do zmniejszenia dopływu odcieków ze składowisk odpadów legalnych i nielegalnych do wód gruntowych. Minimalizacja efektu cieplarnianego, oraz adaptacja do zmian klimatu
Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych		Realizacja operacji poprzez wykorzystanie potencjału wód geotermalnych pośrednio wpłynie na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		Efektom operacji będzie dekarbonizacja systemu transportowego i zmniejszenie wykluczenia transportowego co w sposób bezpośredni przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, a także polepszy adaptacyjność obszaru do zmian klimatu
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)		Realizacja operacji przyczyni się do wzmocnienia stabilności systemu elektroenergetycznego, co w rezultacie będzie wpływało na postępującą redukcję emisji gazów cieplarnianych i lepszą adaptacyjność do zmian klimatu
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)		Działania termomodernizacyjne i wprowadzanie proekologicznych rozwiązań w zakresie ciepłownictwa przyczynią się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, jak również wpłyną na polepszenie adaptacyjności OT do zmian klimatu
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii		Realizacja operacji spowoduje zmniejszenie awaryjności modernizowanego systemu elektroenergetycznego, a także strat energii na przesyłach, a tym samym pozwoli na oszczędności w źródłach wytwarzania energii poprzez możliwość wytwarzania mniejszej jej ilości przy takim samym zapotrzebowaniu
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych		Realizacja operacji wpłynie na poprawę jakości powietrza i osiągnięcia neutralności klimatycznej
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		Poprzez rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich, w tym zwiększenie arealu i jakości terenów błękitno-zielonej infrastruktury nastąpi poprawa jakości środowiska, wzmocnieniu zdolności



			retencyjnych zlewni, lepszej adaptacyjności OT do zmian klimatu, przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		Realizacja działań takich jak: niwelowanie skutków zanieczyszczeń, przeciwdziałanie deficytowi wody oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni, w tym zalesień, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, jednocześnie wpłynie korzystnie na ograniczenie skutków suszy. Zwiększenie areалу leśnego, w tym na terenach zdegradowanych, a także niwelowanie skutków zanieczyszczeń oraz przeciwdziałanie deficytowi wody przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i polepszenia jakości jego elementów, a tym samym wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów, ograniczanie skutków suszy i lepszą adaptacyjność do zmian klimatu

#### 1.4. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE				
SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
51%	0%	0%	0%	49%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
90%		10%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, poprawy efektywności energetycznej budynków	
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		W wyniku realizacji inwestycji może nastąpić ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, gazów cieplarnianych, zmniejszenie produkcji odpadów oraz zwiększenie efektywności energetycznej budynków	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		W wyniku realizacji inwestycji może nastąpić ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza, gazów cieplarnianych, zmniejszenie produkcji odpadów oraz zwiększenie efektywności energetycznej budynków	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach		Rezultatem podjętych działań będzie ograniczenie ilości odpadów, zniwelowanie ilości emitowanych zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł	
Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych		Wykonanie działania będzie skutkowało rozwojem innych form generacji energii w tym rejonie oraz nowymi inwestycjami opartymi na ekologicznych źródłach prądu czego efektem będzie zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza związkami pochodzącymi ze spalania paliw tradycyjnych		



<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>	
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich	Realizacja zadań przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu	Realizacja działań w ramach tego kierunku będzie miała pozytywny wpływ na stabilność systemu elektroenergetycznego, ograniczy straty energii w obiektach zasilanych wyłącznie z OZE, może także zwiększyć liczbę budynków zasilanych w ten sposób
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	Zadania w tym zakresie przyczynią się do ograniczenia zagrożenia ze strony niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Efektom realizacji działań będzie poprawa jakości powietrza
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury	Realizacja działań w tym zakresie przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł liniowych oraz pozwoli na wprowadzenie ekologicznych rozwiązań transportowych
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>	
<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	Efektom wdrożenia proponowanych rozwiązań będzie ograniczenie produkcji odpadów oraz zwiększenie udziału odpadów poddawanych recyklingowi
Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych	Działania w tym zakresie pośrednio wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	W efekcie realizacji zadań poprawi się dostępność komunikacyjna regionu, poszerzy się oferta zbiorowego transportu zbiorowego, co wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)	Realizacja inwestycji przyczyni się do wzmocnienia stabilności systemu elektroenergetycznego, co spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz lepszą adaptacyjność do zmian klimatu
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)	Działania w tym zakresie wpłyną na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii	Efektom wdrożenia działań będzie poprawa sprawności i stabilności systemu elektroenergetycznego
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	Realizacja inwestycji przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na paliwa kopalne, ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz poprawy jakości powietrza
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Realizacja inwestycji przyczyni się do ograniczenia zagrożenia walorów zapachowych odorami pochodzenia komunalnego, przemysłowego
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Efektom realizacji zadań będzie ograniczenie degradacji jakości powietrza, przybliżenie się do osiągnięcia neutralności klimatycznej
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	Wynikiem realizowanych inwestycji będzie zmiana warunków mikroklimatycznych związanych z poprawą stosunków wodnych i powstaniem nowych obiektów retencyjnych



### ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM

- na etapie prowadzenia prac budowlanych korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin oraz zraszanie materiałów pyłących;
- stosowanie niskoemisyjnego sprzętu budowlanego, szczególnie w przypadku prowadzenia robót w pobliżu terenów zabudowy oraz obszarów chronionych;
- ograniczenie emisji ze składowisk poprzez odpowiedni dobór technologii składowania, przewożenia oraz utylizacji odpadów na terenach planowanych instalacji;
- dalsze wdrażanie technologii wpływających na minimalizację emisji z elektrowni konwencjonalnych, w tym Elektrowni Bełchatów, w celu obniżania ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery;
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza w dokumentach przetargowych.

## 1.5. ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINNOŚĆ

### ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINNOŚĆ

#### SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]

Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
28%	0%	13%	5%	54%

#### CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]

Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne
72%	28%	0%

#### CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]

Długoterminowe	Średnioterminowe	Krótkoterminowe
100%	0%	0%

#### CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]

Stałe	Chwilowe
100%	0%

POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>	
	RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R	Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia roślin
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	Zmniejszenie areалу składowisk odpadów i ich rekultywacja skutkować będzie przywróceniem siedlisk przyrodniczych
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	Niwelowanie skutków zanieczyszczeń oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych wpływających na środowisko życia roślin.
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu	Niwelowanie skutków zanieczyszczeń przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów. Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia roślin	
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	Odtwarzanie i wzbogacanie siedlisk roślinnych na skutek rozwoju zielonej infrastruktury	





	<p>Investycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury</p>		<p>Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia roślin</p>
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	<p>Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)</p>		<p>Zmniejszenie areálu składowisk odpadów i ich rekultywacja skutkujące przywróceniem siedlisk przyrodniczych</p>
	<p>Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej</p>		<p>Poprawa warunków środowiskowych w siedliskach przyrodniczych, w tym siedliskach roślin, na skutek ograniczenia zanieczyszczeń gleb i zmniejszenia skutków suszy</p>
	<p>Investycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich</p>		<p>Odtwarzanie i wzbogacanie siedlisk roślin na terenach błękitno-zielonej infrastruktury na obszarach objętych rewitalizacją</p>
	<p>Investycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości</p>		<p>Poprawa warunków wodnych w glebie w bezpośredni sposób wpływających na wzrost i kondycję roślin Odtwarzanie i wzbogacanie siedlisk roślin na terenach leśnych.</p>
	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</b>	<p>Investycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji</p>		<p>Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk roślin.</p>
	<p>tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy</p>		
	<p>Investycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych</p>		
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	<p>Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych</p>		<p>Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk roślin.</p>
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	<p>Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa</p>		<p>Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk roślin</p>
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wybór lokalizacji inwestycji o możliwie najmniejszym wpływie na obszary cenne przyrodniczo, obszary objęte ochroną prawną, doliny rzeczne, obszary wodno-błotne i leśne;</li> <li>– przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających etap realizacji inwestycji;</li> <li>– prowadzenie działań kompensacyjnych dla zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych - poprawa lub odtworzenie stanu zachowania;</li> <li>– renaturyzacja zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych torfowisk i mokradeł, łąk świeżych lub zalewowych;</li> <li>– odtworzenie zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych muraw psammofilnych lub kserotermicznych;</li> <li>– zapewnienie nadzoru przyrodniczego na całym terenie prowadzonych inwestycji oraz monitoring przyrodniczy;</li> <li>– w przypadku konieczności przecięcia inwestycją doliny, terenu wodno-błotnego lub korytarza ekologicznego, preferowanie lokalizacji w najwęższym miejscu lub estakadą;</li> <li>– ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum, wykonywanie nasadzeń kompensacyjnych;</li> </ul>		



- na etapie budowy stosowanie odpowiednich zabezpieczeń koron, pni i systemów korzeniowych drzew;
- ograniczenie ingerencji w tereny sąsiadujące z terenem budowy.

## 1.6. ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA

<b>ODDZIAŁYWANIE NA ZWIERZĘTA</b>					
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>					
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu	
28%	0%	13%	5%	54%	
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>					
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne	
69%		31%		0%	
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>					
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe	
100%		0%		0%	
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>					
Stałe			Chwilowe		
100%			0%		
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>				
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>			<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		<b>→</b>	Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia zwierząt	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach			Zmniejszenie arealu składowisk odpadów i ich rekultywacja skutkujące odtworzeniem ekosystemów i przestrzeni życiowej zwierząt	
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych			Niwelowanie skutków zanieczyszczeń oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych wpływających na środowisko życia zwierząt.	
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>				
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>			<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		<b>→</b>	Niwelowanie skutków zanieczyszczeń przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów. Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia zwierząt	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”			Odtwarzanie i wzbogacanie siedlisk przyrodniczych, w tym siedlisk zwierząt, na skutek rozwoju systemów zielonej infrastruktury	
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury			Niwelowanie skutków zanieczyszczeń, przeciwdziałanie deficytowi wody oraz zagospodarowanie terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów i przestrzeni życiowej zwierząt	
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury					



<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	Zmniejszenie areалу składowisk odpadów i ich rekultywacja skutkujące odtworzeniem ekosystemów i przestrzeni życiowej zwierząt
	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Poprawa warunków środowiskowych w siedliskach przyrodniczych, w tym siedliskach zwierząt, na skutek ograniczenia zanieczyszczeń gleb i zmniejszenia skutków suszy
	Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Odtwarzanie i wzbogacanie ekosystemów i przestrzeni życiowej zwierząt na terenach błękitno-zielonej infrastruktury na obszarach objętych rewitalizacją
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	Zwiększenie zasobów wód gruntowych i powierzchniowych skutkujące poprawą warunków siedliskowych dla zwierząt. Dzięki zwiększaniu lesistości może nastąpić odtwarzanie i wzbogacanie siedlisk zwierząt na terenach leśnych. Poprawa jakości czynników w bezpośredni sposób wpływających na środowisko życia zwierząt
<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</b>	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk zwierząt
	Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy	
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych	
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk zwierząt.
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, skutkujące zmniejszeniem areálu siedlisk zwierząt
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizacja negatywnego wpływu fazy realizacji przedsięwzięć na siedliska zwierząt;</li> <li>- wykonanie siedlisk zastępczych dla gatunków płazów na etapie prowadzenia inwestycji;</li> <li>- zapewnienie nadzoru przyrodniczego na całym terenie prowadzonych inwestycji oraz monitoring przyrodniczy;</li> <li>- uwzględnianie okresów rozrodczych zwierząt w ustalaniu harmonogramu robót;</li> <li>- planowanie inwestycji z zachowaniem ciągłości korytarzy ekologicznych i uwzględnieniem tras migracji zwierząt (przejścia dla zwierząt);</li> <li>- usuwanie barier ekologicznych w trakcie przebudowy/rozbudowy istniejących inwestycji drogowych i kolejowych;</li> <li>- ograniczanie do minimum wpływu rozwoju energetyki wiatrowej poprzez lokalizację elektrowni wiatrowych z dala od kompleksów leśnych i zidentyfikowanych lub potencjalnych szlaków migracji zwierząt, głównie ptaków i nietoperzy;</li> <li>- ograniczanie ingerencji w obszary nieprzekształcone, zwłaszcza w tereny objęte ochroną prawną.</li> </ul>	



## 1.7. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

<b>ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
28%	0%	13%	5%	54%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
72%		28%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>→</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		Niwelowanie skutków zanieczyszczeń, przeciwdziałanie deficytowi wody oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów oraz różnorodność biologiczną	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach			
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnictwa na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych			
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>→</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wystarczająco z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		Działania w tym zakresie poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przyczynią się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów oraz różnorodność biologiczną	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”			
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Niwelowanie skutków zanieczyszczeń, przeciwdziałanie deficytowi wody oraz zagospodarowanie terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów oraz różnorodność biologiczną	
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury				
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>				
<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>→</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		Działania w tym zakresie, poprzez ograniczenie ilości odpadów i zmniejszenie powierzchni ich składowania, przyczynią się do minimalizacji degradacji środowiska, a zatem wpłyną korzystnie na jakość ekosystemów oraz zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez poprawę warunków siedliskowych		
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Działania w tym zakresie, m.in. poprzez racjonalizację wykorzystania wody i właściwe zagospodarowanie ścieków, przyczynią się do ograniczenia degradacji środowiska, a zatem wpłyną korzystnie na jakość ekosystemów oraz zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez poprawę warunków siedliskowych			



	Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		Przedsięwzięcia związane z polepszeniem jakości przestrzeni, w tym na obszarach zdegradowanych, m.in. poprzez zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska, a zatem wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów oraz zwiększenie różnorodności biologicznej poprzez poprawę warunków siedliskowych
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		Działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku zwiększania powierzchni zieleni, w tym zalesień, przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i podniesienia jakości jego elementów, a tym samym spowoduje poprawę warunków siedliskowych, przez co wpłynie korzystnie na jakość ekosystemów oraz różnorodność biologiczną
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		Rezultatem zmiany sposobu zagospodarowania terenu poprzez realizację inwestycji kubaturowych (także wielkopowierzchniowych) i liniowych (w tym produkcyjnych i infrastrukturalnych), także na terenach wcześniej nie przeobrażonych, może być pogorszenie w różnym stopniu warunków siedliskowych, zwłaszcza poprzez ograniczenie powierzchni siedlisk i ich ciągłości, co potencjalnie może wpłynąć na zmniejszenie różnorodności gatunkowej, a tym samym zubażanie ekosystemów w efekcie zwiększonej antropopresji
	Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy		
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych	W efekcie zwiększonej antropopresji, m.in. w skutek zmiany sposobu zagospodarowania terenu skutkiem realizacji inwestycji kubaturowych (także wielkopowierzchniowych) i liniowych (w tym produkcyjnych i infrastrukturalnych), także na terenach wcześniej nie przeobrażonych, w różnym stopniu mogą się pogorszyć warunki siedliskowe, zwłaszcza poprzez ograniczenie powierzchni siedlisk i ich ciągłości, co potencjalnie może wpłynąć na zmniejszenie różnorodności gatunkowej, a tym samym zubażanie ekosystemów		
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>			
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		W efekcie zwiększonej antropopresji, m.in. w skutek zmiany sposobu zagospodarowania terenu skutkiem realizacji inwestycji liniowych (w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa), także na terenach wcześniej nie przeobrażonych, w różnym stopniu mogą się pogorszyć warunki siedliskowe, zwłaszcza poprzez ograniczenie powierzchni siedlisk i ich ciągłości, co potencjalnie może wpłynąć na zmniejszenie różnorodności gatunkowej, a tym samym zubażanie ekosystemów	





### ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM

- unikanie lokalizacji liniowych elementów infrastrukturalnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w ich najwęższym miejscu);
- przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);
- stosowanie przejść dla zwierząt w zależności od potrzeb, wybór optymalnych rozwiązań technicznych dla występujących w sąsiedztwie danej inwestycji gatunków;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów oraz stosowanie odpowiednich zabezpieczeń drzew i krzewów podczas prowadzenia prac;
- prowadzenie ewentualnej wycinki drzew poza okresem rozrodu zwierząt;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających realizację inwestycji;
- wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania robót związanych z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny (m.in. okres rozrodu ptaków, lęgu ptaków);
- wykonanie siedlisk zastępczych dla gatunków płazów na etapie prowadzenia inwestycji;
- prowadzenie działań kompensacyjnych dla zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych - poprawa lub odtworzenie stanu zachowania;
- renaturyzacja zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych torfowisk i mokradeł, łąk świeżych lub zalewowych;
- odtworzenie zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych muraw psammofilnych lub kserotermicznych;
- odtworzenie zniszczonych gniazd bociana białego poza obszarem górniczym w miejscach wskazanych przez ornitologa;
- zapewnienie nadzoru przyrodniczego na całym terenie prowadzonej inwestycji oraz monitoring przyrodniczy;
- prowadzenie prac w ciekach z zachowaniem warunków opisanych w decyzji, w celu zachowania walorów przyrodniczych;
- zastosowanie odpowiednich technicznych rozwiązań przy projektowaniu oświetlenia w celu ograniczenia negatywnego efektu przyciągania zwierząt - niskociśnieniowych lamp sodowych oraz unikanie zbędnego rozpraszania światła;
- stosowanie ogrodzeń ochronnych;
- stosowanie nieprzezroczystych ekranów akustycznych.

### 1.8. ODDZIAŁYWANIE NA CIĄGŁOŚĆ UKŁADÓW PRZYRODNICZYCH

ODDZIAŁYWANIE NA CIĄGŁOŚĆ UKŁADÓW PRZYRODNICZYCH				
SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
10,2%	2,6%	2,6%	2,6%	82%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
100%		0%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości m.in. w zakresie powierzchni ziemi, gleb oraz wód gruntowych i powierzchniowych, co wpłynie korzystnie na stan różnorodności biologicznej i tym samym na ciągłość korytarzy ekologicznych	
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Realizacja zadań przyczyni się do zmiany sposobu zagospodarowania terenów zdegradowanych, co wpłynie na poprawę jakości otoczenia (krajobrazu), stwarzając tym samym warunki do zachowania bogactwa przyrodniczego lasów, dalszego ograniczania niekorzystnych dla klimatu zjawisk, przybliżenia OT do osiągnięcia neutralności klimatycznej, wzmocnienia różnorodności biologicznej oraz zachowania ciągłości układów przyrodniczych		



KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST		
TYPY OPERACJI	WPLYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA	
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE	<p>Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich</p> <p>Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości</p>	<p>Spodziewane w ramach operacji działania rewitalizacyjne obszarów miejskich i wiejskich służyc będą poprawie jakości ich środowiska (m.in. krajobrazu), sukcesywnemu wzmocnieniu zdolności retencyjnych zlewni, lepszej adaptacyjności OT do zmian klimatu, przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej, wzrostu różnorodności biologicznej oraz zachowania ciągłości układów przyrodniczych</p> <p>Działania w tym zakresie przyczynią się do odbudowy zaburzonych stosunków wodnych w wyniku eksploatacji węgla brunatnego, zmniejszeniu skutków suszy, poprawy jakości wód, lepszej adaptacyjności OT do zmian klimatu, przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej, wzrostu różnorodności biologicznej oraz zachowania ciągłości układów przyrodniczych. Efektem interwencji będzie sukcesywne osiągnięcie równowagi ekologicznej, skutkujące poprawą jakości środowiska przyrodniczego co będzie stwarzało lepsze warunki do kształtowania powiązań przyrodniczych</p>
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE	<p>Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa</p>	<p>Rezultatem zmiany sposobu zagospodarowania terenu poprzez realizację infrastruktury kolejowej może być pogorszenie warunków siedliskowych (m.in. w wyniku ograniczenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków) oraz warunków akustycznych, przez co prawdopodobnie będzie miało miejsce zubożenie różnorodności biologicznej warunkującej zachowanie ciągłości układów przyrodniczych</p>
CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ		
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI	WPLYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	<p>Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórniczych</p>	<p>W wyniku realizacji inwestycji może nastąpić pogorszenie lokalnych warunków siedliskowych (m.in. w wyniku ograniczenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków), przez co prawdopodobnie będzie miało miejsce zubożenie różnorodności biologicznej warunkującej zachowanie ciągłości układów przyrodniczych</p>
ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie liniowych elementów infrastrukturalnych przez korytarze migracyjne, w tym doliny rzeczne w sposób ograniczający ilość ich przecięć z realizowaną inwestycją;</li> <li>– unikanie lokalizacji liniowych elementów infrastrukturalnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w największym ich miejscu);</li> <li>– stosowanie przejść dla zwierząt w zależności od potrzeb, wybór optymalnych rozwiązań technicznych do występujących w sąsiedztwie danej inwestycji gatunków;</li> <li>– przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);</li> <li>– zapewnienie nadzoru przyrodniczego na całym terenie prowadzonej inwestycji oraz monitoring przyrodniczy;</li> <li>– prowadzenie prac w ciekach z zachowaniem warunków opisanych w decyzji, w celu zachowania walorów przyrodniczych.</li> </ul>		



## 1.9. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000

<b>ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
25%	3%	3%	3%	66%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIÓŚĆ [% udział operacji]</b>				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
54%		46%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości, co wpłynie korzystnie na wzmocnienie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach		Zmiana sposobu zagospodarowania we wskazanym kierunku wpłynie pośrednio na poprawę jakości środowiska (m.in. krajobrazu, powierzchni ziemi, gleb oraz wód gruntowych i powierzchniowych), w tym sukcesywne odtwarzanie zdegradowanych ekosystemów, przyczyniające się tym samym do wzmocnienia różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000.	
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych			
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości, co wpłynie korzystnie na wzmocnienie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości m.in. w zakresie powierzchni ziemi, gleb oraz wód gruntowych i powierzchniowych, co wpłynie korzystnie na wzmocnienie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000	
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Realizacja zadań przyczyni się do zmiany sposobu zagospodarowania terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury, co wpłynie na poprawę jakości otoczenia (krajobrazu), stwarzając tym samym warunki do dalszego ograniczania niekorzystnych dla klimatu zjawisk, przybliżenia OT do osiągnięcia neutralności klimatycznej, wzmocnienia różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000	
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>				
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się pośrednio do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości m.in. w zakresie powierzchni ziemi, gleb oraz wód gruntowych i powierzchniowych,		



			co wpłynie korzystnie na wzmocnienie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000.
	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości m.in. w zakresie gleb oraz wód gruntowych i powierzchniowych, co pośrednio wpłynie korzystnie na wzmocnienie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000.
	Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	➔	Spodziewane w ramach operacji działania rewitalizacyjne obszarów miejskich i wiejskich służyć będą poprawie jakości ich środowiska (m.in. krajobrazu), sukcesywnemu wzmocnianiu zdolności retencyjnych zlewni, lepszej adaptacyjności OT do zmian klimatu, przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz wzmocnienia różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000.
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		Działania w tym zakresie przyczynią się do odbudowy zaburzonych stosunków wodnych w wyniku eksploatacji węgla brunatnego, zmniejszeniu skutków suszy, poprawy jakości wód, lepszej adaptacyjności OT do zmian klimatu, przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz wzmocnienia różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000, co również będzie stwarzało lepsze warunki do kształtowania powiązań przyrodniczych.
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	➔	Rezultatem zmiany sposobu zagospodarowania terenu poprzez realizację infrastruktury kolejowej może być pogorszenie warunków siedliskowych (m.in. w wyniku ograniczenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków) oraz warunków akustycznych, przez co prawdopodobnie będzie miało miejsce zubożenie różnorodności biologicznej obszarów chronionych
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich	➔	W wyniku realizacji inwestycji może nastąpić pogorszenie lokalnych warunków siedliskowych (m.in. w wyniku ograniczenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków), przez co prawdopodobnie będzie miało miejsce zubożenie różnorodności biologicznej obszarów chronionych, w tym Natura 2000
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzenie liniowych elementów infrastrukturalnych przez korytarze migracyjne, w tym doliny rzeczne w sposób ograniczający ilość ich przecięć z realizowaną inwestycją;</li> <li>– unikanie lokalizacji liniowych elementów infrastrukturalnych wzdłuż korytarzy ekologicznych (preferowanie przecięcia dolin rzecznych w najwęższym ich miejscu);</li> <li>– stosowanie przejść dla zwierząt w zależności od potrzeb, wybór optymalnych rozwiązań technicznych do występujących w sąsiedztwie danej inwestycji gatunków;</li> <li>– przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);</li> <li>– prowadzenie ewentualnej wycinki drzew poza okresem lęgowym ptaków;</li> <li>– przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających realizację inwestycji;</li> <li>– prowadzenie działań kompensacyjnych dla zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych - poprawa lub odtworzenie stanu zachowania;</li> <li>– przywracanie/odtworzenie zagrożonych lub zniszczonych płatów siedlisk przyrodniczych;</li> <li>– wprowadzenie ograniczeń czasowych wykonywania prac związanych z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny (m.in. okres rozrodu pflazów, lęgu ptaków).</li> </ul>			



## 1.10. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

<b>ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
31%	0%	0%	20%	49%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
40%		60%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		Zmiana sposobu zagospodarowania terenów pogórnich we wskazanym kierunku może się przyczynić do lepszego wykorzystania i zagospodarowania zabytków, co pośrednio wpłynie korzystnie na ich stan zachowania	
	Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach		Efektem wskazanych działań będzie ograniczenie degradacji środowiska i poprawa jego jakości, a poprzez to wpłynie korzystnie na możliwości właściwego wykorzystania i zagospodarowania zabytków, co wpłynie korzystnie na ich stan zachowania	
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych			
	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		Działania w tym zakresie przyczynią się do znaczącej redukcji emisji szkodliwych substancji i zanieczyszczenia powietrza, co pośrednio wpłynie korzystnie na stan zachowania zabytków	
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		Realizacja przedsięwzięć przyczyni się do ograniczenia degradacji środowiska i poprawy jego jakości, a poprzez to wpłynie korzystnie na możliwości wykorzystania i zagospodarowania zabytków, co wpłynie korzystnie na ich stan zachowania	
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Zmiana sposobu zagospodarowania terenów zdegradowanych we wskazanym kierunku wpłynie na poprawę jakości otoczenia (krajobrazu) przyczyniając się tym samym do tworzenia warunków dla lepszego wykorzystania, zagospodarowania i percepcji zabytków, co pośrednio wpłynie korzystnie na ich stan zachowania	
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury	Realizacja przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości i efektywności transportu zbiorowego w formule przyjaznej środowisku oraz tworzenie warunków dla rozwoju ruchu niezmotoryzowanego przyczyni się do znaczącego ograniczenia emisji szkodliwych substancji i zanieczyszczenia powietrza, co pośrednio wpłynie korzystnie na stan zachowania zabytków.			





KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST	
TYPY OPERACJI	WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	Efektami działań będzie zwiększenie społecznej świadomości i wzrost uczestnictwa w kulturze, co przyczyni się do lepszego wykorzystania specyficznego górniczego i pogórniczego dziedzictwa kulturowego OT. Realizacja przedsięwzięć wpłynie również korzystnie na sposób wykorzystania i zagospodarowania zabytków, w tym ograniczy przypadki braku użytkowania lub niewłaściwego użytkowania, co przyczyni się do poprawy stanu ich zachowania i jednocześnie zwiększy się ich dostępność dla społeczeństwa
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)	Działania w tym zakresie przyczynią się do znaczącej redukcji emisji szkodliwych substancji i zanieczyszczenia powietrza, co pośrednio wpłynie korzystnie na stan zachowania zabytków
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii	
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	Spodziewane w ramach operacji działania naprawcze w obrębie nieruchomości zabytkowych oraz przedsięwzięcia służące poprawie jakości ich otoczenia bezpośrednio wpłyną korzystnie na ich stan zachowania oraz przyczynią się do lepszego wykorzystania i zagospodarowania zabytków
ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM	
<p>W obliczu braku potencjalnych negatywnych i minimalnie negatywnych oddziaływań na zabytki, niniejsze rozwiązania odnoszą się do zidentyfikowanych oddziaływań zmiennych, w przypadku których możliwy jest wpływ negatywny w fazie inwestycyjnej, wynikający zwłaszcza z kolizji z ochroną stanowisk archeologicznych i ewentualnych uciążliwości na etapie realizacyjnym.</p> <p>Do ograniczenia, bądź częściowego wyeliminowania, niekorzystnego wpływu przewidywanych oddziaływań na zabytki może przyczynić się zastosowanie określonych środków zaradczych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosowanie się do zasad wynikających z przepisów szczególnych (w tym przepisów prawa budowlanego) oraz indywidualnych wytycznych i zaleceń Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;</li> <li>- ograniczanie do niezbędnego minimum powierzchni przekształcanej w procesach inwestycyjnych;</li> <li>- zachowywanie odpowiedniego dystansu od zabytków w celu ograniczenia oddziaływania np. hałasu i zanieczyszczeń oraz ingerencji w osie widokowe i strefy ekspozycyjne (np. panoramy ośrodków historycznych);</li> <li>- tworzenie naturalnych przesłon widokowych, np. z odpowiednio zakomponowanej zieleni, celem mitygacji dysharmonii krajobrazowych;</li> <li>- w przypadku stanowisk archeologicznych pozostających w bezpośredniej kolizji przestrzennej z planowanymi inwestycjami poprzedzenie inwestycji wyprzedzającymi badaniami archeologicznymi, a także prowadzeniem nadzoru w trakcie realizacji inwestycji, co pozwoli na udokumentowanie ich formy i ochronę materialnej zawartości.</li> </ul>	



### 1.11. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ				
SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
18%	5%	23%	3%	51%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
95%		5%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	



<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>	
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszania zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	
	Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>	
	<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	Zmniejszenie negatywnego wpływu składowisk odpadów na krajobraz dzięki zmniejszeniu arealu poprzez ich wykorzystanie w działalności gospodarczej realizującej ideę GOZ	
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	Propagowanie walorów krajobrazu kulturowego celem zwiększenia ruchu turystycznego na OT	
Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej	Poprawa estetyki i walorów krajobrazu kulturowego terenów rekreacyjnych	
Investycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		
Investycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		
<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Poprawa estetyki krajobrazu kulturowego historycznych ośrodków miejskich i wiejskich poprzez zwiększenie arealu i jakości terenów błękitno-zielonej infrastruktury		
Poprawa jakości elementów przyrody ożywionej tworzących krajobraz, dzięki poprawie niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania roślin i zwierząt warunków wodnych; poprawa proporcji pomiędzy krajobrazem kulturowym (antropogenicznym) a przyrodniczym i przyrodniczo-kulturowym; zwiększenie powierzchni krajobrazów przyrodniczych – lasów		
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA NEGATYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>	
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych	
	<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>	
<b>TYPY OPERACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług		
<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem dominujących wysokościowo lub powierzchniowo obiektów wytwarzania i magazynowania energii z OZE		
Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem dominujących wysokościowo obiektów infrastruktury technicznej		
<b>POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA MINIMALNE NEGATYWNE</b>	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>	
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Investycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	
Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy		
<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem obiektów przemysłowych, infrastruktury technicznej, itp. m.in. na obszarach o zdegradowanym krajobrazie		




	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych		Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem obiektów przemysłowych, infrastruktury technicznej, itp. m.in. na obszarach o zdegradowanym krajobrazie
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>			
	<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
	Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		Dysharmonia w krajobrazie wywołana liniowymi obiektami infrastruktury kolejowej, częściowo na obszarach już przekształconych
	Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączenia OZE i magazynowania energii		Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem dominujących powierzchniowo obiektów magazynowania energii z OZE
	Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych		Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzeniem obiektów przemysłowych, infrastruktury technicznej, itp. m.in. na obszarach o zdegradowanym krajobrazie
	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		Dysharmonia w krajobrazie spowodowana wprowadzaniem w otwartym krajobrazie dolin obiektów infrastruktury wodno-ściekowej
<b>ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU MINIMALIZACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ETAPIE REALIZACYJNYM</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczanie do minimum przekształceń rzeźby terenu, np. poprzez maksymalne wykorzystanie naturalnych form terenu w fazie projektowania i planowania infrastruktury oraz podczas realizacji inwestycji (realizacja obiektów wkomponowanych w istniejący krajobraz);</li> <li>- przed rozpoczęciem budowy należy zdjąć i zabezpieczyć warstwę glebową do ponownego wykorzystania;</li> <li>- wybór lokalizacji dla nowych inwestycji poprzedzony analizą walorów krajobrazowych, zwłaszcza dla inwestycji infrastrukturalnych agresywnie wkraczających w tereny otwarte, cenne przyrodniczo i krajobrazowo; unikanie miejsc o największej ekspozycji widokowej, zwłaszcza dolin rzecznych oraz wyniesień terenu;</li> <li>- zapobieganie chaotycznemu rozwojowi zabudowy w oderwaniu od istniejących skupisk osadniczych i rozprzestrzeniającej się w sposób pasmowy wzdłuż dróg;</li> <li>- poszanowanie historycznej tkanki i układów przestrzennych;</li> <li>- uwzględnianie na równi wymogów zarówno estetycznych, jak i ochrony środowiska;</li> <li>- aranżacja przestrzeni inwestycyjnej z wykorzystaniem materiałów wysokiej jakości;</li> <li>- stosowanie zieleni izolacyjnej w przypadku obiektów dominujących i agresywnych krajobrazowo, która pełnić może funkcje nie tylko przesłaniające i izolujące uciążliwe oddziaływanie, ale i przyczynić się do procesów oczyszczania powietrza, retencji opadowej, zwiększenia różnorodności biologicznej, itd.;</li> <li>- stosowanie wzdłuż powstających dróg wielorzędowych pasów zieleni, ułatwiających wkomponowanie nowych dróg rozcinających krajobraz, a jednocześnie skutecznie tłumiących hałas i pochłaniających zanieczyszczenia pochodzące z transportu;</li> <li>- utrzymanie zieleni wzdłuż istniejących dróg;</li> <li>- realizowanie sukcesywnej rekultywacji, tak aby eksploatacja możliwie jak najmniej ingerowała w krajobraz zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu użytkowania.</li> </ul>			

### 1.12. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE

<b>ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI</b>				
<b>SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]</b>				
<b>Pozytywny</b>	<b>Negatywny</b>	<b>Minimalny negatywny</b>	<b>Zmienny</b>	<b>Brak wpływu</b>
100%	0%	0%	0%	0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]</b>				
<b>Bezpośrednie</b>		<b>Pośrednie</b>		<b>Wtórne</b>
97%		3%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]</b>				
<b>Długoterminowe</b>		<b>Średnioterminowe</b>		<b>Krótkoterminowe</b>
100%		0%		0%
<b>CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]</b>				
<b>Stałe</b>			<b>Chwilowe</b>	
100%			0%	



<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		Efektem realizacji operacji będą atrakcyjne miejsca pracy w innowacyjnych i dochodowych branżach oraz rozwój sfery badawczo-rozwojowej
	Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy		
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych		
	Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R		
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R		
	Wsparanie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	Działania będą miały pozytywny wpływ na wzrost lub minimalizację zagrożeń dla zdrowia człowieka związanych z zanieczyszczeniem środowiska m.in. z emisją zanieczyszczeń do powietrza czy z klimatem akustycznym (hałasem)	
	Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	Wspierana działalność gospodarcza przyczyni się do zmiany funkcji terenów i utrzymania poziomu społeczno-gospodarczego obszaru transformacji	
Wsparanie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych	Skutkiem operacji będzie poprawa dostępu do usług (w tym poprzez e-usługi) i informacji cyfrowych usprawniających procesy zarządzania w obszarze transformacji		
<b>CEL OPERACYJNY 2. WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNI WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</b>			
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych		Działania będą pozytywnie wpływać na uzyskanie wykształcenia umożliwiającego podjęcie zatrudnienia w nowych, perspektywicznych zawodach w warunkach zmian klimatycznych oraz na poprawę dostępu do miejsc pracy, m.in. poprzez aktywizację osób pozostających bez pracy, w szczególności kobiet (tracących pracę szybciej niż mężczyźni)	
Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji			
Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki			
Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową			
Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i sektorów okołogórnicznych, w tym działania typu outplacement			
Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej			
Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji			Operacje skutkować będą łatwiejszym dostępem do miejsc pracy oraz wystąpieniem pozytywnego wpływu na usprawnienie dostępu do usług społecznych (w tym do e-usług)
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>	<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>		
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych		Operacje poprawiające efektywność energetyczną gospodarki (w tym systemów energetycznych i ciepłowniczych, a także budynków) wpływać będą na zmniejszenie konwencjonalnych paliw kopalnych, a tym samym zminimalizują emisje zanieczyszczeń powietrza szkodliwych dla zdrowia człowieka	
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one			



dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		Działania będą wpływ na wzrost lub minimalizację zagrożeń dla zdrowia człowieka związanych z unieszkodliwianiem zanieczyszczeń gleb, ziemi i wód podziemnych, pośrednio również wpływać mogą na poprawę dostępu do wody pitnej dobrej jakości
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		Przewiduje się pozytywny wpływ planowanych operacji na dostęp do terenów rekreacji i wypoczynku oraz do usług i przestrzeni publicznych wysokiej jakości
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury		Wszystkie planowane operacje polepszą dostępność komunikacyjną Obszaru Transformacji, wewnętrzną i zewnętrzną, oraz zminimalizują zagrożenia dla zdrowia człowieka związane m.in. z klimatem akustycznym (np. hałasem komunikacyjnym), emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST		
TYPY OPERACJI		WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		Wspierana działalność gospodarcza przyczyni się do efektywniejszego wykorzystania zasobów środowiska oraz jego ochrony przed zanieczyszczeniami, a w konsekwencji do poprawy warunków bytowania i jakości życia ludności
Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej		Operacje będą pozytywnie wpływać na poprawę dostępu do miejsc pracy, aktywizację osób pozostających bez pracy, w szczególności kobiet (tracących pracę szybciej niż mężczyźni), na rozwój lokalnych sieci współpracy oraz poprawy jakości funkcjonowania lokalnych samorządów w warunkach transformacji
Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet		Działania skutkować będą poprawą funkcjonowania organizacji pozarządowych i lepszym dostępem do usług społecznych (np. PES)
Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy		Wspierana działalność gospodarcza przyczyni się do rozwoju terenów rekreacji i wypoczynku, podniesienia zdrowotności i sprawności psychicznej i fizycznej mieszkańców OT i terenów sąsiednich
Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji		Realizacja zaplanowanych operacji przyczyni się do poprawy dostępu mieszkańcom, pracownikom administracji, przedsiębiorcom do usług (w tym do e-usług)
Wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji		Planowane działania polepszą dostępność komunikacyjną Obszaru Transformacji (wewnętrzną i zewnętrzną) oraz zminimalizują zagrożenia dla zdrowia człowieka związane m.in. z klimatem akustycznym (np. hałasem komunikacyjnym), emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego itd.
Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych		Modernizacje infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej zmniejszą poziom zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych do powietrza na skutek ograniczenia spalania węgla kamiennego w indywidualnych piecach, zwiększając jakość życia społeczeństwa
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnich oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)		Rozwój OZE, technologii wodorowych i systemów magazynowania energii zminimalizują zagrożenia dla zdrowia człowieka wynikające m.in. z emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza oraz ograniczą wpływ narastającego kryzysu energetycznego (niedobory tradycyjnych paliw kopalnych) przez co przyczynią się do podniesienia poziomu bezpieczeństwa energetycznego regionu
Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych		Sprawną i nowoczesną infrastrukturą wodno-ściekową ułatwi dostęp do wody dobrej jakości, w tym do wody pitnej
Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej		Rewitalizacja obszarów zdegradowanych przyczyni się do ożywienia gospodarczego i społecznego poprzez wprowadzenie nowych funkcji
Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług		
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa		
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)		
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)		
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii		
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych		
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich		





			zwiększając dostęp do miejsc pracy i przestrzeni publicznych wysokiej jakości
	Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości		Inwestycje pozwolą na ograniczenie zagrożeń dla zdrowia człowieka związanych m.in. z emisją zanieczyszczeń do wód i minimalizację skutków zjawisk ekstremalnych (tj. deszcze nawalne), a jednocześnie przyczynią się poprawy dostępu do wody pitnej dobrej jakości, przy jednoczesnym zabezpieczeniu przed negatywnym wpływem zmianami klimatu (w tym suszami) Zwiększanie lesistości, zmniejszanie zanieczyszczenia komponentów środowiska przyczyniać się będą do poprawy dostępu do terenów rekreacji i wypoczynku wysokiej jakości

ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA MATERIALNE				
SPÓSOB ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT [% udział operacji]				
Pozytywny	Negatywny	Minimalny negatywny	Zmienny	Brak wpływu
100%	0%	0%	0%	0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – BEZPOŚREDNIOŚĆ [% udział operacji]				
Bezpośrednie		Pośrednie		Wtórne
59%		41%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZAS [% udział operacji]				
Długoterminowe		Średnioterminowe		Krótkoterminowe
100%		0%		0%
CHARAKTER ODDZIAŁYWANIA OPERACJI NA KOMPONENT – CZĘSTOTLIWOŚĆ [% udział operacji]				
Stałe			Chwilowe	
100%			0%	
POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE	<b>CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
	<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>	
	Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji		 Operacje będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne - na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na planowane zagospodarowanie w ich otoczeniu, a także oddziaływać będą pozytywnie na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności	
	tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy			
	Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych			
	Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R			
	Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R			
	Wsparanie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach			
	Wsparanie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych			
Wsparanie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych				



<b>CEL OPERACYJNY 2. WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNI WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</b>		
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych		Operacje będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne - na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na rozwój nowych kompetencji ludności, a także oddziaływać będą pozytywnie na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności.
Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji		
Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki		
Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową		
Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i sektorów okołogórniczych, w tym działania typu outplacement		
Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej		
Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji		
<b>CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>		
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OBSZARZE TRANSFORMACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich		Przewidywane działania będą miały pozytywny wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na planowane zagospodarowanie terenów zdegradowanych, obniżenie poziomu zanieczyszczenia elementów środowiska przy jednoczesnym rozwoju elementów zielonej infrastruktury. Operacje oddziaływać będą pozytywnie również na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności.
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu		
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”		
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury		
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury		
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>		
<b>TYPY OPERACJI</b>		<b>WPŁYW NA KOMPONENT ŚRODOWISKA</b>
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)		Przewidywane operacje będą miały pozytywny wpływ na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności z uwagi na wzrost świadomości społecznej m.in. w zakresie recyklingu „rzeczy”, funkcjonowania organizacji samorządowych, wykształcenia, postaw przedsiębiorczości czy funkcjonowania procesów transformacji. Jednocześnie pośrednio wpływać będą na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) ze względu na planowane wsparcie działań na rzecz poprawy jakości środowiska.
Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej		
Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet		
Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy		
Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji		
Wspieranie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji		
Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych		



<p>Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)</p> <p>Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych</p> <p>Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej</p> <p>Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług</p> <p>Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa</p> <p>Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)</p> <p>Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)</p> <p>Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii</p> <p>Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych</p> <p>Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej</p> <p>Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich</p> <p>Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscach powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości</p>		<p>Przewidywane działania będą miały pozytywny wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na planowane zagospodarowanie terenów zdegradowanych, rozwój sektora usług zdrowotnych i rehabilitacyjnych. Operacje oddziaływać będą pozytywnie również na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności.</p>
	<p>Przewidywane działania będą miały pozytywny wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na planowane zwiększenie efektywności i ekonomiki użytkowania budynków, rozwój dostępności komunikacyjnej Obszaru Transformacji przy jednoczesnym zapewnieniu dostępu do nowoczesnej infrastruktury cyfrowej i paliw alternatywnych. Operacje oddziaływać będą pozytywnie również na przychody podmiotów gospodarczych, jednostek samorządu terytorialnego (jst), instytucji kultury i ludności.</p>	
	<p>Operacje będą miały pozytywny wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na poprawę dostępu do terenów zalesionych i zalesianych oraz do racjonalnie wykorzystanej wody dobrej jakości, a także ze względu na rozwój nowych funkcji w obszarach zagrożonych degradacją w OT.</p>	

## 2. ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW WYNIKAJĄCYCH Z TPST WŁ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Analiza oddziaływania zapisów TPST WŁ na obszary NATURA 2000 została przeprowadzona z uwzględnieniem oceny ich wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych form. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż operacje wynikające z celów operacyjnych oraz komplementarnych operacji na OT finansowanych spoza FST sformułowane są w dużym stopniu ogólności, bez wskazania konkretnej lokalizacji. Zatem potencjalne oddziaływania zapisów TPST WŁ ocenione zostały na zasadzie domniemania wystąpienia negatywnego wpływu i przy założeniu, że inwestycje będą realizowane z wykorzystaniem najbardziej efektywnych oraz zaawansowanych poziomów technologii i technik (BAT).

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) „zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000”.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.) część analizowanych przedsięwzięć, będących następstwem wdrażania zapisów TPST WŁ, prawdopodobnie zostanie zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla tych inwestycji przed rozpoczęciem realizacji wymagane będzie przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko, która da szczegółową odpowiedź, w jakim zakresie i w odniesieniu do których z celów oraz przedmiotów ochrony wystąpi negatywne oddziaływanie. Wówczas możliwa będzie decyzja, czy i w jakim zakresie oraz pod jakimi warunkami i przy jakich działaniach kompensujących oraz minimalizujących negatywne oddziaływanie, dozwolona będzie realizacja poszczególnych inwestycji.



Wyniki przeprowadzonej oceny zostały zaprezentowane w formie matrycy (tabela 17). Natomiast zestawienie analizowanych obszarów Natura 2000 wraz z ich przedmiotami ochrony, celami oraz zagrożeniami wskazano w Załączniku 5. Podczas oceny przyjęto następujące stopnie oddziaływania:

Tab. 16 Klasyfikacja ocen zastosowanych w analizie wpływu zapisów TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000

Stopień oddziaływania	Oznaczenie w matrycach	Liczba celów operacyjnych/interwencji, dla których stwierdzono oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000
Negatywne o istotnym natężeniu	N	1
Negatywne minimalne (o słabym natężeniu)	NM	1
Zmienne - oddziaływanie w początkowej fazie (na etapie budowy), pozytywne na etapie użytkowania inwestycji	NM/P	1
Pozytywne - oddziaływanie, którego skutkiem pośrednim są korzyści dla środowiska naturalnego	P	10
Brak stwierdzonych oddziaływań	B	26

Źródło: opracowanie własne.

Spośród wszystkich prognozowanych dla poszczególnych zapisów TPST Wł oddziaływań na obszary Natura 2000 odnotowano **1 negatywne oddziaływanie o istotnym natężeniu (N)**:

- KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST:

- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.

**Oddziaływanie negatywne o minimalnym wpływie (NM)** również występuje w przypadku jednej operacji:

- CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ:

- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich.

Przewidziane w/w typy przedsięwzięć w większości mają charakter inwestycyjny. Jednak skala inwestycji nie będzie na tyle duża, by stanowiła istotne zagrożenie dla celów, przedmiotów ochrony, stanu ochrony oraz integralności obszarów Natura 2000. Oddziaływanie będzie miało charakter chwilowy, a w kontekście przestrzennym punktowy lub liniowy na etapie budowy inwestycji, na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony oraz rośliny i siedliska. Inwestycja z zakresu rozwoju infrastruktury kolejowej realizuje ważny interes publiczny, jakim jest poprawa warunków transportowych. Precyzyjny przebieg inwestycji nie jest na ten moment znany. Jednak ze względu na konieczność wyboru najmniej szkodliwego wariantu oraz ewentualnego zastosowania kompensacji przyrodniczej prognozuje się, iż inwestycja nie będzie przecinać żadnego z obszarów Natura 2000 oraz jej budowa prawdopodobnie nie wpłynie w znaczący sposób na cele, przedmioty ochrony, stan ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Jedyne możliwe oddziaływanie prognozowane dla tej operacji prognozuje się chwilowo na etapie budowy inwestycji. Podczas prac inwestycyjnych może dochodzić m.in. do płoszenia, niszczenia schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu itp., a także ingerencji w siedliska przyrodnicze, znajdujące się poza granicami obszarów Natura 2000. Liniowa inwestycja jaką jest infrastruktura kolejowa może skutkować lokalną zmianą stosunków wodnych. Ponadto w konsekwencji realizacji inwestycji kolejowych może dojść do wzrostu hałasu w wyniku zwiększenia natężenia ruchu kolejowego a także przerywania ciągłości tras migracji zwierząt OT.

Oddziaływanie jednej z KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST, obejmującej inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod



warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53), ocenione zostało jako **oddziaływanie o charakterze zmiennym (NM/P)**. Jego niewielki negatywny wpływ prognozuje się na etapie realizacji inwestycji i wiązać się będzie z okresowym i liniowym oddziaływaniem związanym z wykopami na potrzeby budowy lub modernizacji infrastruktury gazowej. Lokalizacja inwestycji będzie zawsze związana z terenami zurbanizowanymi, oddalonymi od obszarów Natura 2000, przez co bezpośredni negatywny wpływ na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 zostanie znacznie zminimalizowany. Należy jednocześnie podkreślić pozytywny wpływ inwestycji na środowisko, polegający na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, w związku z gazyfikacją.

**Pozytywny (P)** wpływ stwierdzono w **25,6%** wszystkich oddziaływań i przypisywano go następującym operacjom:

- CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY:
  - Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R;
  - Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
  - Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych;
- CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNA:
  - Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu;
  - Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”;
  - Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury;
- KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST:
  - Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw);
  - Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;
  - Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich;
  - Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych);
  - Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.

Pozytywny wpływ operacji polegającej na wspieraniu działalności gospodarczej realizującej ideę GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej oraz Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R (cel operacyjny 1) mają charakter potencjalny. Realizacja idei gospodarki o obiegu zamkniętym hipotetycznie skutkować powinna ograniczeniem nielegalnego deponowania odpadów na terenie obszarów Natura 2000. Rozwiązania oparte na zeroemisyjnym i zasobooszczędnym przemyśle wdrażającym GOZ i OZE służyć będą osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki. Ponadto pośrednio przyczyni się m.in. do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska poprzez inwestycje w badania i innowacje na rzecz nowego zielonego modelu zdywersyfikowanej gospodarki, które służyć będzie osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki.

Realizacja przewidzianych typów przedsięwzięć w ramach 3 celu operacyjnego oraz komplementarnych operacji na OT finansowanych spoza FST przyczynią się m.in. do poprawy jakości komponentów środowiska, zwiększenia zasobów wód, poprawy stosunków wodnych, niwelowania skutków suszy, poprawy jakości powietrza,





a co za tym idzie, do poprawy warunków siedliskowych roślin i zwierząt będących przedmiotem ochrony obszarów Natura 2000 oraz wzmocnienia bioróżnorodności. Nastąpi odczuwalne zmniejszenie negatywnych skutków oddziaływania leja depresji wywołanego przez obecną eksploatację węgla brunatnego, poprawią się stosunki wodne i warunki siedliskowe na znacznym obszarze.

**Brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 (B)** dotyczył 66,7% wszystkich operacji. Były one związane z:

- CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY:
  - Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji;
  - Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy;
  - Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych;
  - Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R;
  - Wspieranie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach przemysłowych;
- CEL OPERACYJNY 2. WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNI WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH:
  - Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych;
  - Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji;
  - Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki;
  - Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową;
  - Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i sektorów okołogórniczych, w tym działania typu outplacement;
  - Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej;
  - Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji;
- CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ:
  - Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury;
- KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST:
  - Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej;
  - Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet;
  - Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy;
  - Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji;
  - Wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji;
  - Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych;
  - Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych);
  - Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych;
  - Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej;



- Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług;
- Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne);
- Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii;
- Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych.

Prognozowany brak wpływu na obszary Natura 2000 uzasadnia się lokalizacją lub charakterem inwestycji. Wyżej wymienione przedsięwzięcia usytuowane będą z dala od granic obszarów objętych ochroną, głównie na terenach zurbanizowanych i mocno przekształconych, w związku z czym ich potencjalne oddziaływanie, jeśli wystąpi, nie będzie miało wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Natomiast ta część operacji, która związana będzie z wdrażaniem innowacji i nowych technologii, cyfryzacją czy działaniami w sferze społecznej, nie będzie mieć bezpośredniego i istotnego wpływu na środowisko przyrodnicze.



Tab. 17 Matryca oddziaływań operacji wynikających z TPST Wł. na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk)

31. DĄBROWY W MARIANKU PLH100027, 32. LASY GORZKOWICKIE PLH100020, 36. ŚWIĘTE ŁUGI PLH100036, 37. GRABIA PLH100021, 38. ZAŁĘCZAŃSKI ŁUK WARTY PLH100007,			
Operacje, których realizacja może potencjalnie oddziaływać na obszar NATURA 2000	Ocena	Opis potencjalnych oddziaływań	Proponowane rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
1.	2.	3.	4.
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 1 KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>			
▶ Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>pośrednie działanie związane ze zmniejszaniem zanieczyszczenia środowiska poprzez inwestycje w badania i innowacje na rzecz nowego modelu zdywersyfikowanej gospodarki, które służyć będzie osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki.</li> </ul>	-
▶ Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>pośrednie działanie związane ze zmniejszaniem zanieczyszczenia środowiska poprzez rozwiązania oparte na zeroemisyjnym i zasobooszczędnym przemyśle wdrażającym GOZ i OZE, które służyć będzie osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki.</li> </ul>	-
▶ Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>pośrednie działanie związane z zagospodarowaniem terenów zdegradowanych lub pogórnicznych, w tym m.in. inwestycji z zakresu OZE czy inwestycji przemysłowo-usługowych przyczyni się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego i krajobrazu, które służyć będzie osiągnięciu neutralnej dla klimatu gospodarki.</li> </ul>	-
▶ Wspieranie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 2 WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNE WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIE DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</b>			
▶ Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	



sektorów okołogórnicznych, w tym działania typu outplacement			
▶ Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST na OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>			
▶ Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych	NM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chwilowe, punktowe lub liniowe oddziaływanie na etapie budowy inwestycji na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony (m.in. płoszenie, niszczenie schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu itp.) oraz rośliny i siedliska;</li> <li>• przekształcanie powierzchni ziemi na skutek budowy infrastruktury;</li> <li>• lokalne zaburzenia stosunków wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienie wymogów ochrony środowiska, szczególnie do okresów lęgowych zwierząt będących przedmiotem ochrony, w organizacji prac budowlanych i harmonogramach realizacji inwestycji;</li> <li>• lokalizacja infrastruktury w oddaleniu od miejsc występowania siedlisk i miejsc bytowania gatunków będących przedmiotem ochrony.</li> </ul>
▶ Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pośrednie działanie na rzecz poprawy efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycjami w produkcję ciepła i chłodu funkcjonującymi wyłącznie w oparciu o OZE przyczyni się do poprawy jakości powietrza.</li> </ul>	-
▶ Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa jakości środowiska przyrodniczego skutkująca polepszeniem warunków bytowania roślin i zwierząt będących przedmiotem ochrony;</li> <li>• wzmocnienie bioróżnorodności;</li> </ul>	-
▶ Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzmocnienie bioróżnorodności;</li> <li>• poprawa stosunków wodnych;</li> <li>• niwelowanie skutków suszy;</li> <li>• zwiększenie powierzchni lasów będących siedliskiem roślin oraz miejscem bytowania, lęgów i żerowania zwierząt.</li> </ul>	-
▶ Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>			
▶ Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pośrednie działanie związane z ograniczaniem odpadów, które potencjalnie mogłyby zostać nielegalnie zdeponowane na obszarach Natura 2000 i prowadziły do ich zanieczyszczenia;</li> </ul>	-
▶ Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	



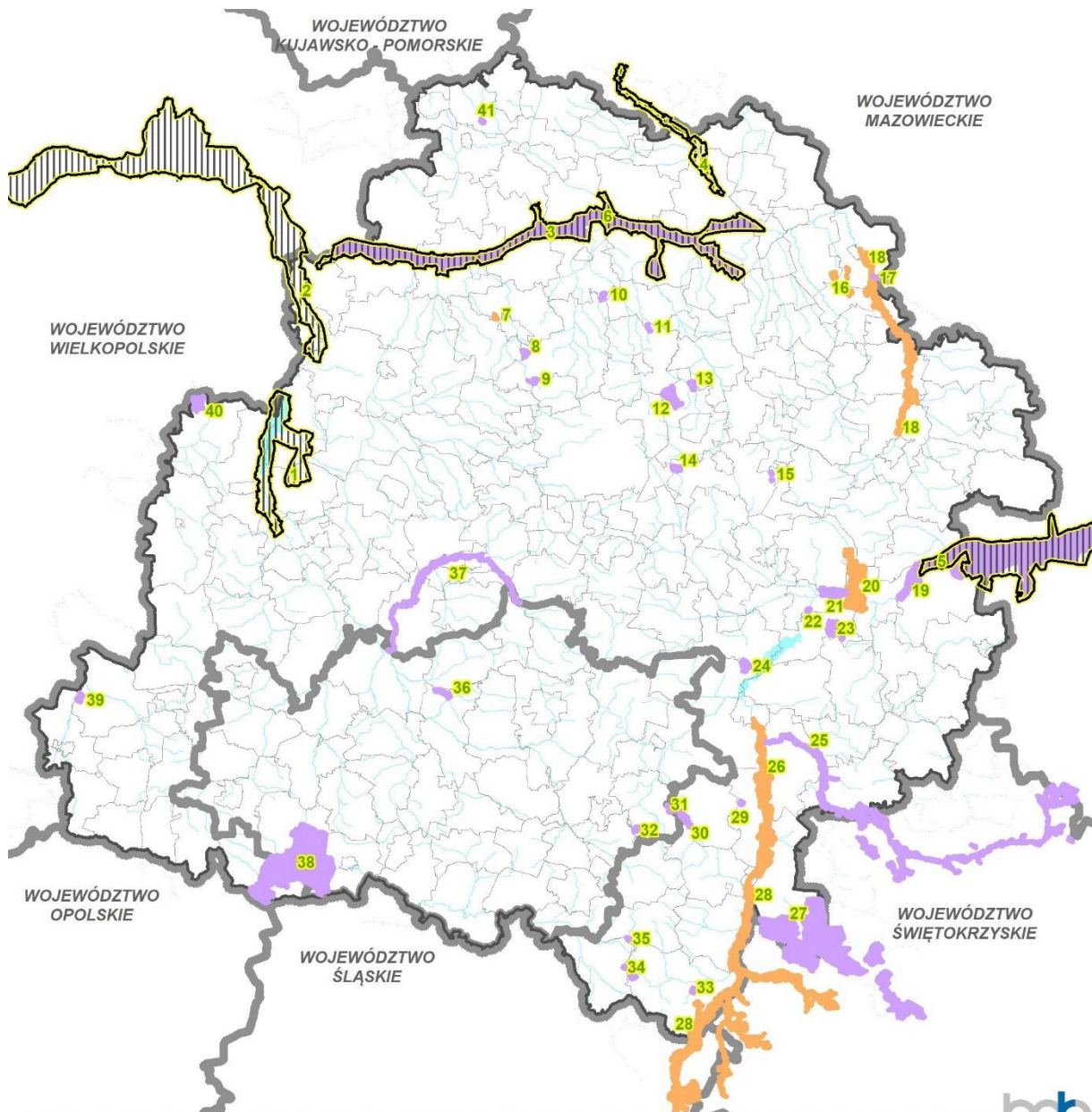
i pogórnicych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)			
▶ Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chwilowe, punktowe lub liniowe oddziaływanie na etapie budowy inwestycji na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony (m.in. płoszenie, niszczenie schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu itp.) oraz rośliny i siedliska;</li> <li>• możliwe zaburzenie tras migracji zwierząt na skutek barier związanych z infrastrukturą kolejową;</li> <li>• wzrost hałasu w wyniku zwiększenia natężenia ruchu kolejowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• planowanie projektów związanych z koleją należy poprzedzić szczegółową analizą wariantów lokalizacji przedsięwzięć w oparciu o aktualne rozpoznanie środowiska przyrodniczego;</li> <li>• uwzględnienie wymogów ochrony środowiska, szczególnie do okresów lęgowych zwierząt będących przedmiotem ochrony, w organizacji prac budowlanych i harmonogramach realizacji inwestycji;</li> <li>• ograniczenie wycinki drzew;</li> <li>• zastosowanie rozwiązań umożliwiających zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz szlaków migracji zwierząt;</li> <li>• lokalizacja infrastruktury w oddaleniu od miejsc występowania siedlisk i miejsc bytowania gatunków będących przedmiotem ochrony.</li> </ul>
▶ Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)	NM/ P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chwilowe, punktowe lub liniowe oddziaływanie na etapie budowy inwestycji na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony (m.in. płoszenie, niszczenie schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu itp.) oraz rośliny i siedliska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uwzględnienie wymogów ochrony środowiska, szczególnie do okresów lęgowych zwierząt będących przedmiotem ochrony, w organizacji prac budowlanych i harmonogramach realizacji inwestycji;</li> <li>• lokalizacja infrastruktury w oddaleniu od miejsc występowania siedlisk i miejsc bytowania gatunków będących przedmiotem ochrony.</li> </ul>
▶ Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	B	Prognozowany brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru.	
▶ Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pośrednie działanie przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych;</li> <li>• pośrednie działanie przyczyni się do poprawy stosunków wodnych dzięki wydajnemu gospodarowaniu wodą;</li> <li>• pośrednie działanie przyczyni się do poprawy warunków siedliskowych na obszarach chronionych.</li> </ul>	-
▶ Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Działanie rewitalizacyjne przyczyni się do poprawy jakości środowiska przyrodniczego i krajobrazu.</li> </ul>	-
▶ Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie negatywnych skutków oddziaływania leja depresji wywołanego przez eksploatację;</li> <li>• poprawa stosunków wodnych na skutek rekultywacji terenów pogórnicych;</li> <li>• niwelowanie skutków suszy;</li> <li>• poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;</li> <li>• zwiększenie zasobów wód;</li> <li>• poprawa warunków siedliskowych na obszarach chronionych;</li> <li>• wzmocnienie bioróżnorodności.</li> </ul>	-

Źródło: opracowanie własne.





Rys. 49 Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim



 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW

 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK

 OBSZARY MAJĄCE ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY

**1** NUMERY OBSZARÓW ZGODNE Z TABELAMI W ROZDZIALE V.2. ORAZ W ZAŁĄCZNIKU 5.

 GRANICA OBSZARU OPRACOWANIA TPST WL

OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY PTAKÓW (OSOPI):

1. ZBIORNIK JEZIORSKO PLB100002
2. DOLINA ŚRODKOWEJ WARTY PLB300002
3. PRADOLINA WARSZAWSKO-BERLIŃSKA PLB100001
4. DOLINY PRZYSOWY I SŁUDWI PLB100003
5. DOLINA PILICY PLB140003
6. SPECJALNE OBSZARY OCHRONY SIEDLISK (SOOS):
7. PRADOLINA BZURY-NERU PLH100006
8. DĄBOWA GROTNICKA PLH100001
9. GRADY NAD LINDA PLH100022
10. SILNE BŁOTA PLH100032
11. SZCZYPIORNIAK I KOWALIKI PLH100033
12. BUCZYNA JANINOWSKA PLH100017
13. WOLA CYRUSOWA PLH100034
14. BUCZYNA GAŁKOWSKA PLH100016
15. DĄBOWY ŚWIETLISTE KOŁO REDZENIA PLH100019
17. GRABINKA PLH140044
19. DOLINA DOLNEJ PILICY PLH140016
21. ŁĄKI CIEBŁOWICKIE PLH100035
22. NIEBIESKIE ŹRÓDŁA PLH100005
23. LASY SMARZEWICKIE PLH100024
24. LUBIASZÓW W PUSZCZY PILICKIEJ PLH100026

25. DOLINA CZARNEJ PLH260015
27. OSTOJA PRZEDBORSKA PLH260004
29. WIELKOPOLE JODLY POD CZARTORIA PLH100031
30. ŁĄKA W BĘCZKOWICACH PLH100004
31. DĄBOWY W MARIANKU PLH100027
32. LASY GORZKOWICKIE PLH100020
33. LAS DEBOWIEC PLH100023
34. TORFOWISKA ŻYTNO-EWINA PLH100030
35. CISY W JASIEŃU PLH100018
36. ŚWIETE ŁUGI PLH100036
37. GRABIA PLH100021
38. ZAŁĘCZAŃSKI ŁUK WARTY PLH100007
39. TORFOWISKA NAD PROSNA PLH100037
40. LIPICKIE MOKRADŁA PLH100025
41. DĄBOWA ŚWIETLISTA W PERNIE PLH100002

- OBSZARY MAJĄCE ZNACZENIE DLA WSPÓLNOTY (OMZW):
7. SŁONE ŁĄKI W PELCZYSKACH PLH100029
  16. POLANY PUSZCZY BOLIMOWSKIEJ PLH100028
  18. DOLINA RĄWKI PLH100015
  20. LASY SPALSKIE PLH100003
  26. DOLINA ŚRODKOWEJ PILICY PLH100008
  28. DOLINA GÓRNEJ PILICY PLH260018

Źródło: opracowanie własne.



### 3. OCENA REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ NA FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ocenę realizacji zapisów wynikających z TPST WŁ na cele, przedmioty i obowiązujące zakazy w wielkopowierzchniowych formach ochrony przyrody (tj. parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu i zespołach przyrodniczo-krajobrazowych) przeprowadzono dla obszarów posiadających aktualne podstawy prawne<sup>154</sup>. Analiza została przeprowadzona na zasadzie porównawczej typów operacji, których realizacja może potencjalnie negatywnie oddziaływać na daną formę ochrony przyrody, z uwzględnieniem obowiązujących zakazów. Przyjęto również zasadę, że jeżeli rodzaj operacji kwalifikował się do odstępstw od zakazu, nie został wówczas wskazany (wyjątek stanowiły te, które kwalifikowały się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko<sup>155</sup>). Ocena została zawarta w załączniku 6 i nie objęła otulin parków krajobrazowych, ponieważ zakazy, do których się ona odnosi, obowiązują jedynie w granicach parków.

Prognoza oddziaływań na środowisko realizacji zapisów TPST WŁ przewiduje potencjalne negatywne oddziaływanie na obowiązujące zakazy oraz cele i przedmioty ochrony 3 parków krajobrazowych (Międzyrzeczka Warty i Widawki, Sulejowskiego, Załęczańskiego), 1 obszaru chronionego krajobrazu (Doliny Widawki) i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Parki Złoczewskie, Renesansowe założenie pałacowo-parkowe w Działoszynie). **Potencjalny negatywny wpływ** zachodzić może głównie podczas realizacji komplementarnych operacji na OT finansowanych spoza FST - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.

W załączniku 6 sformułowano propozycję działań o charakterze ogólnym, które należy podjąć w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody (3 parki krajobrazowe, 1 obszar chronionego krajobrazu, 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe). Są to m.in.:

- minimalizowanie negatywnego wpływu realizacji inwestycji na środowisko,
- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,
- ochrona i tworzenie retencji naturalnej m.in. dolinnej (w tym polderowej),
- utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,
- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,
- budowa sztucznych i naturalnych ekranów akustycznych,
- wprowadzanie zieleni przesłaniającej i izolującej dla funkcji uciążliwych dla środowiska oraz obiektów dysharmonijnych i deformujących krajobraz,
- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,
- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko,
- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,
- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradel oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych,
- prowadzenie zintegrowanych działań w celu niwelowania zaburzonych warunków hydrologicznych w wyniku istniejącej eksploatacji węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa i Szczercowa.

Zapisy przewidywanych operacji TPST WŁ, które mogą w sposób **minimalny negatywny** oddziaływać na obowiązujące zakazy oraz cele i przedmioty ochrony 3 parków krajobrazowych, 1 obszaru chronionego krajobrazu i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych to:

- CEL OPERACYJNY 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ: Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE,

<sup>154</sup> czyli dla wielkopowierzchniowych form ochrony przyrody, których akty prawne ukazały się po wejściu w życie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.).

<sup>155</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019, poz. 1839 ze zm.).



(zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich.

Zapisy przewidywanych operacji TPST WŁ, które mogą w sposób **zmienny (pozytywny, z wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe oddziaływanie negatywne)** oddziaływać na obowiązujące zakazy oraz cele i przedmioty ochrony 3 parków krajobrazowych, 1 obszaru chronionego krajobrazu i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych to:

- KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST: Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).

Zapisy przewidywanych operacji TPST WŁ, w odniesieniu do których przypuszcza się **pozytywne** oddziaływanie na obowiązujące zakazy oraz cele i przedmioty 3 parków krajobrazowych, 1 obszaru chronionego krajobrazu i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych to:

- CEL OPERACYJNY 1 KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY: Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R; Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach; Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych;
- CEL OPERACYJNY 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ: Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu; Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”; Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury;
- KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST: Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw); Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej; Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich; Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoże; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.





Rys. 50 Wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody poddane analizie (tj. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) w kontekście aktualności podstaw prawnych  
Źródło: opracowanie własne.



Kluczową rolę w **respektowaniu zakazów oraz celów ochrony** m.in. 3 parków krajobrazowych, 1 obszaru chronionego krajobrazu i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych odgrywać będzie CEL OPERACYJNY 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ: Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu; Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”; Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury, które koncentrować się będą m.in. na: poprawie zdolności retencyjnych zlewni, wzmocnieniu potencjału do dostarczania usług ekosystemowych w OT m.in. poprzez zachowanie i odtworzenie ekosystemów, siedlisk przyrodniczych, populacji gatunków, inwestycje w zakresie zielonej i niebieskiej infrastruktury, wsparcie centrów ochrony różnorodności biologicznej i ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej. Ważny jest również aspekt związany ze wspieraniem rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach oraz inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnich na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych czy działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw), a także rozwojem infrastruktury wodno-ściekowej, inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich. Szczególnie istotne dla jakości środowiska przyrodniczego OT będą inwestycje służące: odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki



Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża czy renaturyzacja przekształconych cieków i zwiększanie lesistości. Realizacja powyższych operacji TPST Wł przyczyni się do wzmocnienia ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, tym samym do zachowania wysokiej jakości środowiska przyrodniczego Obszaru Transformacji oraz jego lepszej adaptacyjności do zmian klimatu i przybliżenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Proponowane rozwiązania mające na celu **zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko obszaru Natura 2000** obejmuje m.in.:

- uwzględnienie wymogów ochrony środowiska, szczególnie do okresów lęgowych zwierząt będących przedmiotem ochrony, w organizacji prac budowlanych i harmonogramach realizacji inwestycji;
- lokalizacja infrastruktury w oddaleniu od miejsc występowania siedlisk i miejsc bytowania gatunków będących przedmiotem ochrony;
- planowanie projektów związanych z kolejną należy poprzedzić szczegółową analizą wariantów lokalizacji przedsięwzięć w oparciu o aktualne rozpoznanie środowiska przyrodniczego;
- ograniczenie wycinki drzew;
- zastosowanie rozwiązań umożliwiających zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz szlaków migracji zwierząt.

Należy podkreślić, że zapisy TPST Wł artykułują potrzebę bezpośredniego równoważenia, niwelowania i kompensacji negatywnych oddziaływań wynikających z innych operacji. Istotne jest również przyjęcie założenia, że możliwość realizacji inwestycji w ramach działań uzależniona będzie od decyzji środowiskowych.





## VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ZAPISÓW TPST WŁ

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2e) 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<sup>156</sup> Prognoza określa, analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym m.in. oddziaływania skumulowane zapisów TPST WŁ na cele i przedmiot obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, jak również na poszczególne elementy środowiska.

Oddziaływania skumulowane są określane jako rodzaj zmiany w środowisku, wywołany wpływem danego rodzaju działań, w połączeniu z innymi działaniami, które wystąpiły w przeszłości, zachodzą obecnie lub wystąpią w przyszłości, i które powodować będą łączne efekty. Oddziaływanie skumulowane jest modyfikowane przez szereg czynników, m.in.: rodzaj technologii, lokalizację oraz charakter działania wraz z czasem trwania.

W szczególnych przypadkach oddziaływania skumulowane mogą być skutkiem nawarstwienia się działań, które dodane do siebie mogą powodować duże negatywne efekty i charakteryzować się większą intensywnością oddziaływania niż gdyby wystąpiły pojedynczo.

Na potrzeby niniejszej Prognozy dokonano analizy oddziaływań skumulowanych w odniesieniu do rodzajów przewidywanych operacji wskazanych w TPST WŁ, dla których stwierdzono nakładanie się zarówno negatywnych, minimalnych negatywnych, jak i pozytywnych oddziaływań<sup>157</sup>.

Zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym FST w TPST WŁ powinny być wspierane działania, które są prowadzone z poszanowaniem norm i priorytetów Unii w zakresie klimatu i środowiska, nie czynią poważnych szkód dla celów środowiskowych w rozumieniu art. 17 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 (9) i zapewniają transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w ramach dążeń do osiągnięcia neutralności klimatycznej Unii do roku 2050. Znalazło to swoje potwierdzenie w występowaniu oddziaływań skumulowanych (10 i więcej), w ramach których **przeważają wpływy korzystne (pozytywne)**. Dotyczą one następujących rodzajów operacji:

- Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R;
- Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;
- Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych;
- Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu;
- Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”;
- Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury;
- Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw);
- Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;
- Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich;
- Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrywki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania,

<sup>156</sup> Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

<sup>157</sup> W niniejszym opracowaniu za oddziaływania skumulowane (negatywne, pozytywne) uznano występowanie przynajmniej dwóch identycznych oddziaływań w ramach danego celu szczegółowego oraz komponentu.



inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.

Jedynie trzy operacje generować mogą **negatywne** oddziaływania skumulowane, ale skala kumulacji nie przekracza 4 oddziaływań. Podobnie w przypadku oddziaływań **minimalnych negatywnych** nie stwierdzono rodzajów operacji o skali kumulacji 10 i więcej. Ponadto w przypadku **KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST - Rozwój infrastruktury kolejowej**, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa potencjalnie może wystąpić 9 oddziaływań skumulowanych.

Tab. 18 Oddziaływania skumulowane w ramach rodzajów przewidywanych operacji w TPST Wł

<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 1 KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY</b>	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE (co najmniej 2 oddziaływania w danym rodzaju operacji)		
	Negatywne (liczba w danej operacji)	Minimalne negatywne (liczba w danej operacji)	Pozytywne (liczba w danej operacji) <sup>1</sup>
1.	2.	3.	4.
Inwestycje produkcyjne w MŚP, w tym w mikroprzedsiębiorstwach i start-upach, prowadzące do dywersyfikacji gospodarczej, modernizacji i restrukturyzacji	-	7	6
Tworzenie nowych przedsiębiorstw przy udziale IOB, w tym inkubatorów przedsiębiorczości i usługi konsultingowe, prowadzące do utworzenia miejsc pracy	-	7	2
Inwestycje w B+R (infrastruktura, badania), w tym stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych	-	6	6
Wsparcie transferu technologii oraz rozwoju współpracy między przedsiębiorcami a sferą B+R	-	-	2
Wdrożenie innowacji, wyników prac B+R	-	-	12
Wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach	-	1	12
Wsparcie inwestycji służących zagospodarowaniu terenów zdegradowanych lub pogórnicznych na potrzeby rozwoju nowych funkcji gospodarczych, w tym m.in. z zakresu OZE, inwestycji przemysłowo-usługowych	-	3	12
Wspieranie cyfryzacji przedsiębiorstw, rozwój cyfrowych baz danych, w tym danych o terenach poprzemysłowych	-	-	2
<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 2 WYKWALIFIKOWANE, ŚWIADOME I AKTYWNIEM WŁĄCZONE SPOŁECZEŃSTWO, O RÓWNYM DOSTĘPIEM DO WYSOKIEJ JAKOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH</b>	ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE (co najmniej 2 oddziaływania w danym rodzaju operacji)		
Negatywne (liczba w danej operacji)	Minimalne negatywne (liczba w danej operacji)	Pozytywne (liczba w danej operacji)	
1.	2.	3.	4.
Podnoszenie i zmiana kwalifikacji pracowników i osób poszukujących pracy, w tym wsparcie kształcenia ustawicznego w formach szkolnych i pozaszkolnych	-	-	2
Tworzenie lub rozwój centrów kształcenia zawodowego i ustawicznego, w tym centrum rozwoju kompetencji	-	-	2
Dostosowanie kształcenia zawodowego do wymagań nowoczesnej, cyfrowej i neutralnej dla klimatu gospodarki	-	-	2
Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego i ustawicznego lub szkoleniową	-	-	2
Kompleksowe wsparcie dla pracowników sektora górniczo-energetycznego i sektorów okotógórnicznych, w tym działania typu outplacement	-	-	2
Działania ukierunkowane na wsparcie pracodawców we wprowadzaniu elastycznych form zatrudnienia, w tym pracy zdalnej	-	-	2
Inwestycje w infrastrukturę służącą świadczeniu usług społecznych i deinstytucjonalizacji	-	-	2



<b>RODZAJE PRZEWIDYWANYCH OPERACJI Z FST NA OT W RAMACH CELU OPERACYJNEGO 3 PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ</b>	<b>ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE (co najmniej 2 oddziaływania w danym rodzaju operacji)</b>		
	<b>Negatywne (liczba w danej operacji)</b>	<b>Minimalne negatywne (liczba w danej operacji)</b>	<b>Pozytywne (liczba w danej operacji)</b>
1.	2.	3.	4.
Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych	1	7	5
Poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu	-	-	10
Działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”	-	-	16
Zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury	-	-	16
Inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury	-	-	9
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>	<b>ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE (co najmniej 2 oddziaływania w danym rodzaju operacji)</b>		
	<b>Negatywne (liczba w danej operacji)</b>	<b>Minimalne negatywne (liczba w danej operacji)</b>	<b>Pozytywne (liczba w danej operacji)</b>
1.	2.	3.	4.
Wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw)	-	-	12
Wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej	-	-	2
Kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet	-	-	2
Pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy	-	-	2
Działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji	-	-	2
Wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji	-	-	2
Wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych	-	-	2
Rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicznych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych)	-	-	8
Rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych	-	1	4
Rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej	-	-	3
Rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług	1	-	2
Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa	2	9	4
Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53)	-	2	5
Poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne)	-	-	6
Modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączenia OZE i magazynowania energii	-	3	6
Inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	-	5	6
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	-	1	10
Inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich	-	-	16
Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości	-	-	15

<sup>1</sup> czerwona czcionką oznaczono wartości, w których liczba oddziaływań była większa lub równa 10.

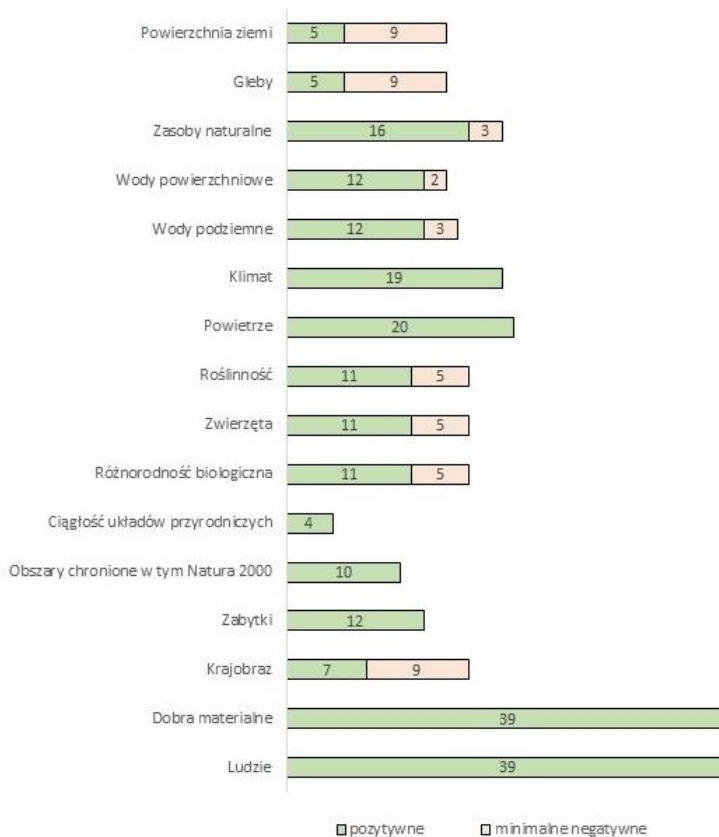
Źródło: Opracowanie własne.



Występowanie **negatywnych oddziaływań skumulowanych na komponenty środowiska** (receptory oddziaływania, czynniki) stwierdzono tylko w przypadku **krajobrazu**. Jednak skala kumulacji nie była duża (na poziomie 2 oddziaływań). Nie odnotowano **minimalnych negatywnych oddziaływań** o największej skali (10 i więcej), z kolei mniejsze w przedziale 5-9 oddziaływań skumulowanych odnotowano w 6 spośród 16 komponentów, również najczęściej w przypadku **krajobrazu** (9 oddziaływań). Natomiast **pozytywne oddziaływania skumulowane** odnotowano dla **wszystkich analizowanych komponentów środowiska**, w tym w największym stopniu na: dobra materialne, ludzie, powietrze, klimat i zasoby naturalne.

Przewiduje się, że realizacja większości wskazanych w TPST WŁ operacji, w ujęciu globalnym i długoterminowym, będzie pozytywnie wpływała na środowisko przyrodnicze oraz krajobraz, zakładając, że konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka, adaptacja do zmian klimatu, poprawa jakości i ochrona zasobów środowiska, racjonalizacja gospodarki odpadami są warunkiem niezbędnym do zapewnienia mieszkańcom wysokiej jakości życia oraz realizacji celów Polityki Spójności UE, w tym m.in. osiągnięcia neutralności klimatycznej. Niemniej jednak realizacja niektórych operacji wynikających z TPST WŁ wiąże się ze zmianami w środowisku przyrodniczym, powodując, zwłaszcza lokalnie, negatywne oddziaływania (zazwyczaj minimalne negatywne). Wynika to z faktu, że przyjęte w TPST WŁ operacje mają również charakter inwestycyjny. Istotne będzie zatem takie prowadzenie tych procesów, tak aby w jak największym stopniu ograniczyć niekorzystne oddziaływanie na środowisko i możliwie najmniej ingerować w obszary cenne przyrodniczo, krajobrazowo oraz kulturowo. W przypadku negatywnych oddziaływań skumulowanych, które mogą się pojawić w wyniku realizacji niektórych operacji, należy przyjąć konieczność ich minimalizacji oraz kompensację przyrodniczą.

Rys. 51 Oddziaływania skumulowane pozytywne, minimalne negatywne zidentyfikowane w ramach TPST WŁ na oceniane komponenty środowiska  
Źródło: Opracowanie własne.





## VII. ANALIZA ODPORNOŚCI ZAPISÓW TPST WŁ NA ZMIANĘ KLIMATU

Przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu może wywołać szeroko zakrojone skutki gospodarcze, społeczne i terytorialne dla obszaru objętego procesem transformacji. Przewidywana transformacja energetyczna OT oznacza także konsekwencje w skali całego kraju, w postaci m.in.: potrzeby wypełnienia luki mocy wytwórczych energii z perspektywy systemu elektroenergetycznego, jak również konieczności modyfikacji miksu energetycznego w celu utrzymania bezpieczeństwa energetycznego państwa. Za jedno z istotnych wyzwań, przed którym stoi społeczeństwo i gospodarka OT uznano niską jakość powietrza (w tym emisję gazów cieplarnianych). Zasadniczymi problemami związanymi ze zmianą klimatu, na który odpowiadają zapisy TPST Wł są:

1. emisja gazów cieplarnianych.
2. niedobór wody/susze;
3. nagłe zjawiska pogodowe (burze; huragany; deszcze nawalne; fale upałów);
4. powodzie oraz podtopienia (w tym powodzie miejskie);

Odporność zapisów TPST Wł na zmiany klimatu i klęski żywiołowe manifestuje się licznymi typami operacji, w których transformacja w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu pozwoli na zachowanie potencjału przyrodniczego tego terenu oraz wymusi wypracowanie nowego modelu rozwoju. Ograniczenie wydobycia węgla i przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu będzie wiązało się z przyspieszeniem rekultywacji terenów pogórnich i obszarów sąsiadujących z rejonem eksploatacji. Stopniowe osiągnięcie równowagi ekologicznej nastąpi dzięki prowadzonym (w sposób najlepiej przyczyniający się do **naturalnego pochłaniania CO<sub>2</sub>**, a zatem łagodzenia skutków zmiany klimatu) wieloaspektowym działaniom z zakresu rekultywacji terenu polegających m.in.: na systematycznym zalesianiu, przywracaniu właściwych stosunków wodnych oraz walorów przyrodniczych i ekologicznych na OT. Pozytywnym skutkiem transformacji będzie poprawa jakości środowiska przyrodniczego i jego potencjału do dostarczania **usług ekosystemowych**, a w konsekwencji **lepsza adaptacyjność obszaru do zmian klimatu**.

Zapisy bezpośrednio wpływające na odporność ustaleń projektowanego dokumentu na zmiany klimatyczne znalazły się w ramach typów operacji, które dzięki wdrożeniu przyczynią się do osiągnięcia celów określonych przez UE w Europejskim Zielonym Ładzie (European Green Deal) oraz Europejskim Pakcie na rzecz Klimatu (redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 55% w stosunku do 1990 r. oraz neutralność klimatyczna na poziomie UE w 2050 r.), a także celów PEP 2040 (redukcja emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. o 29% w stosunku do 1990 r.), uwzględnionych w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Rezultatem działań w OT będą zrehabilitowane tereny zdegradowane, w tym pogórnice, wykorzystywane na cele rozwojowe lokalnych samorządów. Poprzez realizację typów operacji efektem będą bardziej stabilne ekosystemy (o wysokiej równowadze biologicznej i różnorodności biologicznej) odporne na zmiany klimatu i suszę oraz posiadające potencjał do świadczenia usług ekosystemowych.

W związku z planowanymi działaniami transformacyjnymi przewiduje się wzrost udziału energii elektrycznej z nowych „zielonych” źródeł w OT. Proces transformacji w dalszym horyzoncie czasowym może podążać w kierunku: produkcji zielonego wodoru, jak również technologii utylizacji CO<sub>2</sub> z wykorzystaniem wodoru.

Podsumowując realizacja zapisów TPST Wł w sposób bezpośredni i pośredni przyczyni się do uzyskania lepszej odporności OT na zmiany klimatyczne, m.in. dzięki działaniom w kierunku:

- **łagodzenia (mitygacji) czyli ograniczania negatywnego wpływu na zmiany klimatu poprzez:**
  - realizację operacji mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych (tj. m.in.: poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, poprawa efektywności energetycznej budynków, modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii,
  - inwestycje sprzyjające ograniczaniu emisji zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego, w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury,
  - inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych,
  - wparcie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw),
  - wspieranie rozwiązań w zakresie GOZ, Przemysłu 4.0 i efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach;





- **adaptacji czyli przystosowania się do zmieniającego się klimatu poprzez:**
  - zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury,
  - działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”,
  - stworzenie centrum laboratoryjnego służącego rozwojowi obiektów autonomicznych,
  - inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich, zwłaszcza poprzez wprowadzanie i aranżowanie terenów zieleni i stosowanie rozwiązań pozwalających na zagospodarowywanie wody deszczowej w miejscu jej powstawania,
  - zagospodarowywanie Inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.

Przeprowadzona w ramach niniejszej Prognozy identyfikacja, analiza i ocena oddziaływań generowanych zapisami TPST uwzględnia ich wpływ na klimat w zakresie: minimalizacji efektu cieplarnianego, przeciwdziałania skutkom suszy, adaptacji do zmian klimatu, w tym zjawisk ekstremalnych. Jednym z komponentów środowiska (czynników) poddanych podobnej analizie w kontekście nasilających się zmian klimatycznych są wody powierzchniowe, dla których sformułowane kryteria oceny objęły m.in. wpływ na: zmianę stosunków wodnych, zrównoważone wykorzystanie zasobów wodnych. Kwestię odporności na zmiany klimatu wskazano również w ramach komponentów: roślinność (wpływ na zmniejszenie powierzchni dziko występujących gatunków roślin na skutek zmiany warunków siedliskowych tj. m.in. osuszenie) oraz ludzie (wpływ na wzrost lub minimalizację zagrożeń dla zdrowia człowieka związanych m.in. ze skutkami zjawisk ekstremalnych).

W świetle powyższych analiz należy stwierdzić, że przewidywane zapisy TPST WŁ, w tym typy operacji, mogłyby okazać się bardziej odporne na oddziaływanie zmian środowiska (w tym klimatu), pod warunkiem, że na etapie projektowania inwestycji beneficjenci uwzględnią tzw. ryzyko klimatyczne. *„Powinno się zapewnić odporność przedsięwzięcia na zmieniające się warunki środowiska, a w tym zmiany klimatu. W szczególności przy projektowaniu przedsięwzięć powinno się brać pod uwagę, że oddziaływania środowiska i wpływ parametrów klimatycznych, w tym związanych z kłóskami żywiołowymi, na projekt będą zmieniać się z czasem i należy zapewnić, aby przedsięwzięcie było odporne na te oddziaływania w czasie trwania całego jego cyklu życia”<sup>158</sup>.*

<sup>158</sup> Poradnik przygotowania inwestycji z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na kłóski żywiołowe, Ministerstwo Środowiska, Departament Zrównoważonego Rozwoju Październik 2015, Warszawa (Poradnik przygotowania inwestycji (mos.gov.pl)).



## VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

W TPST Wł zawarto szereg operacji, których osiągnięcie przyczyni się do **poprawy jakości środowiska przyrodniczego** i jego **potencjału do dostarczania usług ekosystemowych**, a w konsekwencji lepszej **adaptacyjności obszaru do zmian klimatu**. Założeniem dokumentu jest osiągnięcie tzw. wysokiej efektywności środowiskowej operacji oraz dążenie do neutralności klimatycznej.

Rezultatem realizacji przyjętych operacji, będą różnego rodzaju oddziaływania na komponenty środowiska o zróżnicowanej i zmiennej skali natężenia. Należy przy tym podkreślić, że zapisy TPST Wł nie przesądzą o lokalizacji inwestycji z nich wynikających. Terytorializacja części przedsięwzięć oraz sformułowanie konkretnych rozwiązań zapobiegających, ograniczających lub kompensujących negatywny wpływ na środowisko będą możliwe dopiero na etapie ewentualnej procedury oceny oddziaływania na środowisko dla konkretnych inwestycji. Niżej prezentowane rozwiązania mogą stanowić jedynie podstawę do późniejszego określenia właściwych i dokładnych rozwiązań łagodzących negatywny wpływ.

Dla zdefiniowania rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko, w tym obszary Natura 2000, kluczowe znaczenie ma wskazanie oddziaływań negatywnych oraz minimalnie negatywnych dla środowiska. Przeprowadzona ocena typów operacji TPST Wł wskazuje, że będą one generować znikomą ilość negatywnych oddziaływań na środowisko, a potencjalnie najwięcej może się wiązać z operacjami przewidywanymi w ramach celu operacyjnego 3 oraz komplementarnymi operacjami na OT finansowanymi spoza FST.

Tab. 19 Przewidywana interwencja TPST Wł, która w największym stopniu będzie generowała potencjalne negatywne oddziaływania na komponenty środowiska

PRZEWIDYWANA INTERWENCJA*	UDZIAŁ ODDZIAŁYWAŃ NEGATYWNYCH NA OCENIANE KOMPONENTY	
	NEGATYWNY	MINIMALNY NEGATYWNY
1.	2.	3.
<b>CEL OPERACYJNY 1</b> KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY	0%	19%
<b>CEL OPERACYJNY 3</b> PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ	1%	9%
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE Z FST</b>	1%	7%

\* W ramach celu operacyjnego 2 nie zidentyfikowano oddziaływań negatywnych.

Źródło: opracowanie własne.

Wobec powyższego fundamentalne znaczenie będzie mieć określenie i stosowanie rozwiązań przeciwdziałających negatywnym oddziaływaniom w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. Ponieważ większość ustaleń TPST Wł nie ma konkretnych wskazań lokalizacyjnych, dlatego też potencjalnym operacjom przypisano jak najszerzej zakrojone działania minimalizujące i kompensacyjne, m.in. takie jak wybór optymalnej lokalizacji inwestycji i uwzględnienie wymogów ochrony środowiska.

Należy zatem przyjąć, że podstawowym wyprzedzającym sposobem ograniczania niekorzystnych oddziaływań na środowisko powinny być odpowiednie ustalenia dotyczące lokalizacji inwestycji, poprzedzone



rozpoznaniem środowiskowym (np. poprzez prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych) obszarów przeznaczonych pod inwestycje (zwłaszcza komunikacyjne i infrastrukturalne), w celu wyboru najmniej uciążliwego dla środowiska wariantu oraz określenia negatywnych skutków i potencjalnych działań kompensacyjnych. Z przyczyn oczywistych kluczowe znaczenie będzie mieć przestrzeganie w organizacji prac budowlanych i harmonogramach realizacji inwestycji przepisów prawa (w szczególności z zakresu prawa ochrony środowiska, zwłaszcza dotyczących ochrony gatunkowej) oraz stosowanie rozwiązań technicznych i procesów technologicznych skutecznie ograniczających np. emisję zanieczyszczeń, a także ograniczenie wycinki drzew i zmniejszania powierzchni biologicznie czynnej.

W rozdziale V. Prognozy - Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań zapisów TPST WŁ na środowisko oraz obszary Natura 2000 (podrozdziały 1.1. do 1.12.), zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska na etapie przygotowania i realizacji potencjalnych inwestycji/operacji.

Istotne znaczenie będzie mieć wybór lokalizacji inwestycji o możliwie najmniejszym wpływie na obszary objęte ochroną prawną i obszary cenne przyrodniczo (w tym doliny rzeczne, obszary wodno-błotne i leśne). Sugeruje się także przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających realizację inwestycji pod kątem identyfikacji miejsc bytowania cennych gatunków zwierząt i lokalizacji stanowisk unikatowych gatunków flory oraz przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla np. zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła, itp.). Równie istotne będzie stosowanie rozwiązań uwzględniających konieczność ograniczania do niezbędnego minimum zakresu przekształceń rzeźby terenu (np. poprzez maksymalne wykorzystanie naturalnych form terenu w fazie projektowania i planowania oraz podczas realizacji inwestycji), ograniczania powierzchni przekształcanej w procesach inwestycyjnych i ingerencji w tereny nieprzekształcone, a także odtwarzania np. struktur glebowych - w miarę możliwości do stanu z okresu poprzedzającego wprowadzenie negatywnych zmian. Jednocześnie jako element łagodzący proponuje się wdrażanie założeń gospodarki cyrkulacyjnej, co powinno przyczynić się do oszczędnej eksploatacji zasobów naturalnych i redukcji emisji (m.in. ze składowisk). Ponadto na etapie prowadzenia prac budowlanych proponuje się stosowanie niskoemisyjnego sprzętu budowlanego oraz zraszanie materiałów pyłących, należy podkreślić, że wszystkie inwestycje powinny być realizowane z wykorzystaniem najbardziej efektywnych oraz zaawansowanych poziomów technologii i technik (BAT). Istotną rolę w ograniczeniu negatywnych oddziaływań będzie odgrywać także kompleksowy i długofalowy monitoring przyrodniczy równoległy do doraźnego nadzoru przyrodniczego na terenach realizowanych inwestycji.

Duże znaczenie w minimalizacji i kompensacji negatywnych zjawisk spowodowanych wdrażaniem operacji w ramach powyżej wymienionych celów można przypisać operacjom, które uwzględniają wdrażanie rozwiązań łagodzących negatywny wpływ inwestycji infrastrukturalnych na środowisko oraz mających na celu poprawę jego jakości. Wśród nich wyróżnić należy: CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ i CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY odznaczające się istotną przewagą zidentyfikowanych oddziaływań pozytywnych (na poziomie 70% i 42%).

Prognoza przewiduje również wystąpienie oddziaływań o charakterze zmiennym, ocenianych negatywnie jedynie na etapie realizacji działania, w konsekwencji wprowadzanych okresowo do środowiska uciążliwości. Ostatecznie działania te przynoszą zmiany określane jako korzystne lub nie generujące istotnego wpływu. Przewidywane okresowe oddziaływania negatywne w tej sytuacji wymagają interwencji i rozwiązań analogicznych jak w przypadku oddziaływań negatywnych i minimalnie negatywnych.



## **IX. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO**

TPST WŁ jest dokumentem, który szczegółowo prezentuje proces 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, zgodnie z celami zintegrowanych krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu oraz innych istniejących planów transformacji. Wskazuje harmonogram zaprzestania lub ograniczenia działalności związanej z wydobyciem węgla brunatnego, ograniczenie produkcji energii elektrycznej w instalacjach węglowych, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>. Ze względu na to rodzaje operacji przewidywanych w TPST WŁ są optymalnymi rozwiązaniami, których realizacja będzie miała z założenia pozytywne skutki środowiskowe i pozwoli na stopniową regenerację terenów zdegradowanych.

Mając na uwadze powyższe stwierdzono, że nie ma potrzeby określania rozwiązań alternatywnych w stosunku do założeń przyjętych w TPST WŁ, ponieważ ustalenia dokumentu uwzględniają zasadę zrównoważonego rozwoju, programując proces przemian społeczno-gospodarczych w sposób gwarantujący możliwości zaspokajania potrzeb zarówno współczesnego społeczeństwa, jak i przyszłych pokoleń.

Ze względu na brak terytorializacji operacji wynikających z zapisów TPST WŁ pozwalającej na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów wskazuje się, że rozwiązania alternatywne powinny zostać sprecyzowane na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko prowadzonej dla poszczególnych projektów i inwestycji. Warto jednak podkreślić, że możliwości rozwiązań alternatywnych będą z zasady dość ograniczone, ze względu na fakt, że Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji jest terytorialnie ukierunkowany na Obszar Transformacji.



## X. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIENÍ TPST WŁ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZENIA

Zgodnie z zapisami rozdziału 3.2. Monitorowanie i ewaluacja Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji do postępu jego realizacji planuje się środki i działania tj. monitorowanie w oparciu o przyjęte wskaźniki, dokonywanie przeglądów okresowych i rewizje planu, wykorzystanie systemu informatycznego do monitorowania. Monitorowanie obejmie w szczególności realizację głównych etapów transformacji na lata 2026 i 2028 w odniesieniu do wydobycia w KWB oraz zużycia węgla brunatnego, produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego, a także redukcji emisji gazów cieplarnianych w ELB. Planowana jest również ewaluacja TPST WŁ, realizowana z uwzględnieniem podstawowych kryteriów: trafności, skuteczności, efektywności, użyteczności i trwałości, która przyczyni się do większej efektywności wdrażania TPST WŁ.

W TPST Wł nie przewiduje się specyficznych wskaźników produktu i rezultatu. Podstawą systemu monitorowania interwencji z FST będzie lista wskaźników określonych w programie regionalnym FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO 2021-2027 dla priorytetu 9 FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO W TRANSFORMACJI i celu szczegółowego JSO8.1. Umożliwienie regionom 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 w oparciu o Porozumienie Paryskie (FST).

Tab. 20 Przykładowe uzupełniające wskaźniki monitorowania (w tym bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym) wynikające z Rozporządzenia PE i RE (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającym Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (Dz.Ur. UE L 231 z dnia 30 czerwca 2021 r.)

NR IDENTYFIKACYJNY	WSKAŹNIK	JEDNOSTKI MIARY	RODZAJ WSKAŹNIKA
RCO01	Przedsiębiorstwa objęte wsparciem (w tym: mikro, małe, średnie, duże)	przedsiębiorstwa	produktu
RCO02	Przedsiębiorstwa objęte wsparciem w formie dotacji	przedsiębiorstwa	produktu
RCO04	Przedsiębiorstwa otrzymujące wsparcie niefinansowe	przedsiębiorstwa	produktu
RCO10	Przedsiębiorstwa współpracujące z organizacjami badawczymi	przedsiębiorstwa	produktu
RCO22	Dodatkowa zdolność wytwarzania energii odnawialnej (w tym: energii elektrycznej, energii cieplnej)	MW	produktu
RCO57	Pojemność ekologicznego taboru do zbiorowego transportu publicznego	pasażerowie	produktu
PLFCO04	Liczba uczniów i słuchaczy szkół i placówek kształcenia zawodowego objętych wsparciem	osoby	produktu
PLGCO01	Liczba osób dorosłych objętych usługami rozwojowymi	osoby	produktu
PLRO88	Liczba zakupionych jednostek taboru pasażerskiego w publicznym transporcie zbiorowym komunikacji miejskiej i metropolitalnej	szt.	produktu
PLRO05	Liczba wspartych laboratoriów badawczych	szt.	produktu
RCR01	Miejsca pracy utworzone we wspieranych jednostkach	roczne EPC	rezultatu
RCR02	Inwestycje prywatne uzupełniające wsparcie publiczne (w tym: dotacje, instrumenty finansowe)	EUR	rezultatu
RCR03	Małe i średnie przedsiębiorstwa (MŚP) wprowadzające innowacje produktowe lub procesowe	przedsiębiorstwa	rezultatu
EECR03	Uczestnicy uzyskujący kwalifikacje po zakończeniu udziału w programie	osoby	rezultatu
RCR26	Roczne zużycie energii pierwotnej (w tym: w lokalach mieszkalnych, budynkach publicznych, przedsiębiorstwach, innych)	MWh/rok	rezultatu
RCR29	Szacowana emisja gazów cieplarnianych	tona ekwiwalentu CO2/rok	rezultatu
RCR31	Wytworzona energia odnawialna ogółem (w tym: energia elektryczna, energia cieplna)	MWh/rok	rezultatu
RCR62	Roczna liczba użytkowników nowego lub zmodernizowanego transportu publicznego	użytkownicy/rok	rezultatu
PLFCR01	Liczba uczniów, którzy nabyli kwalifikacje po opuszczeniu programu	osoby	rezultatu

Źródło: opracowanie na podstawie rozporządzenia FST.





Dla wskaźników rezultatu będzie ustalona wartość bazowa danego wskaźnika w roku referencyjnym oraz wartość celu końcowego w 2029 r. Dla wskaźnika produktu określany będzie cel pośredni na 2024 r. oraz cel końcowy na 2029 r.

Ponadto do monitoringu można wykorzystać dodatkowo wskaźniki z ROZPORZĄDZENIA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającym Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (Dz.Urz. UE L 231 z dnia 30 czerwca 2021 r.).

Monitoring wskaźników powinien być powiązany również z analizami prowadzonymi przez instytucje branżowe związane z ochroną środowiska.

Tab. 21 Przykładowe uzupełniające wskaźniki monitorowania (w tym bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym) wynikające z Rozporządzenia PE i RE (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającym Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (Dz.Urz. UE L 231 z dnia 30 czerwca 2021 r.)

NR IDENTYFIKACYJNY	WSKAŹNIK	JEDNOSTKI MIARY	RODZAJ WSKAŹNIKA
RCO 13	Wartość usług, produktów i procesów cyfrowych opracowanych dla przedsiębiorstw	EUR	produktu
RCO38	Powierzchnia wspieranych zrekultywowanych gruntów	ha	produktu
PLFCO08	Liczba doposażonych/wyposażonych szkół i placówek systemu oświaty	podmioty	produktu
RCR 71	Roczna liczba użytkowników nowych lub zmodernizowanych placówek oświatowych	użytkownicy/rok	rezultatu
RCR 52	Grunty zrekultywowane wykorzystane jako tereny zielone pod budowę lokali socjalnych lub pod działalność gospodarczą lub inną	ha	rezultatu
PLGCR01	Liczba osób, które uzyskały kwalifikacje po opuszczeniu programu	osoby	rezultatu
EECR04	Liczba osób pracujących, łącznie z prowadzącymi działalność na własny rachunek, po opuszczeniu programu	osoby	rezultatu

Źródło: opracowanie na podstawie rozporządzenia FST.



## **XI. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Konieczność oceny ewentualnego transgranicznego oddziaływania na środowisko reguluje art. 51 ust. 2 pkt 1d) oraz art. 104 ust. 1 pkt 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<sup>159</sup>. Wspomniane oddziaływanie jest oceniane w kontekście granic międzynarodowych. Obszar Transformacji nie leży w obszarze przygranicznym, zatem realizacja celów założonych w Terytorialnym Planie Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego nie powinna powodować skutków o charakterze transgranicznym w horyzoncie czasowym do 2030 r.

---

<sup>159</sup> Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).



## XII. WNIOSKI I REKOMENDACJE

Tab. 21 Wnioski i rekomendacje

Lp.	Elementy poddane analizie i ocenie w TPST WŁ	Wnioski i rekomendacje
1.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia realizacji TPST WŁ i sposób ich uwzględnienia w dokumencie	Ocena spójności celów programu TPST WŁ z celami ochrony środowiska, zawartymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych, potwierdza istnienie zbieżności jego zapisów z ustaleniami dokumentów wyższego szczebla.
2.	Stopień i sposób uwzględnienia zasady zrównoważonego rozwoju w badanym dokumencie, w tym założeń i wytycznych polityki ekologicznej polskiej i UE	Zasada zrównoważonego rozwoju została w pełni uwzględniona w zapisach TPST WŁ. Wśród skutków zaprezentowanego w planie procesu transformacji kluczowe będą efekty środowiskowe, a realizacja inwestycji wynikających z przewidywanych operacji będzie uwzględniała kwestie dążenia do neutralności klimatycznej, w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz prowadzenia gospodarki zasobooszczędnej realizującej ideę GOZ. Proces transformacji przyczyni się do osiągnięcia celów określonych przez UE w Europejskim Zielonym Ładzie (European Green Deal) oraz Europejskim Pakcie na rzecz Klimatu (redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 r. o co najmniej 55% w stosunku do 1990 r. oraz neutralność klimatyczna na poziomie UE w 2050 r.), a także celów PEP 2040 (redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2030 r. o 29% w stosunku do 1990 r., udział OZE w finalnym zużyciu energii w 2030 r. co najmniej 23%), uwzględnionych w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030.
3.	Wskazanie potencjalnych zagrożeń i pól konfliktów ekologicznych związanych z realizacją TPST WŁ, w tym identyfikacja znaczących negatywnych oddziaływań na obszary chronione, w tym Natura 2000	Według Prognozy część zamierzeń inwestycyjnych mogących być realizowanych w ramach przewidywanych operacji może zostać zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla inwestycji tych przeprowadzona zostanie procedura oceny oddziaływania na środowisko, ale już na etapie indywidualnej realizacji projektów przez beneficjenta. Na podstawie wykonanej oceny zostaną podjęte decyzje administracyjne o wariacie realizowanym oraz działaniach kompensujących i minimalizujących. Głównie dotyczyć to będzie operacji takich jak m.in.: inwestycje z zakresu infrastruktury transportowej oraz infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE.
4.	Istniejący stan środowiska i problemy z zakresu ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji programu TPST WŁ	W wyniku analizy istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska, mając na uwadze realizację TPST WŁ, stwierdzono istnienie problemów ochrony środowiska, które ze względu na rodzaj, charakter i zasięg prognozowanych oddziaływań mają kluczowy wpływ na jakość przestrzeni OT, w tym m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– degradację powierzchni ziemi w wyniku eksploatacji kopalni,</li> <li>– degradację krajobrazu,</li> <li>– fragmentację środowiska przyrodniczego, w tym m.in. zmniejszenie różnorodności biologicznej,</li> <li>– niską jakość powietrza,</li> <li>– niedobór wody, na skutek suszy i leja depresji,</li> <li>– ekstremalne zjawiska pogodowe i klimatyczne,</li> <li>– brak skutecznych narzędzi ochrony,</li> <li>– postępującą presję urbanizacyjną,</li> <li>– nadmierne zakwaszenie i przesuszenie gleb,</li> <li>– niską jakość wód powierzchniowych,</li> <li>– zagrożenie i ryzyko powodziowe,</li> <li>– niekorzystny klimat akustyczny,</li> <li>– zagrożenia związane z gospodarką odpadami,</li> <li>– ryzyko wystąpienia poważnych awarii.</li> </ul>



5.	<p><b>Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji programu TPST WŁ</b></p>	<p>W Prognozie wskazano prawdopodobne zmiany środowiska przyrodniczego w przypadku odstąpienia od realizacji TPST WŁ. Konsekwencjami rezygnacji z wdrażania założeń planu będą m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– utrata różnorodności biologicznej i zwiększenie udziału zdegradowanych ekosystemów,</li> <li>– postępująca degradacja krajobrazu na skutek kontynuacji eksploatacji,</li> <li>– pogłębianie deficytu wody, zwłaszcza związanego z lejem depresji i na obszarach o wysokim niedoborze wody ekstremalnie i silnie zagrożonych suszą rolniczą,</li> <li>– zmniejszenie adaptacyjności środowiska do postępujących zmian klimatycznych, przyczyniających się do pogłębiania niedoboru wody i zwiększonej wrażliwości na skutki suszy,</li> <li>– niewystarczająca poprawa zdolności retencyjnych zlewni,</li> <li>– niewystarczająca poprawa zasobów wód powierzchniowych</li> <li>– zmniejszenie odporności województwa na klęski żywiołowe i ekstremalne zjawiska pogodowe,</li> <li>– ograniczenie powierzchni terenów biologicznie czynnych, w tym m.in. trwałych użytków zielonych, zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,</li> <li>– zmniejszenie lesistości,</li> <li>– osłabienie powiązań przyrodniczych w skali lokalnej i ponadregionalnej,</li> <li>– pogarszanie lokalnych warunków mikroklimatycznych wpływających na stan zdrowia mieszkańców województwa łódzkiego, szczególnie na obszarach zurbanizowanych,</li> <li>– zahamowanie/spowolnienie rozwoju systemów błękitno-zielonej infrastruktury,</li> <li>– zmniejszenie atrakcyjności przestrzeni do zamieszkania oraz spędzania wolnego czasu,</li> <li>– powolna i niewystarczająca poprawa jakości wód powierzchniowych (zwiększenie poziomu zanieczyszczenia wód powierzchniowych),</li> <li>– uszczuplenie zasobów i pogorszenie jakości wód podziemnych na skutek nieracjonalnej gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami,</li> <li>– pogorszenie jakości powietrza (w związku z niską emisją i emisją liniową przyczyniającą się oraz wzrostem emisji liniowej),</li> <li>– pogorszenie klimatu akustycznego,</li> <li>– wzrost obciążenia środowiska odpadami (w tym m.in. komunalnymi), zwiększenie powierzchni zajmowanych przez składowiska i pogorszenie lokalnych walorów krajobrazowych,</li> <li>– pogarszanie stanu zdrowia mieszkańców.</li> </ul>
6.	<p><b>Wsparcie efektu synergii związanego z wykorzystaniem cech środowiska w procesie prowadzenia polityki regionalnej a polityki państwa w kontekście rozwoju zrównoważonego</b></p>	<p>Analiza przewidywanych operacji w TPST WŁ, w odniesieniu do wszystkich aspektów, wskazuje na kompleksowe i komplementarne projektowanie rozwiązań rozwojowych, zarówno w skali OT, jak i w skali województwa, Interwencja ukierunkowana jest na uzyskanie optymalnych rezultatów w procesie zrównoważonego rozwoju. Realizacja poszczególnych typów operacji, z naciskiem na innowacyjność i proekologiczność zakładanych rozwiązań, będzie prowadzić do sprawiedliwej transformacji, postępu w zakresie społeczno-gospodarczym, z jednoczesną dbałością o zachowanie równowagi przyrodniczej i trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.</p>
7.	<p><b>Przewidywane znaczące oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska</b></p>	<p>W ocenie przyjęto założenie, że realizacja zapisów TPST WŁ będzie przebiegała z poszanowaniem wymogów dotyczących ochrony środowiska, przy wykorzystaniu najlepszych dostępnych technologii i technik (BAT), w celu maksymalnego ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko. Niemniej część potencjalnych inwestycji, zwłaszcza wśród zagadnień transportowych i infrastrukturalnych, będzie się zawierać w grupie przedsięwzięć o znaczącym oddziaływaniu - zawsze lub potencjalnie. Szczegółowa ocena ich wpływu na środowisko powinna mieć miejsce w ramach procedury oceny oddziaływania zgodnie z przepisami odrębnymi, na etapie realizacji inwestycji.</p>
8.	<p><b>Możliwości występowania oddziaływań skumulowanych wywołanych realizacją dokumentu</b></p>	<p>W Prognozie oceniono oddziaływanie skumulowane wynikające z możliwej realizacji przewidywanych operacji. Generalnie stwierdzono, iż przeważać będą wpływy korzystne (pozytywne) w ramach oddziaływań skumulowanych. Wynika to z faktu, że przyjęte</p>



		operacje formułowane zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym FST, które wskazują, że TPST WŁ powinny być wspierane działania prowadzone z poszanowaniem norm i priorytetów Unii w zakresie klimatu i środowiska, nie czynią poważnych szkód dla celów środowiskowych w rozumieniu art. 17 rozporządzenia PE i Rady (UE) 2020/852 (9) i zapewniają transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w ramach dążeń do osiągnięcia neutralności klimatycznej Unii do roku 2050.
9.	<b>Rozwiązania mające na celu ograniczenie lub przyrodniczą kompensację negatywnych oddziaływań</b>	Zakłada się, że wskazane w Prognozie możliwe negatywne i minimalnie niekorzystne oddziaływania na środowisko mogą w znacznym stopniu być ograniczone lub w niektórych przypadkach wyeliminowane poprzez zastosowanie zaproponowanych rozwiązań minimalizujących i kompensujących. Jednocześnie w przypadku oddziaływań o zmiennym charakterze rozwiązania minimalizujące stanowią istotny atrybut realizacji poszczególnych interwencji, redukując uciążliwość. Należy jednak pamiętać, że zaproponowane działania minimalizujące i kompensujące negatywny wpływ stanowią ogólne założenia, które należy doprecyzować na etapie procedur administracyjnych związanych z realizacją przedsięwzięć.
10.	<b>Możliwości i zasady ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją postanowień dokumentu</b>	W Prognozie wskazuje się rozwiązania służące minimalizacji wpływu potencjalnych przedsięwzięć, które będą wynikać z realizacji przewidywanych operacji, na środowisko m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadzanie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko z odpowiednią analizą wariantową, uwzględniając ochronę środowiska,</li> <li>– podejmowanie decyzji dotyczących inwestycji ze szczególnym uwzględnieniem zasad ochrony środowiska, tj. w sposób nieszkodliwy lub mało uciążliwy dla terenów przyrodniczo cennych,</li> <li>– skuteczną egzekucję zapisów decyzji administracyjnych i obowiązków wynikających z innych aktów prawnych, w zakresie działań kompensacyjnych,</li> <li>– prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających realizację inwestycji,</li> <li>– kierowanie się zasadą zrównoważonego rozwoju przy wyborze lokalizacji oraz wariantowania na etapie projektu inwestycji,</li> <li>– realizacja inwestycji z wykorzystaniem najbardziej efektywnych oraz zaawansowanych poziomów technologii i technik (BAT), uwzględniających konieczność adaptacji do zmian klimatu i ochrony środowiska.</li> </ul>
11.	<b>Rozwiązania alternatywne do zawartych w TPST WŁ</b>	Określenie rozwiązań alternatywnych w stosunku do założeń przyjętych w TPST WŁ nie jest konieczne w przypadku tego dokumentu, który jest dokumentem szczegółowo prezentującym proces 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, zgodnie z celami zintegrowanych krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu oraz innych istniejących planów transformacji. Rodzaje przewidywanych w TPST WŁ są optymalnymi rozwiązaniami, których realizacja będzie miała z założenia pozytywne skutki środowiskowe i pozwoli na stopniową regenerację terenów zdegradowanych.
12.	<b>Monitoring skutków realizacji TPST WŁ, w tym skutków środowiskowych i przestrzennych</b>	W Prognozie zaproponowano metody analizy skutków realizacji wykorzystujące wskaźniki produktu i rezultatu wskazane dla priorytetu 9. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO W TRANSFORMACJI w programie regionalnym FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO 2021-2027.
13.	<b>Oddziaływania transgraniczne</b>	Nie stwierdzono występowania oddziaływań transgranicznych.
14.	<b>Odporność TPST WŁ na zmiany klimatu ze szczególnym uwzględnieniem kłesk żywiołowych</b>	TPST WŁ uwzględnia problematykę zmian klimatycznych. Potwierdzeniem odporności zapisów dokumentu na zmiany klimatu jest fakt, że przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu stanowi najważniejszą oś narracji planu. Realizacja jego zapisów przyczyni się do uzyskania lepszej odporności OT na zmiany klimatu, a zarazem ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> będzie stanowiło jedno z kluczowych aspektów łagodzenia zmian klimatycznych.

Źródło: opracowanie własne.





### XIII. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

#### PODSTAWA PRAWNA, CEL, ZAKRES, METODA OPRACOWANIA PROGNOZY

Podstawę prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko” (dalej: Prognoza) dla Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego (dalej: TPST WŁ) stanowi art. 46 ust. 1 pkt 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), który formułuje obowiązek sporządzenia Prognozy przez organ opracowujący TPST WŁ.

Ustawa w zakresie swojej regulacji dokonuje wdrożenia następujących **dyrektyw Wspólnot Europejskich**:

7. Dyrektywy Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (Dz. Urz. WE L 175 z 05.07.1985 ze zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1);
8. Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 ze zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2);
9. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6);
10. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14.02.2003; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne rozdz. 15, t. 7);
11. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej 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/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25.06.2003; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7);
12. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008).

Głównym celem „Prognozy oddziaływania na środowisko” jest określenie wystąpienia możliwych skutków w środowisku, które mogą powstać w wyniku realizacji potencjalnych przedsięwzięć, dla których ramy wyznaczają cele operacyjne i operacje zawarte w TPST WŁ.

Prognoza została opracowana w oparciu o wytyczne zawarte w art. 51 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.). Ponadto, zgodnie z art. 53 ww. ustawy, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie został uzgodniony z właściwymi organami<sup>160</sup>. Prognoza oddziaływania zapisów TPST WŁ zawiera m.in. informacje dotyczące: zawartości, głównych celów projektowanego dokumentu oraz jego powiązań z innymi dokumentami, metod zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy oraz 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.

Przy sporządzeniu Prognozy uwzględniono obowiązujące akty prawne z zakresu środowiska i jego ochrony. Dokument został opracowany stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny. Metody wykorzystywane przy opracowywaniu Prognozy uwzględniają:

- zapisy Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.07.2001; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6);

<sup>160</sup> Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi (Pismo z dnia 5 lutego 2021 r. znak: WOOŚ.411.20.2021.MGw), Łódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (Pismo z dnia 18 marca 2021 r. znak: ŁPWIS.NSOZNS.9022.42.2021.SK).



- zapisy 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. z 2022 r., poz. 1029) wraz z aktami wykonawczymi do tej ustawy;
- uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w dokumencie zgodnie z wytycznymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi (pismo z dnia 5 lutego 2021 r. WOOŚ.411.20.2021.MGw) i Łódzkiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo z dnia 18 marca 2021 r. ŁPWIS.NSOZNS.9022.42.2021.SK).

Ze względu na złożoność dokumentu jakim jest Prognoza, na poszczególnych etapach opracowania zastosowano różne metody tj. analiza dostępnych danych, ekspercka z wypracowywaniem decyzji grupowych, scenariuszowa oraz syntezy.

## INFORMACJA O TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI

Podstawą sporządzenia Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego (TPST WŁ) jest Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. W projekcie Umowy Partnerstwa na lata 2021-2027, poza 5 celami służącymi realizacji Polityki Spójności, wprowadzono 6 cel związany z Funduszem Sprawiedliwej Transformacji (FST): „Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenie społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu”.

TPST WŁ przedstawia zarys procesu transformacji do 2030 r. określając: obszary najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji, wyzwania społeczne i środowiskowe, potrzeby w zakresie dywersyfikacji gospodarczej, przekwalifikowania i rehabilitacji środowiska oraz formułuje rodzaje operacji przewidywanych do realizacji w perspektywie do 2030 r.

Operacje wskazane w TPST WŁ będą realizowane ze środków UE na lata 2021-2027, tj. z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji uzupełnionego o środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego+ (EFS+). Ponadto działania komplementarne i zwiększające efekt synergii w stosunku do działań objętych wsparciem z FST będą mogły być wspierane w ramach dwóch pozostałych filarów Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji (tj. Programu Invest EU i Instrumentu pożyczkowego na rzecz sektora publicznego EBI) oraz innych funduszy. W ramach oczekiwanego procesu transformacji do 2030 r. prognozuje się:

- redukcję emisji CO<sub>2</sub> ok. 80% względem 2020 r., do 6,9 mln Mg,
- spadek produkcji energii elektrycznej brutto z 27,4 TWh (18% energii wyprodukowanej w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym – KSE) w 2020 r. do 6,9 TWh w 2030 r.,
- spadek zużycia węgla z 34,8 w 2020 r. do 8,4 mln ton w 2030 r.,
- spadek produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego w Elektrowni Bełchatów o 74,8% do 2030 r.,
- spadek zatrudnienia w KWB i ELB o 40,4% z 7530 do 4485 os. w 2030 r.

Proces transformacji będzie kontynuowany również po 2030 r., wówczas będzie następowało stopniowe wygaszanie bloków energetycznych oraz rekultywacja terenów pogórnich.

Zgodnie z wymogami Załącznika nr II do Rozporządzenia ustanawiającego Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego zawiera następujące elementy:

1. OPIS PROCESU TRANSFORMACJI I WSKAZANIE TERYTORIÓW W OBRĘBIE PAŃSTWA CZŁONKOWSKIEGO, KTÓRE BĘDĄ NAJBARDZIEJ DOTKNIĘTE JEJ NEGATYWNymi SKUTKAMI,
2. DIAGNOZĘ WYZWAŃ ZWIĄZANYCH Z TRANSFORMACJĄ W PRZYPADKU KAŻDEGO ZE WSKAZANYCH TERYTORIÓW (w tym Rodzaje przewidywanych operacji),
3. MECHANIZMY ZARZĄDZANIA.

Struktura celów TPST WŁ obejmuje 3 CELE OPERACYJNE (w tym 20 typów operacji) oraz 19 KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANE SPOZA FST.

TPST WŁ jest spójny z ustaleniami wynikającymi z obecnie obowiązujących, najważniejszych dokumentów krajowych i regionalnych. Uwzględnia cele zrównoważonego rozwoju wynikające z dokumentu „Przekształcamy Nasz Świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030” (przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ dnia



25 września 2015 r.), operacje wpisują się w plan działań na rzecz ludzi, naszej planety i dobrobytu oraz zapewniają równowagę pomiędzy trzema aspektami: gospodarczym, społecznym i środowiskowym (Załącznik 1).

Sprawiedliwa transformacja to proces zmiany rodzaju gospodarki z wysokoemisyjnej na rzecz nisko- lub zeroemisyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb lokalnej ludności w kwestii utrzymania zatrudnienia, a także ochrony środowiska, w którym żyją. W Unii Europejskiej proces sprawiedliwej transformacji jest ściśle powiązany z koncepcją Europejskiego Zielonego Ładu oraz zatwierdzonym w grudniu 2019 r. przez Radę Europejską celem, którym jest osiągnięcie do roku 2050 neutralności klimatycznej. Zatem z założenia zapisy TPST WŁ realizują cele Europejskiego Zielonego Ładu (Załącznik 2).

Ponadto Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Województwa Łódzkiego zawiera wszystkie obligatoryjne elementy wynikające z uwarunkowań ustawowych oraz jest spójny z celami ochrony środowiska dokumentów stanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym.

## ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA

Województwo łódzkie zaliczono do jednego z sześciu regionów węglowych w Polsce, dla których przewidziano opracowanie terytorialnych planów sprawiedliwej transformacji. Jako terytorium najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami transformacji w Łódzkiem wskazano 35 gmin, które zajmują powierzchnię 3 667 km<sup>2</sup>, co stanowi 20,1% obszaru województwa, i zamieszkuje w nich 416,6 tys. osób, tj. 17,0% ogółu mieszkańców województwa. Jest to Obszar Strategicznej Interwencji wskazany w SRWŁ 2030. Podstawą delimitacji Obszaru Transformacji (OT) były uwarunkowania środowiskowe związane z lokalizacją złóż węgla brunatnego, zasięgiem obszaru i terenu górniczego, a także leja depresji oraz uwarunkowania gospodarcze i funkcjonalne związane z dojazdami do pracy do zlokalizowanej na OT kopalni i elektrowni oraz wpływami do budżetów JST.

Według stosowanej regionalizacji fizyczno-geograficznej OT usytuowany jest na pograniczu dwóch dużych jednostek geomorfologicznych: pasa nizin (Niż Środkowoeuropejski) i obszaru wyżyn (Wyżyny Polskie) oraz charakteryzuje się klimatem umiarkowanym ciepłym, przejściowym.

O specyfice hydrograficznej obszaru decyduje jego wododziałowe położenie pomiędzy dorzecziami rzek Wisły i Odry. W OT znajduje się wiele małych cieków o stosunkowo niedużych przepływach oraz niewielkich zlewniach o bardzo małej zdolności retencyjnej. Głównymi rzekami tworzącymi sieć hydrograficzną są: Warta oraz jej największe dopływy: Widawka, Oleśnica. Innymi większymi rzekami tego obszaru są: Luciąża, Grabia, Pisia, Radomka, Nieciecz i Pyszna. Ponadto największymi zbiornikami retencyjnymi w OT są: Zbiornik Słok, Zbiornik Wawrzkowizna, Cieszanowice i Bugaj, oraz stawy: Święte Ługi, Staw Nowy, Kardynał, Stawy w Zarzeczcu, Stawy w Wilkoszewicach, Stawy Kocierzowskie, Stawy w Nowej Brzeźnicy.

Zmiany klimatu oraz związane z nimi ekstremalne zjawiska pogodowe (coraz wyższe temperatury powietrza, silne nasłonecznienie, deficyt opadów, ekstremalne susze) generują występowanie deficytów wody w glebie, zmniejszenie zasobów wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych, zdiagnozowane w północnej i północno-zachodniej części województwa oraz w rejonie leja depresji spowodowanego działalnością Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Obszary te charakteryzują się deficytem wody w sezonie wegetacyjnym. Istotnym zagrożeniem dla wód podziemnych w dłuższej perspektywie jest wzrost częstości występowania oraz przyrost czasu trwania suszy hydrologicznej i glebowej, przyczyniających się do obniżania poziomu wód podziemnych.

Na terenie OT występują wody podziemne w większości reprezentujące II i III klasę jakości. Na Obszarze Transformacji występują 244 złoża (łódzkie 1 135; Polska 14 429), w tym 6 złóż surowców energetycznych, 237 złóż surowców innych (skalnych) oraz 1 złożo wód termalnych. Pod względem zasobów złóż węgla brunatnego i jego wydobycia łódzkie znajduje się wśród największych europejskich dostawców. Większość krajowego wydobycia pochodziła z odkrywek eksploatowanych przez PGE GiEK, w szczególności ze złoża Bełchatów – pole Szczerców (33 660 tys. ton), co stanowiło 71,2% wydobycia krajowego (w 2019 r. udział wyniósł 68,9%). W 2020 r. średnia lesistość Obszaru Transformacji wyniosła 24,3%<sup>161</sup> i była wyższa od średniej wojewódzkiej (łódzkie 21,4% – ostatnia pozycja w kraju; Polska 29,6%<sup>162</sup>). W 2019 r. łączna powierzchnia lasów Obszaru Transformacji wyniosła

<sup>161</sup> Obliczenia własne na podstawie GUS.

<sup>162</sup> GUS.



około 50 393,2 ha<sup>163</sup>. W strukturze siedliskowej lasów dominowały siedliska borowe. Gleby najwartościowsze występują w zachodniej, północnej i północno-wschodniej części Obszaru Transformacji. Zniszczeniu uległa pokrywa glebowa w obrębie wyrobiska, zwałowiska zewnętrznego i obiektów towarzyszących.

Udział obszarów prawnie chronionych Obszaru Transformacji utrzymuje się na poziomie poniżej średniej dla województwa (16,4%). W 2022 r. na terenie OT występowały następujące formy ochrony przyrody<sup>164</sup>: 11 rezerwatów przyrody, 3 parki krajobrazowe, 1 obszar chronionego krajobrazu, 5 obszarów Natura 2000, 5 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 1 stanowisko dokumentacyjne, 276 użytków ekologicznych, 176 pomników przyrody.

Szczególnym problemem OT, zwłaszcza w jego największych miastach, jest niska i wciąż niezadowolająca jakość powietrza atmosferycznego związana z emisją powierzchniową, liniową oraz punktową. Pod względem przekroczeń dwa miasta OT znajdują się w krajowej czołówce. Problem dotyczy m.in. Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska<sup>165</sup>. W 2020 r. przekroczenia dopuszczalnej wartości średniodobowej stężenia pyłu zawieszonego PM10 odnotowano także w Piotrkowie Trybunalskim i Radomsku. Ponadto w 2019 r. te same miasta OT znalazły się w grupie 21 ośrodków z Polski<sup>166</sup>, w których odnotowano co najmniej 60 dni ze stężeniem PM10 większym niż 50 µg/m<sup>3</sup> (przy czym Radomsko - najwięcej). Natomiast poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w 2020 r. osiągnął wartości powyżej normy na stanowiskach pomiarowych w: Bełchatowie, Piotrkowie Trybunalskim, Radomsku i Wieluniu. Zbyt wysoki poziom dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 został odnotowany także w Piotrkowie Trybunalskim oraz Radomsku. W większości miast, w których nie odnotowano przekroczeń w 2020 r., stacje pomiarowe wykazywały wysokie wartości stężeń<sup>167</sup>. Problem jakości powietrza dotyczy także obszarów wiejskich, gdzie głównym źródłem ciepła są indywidualne instalacje grzewcze opalane paliwami stałymi. Na niską jakość powietrza ma również wpływ emisja liniowa z transportu drogowego. Największa koncentracja tej emisji związana jest rejonami przebiegu autostrad A1. Problem emisji liniowej odczuwalny jest w centrach dużych miast, zwłaszcza w Piotrkowie Trybunalskim. Emitentami przyczyniającymi się do wysokiego poziomu emisji są przede wszystkim zakłady szczególnie uciążliwe, które w 2020 r. wyemitowały ogółem najwięcej zanieczyszczeń gazowych w kraju, z czego 99,7% stanowiła emisja dwutlenku węgla. Emisja punktowa w województwie łódzkim jest głównie pochodzenia energetycznego, największymi emitentami gazów i pyłów są: Elektrownia Bełchatów, zakłady energetyczne produkujące ciepło na potrzeby innych miast województwa (w Piotrkowie Trybunalskim, Wieluniu i Radomsku), Cementownia „WARTA” S.A<sup>168</sup>.

W ostatnich latach nasila się presja urbanizacyjna, która jest wyraźnie zauważalna w przestrzeni. Jest ona efektem m.in. migracji ludności miast na obszary wiejskie oraz rozwojem terenów inwestycyjnych. Składają się na nią takie zjawiska, jak np. wkraczanie zabudowy w obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo (np. doliny rzeczne) oraz rozwój obiektów infrastrukturalnych, przemysłowych i reklamowych. Nowa zabudowa rozprzestrzenia się w sposób niekontrolowany, bez miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, na zasadach określanych w pojedynczych decyzjach o warunkach zabudowy. Wkraczanie zabudowy na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo, w tym w doliny rzeczne i tereny zalewowe, skutkuje degradacją środowiska i sprawia, że równowaga pomiędzy obszarami otwartymi a zagospodarowanymi zostaje zachwiana. Skutkuje to rozpraszaniem zabudowy oraz powstawaniem osiedli mieszkaniowych bez odpowiedniej infrastruktury i dostępu do podstawowych usług. W efekcie obniża się jakość życia, podwyższają się koszty funkcjonowania i presja na środowisko przyrodnicze, w tym zanieczyszczenie powietrza. Rozwój gospodarczy wyraźnie zaznacza się w fizjonomii krajobrazu. Związane z zainwestowaniem infrastrukturalnym i przemysłowym obiekty są niezbędne, lecz powstają bez analizy ich wpływu na przestrzeń, powodując przeładowanie krajobrazu elementami infrastruktury technicznej i reklamami, a w efekcie dysharmonię wywołaną przez obiekty dominujące wysokościowo lub obszarowo.

Do najistotniejszych problemów ochrony środowiska, które ze względu na rodzaj, charakter i zasięg oddziaływania, mają kluczowy wpływ na rozwój OT, zaliczono m.in. degradację powierzchni ziemi w wyniku

<sup>163</sup> Obliczenia własne (dla siedlisk nizinnych) - na podstawie Banku Danych o Lasach.

<sup>164</sup> Stan na 9.01.2023 r. Opracowanie własne na podstawie: Rejestru Form Ochrony Przyrody w województwie łódzkim [www.lodz.rdos.gov.pl](http://www.lodz.rdos.gov.pl), Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> oraz obowiązujących aktów prawnych.

<sup>165</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim - raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2021.

<sup>166</sup> <http://powietrze.gios.gov.pl>.

<sup>167</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim - raport wojewódzki za rok 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, Łódź 2021.

<sup>168</sup> Wg GUS Ochrona Środowiska 2020. Wg Raportu o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2017 r. (WiOŚ).





eksploatacji kopalni, degradację krajobrazu, w tym zabytkowych struktur przestrzennych, fragmentację środowiska przyrodniczego, w tym m.in. zmniejszenie różnorodności biologicznej, niską jakość powietrza, niedobór wody (na skutek suszy i leja depresji), ekstremalne zjawiska pogodowe i klimatyczne, brak skutecznych narzędzi ochrony, postępującą presję urbanizacyjną, nadmierne zakwaszenie i przesuszenie gleb, niską jakość wód powierzchniowych, zagrożenie i ryzyko powodziowe, niekorzystny klimat akustyczny, zagrożenia związane z gospodarką odpadami, ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

W Prognozie przeprowadzono analizę potencjalnych zmian środowiska w przypadku braku realizacji zapisów TPST Wł, czyli w tzw. wariantcie „0” określającym hipotetyczny scenariusz, jaki mógłby mieć miejsce w sytuacji, gdyby nie przyjęto TPST Wł, rezygnując tym samym ze wsparcia, jakie jest możliwe do uzyskania. W wariantcie „0” wsparcie finansowe ukierunkowane na aspekty środowiskowe nie zostałyby udzielone, a w konsekwencji problemy z zakresu środowiska przyrodniczego stojące przed OT pozostałyby nierozwiązane. Wówczas nastąpiłoby zahamowanie korzystnych przemian środowiska oraz degradacja walorów przyrodniczo-krajobrazowych i kulturowych, a także pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców. Konsekwencje zmian w środowisku w wyniku odstąpienia od realizacji TPST Wł byłyby odczuwalne w wielu zakresach, gdyż wsparcie oddziałujące na korzystne zmiany w środowisku generowane jest we wszystkich 39 operacjach.

## ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO NA ŚRODOWISKO ORAZ OBSZARY NATURA 2000

Zgodnie z przyjętą metodyką dokonano oceny oddziaływań zapisów TPST Wł na środowisko oraz obszary NATURA 2000 z uwzględnieniem ich wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych form ochrony przyrody. Przy ocenie ogólnej oddziaływania przeanalizowano, jak zaproponowane zapisy i wskazane typy przedsięwzięć mogą wpłynąć na komponenty środowiska (czynniki, receptory oddziaływania), i czy w sposób właściwy uwzględniają aspekty środowiskowe oraz cele ochrony przyrody wymienione w art. 2 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W Prognozie przyjęto **dwie zasadnicze założenia**:

- potencjalne inwestycje realizowane w ramach celów operacyjnych i operacji TPST Wł będą spełniać standardy środowiskowe i będą wdrażane z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT<sup>169</sup>);
- potencjalne oddziaływania zapisów TPST Wł ocenione zostały na zasadzie domniemania wystąpienia negatywnego wpływu w ramach poszczególnych operacji. Jeżeli w grupie przedsięwzięć przynajmniej jedno mogłoby generować negatywne oddziaływanie to determinowało ono sposób oddziaływania dla całej operacji.

Wpływ poszczególnych celów operacyjnych był oceniany ze względu na: sposób oddziaływania<sup>170</sup>, bezpośredniość oddziaływania<sup>171</sup>, czas trwania oddziaływania<sup>172</sup>, częstotliwość oddziaływania<sup>173</sup>.

Interpretując udział poszczególnych rodzajów wpływu celów operacyjnych TPST Wł na wybrane komponenty, należy uznać, że zapisy TPST Wł w 47% pozostają bez wpływu na większość komponentów środowiska. Oznacza to, że potencjalne działania wynikające z ich realizacji w przeważającej mierze nie ingerują w środowisko przyrodnicze. Wynika to z faktu, że zapisy formułowane są z uwzględnieniem dążenia do osiągnięcia neutralności klimatycznej oraz zasady zrównoważonego rozwoju. Brak wpływu typów przedsięwzięć w największym stopniu dotyczy 2 CELU OPERACYJNEGO i wynosi 88%. Zawarte w nim operacje nie mają wymiaru przestrzennego oraz dotyczą działań w sferze społecznej. Udział braku wpływu oddziaływania zapisów TPST Wł na komponenty środowiska w pozostałych celach operacyjnych i operacjach kształtuje się na poziomie pomiędzy 19 a 48%.

Dość wyraźnie zaznacza się pozytywny wpływ zapisów dokumentu. Najwięcej korzyści dla środowiska (70%) płynąć będzie w związku z realizacją 3 CELU OPERACYJNEGO. Część operacji w ramach 3 celu dotyczyć będzie działań rekultywacyjnych, związanych z odtwarzaniem względnej równowagi ekosystemów zdegradowanych przez górnictwo, czy też przywracaniem potencjału usług ekosystemowych. Analogicznie pozytywny wpływ na środowisko na poziomie 36% będą mieć niektóre KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA

<sup>169</sup> BAT - Best Available Technique.

<sup>170</sup> Pozytywny, negatywny, minimalny negatywny, zmienny (pozytywny, z wyjątkiem etapu realizacji, dla którego prognozuje się możliwe oddziaływanie negatywne), brak wpływu.

<sup>171</sup> Bezpośrednie, pośrednie, wtórne.

<sup>172</sup> Długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe.

<sup>173</sup> Stałe, chwilowe.





FST. W pozostałych celach operacyjnych udział pozytywnych oddziaływań kształtuje się na poziomie pomiędzy 12 a 42%. Zauważalny udział ma wpływ minimalnie negatywny w 1 CELU OPERACYJNYM (19%). Oddziaływanie o tym charakterze prognozuje się dla operacji związanych z nowymi inwestycjami gospodarczymi, w tym m.in. z OZE, w związku z koniecznością zastąpienia energetyki węglowej. W 3 CELU OPERACYJNYM udział oddziaływań minimalnie negatywnych wyniesie 9%, natomiast w KOMPLEMENTARNYCH OPERACJACH NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST – 7%. Negatywne oddziaływania na komponenty środowiska zdiagnozowano na poziomie od 1% dotyczą inwestycji związanych z transportem drogowym i kolejowym. Oddziaływanie o charakterze zmiennym przypisywano poszczególnym operacjom na poziomie pomiędzy 1 a 8%, przy czym podkreślić warto, iż oddziaływanie to polega na oddziaływaniu negatywnym na etapie budowy bądź realizacji inwestycji, natomiast po zakończeniu tego etapu inwestycja charakteryzuje się brakiem wpływu na środowisko lub wykazuje pozytywny charakter.

Analizując wpływ celów operacyjnych i operacji TPST WŁ na 16 komponentów środowiska stwierdzono, iż wszystkie zapisy będą pozytywnie oddziaływały na ludzi (100%) oraz na dobra materialne (100%). Istotny pozytywny wpływ zapisów TPST WŁ pojawia się przy komponentach: powietrze, klimat oraz zasoby naturalne (odpowiednio 51%, 49% i 41%). W pozostałych 11 komponentach pozytywny wpływ na środowisko zawiera się w przedziale od 10% do 31%. Ponadto zapisy ocenianego dokumentu w znacznym stopniu charakteryzują się brakiem wpływu na większość analizowanych komponentów, który kształtuje się w przedziale od 49% (dla zabytków) do 81% (dla ciągłości układów przyrodniczych).

Zapisy TPST WŁ będą wywierały najbardziej negatywny wpływ na krajobraz (5%). Głównie wynika to z konieczności inwestycji w OZE - dominujących w krajobrazie wysokościowo elektrowni wiatrowych oraz powierzchniowo farm fotowoltaicznych. Należy jednak podkreślić, iż krajobraz w OT, zwłaszcza w rejonie KWB Bełchatów, jest obecnie obszarem o najbardziej zdegradowanym krajobrazie w województwie. Natomiast zmiany w krajobrazie spowodowane inwestycjami w OZE są niezbędne ze względu na dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej i odejścia od energetyki węglowej. Negatywny wpływ na komponenty takie jak ciągłość układów przyrodniczych oraz obszary chronione, w tym Natura 2000, zaznacza się na niewielkim poziomie w przedziale od 3% i jest związany z inwestycjami kolejowymi. Prognozowane oddziaływania minimalnie negatywne najmocniej (tj. na poziomie powyżej 23%) zaznaczają się w stosunku do komponentów: powierzchnia ziemi, gleby, krajobraz i jest związane z możliwością niewielkiego przekształcenia terenów pod nowe inwestycje, w tym związane z OZE. W stosunku do pozostałych komponentów oddziaływanie minimalnie negatywne prognozuje się na poziomie 3% - 13%. Oddziaływanie zmienne, zaznaczające się najwyraźniej w stosunku do komponentu zabytki (20%), wynika z negatywnego wpływu jedynie na etapie realizacji nowych inwestycji, głównie na obiekty archeologiczne, oraz pośredniego pozytywnego wpływu na zabytki na etapie funkcjonowania zrealizowanych przedsięwzięć. Wpływ zmienny w pozostałych komponentach środowiska prognozuje się na poziomie 2% - 15%.

Analizując bezpośrednio oddziaływań należy uznać, że oddziaływania o charakterze bezpośrednim będą dotyczyć tych operacji, w ramach których przewidziane działania będą wiązały się z realizacją inwestycji o wymiarze przestrzennym (w ramach CELU OPERACYJNEGO 1, CELU OPERACYJNEGO 3 i KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST). Udział oddziaływań bezpośrednich kształtuje się w tych celach na poziomie od 72% do 83%. Pośredni wpływ na środowisko dość wyraźnie zaznacza się w zapisach 2 CELU OPERACYJNEGO w związku z realizacją przez ten cel operacji w sferze społecznej. Na etapie oceny żaden zapis programu TPST WŁ nie generuje oddziaływań wtórnych.

Pod względem czasu trwania oddziaływania mają głównie charakter długoterminowy, utrzymują się tak długo, jak długo funkcjonuje dana inwestycja bądź przedsięwzięcie. Pod względem częstotliwości oddziaływań realizacja operacji będzie miała charakter stały.

Analiza oddziaływania zapisów TPST WŁ na obszary NATURA 2000 została przeprowadzona z uwzględnieniem oceny ich wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych form. Spośród wszystkich prognozowanych dla poszczególnych zapisów TPST WŁ oddziaływań na obszary Natura 2000 oddziaływań o istotnym natężeniu (N) potencjalnie odnotowano jedynie w odniesieniu do 1 operacji: Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa (KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST). Podobnie oddziaływanie negatywne o minimalnym wpływie (NM) zidentyfikowano w odniesieniu do 1 operacji Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych (CEL OPERACYJNY 3). Skala tych inwestycji nie



będzie na tyle duża, by stanowiła istotne zagrożenie dla celów, przedmiotów ochrony, stanu ochrony oraz integralności obszarów Natura 2000. Oddziaływanie będzie miało charakter chwilowy, a w kontekście przestrzennym punktowy lub liniowy na etapie budowy inwestycji, na gatunki zwierząt będące przedmiotem ochrony oraz rośliny i siedliska. Inwestycja z zakresu rozwoju infrastruktury kolejowej realizuje ważny interes publiczny, jakim jest poprawa warunków transportowych. Precyzyjny przebieg inwestycji nie jest na ten moment znany. Jednak ze względu na konieczność wyboru najmniej szkodliwego wariantu oraz ewentualnego zastosowania kompensacji przyrodniczej prognozuje się, iż inwestycja nie będzie przecinać żadnego z obszarów Natura 2000 oraz jej budowa prawdopodobnie nie wpłynie w znaczący sposób na cele, przedmioty ochrony integralność obszarów Natura 2000. Oddziaływanie jednej z KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST, obejmującej inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53), ocenione zostało jako oddziaływanie o charakterze zmiennym (NM/P). Jego niewielki negatywny wpływ prognozuje się na etapie realizacji inwestycji. Pozytywny (P) wpływ stwierdzono w 25,6% wszystkich oddziaływań i przypisywano go operacjom z 1 i 3 celu operacyjnego oraz KOMPLEMENTARNYM OPERACJOM NA OT FINANSOWANYM SPOZA FST. Korzystne oddziaływanie dla środowiska wynikać będzie m.in. z realizacji GOZ, OZE i zagospodarowaniu terenów zdegradowanych. Brak wpływu na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 (B) dotyczył 66,7% wszystkich celów operacyjnych i dotyczył głównie operacji ze sfery społecznej, nie posiadających wymiaru przestrzennego.

Ocenę realizacji zapisów wynikających z TPST Wł na cele, przedmioty i obowiązujące zakazy w wielkopowierzchniowych formach ochrony przyrody (tj. parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu i zespołach przyrodniczo-krajobrazowych) przeprowadzono dla obszarów posiadających aktualne podstawy prawne. Prognoza oddziaływań na środowisko realizacji zapisów TPST Wł przewiduje potencjalne negatywne oddziaływanie na obowiązujące zakazy oraz cele i przedmioty ochrony 3 parków krajobrazowych (Międzyrzecza Warty i Widawki, Sulejowskiego, Załęczańskiego), 1 obszaru chronionego krajobrazu (Doliny Widawki) i 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (Parki Złoczewskie, Renesansowe założenie pałacowo-parkowe w Działoszynie). Potencjalny negatywny wpływ zachodzić może głównie podczas realizacji KOMPLEMENTARNEJ OPERACJI NA OT FINANSOWANEJ SPOZA FST - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. Wpływ minimalny negatywny na w/w formy ochrony przyrody generować może operacja w ramach CELU OPERACYJNEGO 3 - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE, (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórniczych.

W załączniku 6 sformułowano propozycję działań o charakterze ogólnym, które należy podjąć w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody.

### **PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCE Z ZAPISÓW TPST WŁ**

Na potrzeby niniejszej Prognozy dokonano analizy oddziaływań skumulowanych w wynikających z realizacji przewidywanych typów operacji TPST Wł, w zapisach których stwierdzono nakładanie się zarówno negatywnych, jak i pozytywnych oddziaływań.

Zgodnie z rozporządzeniem ustanawiającym FST w TPST Wł powinny być wspierane działania, które są prowadzone z poszanowaniem norm i priorytetów Unii w zakresie klimatu i środowiska, nie czynią poważnych szkód dla celów środowiskowych w rozumieniu art. 17 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852 (9) i zapewniają transformację w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w ramach dążeń do osiągnięcia neutralności klimatycznej Unii do roku 2050. Znalazło to swoje potwierdzenie w występowaniu oddziaływań skumulowanych, w ramach których przeważają wpływy korzystne (pozytywne). Niewiele operacji (3) będzie generowało negatywne oddziaływania skumulowane i w dodatku ich skala nie będzie znacząca. W przypadku realizacji kilkunastu operacji mogą wystąpić oddziaływania skumulowane o charakterze minimalnym negatywnym.

W odniesieniu do komponentów – przeważają oddziaływania skumulowane pozytywne, przy znacznie mniejszym udziale oddziaływań minimalnych negatywnych.



## ANALIZA ODPORNOŚCI ZAPISÓW TPST WŁ NA ZMIANĘ KLIMATU

Odporność zapisów TPST Wł na zmiany klimatu i klęski żywiołowe wynika z założeń, które w obliczu zmian gospodarczych będą sprzyjać zachowaniu wartości przyrodniczych obszaru poprzez wdrożenie nowego modelu rozwoju OT w kierunku neutralności klimatycznej. Ograniczenie wydobycia węgla, przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i stopniowe osiągnięcie równowagi ekologicznej będzie wiązało się z przywróceniem wartości użytkowych i przyrodniczych terenom pogórnym i obszarom sąsiadującym m.in. poprzez usuwanie zanieczyszczeń, systematyczne zalesianie i odbudowę stosunków wodnych. Pozytywnym skutkiem zmian będzie poprawa jakości środowiska przyrodniczego i zwiększenie korzyści, jakie człowiek czerpie ze środowiska, w tym lepsze dostosowanie do zmian klimatu. Wynikiem zmian przewidzianych w OT będzie wykorzystanie terenów zdegradowanych, w tym pogórnym, na nowe cele rozwojowe lokalnych samorządów, bardziej sprzyjające środowisku, chociażby poprzez wzrost udziału energii z OZE (w tym związanej z produkcją zielonego wodoru) oraz wdrożeniem GOZ.

Wdrożenie przewidzianych w dokumencie działań przyczyni się do osiągnięcia celów określonych przez UE w Europejskim Zielonym Ładzie (European Green Deal) oraz Europejskim Pakcie na rzecz Klimatu, którymi są: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (do 2030 r. o co najmniej 55% w stosunku do 1990 r.) oraz neutralność klimatyczna (na poziomie UE w 2050 r.), a także celów PEP 2040 (redukcja emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. o 29% w stosunku do 1990 r.).

Zatem realizacja zapisów TPST Wł przyczyni się do uzyskania lepszej odporności OT na zmiany klimatyczne.

## ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

Intencją zapisów programu TPST Wł jest poprawa jakości środowiska przyrodniczego i jego potencjału do dostarczania usług ekosystemowych, a w konsekwencji lepsza adaptacyjność obszaru do zmian klimatu.

Dla zdefiniowania rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko, w tym obszary Natura 2000, kluczowe znaczenie ma wskazanie oddziaływań negatywnych oraz minimalnie negatywnych dla środowiska. Przeprowadzona ocena typów operacji TPST Wł wskazuje, że będą one generować znikomą ilość negatywnych oddziaływań na środowisko, a potencjalnie najwięcej może się wiązać z operacjami przewidywanymi w ramach celu operacyjnego 3 oraz komplementarnymi operacjami na OT finansowanymi spoza FST.

Równie ważne jest wskazanie rozwiązań przeciwdziałających negatywnym oddziaływaniom w odniesieniu do celów i przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. Oceniane zapisy celów szczegółowych nie posiadają konkretnych wskazań lokalizacji. Z tego powodu potencjalnym przedsięwzięciom przypisano najszerzej zakrojone działania minimalizujące i kompensacyjne. Powinny być to takie czynności, jak m.in. odpowiednie i intencjonalne lokalizowanie poszczególnych inwestycji, poprzedzone rozpoznaniem środowiskowym (np. poprzez prowadzenie inwentaryzacji przyrodniczych) obszarów przeznaczonych pod inwestycje komunikacyjne i infrastrukturalne, w celu wyboru najmniej uciążliwego dla środowiska wariantu oraz określenia negatywnych skutków i potencjalnych działań kompensacyjnych. Z przyczyn oczywistych fundamentalne znaczenie będzie mieć przestrzeganie przepisów prawa (np. z zakresu prawa ochrony środowiska) oraz stosowanie rozwiązań technicznych i procesów technologicznych skutecznie ograniczających np. emisję zanieczyszczeń.

W Prognozie zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na etapie realizacyjnym potencjalnych inwestycji/operacji. Największe znaczenie powinny mieć propozycje rozwiązań sugerujące konieczność ograniczania do niezbędnego minimum zakresu przekształceń rzeźby terenu (np. poprzez maksymalne wykorzystanie naturalnych form terenu w fazie projektowania i planowania infrastruktury oraz podczas realizacji inwestycji), ograniczanie powierzchni przekształcanej w procesach inwestycyjnych, zmniejszenie ingerencji w tereny nieprzekształcone, a także potrzebę odtwarzania np. struktur glebowych - w miarę możliwości do stanu z okresu poprzedzającego wprowadzenie negatywnych zmian. Istotnym aspektem będą ponadto wybory lokalizacji inwestycji o możliwie najmniejszym wpływie na obszary cenne przyrodniczo i obszary objęte ochroną prawną, jak również na doliny rzeczne, obszary wodno-błotne i leśne. Sugeruje się także przeprowadzanie inwentaryzacji przyrodniczych poprzedzających realizację inwestycji pod



kątem identyfikacji miejsc bytowania cennych gatunków zwierząt i lokalizacji stanowisk unikatowych gatunków flory oraz przestrzeganie zasad ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla np. zachowania właściwego stanu korytarzy ekologicznych wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła, itp.).

Duże znaczenie w minimalizacji i kompensacji negatywnych zjawisk spowodowanych wdrażaniem zapisów TPST WŁ można przypisać operacjom, które uwzględniają rozwiązania łagodzące negatywny wpływ inwestycji infrastrukturalnych na środowisko, a także poprawiają jego jakość. Wśród nich wyróżnić należy: CEL OPERACYJNY 3. PRZESTRZEŃ O WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ KRAJOBRAZU, GWARANTUJĄCA ADAPTACJĘ DO ZMIAN KLIMATU ORAZ CHARAKTERYZUJĄCA SIĘ DOBRĄ DOSTĘPNOŚCIĄ KOMUNIKACYJNĄ i CEL OPERACYJNY 1. KONKURENCYJNA, INNOWACYJNA I NEUTRALNA DLA KLIMATU GOSPODARKA OPARTA NA INTELIGENTNYM ROZWOJU, ZDYWERSYFIKOWANYM PRZEMYSŁE, NOWOCZESNYCH TECHNOLOGIACH I ATRAKCYJNYCH MIEJSCACH PRACY. Prognoza przewiduje również wystąpienie oddziaływań o charakterze zmiennym, ocenianych negatywnie jedynie na etapie realizacji działania, w konsekwencji wprowadzanych okresowo do środowiska uciążliwości. Ostatecznie działania te przyniosą zmiany określane jako korzystne lub nie generującego istotnego wpływu. Oddziaływania negatywne w tej sytuacji wymagają interwencji i rozwiązań analogicznych jak w przypadku oddziaływań negatywnych i minimalnie negatywnych.

### **ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W TERYTORIALNYM PLANIE SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO**

Ze względu na to, że rodzaje przewidywanych operacji w TPST WŁ są optymalnymi rozwiązaniami, których realizacja będzie miała za założenia pozytywne skutki środowiskowe, pozwoli na stopniową regenerację terenów zdegradowanych i transformację gospodarki w kierunku neutralności klimatycznej. W Prognozie uznano, że nie ma potrzeby określania rozwiązań alternatywnych w stosunku do założeń przyjętych w planie. Ustalenia dokumentu uwzględniają zasadę zrównoważonego rozwoju, programując proces przemian społeczno-gospodarczych w sposób gwarantujący możliwości zaspokajania potrzeb zarówno współczesnego społeczeństwa, jak i przyszłych pokoleń.

Ponadto ze względu na brak terytorializacji operacji wynikających z zapisów TPST WŁ pozwalającej na przeprowadzenie skutecznej analizy wariantów wskazuje się, że rozwiązania alternatywne powinny zostać sprecyzowane na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko prowadzonej dla poszczególnych projektów i inwestycji. Możliwości rozwiązań alternatywnych będą z zasady ograniczone ponieważ Mechanizm Sprawiedliwej Transformacji jest terytorialnie ukierunkowany na Obszar Transformacji.

### **METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI ZAPISÓW TPST WŁ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZENIA**

Podstawą systemu monitorowania będą wskaźniki produktu i rezultatu wskazane dla priorytetu 9. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO W TRANSFORMACJI w programie regionalnym FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO 2021-2027.

### **INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Obszar Transformacji nie jest położony w obszarze przygranicznym, zatem realizacja typów operacji przyjętych w TPST WŁ nie powinna wywoływać skutków o charakterze transgranicznym.

### **WNIOSKI I REKOMENDACJE**

Syntetyczna analiza i ocena zapisów programu TPST WŁ wykazała, że w dokumencie zostały uwzględnione cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Potencjalne zagrożenia i pola konfliktów ekologicznych związane z realizacją TPST WŁ mogą wystąpić podczas realizacji m.in. inwestycji z zakresu infrastruktury transportowej oraz infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE. Prawdopodobnie większość z nich zostanie zaliczona do przedsięwzięć mogących zawsze



znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i będzie wymagała przeprowadzenia odrębnej procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie indywidualnej realizacji projektów przez beneficjenta. Zapisy TPST Wł. wspierają efekt synergii w procesie prowadzenia polityki UE, polityki państwa oraz polityki regionalnej w kontekście rozwoju zrównoważonego. Zasada zrównoważonego rozwoju została w pełni uwzględniona w zapisach TPST Wł. Wśród skutków zaprezentowanego w planie procesu transformacji kluczowe będą efekty środowiskowe, a realizacja inwestycji wynikających z przewidywanych typów operacji będzie uwzględniała kwestie dążenia do neutralności klimatycznej, w tym redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz prowadzenia gospodarki zasoboszczędnej realizującej ideę GOZ.





## XIV. SPIS TABEL

Tab. 1	Wykaz gmin w Obszarze Transformacji .....	8
Tab. 2	Kryteria oceny komponentów środowiska uwzględniane przy analizie oddziaływania na skutek realizacji przyjętych celów szczegółowych w TPST Wł .....	11
Tab. 3	Kategorie wpływu ze względu na sposób oddziaływania na komponenty środowiska uwzględnione w ramach oceny przeprowadzonej w Prognozie .....	13
Tab. 4	Kategorie wpływu ze względu na charakter oddziaływania na komponenty środowiska uwzględnione w ramach oceny przeprowadzonej w Prognozie .....	13
Tab. 5	Klasyfikacja ocen zastosowanych w analizie wpływu zapisów TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000 .....	14
Tab. 6	Skutki przejścia na gospodarkę neutralną dla klimatu .....	15
Tab. 7	Struktura celów operacyjnych w TPST Wł .....	17
Tab. 8	Wykaz konwencji i dokumentów strategicznych uwzględnionych w analizie powiązań TPST Wł z celami ochrony środowiska wynikającymi z konwencji wielostronnych (międzynarodowych), dokumentów szczebla europejskiego, krajowego i regionalnego .....	28
Tab. 9	Zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej .....	68
Tab. 10	Potencjalne zmiany w środowisku w wyniku odstąpienia od realizacji TPST Wł w odniesieniu do wybranych celów TPST Wł, których niezrealizowanie będzie generowało określone, niekorzystne skutki dla środowiska .....	72
Tab. 11	Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 1 TPST na wybrane komponenty środowiska .....	75
Tab. 12	Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 2 TPST na wybrane komponenty środowiska .....	76
Tab. 13	Ocena wpływu operacji z FST na Obszar Transformacji w ramach celu operacyjnego 3 TPST na wybrane komponenty środowiska .....	77
Tab. 14	Ocena wpływu celów operacyjnych TPST Wł na środowisko .....	80
Tab. 15	Ocena wpływu komplementarnych operacji na OT finansowane spoza FST na środowisko .....	80
Tab. 16	Klasyfikacja ocen zastosowanych w analizie wpływu zapisów TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000 .....	119
Tab. 17	Matryca oddziaływań operacji wynikających z TPST Wł na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszaru Natura 2000 (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk/Obszary Mające Znaczenie dla Wspólnoty) .....	123
Tab. 18	Oddziaływania skumulowane w ramach rodzajów przewidywanych operacji w TPST Wł	132
Tab. 19	Przewidywane operacje TPST Wł, które w największym stopniu będą generowały potencjalne negatywne oddziaływania na komponenty środowiska .....	137
Tab. 20	Wskaźniki monitorowania (w tym bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym) określone w programie regionalnym FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO 2021-2027 dla priorytetu 9 FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA ŁÓDZKIEGO W TRANSFORMACJI i celu szczegółowego JSO8.1. Umożliwienie regionom 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 w oparciu o Porozumienie Paryskie (FST) .....	140



Tab. 21	Przykładowe uzupełniające wskaźniki monitorowania (w tym bezpośrednio związane ze środowiskiem przyrodniczym) wynikające z Rozporządzenia PE i RE (UE) 2021/1056 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiającym Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (Dz.Urz. UE L 231 z dnia 30 czerwca 2021 r.) .....	141
Tab. 22	Wnioski i rekomendacje .....	143



## XV. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1	Zasięg przestrzenny oddziaływania Terytorialnego Planu Sprawiedliwej Transformacji .....	31
Rys. 2	Powiązania międzyregionalne .....	37
Rys. 3	Istniejące wybrane formy ochrony przyrody w 2022 r. oraz obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo nie objęte ochroną prawną .....	38
Rys. 4	Udokumentowane złoża kopalin w 2020 r. ....	40
Rys. 5	Klasyfikacja genetyczna gleb w OT .....	41
Rys. 6	Lesistość w OT w 2021 r. ....	41
Rys. 7	Zalesienia ogółem w OT w latach 2010-2019 (ha) .....	42
Rys. 8	Typy siedliskowe lasu w OT w 2019 r. ....	42
Rys. 9	Lasy ochronne w OT w 2019 r. ....	42
Rys. 10	Typy krajobrazów w OT .....	44
Rys. 11	Udział form pokrycia terenu w powierzchni OT .....	44
Rys. 12	Typy krajobrazów naturalnych w OT .....	44
Rys. 13	Wody podziemne .....	45
Rys. 14	Stan ekologiczny i chemiczny JCWP w latach 2014-2019 .....	47
Rys. 15	Stan jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) .....	47
Rys. 16	JCWP i JCWPd wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych .....	47
Rys. 17	Lokalizacja liniowych źródeł emisji zanieczyszczeń na OT w 2019 roku .....	49
Rys. 18	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych według gmin w 2010 i 2020 r. ....	50
Rys. 19	Emisja wybranych gazów cieplarnianych i ich prekursorów według gmin w 2020 r. ....	50
Rys. 20	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych według gmin w 2010 i 2020 r. [tys. t/rok] .....	50
Rys. 21	Emisja gazów z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r. [t/rok] .....	50
Rys. 22	Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym pyłu PM10 – w tym powyżej normy 40 ug/m <sup>3</sup> w 2019 r. ....	51
Rys. 23	Miasta Polski o najwyższej liczbie dni ze stężeniem PM10 większym niż 50 ug/m <sup>3</sup> w 2019 r. w skali kraju .....	51
Rys. 24	Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym BaP w pyłe PM10 (norma 1 ng/m <sup>3</sup> ) w 2019 r. ....	51
Rys. 25	Miasta o najwyższym stężeniu średniorocznym pyłu PM2,5 – w tym powyżej normy 25 ug/m <sup>3</sup> w 2019 r. ....	51
Rys. 26	Wartości średnioroczne poziomu stężenia BaP (w pyłe PM10) w OT odnotowane w stacjach pomiarowych .....	52
Rys. 27	Wartości średnioroczne poziomu stężenia pyłu PM10 w OT odnotowane w stacjach pomiarowych .....	52
Rys. 28	Wartości średnioroczne poziomu stężenia pyłu PM2,5 w Piotrkowie Trybunalskim odnotowane w stacjach pomiarowych .....	52
Rys. 29	Źródła promieniowania elektromagnetycznego z zakresu 0,003 GHz – 3 GHz na terenie OT .....	53
Rys. 30	Roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce w 2010 r. ....	56
Rys. 31	Roczna suma opadów atmosferycznych w Polsce w 2020 r. ....	56



Rys. 32	Temperatura średnia w Polsce w 2010 r. ....	56
Rys. 33	Temperatura średnia w Polsce w 2020 r. ....	56
Rys. 34	Odchylenie średniej temperatury w Polsce w 2010 r. ....	56
Rys. 35	Odchylenie średniej temperatury w Polsce w 2020 r. ....	56
Rys. 36	Ośrodki miejskie szczególnie podatne na zjawisko smogu, w których odnotowano przekroczenia wartości zanieczyszczeń poziomu dopuszczalnego PM10, PM2,5 lub docelowego B(a)P .....	60
Rys. 37	Deficyt wód w 2020 r. ....	61
Rys. 38	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni miast w 2019 r. ....	62
Rys. 39	Powierzchnia terenów zieleni w przeliczeniu na 1 mieszkańca miast OT w 2019 r. ....	62
Rys. 40	Problemy w zakresie gospodarki ściekowej w 2020 r. ....	65
Rys. 41	Zagrożenie powodziowe .....	66
Rys. 42	Gospodarka odpadami w OT w 2020 r. ....	68
Rys. 43	Problemy środowiska wynikające z zagrożeń .....	70
Rys. 44	Udział poszczególnych rodzajów wpływu operacji TPST Wł na wybrane komponenty środowiska	82
Rys. 45	Rodzaj wpływu przewidywanych operacji TPST Wł na wybrane komponenty środowiska .....	83
Rys. 46	Bezpośredniość oddziaływań na środowisko zapisów TPST Wł .....	84
Rys. 47	Czas trwania oddziaływań na środowisko zapisów TPST Wł .....	85
Rys. 48	Częstotliwość oddziaływań na środowisko ustaleń TPST Wł .....	86
Rys. 49	Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim .....	126
Rys. 50	Wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody poddane analizie (tj. parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) w kontekście aktualności podstaw prawnych .....	129
Rys. 51	Oddziaływania skumulowane pozytywne, negatywne zidentyfikowane w ramach TPST Wł na oceniane komponenty środowiska .....	134



## XVI. BIBLIOGRAFIA

1. Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju.
2. Atlas Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1990, Red. Nauk A.S. Kleczkowski AGH, Kraków.
3. Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce według stanu na dzień 31 grudnia 2019 roku. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2020 r.
4. Błękitno-zielona infrastruktura dla łagodzenia zmian klimatu w miastach – Narzędzia strategiczne. Ecologic Institute i Fundacja Sendzimira 2020 r.
5. Dane z banku danych BPPWŁ w Łodzi.
6. Dane z Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi.
7. Diagnoza walorów widokowo-kompozycyjnych oraz zagrożeń dla możliwości ich zachowania w województwie łódzkim; Pracownia Projektowa URBIOSIS Agnieszka Kowalewska; grudzień 2018.
8. DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.
9. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy.
10. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
11. DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (wersja przekształcona).
12. DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.
13. Identyfikacja i ocena krajobrazów – metodyka oraz główne założenia, IGI PAN, Warszawa 2015 r.
14. Karta Lipska na rzecz zrównoważonego rozwoju miast europejskich.
15. Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europejski Zielony Ład. Komisja Europejska. Bruksela, dnia 11.12.2019 r. COM(2019) 640 final.0.
16. Koncepcja przygotowania i realizacji inwestycji Port Solidarność – Centralny Port Komunikacyjny dla Rzeczypospolitej Polskiej.
17. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030).
18. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017, przyjęty przez Radę Ministrów 31 lipca 2017 roku.
19. Mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego – Projekt ISOK przygotowany przez KZGW, 2015 r. i 2020 r.
20. Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020 w województwie łódzkim – opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska. GIOŚ 2021 r.
21. Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa łódzkiego w 2020 roku. GIOŚ 2021 r.
22. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu, GIOŚ 2019.
23. Operat wodnoprawny na odwodnienie Zakładu Górniczego KWB „Bełchatów”, Poltegor-projekt, 2014 r.
24. Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, BPPWŁ w Łodzi, 2017 r.
25. Plan adaptacji do zmian klimatu miasta Łodzi do roku 2030.
26. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031, przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r.
27. Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry.
28. Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły.
29. Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego. ŁUW w Łodzi 2015 r.
30. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Łodzi, przyjęty Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr LV/679/18 z dnia 28 sierpnia 2018 r.
31. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Odry.
32. Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Wisły.
33. Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego dnia 27 października 2015 r.
34. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego w międzywojewódzkich i międzynarodowych przewozach pasażerskich oraz w wojewódzkich przewozach pasażerskich w transporcie kolejowym – dokument przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 grudnia 2020 r.
35. Plany adaptacji do zmian klimatu 44 miast Polski – Publikacja podsumowująca”, Warszawa 2018 (www.44mpa.pl).
36. Polityka ekologiczna Państwa 2030 r. Ministerstwo Środowiska. Warszawa, 2019.
37. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
38. Polityka Spójności Unii Europejskiej na lata 2021-2027.





39. Program Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2027 (FEŁ 2027).
40. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko na lata 2021-2027 (FENIKS), przyjęty przez Radę Ministrów 04.01.2022 r.
41. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r.
42. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz planu zagospodarowania przestrzennego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego. Łódzkie 2030+.
43. Prognoza oddziaływania na środowisko Regionalnego Planu Transportowego Województwa Łódzkiego.
44. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000 w ramach projektu Systemu Osłony Przeciwoświsowej (SOPO).
45. Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach - stan na 2019 rok. GIOŚ 2020 r.
46. Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim, WIOŚ w Łodzi.
47. Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2021. GIOŚ 2022 r.
48. Roczniki GUS – Ochrona Środowiska, GUS w Warszawie.
49. ROZPORZĄDZENIE DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz.Urz.W.Ł. z dnia 1 marca 2017 r., poz. 1077).
50. ROZPORZĄDZENIE DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz.Urz.W.Ł. z dnia 31 marca 2017 r., poz. 1668).
51. ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej.
52. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2012r. w sprawie nadania statusu uzdrowiska miastu Uniejów wraz z sołectwami: Spycimierz, Spycimierz-Kolonia, Zieleń i Człopy położonym na obszarze gminy Uniejów (Dz.U. z 10 lipca 2012 r., poz. 782).
53. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Program uwzględni postanowienia tzw. Dyrektywy Azotanowej (Dyrektywa UE 91/676/EWG).
54. Skarby przyrody i krajobrazu Polski, Olaczek R., Multico, Warszawa 2008 r.
55. Stan środowiska w województwie łódzkim Raporty roczne. GIOŚ.
56. Strategia Bioróżnorodności Unii Europejskiej do 2030 r.
57. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – dokument przyjęty Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.
58. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030, przyjęta przez Sejmik Województwa Łódzkiego uchwałą nr XXXI/414/21 z dnia 6 maja 2021 r.
59. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin województwa łódzkiego.
60. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
61. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.
62. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.
63. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu.
64. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
65. 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.
66. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa.
67. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.
68. Wojewódzki Program Małej Retencji dla Województwa Łódzkiego wraz z Aneksem, WZMiUW w Łodzi, BPPWŁ w Łodzi, 2010 r.
69. Wojewódzki program opieki nad zabytkami dla województwa łódzkiego na lata 2020-2023, przyjęty przez Sejmik Województwa Łódzkiego Uchwałą Nr XXI/352/20 z dnia 27 października 2020 r.
70. Województwo łódzkie. Podregiony, powiaty, gminy 2004 - 2008. Urząd Statystyczny w Łodzi.



Materiały udostępnione na stronach internetowych:

- |   |  |
|---|--|
| • Główny Urząd Statystyczny                         | <a href="http://www.stat.gov.pl">www.stat.gov.pl</a>   |
| • Baza danych GUS – Bank Danych Lokalnych           | <a href="http://bdl.stat.gov.pl/">bdl.stat.gov.pl/</a> |
| • Ministerstwo Środowiska                           | <a href="http://www.mos.gov.pl">www.mos.gov.pl</a>     |
| • Urząd Marszałkowski woj. łódzkiego                | <a href="http://www.lodzkie.pl">www.lodzkie.pl</a>     |
| • Główny Inspektorat Ochrony Środowiska             | <a href="http://www.gios.gov.pl">www.gios.gov.pl</a>   |
| • Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi | <a href="http://www.wios.lodz.pl">www.wios.lodz.pl</a> |
| • Państwowy Instytut Geologiczny                    | <a href="http://www.pig.gov.pl">www.pig.gov.pl</a>     |
| • Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie         | <a href="http://www.wody.gov.pl">www.wody.gov.pl</a>   |



## **XVII. ZAŁĄCZNIKI**

ZAŁĄCZNIK 1. Powiązania TPST Wł z celami Agendy na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

ZAŁĄCZNIK 2. Powiązania TPST Wł z elementami Europejskiego Zielonego Ładu

ZAŁĄCZNIK 3. Powiązania zapisów TPST Wł z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym

ZAŁĄCZNIK 4. Analiza i ocena oddziaływania celów operacyjnych oraz komplementarnych operacji na OT finansowanych spoza FST na komponenty środowiska

ZAŁĄCZNIK 5. Przedmiot ochrony, cele działań ochronnych oraz rodzaje zagrożeń obszaru Natura 2000

ZAŁĄCZNIK 6. Ocena realizacji zapisów TPST Wł na cele, przedmioty ochrony i obowiązujące zakazy w parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu i zespołach przyrodniczo-krajobrazowych

ZAŁĄCZNIK 7. Wykaz rzek lub ich odcinków, na których występuje zagrożenie powodziowe wraz ze wskazaniem podstawy opracowania

ZAŁĄCZNIK 8. Oświadczenie autora Prognozy









1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
▶ działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji;																	
▶ wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji;																	
▶ wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych;																	
▶ rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnicznych oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych);																	
▶ rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych;																	
▶ rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej;																	
▶ rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług;																	
▶ rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa;																	
▶ inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53);																	
▶ poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne);																	
▶ modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączania OZE i magazynowania energii;																	
▶ inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych;																	
▶ rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;																	
▶ inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich;																	
▶ inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.																	

Źródło: opracowanie własne.





▶ poprawa efektywności energetycznej systemów ciepłowniczych i chłodniczych oraz inwestycje w produkcję ciepła i chłodu, pod warunkiem, że są one dostarczane wyłącznie z OZE oraz magazyny energii ciepła i chłodu;																		
▶ działania na rzecz usunięcia lub zmniejszenia zanieczyszczenia elementów środowiska (m.in. gleb, ziemi lub wód gruntowych) realizowane z uwzględnieniem zasady „zanieczyszczający płaci”;																		
▶ zagospodarowanie terenów zdegradowanych na potrzeby nowych funkcji, w tym m.in. dla rozwoju zielonej infrastruktury;																		
▶ inwestycje w inteligentną i zrównoważoną mobilność lokalną, w tym dekarbonizację sektora transportu i jego infrastruktury;																		
<b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b>																		
▶ wspieranie działalności gospodarczej bazującej na selektywnym zbieraniu odpadów i recyklingu odpadów oraz przygotowania ich do ponownego użycia (np. punktów napraw);																		
▶ wspieranie kształcenia, w tym rozwój infrastruktury edukacyjnej;																		
▶ kształtowanie postaw przedsiębiorczości wśród mieszkańców OT oraz aktywizacja zawodowa osób pozostających bez pracy, w tym biernych zawodowo, szczególnie kobiet;																		
▶ pomoc w poszukiwaniu pracy dla osób poszukujących pracy;																		
▶ działania na rzecz aktywizacji społecznej mieszkańców OT w zakresie procesów transformacji;																		
▶ wsparcie lokalnych samorządów z OT w zakresie zarządzania procesem transformacji;																		
▶ wspieranie organizacji pozarządowych i PES w zakresie aktywizacji i edukacji społeczności lokalnych;																		
▶ rozwój i promocja sektora turystycznego oraz przemysłów czasu wolnego i kreatywnych, z wykorzystaniem potencjału terenów górniczych i pogórnictwa oraz dziedzictwa kulturowego (w tym tradycji górniczych);																		
▶ rozwój sektora usług rehabilitacyjnych i zdrowotnych, w tym wykorzystujących potencjał wód geotermalnych;																		
▶ rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej;																		
▶ rozbudowa infrastruktury cyfrowej, inwestycje w digitalizację, cyfryzację oraz łączność cyfrową, wykorzystanie ICT dla rozwoju e-usług;																		
▶ rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa;																		
▶ inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53);																		
▶ poprawa efektywności energetycznej budynków (m.in. termomodernizacja budynków i budownictwo pasywne);																		
▶ modernizacja systemu elektroenergetycznego w kierunku inteligentnych rozwiązań, dalszego przyłączenia OZE i magazynowania energii;																		
▶ inwestycje w rozwój technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych;																		
▶ rozwój infrastruktury wodno-ściekowej;																		
▶ inwestycje w rewitalizację obszarów miejskich i wiejskich;																		
▶ inwestycje służące odbudowie stosunków wodnych i zmniejszeniu skutków suszy, w tym m.in. działania na rzecz: ograniczenia niedoboru wody spowodowanego oddziaływaniem leja depresji od odkrytki Bełchatów-Szczerców, rozwój systemów gospodarowania wodami opadowymi, ze szczególnym uwzględnieniem retencji i rozwiązań powtórnego wykorzystania wód w miejscu ich powstawania, inwestycje pozwalające na wykorzystanie wód powstających z odwadniania złoża; renaturyzacja przekształconych cieków, zwiększanie lesistości.																		

Źródło: opracowanie własne.



### ZAŁĄCZNIK 3.

## POWIĄZANIA ZAPISÓW TPST WŁ Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM

Tab. 1. Analiza powiązań zapisów TPST Wł z celami ochrony środowiska wynikającymi z konwencji wielostronnych w dziedzinie środowiska naturalnego określone w art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)

KONWENCJE WIELOSTRONNE	
Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w TPST Wł
<b>Europejska Konwencja Krajobrazowa</b> (sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.)	
Promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego</b> z dnia 16 listopada 1972 r.	
Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego o wyjątkowej powszechnej wartości, m.in. przez nadawanie międzynarodowego statusu ochrony, poprzez wpisanie na listę dziedzictwa światowego	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu</b> (sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.)	
Ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który może zapobiec niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Konwencja o Dostępie do Informacji, Udziale Społeczeństwa w Podejmowaniu Decyzji oraz Dostępie do Sprawiedliwości w Sprawach Dotyczących Środowiska</b> (sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.)	
Ochrona prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia, w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności, każda ze Stron zagwarantuje, w sprawach dotyczących środowiska, uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości zgodnie z postanowieniami niniejszej konwencji	CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Konwencja o Różnorodności Biologicznej (CBD)</b> (sporządzone w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r.)	
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	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Konwencja o Ochronie Dzikiej Fauny i Flory Europejskiej oraz ich Siedlisk Naturalnych</b> (sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r.)	
Zachowanie dzikiej fauny i flory, która odgrywa pierwszorzędą rolę w utrzymaniu równowagi biologicznej, która stanowi naturalne dziedzictwo przyrodnicze, estetyczne, naukowej, kulturowej, rekreacyjnej, gospodarczej	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Program Działań z Nairobi w sprawie Oddziaływania, Wrażliwości i Adaptacji do Zmian Klimatu z 2006, przyjęty na Forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ws. Zmian Klimatu (UNFCCC)</b>	
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	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Przekształcamy Nasz Świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030</b> (przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ dnia 25 września 2015 r.)	
Opracowany w Załączniku 1.	
<b>Porozumienie Paryskie w sprawie zmian klimatu</b> (Paryż 12 grudnia 2015)	
Redukcja emisji CO <sub>2</sub> tak szybko jak to możliwe i utrzymanie światowego ocieplenia na poziomie znacząco niższym niż 2°C.	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST





**Tab. 2. Analiza powiązań zapisów TPST Wł z celami ochrony środowiska wynikającymi z celów polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego określone w art. 191 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)**

DOKUMENTY SZCZEBŁA UE	
Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w TPST Wł
<b>Art. 191 ust 1 Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)</b>	
Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, ochrona zdrowia człowieka, promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa NEC, (ang. „National Emission Ceilings” – Dyrektywa o Krajowych Pułapach Emisji) DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchlenia dyrektywy 2001/81/WE</b>	
Zbliżenie się Państw Członkowskich do osiągnięcia poziomów jakości powietrza, które nie wywołują znacznych negatywnych skutków i zagrożeń dla zdrowia ludzkiego i środowiska	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Ramowa Dyrektywa Wodna, Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r.</b>	
Osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód poprzez: - zaspokojenie zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu, - promowanie zrównoważonego korzystania z wód, - ochronę wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym, - poprawę jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka, - zmniejszenie zanieczyszczenia wód podziemnych, - zmniejszenie skutków powodzi i suszy	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy</b>	
Unikanie, zapobieganie lub ograniczanie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pochodzących zwłaszcza z emisji punktowej na zdrowie ludzi i środowisko jako całość	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Rady Wspólnot Europejskich 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych</b>	
Ochrona środowiska przed niekorzystnymi skutkami odprowadzania ścieków poprzez wyposażenie wszystkich aglomeracji powyżej 2000 RLM w systemy zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych zgodnie z kryteriami w niej zawartymi	KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE w sprawie odpadów</b>	
Poprawa efektywności wykorzystania zasobów i zapewnienie, aby odpady były cenione jako zasoby, w celu ułatwienia przejścia na bardziej zrównoważoną gospodarkę materiałami oraz model gospodarki o obiegu zamkniętym	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2007/60/WE z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim</b>	
Zmniejszenie ryzyka występowania powodzi, a także minimalizacji skutków ich występowania na terenie UE	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku</b>	
Zapobieganie lub zmniejszanie szkodliwych skutków narażenia na działanie hałasu	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/2001 z 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych</b>	
Działania na rzecz osiągnięcia wspólnego celu wszystkich państw członkowskich polegającego m.in. na osiągnięciu do roku 2030 udziału energii ze źródeł odnawialnych w całej Unii na poziomie co najmniej 32%	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE</b>	
Ustanowienie zasad funkcjonowania Europejskiego Systemu Handlu Emisjami (EU ETS)	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3.



	Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa (UE) 2018/2002 zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej</b>	
Zwiększenie efektywności energetycznej o co najmniej 32,5% do 2030 r. m.in. poprzez wprowadzenie nowych wymagań w zakresie opomiarowania zużycia energii, czy obowiązku wykonywania audytów energetycznych	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. Dyrektywa Siedliskowa</b>	
Określenie gatunków dziko występujących na terenie UE roślin i zwierząt oraz ich siedlisk, dla ochrony których należy powoływać obszary Natura 2000; zasady ich ochrony oraz możliwości jednoczesnego kontrolowanego gospodarczego wykorzystywania terenów, na których występują	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Agenda Terytorialna Unii Europejskiej 2020</b>	
Przedstawi 3 priorytety: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony oraz wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu. Jednym z celów w priorytecie 3 jest ZMNIJSZENIE EMISJI GAZÓW CIĘPLARNIANYCH o 20%, w porównaniu z poziomami z 1990 r.; zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii; dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Agenda Miejska dla Unii Europejskiej</b>	
Katalog 12 priorytetowych tematów dla rozwoju obszarów miejskich tworzą: m.in. gospodarka o obiegu zamkniętym, adaptacja do zmian klimatycznych, przemiany energetyczne, zrównoważone użytkowanie gruntów i rozwiązania oparte na zasobach naturalnych	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Nowa Karta Lipska (z dnia 30 listopada 2020 r.)</b>	
Kształtowanie polityki miejskiej, której głównym założeniem jest transformacja w kierunku miast zielonych, sprawiedliwych i produktywnych	KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Polityka Spójności Unii Europejskiej na lata 2021-2027</b>	
W projekcie rozporządzenia ogólnego z 29 maja 2018 r. wskazano cele polityki spójności, wspierane przez EFRR, EFS+ i FS w perspektywie 2021-2027. Są to: 1. Bardziej inteligentna Europa. 2. Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa. 3. Lepiej połączona Europa. 4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym. 5. Europa bliżej obywateli. 6. Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Strategia Bioróżnorodności Unii Europejskiej do 2030 r.</b>	
Powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów UE oraz przywrócenie ich w możliwie największym stopniu	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości</b>	
Cele pośrednie: 1) Do 2030 r. w użytku będzie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów osobowych i 80 000 bezemisyjnych samochodów ciężarowych. 2) Do 2050 r. niemal wszystkie samochody osobowe, samochody dostawcze, autobusy oraz nowe pojazdy ciężkie będą bezemisyjne. 3) Bezemisyjne statki oceaniczne i duże bezemisyjne statki powietrzne będą gotowe do wprowadzenia na rynek odpowiednio do roku 2030 i 2035. 4) Do 2030 r. regularny transport zbiorowy w UE na dystansie do 500 km powinien być neutralny pod względem emisji dwutlenku węgla. 6) Do 2030 r. w Europie będzie co najmniej 100 miast neutralnych dla klimatu.	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Europejska Strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej</b>	
Spadek emisji gazów cieplarnianych z sektora transportu do poziomu niższego o co najmniej 60 % od poziomu w 1990 r. Dalsze konsekwentne ograniczanie aż do poziomu zerowego. Emisje szkodliwych dla zdrowia zanieczyszczeń powietrza pochodzące z transportu muszą niezwłocznie zostać drastycznie zmniejszone	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Europa w ruchu - strategia na rzecz ekologicznej, konkurencyjnej i połączonej mobilności</b>	
4. EKOLOGICZNA MOBILNOŚĆ: Sprostanie wyzwaniom związanym z klimatem przy jednoczesnym utrzymaniu konkurencyjności przemysłu UE 4.1 Stworzenie konkurencyjnego „ekosystemu” baterii w Europie – strategiczny plan działania	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
<b>Zrównoważona biogospodarka dla Europy: wzmocnienie powiązań między gospodarką, społeczeństwem i środowiskiem</b>	
Maksymalizuje wkład biogospodarki w realizację najważniejszych priorytetów polityki europejskiej poprzez realizację 5 celów, z czego 4 mają zastosowanie w procesie sprawiedliwej transformacji: • zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy



<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie zależności od zasobów nieodnawialnych,</li> <li>łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej,</li> <li>wzmocnienie konkurencyjności Europy i tworzenie miejsc pracy.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 – aktualne ambicje</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),</li> <li>zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,</li> <li>zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Pakiet Odpadów Gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ)</b>	
<p>Utrzymywanie wartości produktów i zasobów w gospodarce jak najdłużej, poprzez zwiększenie recyklingu i ponownego użycia oraz zmniejszenie ilości składowanych odpadów, co przynosić będzie korzyści zarówno środowisku, jak i gospodarce</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Pakiet „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”</b>	
<p>Poprawa efektywności energetycznej do 2030 roku o 32,5%, oraz udział energii ze źródeł odnawialnych co najmniej 32% końcowego zużycia brutto w UE</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Biała Księga – Plan utworzenia jednolitego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu</b>	
<p>Zapewnienie wzrostu sektora transportu i wspieranie mobilności przy jednoczesnym osiągnięciu celu obniżenia emisji gazów cieplarnianych o 60%</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 28 listopada 2019 r. w sprawie konferencji ONZ w sprawie zmiany klimatu 2019 (COP25) w Madrycie (Hiszpania) (2019/2712(RSP))</b>	
<p>Ogłoszenie kryzysu klimatycznego i środowiskowego, konieczność pełnej oceny wpływu wszystkich istotnych wniosków ustawodawczych i budżetowych na klimat i środowisko przez Komisję, uznanie swojej odpowiedzialności za zmniejszenie śladu węglowego, konieczność reformy polityki Unii w zakresie rolnictwa, handlu, transportu, energii i infrastruktury.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Europejski Zielony Ład</b>	
Opracowany w Załączniku 2.	
<b>Plan inwestycyjny na rzecz Europejskiego Zielonego Ładu</b>	
<p>Dokument wyznacza trzy główne cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wsparcie zrównoważonych inwestycji;</li> <li>Stworzenie sprzyjających ram dla inwestorów prywatnych i sektora publicznego w celu ułatwienia zrównoważonych inwestycji;</li> <li>Wsparcie planowania i realizacji zrównoważonych projektów.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Europejskie prawo o klimacie (Wniosek Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiające ramy na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1999)</b>	
<p>Głównym jego celem jest ustanowienie w prawodawstwie unijnego celu polegającego na osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r., zgodnie z ustaleniami naukowymi i celami porozumienia paryskiego, przy jednoczesnym utrzymaniu dobrobytu i tworzeniu miejsc pracy. W niniejszym rozporządzeniu określony zostanie nowy cel na 2030 r. na poziomie co najmniej 55% redukcji emisji w porównaniu z poziomem z 1990 r.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Czysta planeta dla wszystkich</b>	
<p>Punktem wyjścia ma być 45% redukcja CO<sub>2</sub> w 2030 r. w stosunku do roku 1990 (5 672 mln ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>). Dla osiągnięcia celu w postaci zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do roku 2050 proponuje się wykorzystywanie 7 narzędzi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Poprawy efektywności energetycznej – osiągnięcie ustanowionego w 2018 r. celu w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej o 32,5% do roku 2030,</li> <li>Maksymalizacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu całkowitej dekarbonizacji, szczególnie znaczenie ma tu osiągnięcie ustanowionego na rok 2030 celu OZE wynoszącego 32%,</li> <li>Transportu niskoemisyjnego,</li> <li>Konkurencyjnego przemysłu i gospodarki obiegowej,</li> <li>Inteligentnej infrastruktury, gwarantującej wzajemne połączenia i integrację sektorów. Obszarem szczególnej uwagi ma być w ocenie Komisji Europejskiej ukończenie transeuropejskiej sieci transportowej i energetycznej,</li> <li>Bioekonomii,</li> <li>Wychwytywania i składowania dwutlenku węgla w celu wyeliminowania pozostałych emisji.</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdyswersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii</b>	
<p>Najważniejsze cele na 2030 r.: ograniczenie o co najmniej 55% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.), co pociągnie za sobą konieczność aktualizacji obecnych celów OZE i efektywności energetycznej.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1.</p>



<p>Obecnie cele te ustalono na poziomie zwiększenia do co najmniej 32%. Udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii, zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej. W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę Europejską. Cele dotyczące odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej zostały zwiększone w 2018 r. i w 2020 r. Wiążący cel polega na zmniejszeniu do 2030 r. emisji w UE o co najmniej 55% w stosunku do poziomu z 1990 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego.</p>	<p>Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>ZIELONA KSIĘGA</b>	
<p>Główne założenia tej inicjatywy to: wsparcie innowacyjności i konkurencyjności w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, stworzenie stabilnych warunków dla długoterminowych inwestycji, zapewnienie wiodącej roli UE w działaniach na rzecz ochrony klimatu, osiągnięcie celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 80-95% do 2050 r. w porównaniu do poziomu z 1990 r., większy udział energii odnawialnej (30% do roku 2030, w tym fotowoltaiki i energii wiatrowej 20%), poprawa efektywności energetycznej oraz lepsza i bardziej inteligentna infrastruktura energetyczna, zwiększenie nakładów inwestycyjnych na modernizację systemu energetycznego, m.in. poprzez zastępowanie przestarzałych ekologicznie źródeł energetycznych nowoczesnymi agregatami prądowórczymi, wspieranie długoterminowej konkurencyjności, bezpieczeństwa dostaw energii.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Investowanie w inteligentny, innowacyjny i zrównoważony przemysł. Odnowiona strategia dotycząca polityki przemysłowej UE</b>	
<p>Dokument został przyjęty przez KE w dniu 13.09.2017 r. i stanowi strategię, której celem jest „Polityka przemysłowa na zasadzie partnerstwa z państwami członkowskimi, regionami, miastami i sektorem prywatnym”, dążąca do zwiększenia zdolności przemysłu UE do ciągłej adaptacji i innowacji poprzez ułatwianie inwestycji w nowe technologie i przyswajanie zmian spowodowanych coraz bardziej rozpowszechnioną cyfryzacją i przechodzeniem na niskoemisyjną gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz stworzenie jednolitego rynku i wzmocnienie pozycji obywateli.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Nowa strategia przemysłowa dla Europy</b>	
<p>Celem strategii jest dążenie do zwiększenia konkurencyjności Europy na światowym rynku i jej strategicznej autonomii, w okresie zmieniającego się układu sił geopolitycznych i nasilającej się globalnej konkurencji. Transformacja przemysłu będzie odbywała się w oparciu o trzy priorytety, do których należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utrzymanie konkurencyjności przemysłu europejskiego na świecie i zapewnienie równych warunków działania – w Europie i w ujęciu globalnym,</li> <li>• zapewnienie neutralności klimatycznej Europy do 2050 r.,</li> <li>• ukształtowanie cyfrowej przyszłości Europy.</li> </ul> <p>W strategii określono główne czynniki napędzające transformację przemysłową w Europie i zaproponowano obszerny zestaw działań na przyszłość, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modernizację i dekarbonizację sektorów energochłonnych, wspieranie sektora zrównoważonej i inteligentnej mobilności,</li> <li>- promowanie efektywności energetycznej oraz zapewnienie wystarczających i stałych dostaw energii niskoemisyjnej po konkurencyjnych cenach,</li> <li>- sojusz na rzecz czystego wodoru,</li> <li>- sojusze na rzecz niskoemisyjnych gałęzi przemysłu, przemysłowych chmur obliczeniowych i platform przemysłowych oraz surowców,</li> <li>- wspieranie rozwoju strategicznej infrastruktury cyfrowej i kluczowych technologii prorozwojowych,</li> <li>- przejście z produkcji linearnej na gospodarkę o obiegu zamkniętym,</li> <li>- nabywanie nowych umiejętności i kwalifikacji zawodowych,</li> <li>- położenie nacisku na innowacje przemysłowe.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Strategia MŚP na rzecz zrównoważonej i cyfrowej Europy</b>	
<p>Celem Strategii jest pomoc dla MŚP w rozwoju ukierunkowanym na innowacyjne rozwiązania (w walce ze zmianą klimatu, zasobooszczędne i budujące spójność społeczną), ograniczenie biurokracji, a także odegranie wiodącej roli na drodze prowadzącej do cyfrowej i zielonej transformacji. Strategia przedstawia trzy filary:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. budowanie potencjału i wsparcie dla transformacji w kierunku zrównoważonego rozwoju i cyfryzacji,</li> <li>2. zmniejszenie obciążeń regulacyjnych i poprawa dostępu do rynku,</li> <li>3. lepszy dostęp do finansowania.</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy</b>	
<p>Dokument został przyjęty przez KE w dniu 11.03.2020 r., jest częścią strategii Europejski Zielony Ład, której głównym celem jest stworzenie zrównoważonej i neutralnej dla klimatu gospodarki europejskiej. W nowym planie działania dotyczącym gospodarki o obiegu zamkniętym przedstawiono nowe inicjatywy dotyczące całego cyklu życia produktów w celu modernizacji i przekształcenia unijnej gospodarki przy jednoczesnej ochronie środowiska. W Planie stwierdza się, że aby ograniczyć nadmierną konsumpcję, zużycie surowców i wzrastającą ilość odpadów, konieczne są pilne zmiany w sposobach wytwarzania produktów oraz ich konsumowania.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Horyzont Europa (2021-2027)</b>	
<p>Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont Europa jest największym w historii Unii programem w zakresie badań naukowych i innowacji Filar II: Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa obejmuje klastry (wyzwania globalne) m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie cyfrowe, przemysł, przestrzeń kosmiczna,</li> <li>Bezpieczeństwo cywilne na rzecz społeczeństwa,</li> <li>Klimat, energia, mobilność,</li> <li>Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>





Cyfrowa Europa (2021-2027)	
<p>Program „Cyfrowa Europa” zapewni finansowanie przedsięwzięć w 5 obszarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obliczenia superkomputerowe,</li> <li>- sztuczna inteligencja,</li> <li>- cyberbezpieczeństwo,</li> <li>- zaawansowane umiejętności cyfrowe,</li> <li>- zapewnienie szerokiego wykorzystania technologii cyfrowych w gospodarce i społeczeństwie</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwyersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>

Tab. 3. Analiza powiązań zapisów TPST WŁ z celami ochrony środowiska wynikającymi z dokumentów szczebla krajowego

DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO	
Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w TPST WŁ
<b>Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) - SOR</b>	
<p>Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym, m.in. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- racjonalne gospodarowanie zasobami wód ujmowanych na potrzeby zaopatrzenia ludności oraz dla rozwoju gospodarczego przy jednoczesnym rozwoju oczyszczania wód zużytych;</li> <li>- rozwijanie gospodarki odpadami będącej elementem o obiegu zamkniętym, poprzez ponowne wykorzystanie surowców i odzysk energii z odpadów, przy jednoczesnej likwidacji uciążliwości związanych ze składowaniem odpadów;</li> <li>- modernizacja i rozwój energetyki (m.in. poprzez modernizację i budowę nowych linii oraz wprowadzenie inteligentnych sieci energetycznych, także w celu integracji OZE);</li> <li>- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwyersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)</b>	
<p>Cel główny: Efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.</p> <p>Cel szczegółowy 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwyersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Strategia Produktyności 2030 – projekt</b>	
<p>Celem głównym Strategii Produktyności 2030 jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Obszar interwencji dotyczący środowiska, wraz z przypisanymi kierunkami interwencji:</p> <p>Obszar I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce): Kierunek interwencji I.1. Optymalizacja gospodarowania surowcami nieodnawialnymi ze szczególnym uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia. Kierunek interwencji I.2. Zwiększenie w sposób zrównoważony wykorzystania zasobów odnawialnych w przemyśle.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwyersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Strategiczny Plan Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do roku 2020 z Perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)</b>	
<p>Cel główny Zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.</li> <li>- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.</li> <li>- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.</li> <li>- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.</li> <li>- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.</li> <li>- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.</li> </ul> <p>Kierunek działań 1.1 Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu. Kierunek działań 1.4. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Kierunek działań 1.5. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Kierunek działań 1.6. Zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Kierunek działań 4.1. Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie). Kierunek działań 5.2. Budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Kierunek działań 6.1. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwyersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku</b>	
<p>Celem SRT2030 jest zwiększenie dostępności transportowej przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p>





<p>w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju, który jest funkcją dostępności. Zrealizowanie celu SRT2030, wymaga osiągnięcia m.in. następujących kierunków interwencji:</p> <p>3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko</p>	<p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p><b>Strategia 5G dla Polski</b></p>	
<p>Cel: Szybkie wdrożenie w pełnym wymiarze sieci 5G w Polsce. Cel szczegółowy: Przyjęcie spójnej polityki wdrożenia 5G w Polsce. Wybrane działania: Wzmocnienie uprawnień kontrolnych i monitoringu w zakresie oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku; Nowelizacja przepisów wykonawczych, dotyczących pomiarów pola elektromagnetycznego w środowisku, w zakresie odpowiadającym specyfice sieci 5G. Regulacje w zakresie oddziaływania pola elektromagnetycznego są kluczowe dla planowania i użytkowania sieci mobilnych. W szczególności dotyczy to ustanowionych dopuszczalnych limitów pola elektromagnetycznego w środowisku. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi ma zapewnić najlepszy możliwy stan ochrony środowiska.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdźwersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p><b>Polityka Surowcowa Państwa (projekt wersja z 6 kwietnia 2021 r.)</b></p>	
<p>Głównym celem dokumentu jest zapewnienie bezpieczeństwa surowcowego kraju poprzez zagwarantowanie dostępu do niezbędnych surowców. Do najważniejszych celów szczegółowych przewidzianych w projekcie Polityki Surowcowej Państwa zaliczać się będzie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalni, wód podziemnych i ciepła Ziemi.</li> <li>2. Poszukiwanie, rozpoznawanie oraz dokumentowanie złóż kopalni.</li> <li>3. Zapewnienie sprzyjających warunków prawnych dla obecnych i przyszłych inwestorów oraz rozwój i unowocześnienie branży geologiczno-górnictwej.</li> <li>4. Ochrona złóż kopalni.</li> <li>5. Współpraca międzynarodowa w zakresie zabezpieczenia dostępu do surowców.</li> <li>6. Pozyskiwanie surowców ze złóż antropogenicznych oraz wspieranie rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.</li> <li>7. Zapewnienie spójności strategii realizowanych przez spółki o istotnym znaczeniu dla gospodarki państwa oraz spółki realizujące misję publiczną z działaniami Pelnomocnika Rządu ds. Polityki Surowcowej Państwa.</li> <li>8. Upowszechnianie wiedzy.</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdźwersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p><b>Krajowa Polityka Miejska 2023</b></p>	
<p>Cele działań ukierunkowanych na zrównoważony rozwój miast i otaczających je obszarów obejmują:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. umożliwianie miastom jednoczesnego i skoordynowanego dążenia do ładu przestrzennego, przejścia do gospodarki niskoemisyjnej i budowanie miasta „zielonego”, zwiększenia efektywności energetycznej, ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu.</li> <li>2. dążenia do realizacji koncepcji miasta zwartej. Przeciwdziałanie niekorzystnym procesom chaotycznej suburbanizacji i dezurbanizacji odbywać się będzie poprzez podnoszenie jakości i znaczenia planowania przestrzennego, wspieranie współpracy gmin w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych, wypracowanie mechanizmów naprawy nieefektywnie zaplanowanych obszarów oraz działania edukacyjne.</li> <li>3. działania dotyczące ochrony środowiska, nakierowane w miejskich obszarach funkcjonalnych w pierwszej kolejności na ochronę powietrza, redukcję miejskiej wyspy ciepła i przeciwdziałanie zasklepieniu powierzchni. Działania te uzupełniane będą aktywnością miast w zakresie adaptacji do zmian klimatu.</li> <li>4. wspieranie zrównoważonych i efektywnych działań w sektorze transportu, dotyczy to zwłaszcza rozwijania efektywnych i niezawodnych sieci transportu w miejskich obszarach funkcjonalnych ze szczególnym naciskiem na upowszechnianie transportu zbiorowego oraz promowanie ruchu rowerowego i pieszego.</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdźwersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p><b>Krajowy Program Ograniczenia Zanieczyszczenia Powietrza</b></p>	
<p>Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO<sub>2</sub> o 59% i 70%, dla NO<sub>2</sub> o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH<sub>3</sub> o 1% i 17% oraz dla PM<sub>2,5</sub> o 16% i 58%. W celu osiągnięcia redukcji emisji wskazanych powyżej, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdźwersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<p><b>Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)</b></p>	
<p>Celem głównym aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których stwierdzone są przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń. Celami szczegółowymi w dalszym ciągu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, tam gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,</li> <li>- dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdźwersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>



Krajowy Program Zwiększania Lesistości (Aktualizacja 2014 r.)	
Zapewnienie warunków do zwiększania lesistości do 30%, ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zasiełen, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych.	CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	
Ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków oraz minimalizowanie osadów ściekowych na oczyszczalniach, a co za tym idzie ochrona środowiska przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Programie inwestycji w aglomeracjach o RLM powyżej 2000 na terenie województwa (oczyszczalnie ścieków i sieci kanalizacyjne).	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy Program Reform (KPR) na rzecz realizacji strategii Europa 2020. Aktualizacja 2020/2021	
5. Strategia Inwestycyjna Wybrane programy inwestycyjne realizowane na rzecz gospodarki zrównoważonej: 1) Czysta energia 2) Efektywność energetyczna i czyste powietrze 3) Zrównoważony transport 4) Gospodarka o obiegu zamkniętym 6. Działania w odpowiedzi na priorytety ASGS 2020 - Zrównoważenie środowiskowe - Wzrost nakładów na B+R	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)	
2.1. Wymiar „obniżenie emisyjności” 2.1.1. Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych 2.1.2. Energia ze źródeł odnawialnych (cel ramowy na rok 2030) 2.2. Wymiar „efektywność energetyczna” 2.3. Wymiar „bezpieczeństwo energetyczne” 2.4. Wymiar „wewnętrzny rynek energii” 2.4.1. Wzajemne połączenia elektroenergetyczne (cel ramowy na rok 2030) 2.4.2. Infrastruktura do przesyłu energii 2.4.3. Integracja rynku 2.4.4. Ubóstwo energetyczne 2.5. Wymiar „badania naukowe, innowacje i konkurencyjność”	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza	
Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO <sub>2</sub> o 59% i 70%, dla NO <sub>2</sub> o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH <sub>3</sub> o 1% i 17% oraz dla PM <sub>2,5</sub> o 16% i 58%. W celu osiągnięcia redukcji emisji wskazanych powyżej, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza.	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	
Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, następnie zapewnić ich przygotowanie do ponownego użycia, recykling, w dalszej kolejności inne procesy odzysku, a w ostateczności unieszkodliwianie, w celu przerwania powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym, a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko.	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności	
Cel szczegółowy KPO: II. Zielona transformacja gospodarki oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności Komponenty i cele komponentów KPO: B. Zielona energia i zmniejszenie energochłonności. Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko, przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju; E. Zielona, inteligentna mobilność. Rozwój zrównoważonego, bezpiecznego i odpornego systemu transportowego, zapewniającego odpowiednią obsługę potrzeb gospodarki i społeczeństwa	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST
Krajowa inteligentna specjalizacja (KIS)	
Inteligentne specjalizacje dotyczące zagadnień środowiskowych określono w ramach następujących działań: • BIOGOSPODARKA ROLNO-SPOŻYWCZA, LEŚNO-DRZEWNA I ŚRODOWISKOWA - KIS 2. Innowacyjne technologie, procesy i produkty sektora rolno-spożywczego i leśno-drzewnego - KIS 3. Biotechnologiczne i chemiczne procesy, bioprodukty i produkty chemii specjalistycznej oraz inżynierii środowiska • ZRÓWNOWAŻONA ENERGETYKA - KIS 4. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii - KIS 5. Inteligentne i energooszczędne budownictwo - KIS 6. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku • GOSPODARKA O OBIEGU ZAMKNIĘTYM – WODA, SUROWCE KOPALNE, ODPADY - KIS 7. Gospodarka o obiegu zamkniętym – woda, surowce kopalne, odpady	CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST



Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	
<p>Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami skutkująca redukcją odpadów na składowiskach i zwiększeniem stopnia ich powtórnego wykorzystania.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Narodowy Program Zdrowia na lata 2016–2020	
<p>Celem strategicznym Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020, zwanego dalej „NPZ”, jest wydłużenie życia w zdrowiu, poprawa zdrowia i związanej z nim jakości życia ludności oraz zmniejszenie nierówności społecznych w zdrowiu. Cele operacyjne obejmują: 4. Ograniczenie ryzyka zdrowotnego wynikającego z zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych w środowisku zewnętrznym, miejscu pracy, zamieszkania, rekreacji, nauki.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Narodowy Plan Szerokopasmowy do 2025 roku	
<p>Konieczność wprowadzenia zmiany do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów, poprzez ich dostosowanie do Zaleceń Rady 1999/519/EC z dnia 12 lipca 1999 r. w sprawie ograniczenia narażenia ludności na pola elektromagnetyczne.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Program wspierania inwestycji o istotnym znaczeniu dla gospodarki polskiej na lata 2011–2023	
<p>Program uwzględnia cele przyjętej przez Radę Europejską w dniu 3 marca 2010 r. Strategii na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020”, mającej zapewnić UE wyjście z kryzysu i przygotowanie europejskiej gospodarki na wyzwania następnego dziesięciolecia. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety: - rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji; - rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej; - rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Rządowy Program Dostępność Plus 2018-2025	
<p>Likwidowanie barier dla osób niepełnosprawnych lub ograniczonych ruchowo stale lub czasowo m.in. w przestrzeni publicznej – np. budynki mieszkalne wielorodzinne, urzędy, szkoły, placówki służby zdrowia, instytucje kultury, dworce, itp.), tereny rekreacyjne, obiekty sportowe, itp.;</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku (PEP 2040)	
<p>Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Kierunki Polityki energetycznej Polski do 2040 roku 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych 5. Wdrożenie energetyki jądrowej 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji 8. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - Strategia Rozwoju w Obszarze Środowiska i Gospodarki Wodnej	
<p>1. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego 2. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska 3. Środowisko i klimat. Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych 4. Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa 5. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Polityka Wodna Państwa 2030 (projekt)	
<p>1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów 2. Zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki 3. Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych 4. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”	
<p>- stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności w Polsce; - stabilizacja sieci elektroenergetycznej; - poprawa jakości powietrza;</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p>



	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS)</b>	
<p>Cele szczegółowe: 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. 2.2 Wspieranie energii odnawialnej. 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E). 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporność, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. 2.7 Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. 2.8 Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. 3.1 Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. 3.2 Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdysyryfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Mapa drogowa transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (Mapa drogowa GOZ)</b>	
<p>Utrzymywanie wartości produktów i zasobów w gospodarce najdłużej, jak to jest możliwe, przy równoczesnym ograniczeniu odpadów do minimum (np. wprowadzanie lepszych gwarancji), propagowanie szerszych możliwości naprawy i modernizacji produktów, projektowanie z myślą o recyklingu oraz zwiększanie popytu na tworzywa sztuczne pochodzące z recyklingu)</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdysyryfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły</b>	
<p>1. Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest osiągnięcie dobrego stanu wód (II klasa). Istotne jest osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu – a więc I klasy jakości wód. - Uszczegółowionym celem środowiskowym jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekłu istotnego. 2. Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry</b>	
<p>1. W poszczególnych kategoriach JCWP celem środowiskowym jest głównie osiągnięcie co najmniej dobrego lub dobrego stanu/potencjału ekologicznego i utrzymanie dobrego stanu chemicznego. 2. Uszczegółowionym celem środowiskowym jest dobry stan lub potencjał ekologiczny oraz możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciekłu istotnego. 3. Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Wisły</b>	
<p>1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego. 2. Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego. 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. 4. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla Obszaru Dorzecza Odry</b>	
<p>1. Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego. 2. Minimalizacja istniejącego ryzyka powodziowego. 3. Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. 4. Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030</b>	
<p>Cel główny: Zwiększenie retencji wodnej w Polsce Głównym celem Programu przeciwdziałania niedoborowi wody jest wieloaspektowe określenie, a następnie wdrożenie działań, których realizacja zwiększy retencję wody i umożliwi zatrzymanie jej przez długi czas w środowisku, a następnie wykorzystanie jej w okresach zagrożenia deficytem. Program uwzględniac będzie wszystkie rodzaje retencji wód powierzchniowych wyróżniane ze względu na skalę – mikro-, małą i dużą retencję – oraz rodzaj retencji – naturalną i sztuczną. PPNW obejmie również retencję krajobrazową oraz glebową, a także retencję wód podziemnych będących w strefie aktywnej ich wymiany z wodami powierzchniowymi. Cel główny Programu przeciwdziałania niedoborowi wody został podzielony na trzy priorytety:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wskazanie i realizacja działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej.</li> <li>2. Stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.</li> <li>3. Wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencjonowania i oszczędzania wody.</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>





Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy	
<p>Cele szczegółowe precyzujące cel główny, jakim jest przeciwdziałanie skutkom suszy, wynikają bezpośrednio z konstrukcji zakresu określonego ustawowo w art. 184 ust. 2 ustawy Prawo wodne oraz obszarów ryzyka suszy.</p> <p>Do celów szczegółowych PPSS należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych,</li> <li>- zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy,</li> <li>- edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy,</li> <li>- formalizacja i finansowanie działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 3.</p> <p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
Program Polskiej Energetyki Jądrowej	
<p>Wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej, zapewnienie dostaw odpowiedniej ilości przystępnej cenowo energii elektrycznej, obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1.</p> <p>Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 3.</p> <p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>

Tab. 4. Analiza powiązań zapisów programu TPST Wł z celami ochrony środowiska wynikającymi z dokumentów szczebla regionalnego

DOKUMENTY SZCZEBLA REGIONALNEGO	
Cele ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w TPST Wł
<b>Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego – RSI LORIS 2030</b>	
<p>Głównym celem dokumentu jest wskazanie strategicznych kierunków rozwoju regionu, które w perspektywie roku 2030 pozwolą na osiągnięcie silnej pozycji województwa w zakresie innowacyjności i rozwoju przedsiębiorczości. W ramach RSI LORIS 2030 sformułowano 3 priorytety: specjalizacja regionalna, rozwój potencjału innowacyjnego regionu, zarządzanie innowacjami w regionie, a w nich cele operacyjne i działania służące ich realizacji.</p> <p>W dokumencie wskazano 6 specjalizacji regionalnych, w tym m.in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaawansowane materiały budowlane;</li> <li>• Energetyka, w tym odnawialne źródła energii;</li> <li>• Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze;</li> </ul> <p>Dla tworzenia trwałej, opartej o innowacyjne rozwiązania nowoczesnej, konkurencyjnej i zrównoważonej gospodarki skupionej wokół wyżej wymienionych specjalizacji przyczynią się działania podejmowane w ramach celów operacyjnych:</p> <p>Priorytetu 1.: budowa świadomości w zakresie specjalizacji regionalnej, budowa potencjału intelektualnego, poprawa komunikacji w obszarze specjalizacji, wsparcie projektów współpracy w ramach klastrów i obszarów specjalizacji, zapewnienie systemu finansowania projektów</p> <p>Priorytetu 2.: podnoszenie świadomości o korzyściach z innowacji, promocja wiedzy o innowacyjności i przedsiębiorczości, promocja współpracy i kooperacji podmiotów gospodarczych, zapewnienie finansowania rozwoju potencjału innowacyjnego.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1.</p> <p>Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2.</p> <p>Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3.</p> <p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego 2030+</b>	
<p>Plan jest dokumentem wyrażającym politykę przestrzenną samorządu województwa poprzez określenie celów i kierunków zrównoważonego rozwoju przestrzennego regionu w perspektywie długookresowej. Wskazuje kierunki działań, które będą miały istotny wpływ na proces transformacji, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój energetyki wykorzystującej OZE,</li> <li>- rozwój systemu gazociągów,</li> <li>- rozwój systemów teleinformatycznych,</li> <li>- ochronę i racjonalne gospodarowanie złożami kopaliny, w tym ich rekultywację,</li> <li>- poprawę jakości powietrza.</li> </ul> <p>Za ważny z punktu widzenia rozwoju województwa uznano kierunek działań związany z rozwojem systemu elektroenergetycznego, w tym utrzymanie produkcji energii w obszarach funkcjonalnych Zagłębia Górniczo-Energetycznego Bełchatów – Szczerców – Złoczew.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1.</p> <p>Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2.</p> <p>Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3.</p> <p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030</b>	
<p>W Strategii wskazano trzy cele strategiczne, jeden cel horyzontalny oraz przypisane do nich cele operacyjne i kierunki działań. Są to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nowoczesna i konkurencyjna gospodarka</li> <li>2. Obywatelskie społeczeństwo równych szans</li> <li>3. Atrakcyjna i dostępna przestrzeń.</li> </ol> <p>Cel horyzontalny: Efektywnie i odpowiedzialnie zarządzany region.</p> <p>W kontekście zmian społeczno-gospodarczych i procesów transformacji energetycznej w dążeniu do gospodarki neutralnej dla klimatu, najważniejsze będą działania związane z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwojem sfery B+R, szczególnie na rzecz inteligentnych specjalizacji i intensyfikacją współpracy między B+R a przedsiębiorcami,</li> <li>- upowszechnianie kształcenia zawodowego i ustawicznego i aktywizację osób nieaktywnych zawodowo i bezrobotnych, rozwój kompetencji kluczowych, w tym cyfrowych,</li> <li>- zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw, wspieranie usieciowienia MŚP, poprawa efektywności i sprawności działania IOB,</li> <li>- wykorzystanie istniejących i kształtujących się potencjałów stymulujących rozwój gospodarczy, rozwój regionalnych inteligentnych specjalizacji,</li> <li>- budowaniem zaufania społecznego, rozwijaniem postaw społecznych i obywatelskich, rozwijaniem sektora organizacji pozarządowych i ekonomii społecznej i solidarnej, rozwój usług kultury, sportu, turystyki</li> </ul>	<p>CEL OPERACYJNY 1.</p> <p>Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2.</p> <p>Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3.</p> <p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>





<p>i rekreacji, rozwój wsparcia dla osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaptacją do zmian klimatu i poprawą jakości zasobów środowiska m.in. poprzez poprawę jakości powietrza,</li> <li>- rozwój strategicznego systemu elektroenergetycznego, zwiększenie wykorzystania OZE,</li> <li>- rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko, ze zwiększeniem dostępności do usług teleinformatycznych m.in. poprzez: rozwój przewodowej infrastruktury teleinformatycznej, upowszechnienie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych.</li> </ul>	
<b>Program Regionalny „Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027” – FEŁ 2027</b>	
<p>Program regionalny FEŁ 2027 jest kluczowym dokumentem określającym strategię wykorzystania środków europejskich w województwie łódzkim na lata 2021-2027 w ramach realizacji celów polityk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej,</li> <li>2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej,</li> <li>3. Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności,</li> <li>4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych,</li> <li>5. Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych,</li> <li>6. Umożliwienie regionom i obywatelom łagodzenia społecznych, gospodarczych i środowiskowych skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu;</li> </ol> <p>oraz interwencji w ramach funduszy z pomocy technicznej EFRR i EFS+.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028</b>	
<p>Program ochrony środowiska województwa jest dokumentem strategicznym województwa zbierającym wszystkie istotne kwestie związane z ochroną środowiska opracowane zgodnie z dokumentami sektorowymi oraz dokumentami krajowymi.</p> <p>P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.</p> <p>ZH.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.</p> <p>PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.</p> <p>GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).</p> <p>GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodzią.</p> <p>GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.</p> <p>ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.</p> <p>GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.</p> <p>GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.</p> <p>ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.</p> <p>ZP.II. Prowadzenie trwałej zrównoważonej gospodarki leśnej.</p> <p>ZP.III Zwiększanie lesistości.</p> <p>PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031</b>	
<p>Celem jest racjonalizacja gospodarowania odpadami z uwzględnieniem GOZ poprzez:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) zwiększanie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorstw na temat właściwego gospodarowania odpadami,</li> <li>2) zmniejszenie ilości powstających odpadów,</li> <li>3) usprawnienie funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,</li> <li>4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie).</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Plan Rozwoju Sieci Dróg Wojewódzkich Województwa Łódzkiego na lata 2015-2023</b>	
<p>Założenia do realizacji zadań inwestycyjnych planowanych do realizacji na drogach wojewódzkich województwa łódzkiego na lata 2015 -2023</p>	<p>Operacje, które będą komplementarne do działań objętych wsparciem z FST</p>
<b>Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Łódzkiego do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (PZRPTZ Wł)</b>	
<p>Kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego: Spójna sieć powiązań transportowych obszaru województwa łódzkiego, przeciwdziałająca tworzeniu obszarów wykluczonych komunikacyjnie, w tym konieczność poprawy konkurencyjności komunikacji kolejowej względem komunikacji drogowej w perspektywie 2030.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną</p> <p>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej</b>	
<p>Podstawowe kierunki działań:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW;</li> <li>2. Zaplanowanie instrumentów wsparcia nakierowanego na łagodzenie ekonomicznych skutków przeprowadzonej wymiany kotłów (np. zwiększenia kosztów paliwa lepszej jakości);</li> <li>3. Wprowadzenie w województwie łódzkim systemu wsparcia doradczego na poziomie gminnym;</li> <li>4. Zwiększenie skuteczności przyjętych kanałów informacyjnych i komunikacyjnych;</li> </ol>	<p>CEL OPERACYJNY 1. Konkurencyjna, innowacyjna i neutralna dla klimatu gospodarka oparta na inteligentnym rozwoju, zdwywersyfikowanym przemyśle, nowoczesnych technologiach i atrakcyjnych miejscach pracy</p> <p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych</p> <p>CEL OPERACYJNY 3.</p>



<p>5. Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego; 6. Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza; 7. Prowadzenie edukacji ekologicznej; 8. Prowadzenie działań kontrolnych; 9. Realizacja uchwały nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.</p>	<p>Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>
<b>Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu</b>	
<p>Osiągnięcie poziomu docelowego ozonu, w możliwie jak najkrótszym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia poziomu docelowego ozonu: Kierunek 1 – ograniczanie emisji liniowej (komunikacyjnej): a) upłynnienie ruchu pojazdów w mieście b) rozwój komunikacji publicznej w kierunku niskoemisyjnym lub bezemisyjnym, a także polepszenia dostępności komunikacji publicznej; Kierunek 2 – edukacja ekologiczna w zakresie ograniczenia emisji prekursorów ozonu (NOX, NMLZO); Kierunek 3 – w zakresie planowania przestrzennego: a) zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast.</p>	<p>CEL OPERACYJNY 2. Wykwalifikowane, świadome i aktywnie włączone społeczeństwo, o równym dostępie do wysokiej jakości usług publicznych CEL OPERACYJNY 3. Przestrzeń o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu, gwarantująca adaptację do zmian klimatu oraz charakteryzująca się dobrą dostępnością komunikacyjną KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</p>

*Źródło: opracowanie własne.*



#### ZAŁĄCZNIK. 4.

### ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA CELÓW OPERACYJNYCH ORAZ KOMPLEMENTARNYCH OPERACJI NA OT FINANSOWANYCH SPOZA FST NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Tab. 1. Ocena wpływu celu operacyjnego 1 TPST Wł na wybrane komponenty środowiska

Komponenty	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
Powierzchnia ziemi	0	0	0	0	4	50	1	13	3	38
Gleby	0	0	0	0	4	50	1	13	3	38
Zasoby naturalne	3	38	0	0	2	25	1	13	2	25
Wody powierzchniowe	5	63	0	0	0	0	0	10	3	38
Wody podziemne	5	63	0	0	0	0	0	10	3	38
Klimat	5	63	0	0	0	0	0	0	3	38
Powietrze	5	63	0	0	0	0	0	0	3	38
Roślinność	3	38	0	0	3	38	0	0	2	25
Zwierzęta	3	38	0	0	3	38	0	0	2	25
Różnorodność biologiczna	3	38	0	0	3	38	0	0	2	25
Ciągłość układów przyrodniczych	0	0	0	0	0	0	0	0	8	100
Obszary chronione, w tym Natura 2000	3	38	0	0	0	0	0	0	5	63
Zabytki	3	38	0	0	0	0	3	38	2	25
Krajobraz	0	0	0	0	5	63	0	0	3	38
Dobra materialne	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Łączny wpływ celu na środowisko</b>	<b>54</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>44</b>	<b>34</b>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 2. Ocena wpływu celu operacyjnego 2 TPST Wł na wybrane komponenty środowiska

Komponenty	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
Powierzchnia ziemi	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Gleby	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Wody powierzchniowe	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Wody podziemne	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Klimat	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Powietrze	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Roślinność	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Zwierzęta	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Różnorodność biologiczna	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Ciągłość układów przyrodniczych	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Obszary chronione, w tym Natura 2000	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Krajobraz	0	0	0	0	0	0	0	0	7	100
Dobra materialne	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Łączny wpływ celu na środowisko</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>88</b>

Źródło: opracowanie własne.



Tab. 3. Ocena wpływu celu operacyjnego 3 TPST Wł na wybrane komponenty środowiska

Komponenty	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
Powierzchnia ziemi	2	40	0	0	1	20	0	0	2	40
Gleby	2	40	0	0	1	20	0	0	2	40
Zasoby naturalne	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody powierzchniowe	2	40	0	0	0	0	0	0	3	60
Wody podziemne	2	40	0	0	0	0	0	0	3	60
Klimat	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Powietrze	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Roślinność	4	80	0	0	1	20	0	0	0	0
Zwierzęta	4	80	0	0	1	20	0	0	0	0
Różnorodność biologiczna	4	80	0	0	1	20	0	0	0	0
Ciągłość układów przyrodniczych	2	40	0	0	1	20	0	0	2	40
Obszary chronione, w tym Natura 2000	3	60	0	0	1	20	0	0	1	20
Zabytki	4	80	0	0	0	0	1	20	0	0
Krajobraz	2	40	1	20	0	0	0	0	2	40
Dobra materialne	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Łączny wpływ celu na środowisko</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>19</b>

Źródło: opracowanie własne.

Tab. 4. Ocena wpływu komplementarnych operacji na OT, które będą finansowane spoza FST na wybrane komponenty środowiska

Komponenty	Wpływ na środowisko									
	Pozytywny		Negatywny		Minimalny negatywny		Zmienny		Brak wpływu	
	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]	Liczba punktów	Procent [%]
Powierzchnia ziemi	3	16	0	0	4	21	5	26	7	37
Gleby	3	16	0	0	4	21	5	26	7	37
Zasoby naturalne	8	42	0	0	1	5	0	0	10	53
Wody powierzchniowe	5	26	0	0	2	11	0	0	12	63
Wody podziemne	5	26	0	0	3	16	0	0	11	58
Klimat	9	47	0	0	0	0	0	0	10	53
Powietrze	10	53	0	0	0	0	0	0	9	47
Roślinność	4	21	0	0	1	5	2	11	12	63
Zwierzęta	4	21	0	0	1	5	2	11	12	63
Różnorodność biologiczna	4	21	0	0	1	5	2	11	12	63
Ciągłość układów przyrodniczych	2	11	1	5	0	0	1	5	15	79
Obszary chronione, w tym Natura 2000	4	21	1	5	0	0	1	5	13	68
Zabytki	5	26	0	0	0	0	4	21	10	53
Krajobraz	5	26	1	5	4	21	1	5	8	42
Dobra materialne	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Ludzie	19	100	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Łączny wpływ celu na środowisko</b>	<b>109</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>148</b>	<b>49</b>

Źródło: opracowanie własne.



## ZAŁĄCZNIK 5.

### Przedmiot ochrony, cele działań ochronnych oraz rodzaje zagrożeń obszaru Natura 2000

Tab.1. Przedmiot ochrony oraz rodzaje zagrożeń obszaru Natura 2000

31. DĄBROWY W MARIANKU** PLH100027 Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dąbrowy w Marianku PLH100027 (Dz.U. z dnia 9.02.2022 r., poz. 331)			
Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Rodzaj zagrożenia istniejącego	Rodzaj zagrożenia potencjalnego
9190 kwaśne dąbrowy ( <i>Quercion robur-petraeae</i> ); *9110 ciepłolubne dąbrowy ( <i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i> ).	- Ochrona populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty; - Wspieranie zachowania różnorodności biologicznej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych.	A01 Uprawa; B Leśnictwo; D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe; D01.02 Drogi, autostrady; F04 Pozyskiwanie/usuwanie roślin łądowych–ogólnie.	
32. LASY GORZKOWICKIE** PLH100020 Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Lasy Gorzkowickie PLH100020 (Dz.U. z dnia 9.02.2022 r., poz. 330)			
Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Rodzaj zagrożenia istniejącego	Rodzaj zagrożenia potencjalnego
9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny ( <i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i> ); *91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe ( <i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> ) i olsy źródłiskowe.	- Ochrona populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty; - Wspieranie zachowania różnorodności biologicznej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych.	A01 Uprawa; A03 Koszenie/ścinanie trawy; D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe; D01.02 Drogi, autostrady; F04 Pozyskiwanie/usuwanie roślin łądowych–ogólnie; J01 Pożary i gaszenie pożarów.	
36. ŚWIĘTE ŁUGI** PLH100036 Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 16 grudnia 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Święte Ługi PLH100036 (Dz.U. z dnia 9.02.2022 r., poz. 323)			
Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Rodzaj zagrożenia istniejącego	Rodzaj zagrożenia potencjalnego
*7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe); 7120 torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji; 91D0 bory i lasy bagienne ( <i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> ) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne; 1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ; 1166 traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> ( <i>Triturus cristatus cristatus</i> ); 1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i> .	- Ochrona populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty - Wspieranie zachowania różnorodności biologicznej przy uwzględnieniu wymagań gospodarczych, społecznych, kulturowych i regionalnych.	B Leśnictwo; B02.02 Wycinka lasu; B02.03 Usuwanie podszytu; B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew; C01.04.01 Kopalnie odkrywkowe; D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe; E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych; F02.03 Wędkarstwo; F03.01 Polowanie; F03.02.03 Chwywanie, trucie, kłusownictwo.	
37. GRABIA PLH100021 Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 14 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Grabia PLH100021 (Dz.U. z dnia 18.11.2021 r., poz. 2079) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 18 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021 (Dz.U.W.Ł. z dnia 21 lutego 2014 r., poz. 785 ze zm.)			
Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Rodzaj zagrożenia istniejącego	Rodzaj zagrożenia potencjalnego
3150 starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion</i> , <i>Potamion</i> ; 6510 nizinowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie <i>Arrhenatherion elatioris</i> ;	Parametr Powierzchnia: -utrzymanie siedliska na powierzchni: 3150 (0,3 ha), 6510 (2,68 ha), 91E0 (19,24 ha); Parametr Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu:	A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja; A03.03 Zaniedbanie/brak koszenia; A04.01 Wypas intensywny; D01 Drogi, ścieżki i drogi kolejowe;	A02 Zmiana sposobu uprawy; A03.03 Zaniedbanie/brak koszenia; A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu; A05 Hodowla zwierząt (bez wypasu); A08 Nawożenie (nawozy sztuczne);





<p>*91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe; 1032 skójka gruboskorupowa <i>Unio crassus</i>; 1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>; 1042 zalotka większa <i>Leucorrhinia pectoralis</i>; 1060 czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>; 2484 minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>; 1145 piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>; 1149 koza <i>Cobitis taenia</i>; 1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>; 1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>; 1355 wydra <i>Lutra lutra</i>.</p>	<p>-utrzymanie oceny na poziomie: U1: 3150; Parametr Gatunki wskazujące na degenerację siedliska: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 3150; Parametr Barwa wody: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 3150; Parametr Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne): -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 3150; Parametr Przezroczystość wody: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 3150; Parametr Struktura przestrzenna płatów siedliska: -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 6510; Parametr Gatunki charakterystyczne: -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 6510, 91E0; Parametr Gatunki dominujące: -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 6510, 91E0; Parametr Gatunki obce geograficznie w drzewostanie: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 91E0; Parametr Obce gatunki inwazyjne: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 6510; Parametr Inwazyjne gatunki obce w podszyciu i runie: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 91E0; U1: 91E0; Parametr Gatunki ekspansywne roślin zielonych: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 6510; Parametr Ekspansja krzewów i podrostu drzew: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 6510; Parametr Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie: -utrzymanie oceny na poziomie: U2: 91E0; Parametr Udział dobrze zachowanych płatów siedliska: -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 6510; Parametr Wojłok (martwa materia organiczna): -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 6510; Parametr Martwe drewno (łączne zasoby): -utrzymanie oceny na poziomie: U2: 91E0; Parametr Martwe drewno leżące lub stojące &gt;3 m długości i &gt;50 cm grubości: -utrzymanie oceny na poziomie: U2: 91E0; Parametr Naturalność koryta rzeczno (brak regulacji): -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 91E0; Parametr Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują): -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 91E0; Parametr Wiek drzewostanu: -utrzymanie oceny na poziomie: U2: 91E0; Parametr Pionowa struktura roślinności: -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 91E0; Parametr Naturalne odnowienie drzewostanu: -poprawa oceny do poziomu: U1: 91E0; Parametr Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna:</p>	<p>D01.02 Drogi, autostrady; E03 Odpady, ścieki; E06 Inne rodzaje aktywności człowieka związane z urbanizacją, przemysłem, etc.; F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka; G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie; H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); H01.02 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych z przelewów burzowych; H01.04 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych za pośrednictwem przelewów burzowych lub odpływów ścieków komunalnych; H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem; H01.06 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu transportu i infrastruktury niezwiązanych z kanałami/zamiatarkami; H01.09 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych z innych źródeł rozproszonych, niewymienionych powyżej; J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy; J02.06.05 Pobór wód powierzchniowych przez farmy rybne; K01.02 Zamulenie; K01.03 Wyschnięcie; K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja; K02.03 Eutrofizacja (naturalna); K03 Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt; K03.01 Konkurencja.</p>	<p>B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji; B02.02 Wycinka lasu (wycinka, usunięcie wszystkich drzew); B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew; B03 Eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania; E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe; F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja; G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, rekreacji, uprawiane w plenerze; H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); H01.01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych z zakładów przemysłowych; H01.03 Inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych; J02 Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; J02.01 Zasypanie terenu, melioracje i osuszanie-ogólnie; J02.02 Usuwanie osadów (mułu...); J02.02.01 Bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych; J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych; J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód-ogólnie; J02.05.03 Modyfikowanie akwenów wód stojących; J02.05.04 Zbiorniki wodne; J02.06 Pobór wód z wód powierzchniowych; K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.</p>
--	--	--	---



	<p>-utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 91E0 (brak);                  Parametr Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptanie, zaśmiecenie):                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 91E0 (brak);                  Parametr Populacja:                  -utrzymanie populacji w obszarze: 1188;                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1337, 1355 (udział pozytywnych stwierdzeń gatunku);                  U1: 1060;                  -podczas monitoringu przeprowadzonego w 2018 r. nie stwierdzono występowania gatunku; stan siedlisk gatunku nie uległ wyraźnym zmianom; nie planuje się usuwania gatunku z listy przedmiotów ochrony; następny monitoring będzie obejmował inne stanowiska: 1032, 1042 (liczba samców, zagęszczenie wylinek);                  Parametr Liczebność:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1149 (względna liczebność), 2484 (względna liczebność; na stanowiskach: Barycz Wieś, Kustrzyce, Brody, Zamość);                  U1: 1037, 2484 (względna liczebność; na stanowiskach: Ldzań OSP, Talar);                  U2: 1145 (względna liczebność), 2484 (względna liczebność; na stanowiskach: Karczmy, Molenda i Grabia);                  Parametr Zasiedlenie odcinka rzeki:                  - brak stwierdzeń gatunku: 1032;                  Parametr Wskaźnik optymalnego siedliska:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  U1: 1032;                  Parametr Rozkład:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1037;                  U1: 1037;                  Parametr Zagęszczenie:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1037;                  U1: 1037;                  Parametr Siedlisko:                  -utrzymanie oceny nie niższej niż poziom:                  U1: 1188;                  Parametr Siedlisko potencjalne:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1037;                  Parametr Siedlisko zasiedlone:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1037;                  Parametr Udział siedliska kluczowego dla gatunku:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1337, 1355;                  Parametr Występowanie niezbędnych mikrosiedlisk:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 2484;                  U1: 2484;                  Parametr Występowanie określonych gatunków (taksonów) roślin:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1042;                  Parametr Udział gatunku w zespole ryb i minogów:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  FV: 1149;                  U1: 2484;                  U2: 1145;                  Parametr Udział roślinności dogodnej dla gatunku:                  -utrzymanie oceny na poziomie:                  U1: 1042;                  Parametr Rośliny nektarodajne:</p>		
--	--	--	--



	<p>-utrzymanie roślin nektarodajnych, obecne na wszystkich stanowiskach: 1060;                  Parametr Struktura wiekowa:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 2484;                  -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 2484;                  -utrzymanie oceny na poziomie: U2: 1145, 2484;                  -poprawa oceny na poziom: U1: 1149;                  Parametr Klasa czystości wody:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1037;                  Parametr Stan ekologiczny wody (klasa jakości wody):                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 2484;                  Parametr Naturalność koryta rzecznego:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1037;                  Parametr Charakter otoczenia (antropopresja):                  -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 1042;                  Parametr Baza pokarmowa:                  -utrzymanie stanowisk, na których stwierdzono szczawie Rumex sp., z gatunków stanowiących bazę pokarmową gąsienic: 1060;                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1355;                  U1: 1337;                  Parametr Rodzaj środowiska:                  -utrzymanie mozaiki siedlisk łąkowych, szuwarowych: 1060;                  Parametr EFI+:                  -utrzymanie oceny na poziomie: U1: 1149;                  U2: 1145;                  Parametr Jakość hydromorfologiczna:                  -utrzymanie oceny nie niższej niż poziom: U1: 1145, 1149, 2484;                  Parametr Obecność punktowych źródeł zanieczyszczeń:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1032;                  Parametr Obecność antropogenicznych zmian w budowie koryta:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1032;                  Parametr Stopień antropopresji:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1337, 1355;                  Parametr Charakter strefy przybrzeżnej:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1337;                  Parametr Charakter strefy brzegowej:                  -utrzymanie oceny na poziomie: FV: 1355;</p>		
--	---	--	--

**38. ZAŁĘCZAŃSKI ŁUK WARTY  
PLH100007**

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi i Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 8 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Załęczański łuk Warty PLH100007 (Dz.U.W.ł. z dnia 10 kwietnia 2014 r., poz. 1685 ze zm.)

Przedmiot ochrony	Cele działań ochronnych	Rodzaj zagrożenia istniejącego	Rodzaj zagrożenia potencjalnego
3150 starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nymphaeion, Potamion</i> ; *6210 murawy kserotermiczne ( <i>Festuco-Brometea</i> ) i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i> ); 8210 wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i> ;	-Zachowanie siedliska w stanie niezmienionym dla 3150, *91E0; -Poprawa stanu ochrony (U2) w kierunku właściwego (FV), w tym przejściowe osiągnięcie stanu niezadawalającego (U1), poprzez odtworzenie i utrzymanie siedliska dla 6210; -Poprawa stanu ochrony w kierunku właściwego (FV) poprzez zamknięcie jaskiń za pomocą odpowiednich krat, nieutrudniających nietoperzom	B02.02 Wycinka lasu; B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew; E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych; F02.03 Wędkarstwo; F05.04 Kłusownictwo; G01.02 Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych;	A07 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych w rolnictwie; B01 Zalesianie terenów otwartych; B04 Stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo); C01.01 Wydobywanie piasku i żwiru; C03 Wykorzystywanie odnawialnej energii abiotycznej; C03.03 Produkcja energii wiatrowej; E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych;



<p>8310 jaskinie nieudostępnione do zwiedzania; 9190 kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>); *91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe; *9110 ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>); 1037 trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>; 1096 minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>; 1098 minogi czarnomorskie <i>Eudontomyzon</i> spp. (2484 minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>); 1130 boleń <i>Aspius aspius</i>; 1146 koza złotawa <i>Sabanejewia aurata</i>; 1188 kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>; 1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>; 1337 bóbr europejski <i>Castor fiber</i>; 1355 wydra <i>Lutra lutra</i>; 4068 dzwonecznik wonny <i>Adenophora lilifolia</i>; 5339 różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>.</p>	<p>przelotu, na okres od 15 września do 15 kwietnia oraz ograniczenie ruchu turystycznego w okolicach ich stanowisk w tym okresie dla 1324; -W przypadku płatów siedliska położonych na terenie rezerwatu przyrody „Dąbrowa w Niżankowicach” – cele działań ochronnych zgodnie z planem ochrony rezerwatu dla 9190 i *9110; W przypadku płatów siedliska położonych poza terenem rezerwatu przyrody „Dąbrowa w Niżankowicach” – uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane dla 9190, *9110; -Utrzymanie właściwego stanu ochrony siedliska (FV) dla 8310; -Utrzymanie właściwego stanu ochrony populacji gatunku (FV) dla 1355; -Utrzymanie naturalnego charakteru rzeki Warty dla 1130, 1145; -Uzgodnienie z dzierzawcą wody (obecnie PZW Sieradz) możliwości kontynuowania zarybień podtrzymujących liczebność populacji lokalnej adekwatnie do ubytków w populacji spowodowanych aktywnością wędkarską dla 1130; -Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony i uwarunkowaniach jego ochrony oraz podjęcie stosownych działań w oparciu o nowe dane (dla: 3150, *91E0, 1324, 1130, 1145).</p>	<p>G01.03 Pojazdy zmotoryzowane; G01.04.02 Speleologia; G01.04.03 Rekreacyjna turystyka jaskiniowa; G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie; G05.04 Wandalizm; G05.07 Niewłaściwie realizowane działania ochronne lub ich brak; H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem; H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych; J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie-ogólnie; J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód-ogólnie; J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy; J03.01 Zmniejszenie lub strata określonych cech siedliska; J03.02.01 Zmniejszenie migracji/bariery dla migracji; K01.03 Wyschnięcie; K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja; K02.02 Nagromadzenie materii organicznej; K02.03 Eutrofizacja (naturalna); L08 Powódź (procesy naturalne); M.01.02 Susze i zmniejszenie opadów.</p>	<p>F03.02.03 Chwytnie, trucie, kłusownictwo; G01.03 Pojazdy zmotoryzowane; G05.04 Wandalizm; H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych); H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem; H01.08 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych; I01 Obce gatunki inwazyjne; J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie-ogólnie; J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych; J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód-ogólnie; J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy.</p>
--	---	---	---

Źródło: Opracowanie własne na podstawie planów zadań ochronnych (PZO) dla obszarów Natura 2000 lub planów ochrony rezerwatów. W przypadku braku PZO oraz planu ochrony rezerwatu za źródło informacji na temat celów działań ochronnych oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń przyjęto SDFy – obszary oznaczone (\*\*).

\* – Siedlisko przyrodnicze/gatunek o znaczeniu priorytetowym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. z 30.10.2014 r., poz. 1713).

Numery obszarów zgodne z tabelami w rozdziale V.2. ANALIZA I OCENA ODDZIAŁYWANIA ZAPISÓW WYNIKAJĄCYCH Z TPST WŁ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY ORAZ INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000.



## ZAŁĄCZNIK 6.

### Ocena realizacji zapisów TPST Wł na cele, przedmioty ochrony i obowiązujące zakazy w parkach krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu i zespołach przyrodniczo-krajobrazowych

Tab. 1. Ocena realizacji zapisów TPST Wł na cele, przedmioty ochrony<sup>1</sup> i obowiązujące zakazy w parkach krajobrazowych

Nazwa obszaru /obowiązująca podstawa prawna	Obowiązujące zakazy (odstępstwa od zakazu)	Cele operacyjne oraz komplementarne operacje na OT finansowane spoza FST, których realizacja może potencjalnie wpływać na naruszenie obowiązujących zakazów	Proponowane działania o charakterze ogólnym, które należy podjąć w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na formy
1.	2.	3.	4.
<p><b>1. PARK KRAJOBRAZOWY MIĘDZYRZECZA WARTY I WIDAWKI</b></p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 9/2006 WOJEWODY ŁÓDZKIEGO z dnia 11 stycznia 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza i Widawki (Dz.U.W.ł. Nr 20 z 23 stycznia 2006 r., poz. 194)</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 1/2008 WOJEWODY ŁÓDZKIEGO z dnia 11 stycznia 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (Dz.U.W.ł. Nr 17 z 17 stycznia 2008 r., poz. 204)</p>	<p>1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, ze zm.)<sup>(1)</sup>, za wyjątkiem tych przedsięwzięć, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na walory przyrodnicze parku krajobrazowego*</p> <p><sup>(1)</sup>aktualnie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) art. 51 jest uchylony. Obowiązuje art. 59 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.)</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- ochrona i tworzenie retencji naturalnej m.in. dolinnej (w tym polderowej),</li> <li>- utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- budowa sztucznych i naturalnych ekranów akustycznych,</li> <li>- wprowadzanie zieleni o funkcji przesłaniającej i izolującej dla funkcji uciążliwych dla środowiska oraz obiektów dysharmonijnych i deformujących krajobraz,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> <li>- prowadzenie zintegrowanych działań w celu niwelowania zaburzonych warunków hydrologicznych w wyniku istniejącej eksploatacji węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa, Szczercowa,</li> <li>- ograniczenie negatywnych skutków oddziaływania terenów eksploatacyjnych, szczególnie w zakresie warunków hydrologicznych,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych;</li> </ul>
	2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej, zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego, albo budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych*	<b>CEL OPERACYJNY 3</b>	<p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz</p>

<sup>1</sup> Cele i przedmioty ochrony zgodne z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.)





PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO  
„TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO”

		wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	
4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt*		Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budowa, odbudowa, utrzymaniem, remontem lub naprawa urządzeń wodnych*		<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej*		<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienny-torfowiskowych,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
7. budowa nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów następujących rzek: Warty, Widawki, Grabi, Niecieczy, Oleśnicy, za wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej oraz terenów istniejącej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej z wyłączeniem strefy zagrożenia powodziowego (nie dotyczy przedsięwzięć realizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia).		<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych*		<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą,</li><li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienny-torfowiskowych,</li></ul>



			– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;
	9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą beźciółkową*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych *	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	* zakazy nie dotyczą: 1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony; 2) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa; 3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym; 4) realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)		
<p><b>2. SULEJOWSKI PARK KRAJOBRAZOWY</b></p> <p>UCHWAŁA Nr XLVII/614/18 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego (Dz.U.W.Ł. z 2018 r., poz. 1342)</p>	1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) (nie dotyczy: realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko nie jest obowiązkowe i przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę parku krajobrazowego)	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– utrzymanie korzyści ekologicznych zapewnianych ciągłością przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych, ochrona i tworzenie retencji naturalnej m.in. dolinnej (w tym polderowej),</li> <li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>– budowa sztucznych i naturalnych ekranów akustycznych,</li> <li>– wprowadzanie zieleni o funkcji przesłaniającej i izolującej dla funkcji uciążliwych dla środowiska oraz obiektów dysharmonijnych i deformujących krajobraz,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>
	2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego, lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych (nie dotyczy: 1) zadrzewień na obszarach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin; 2) usuwania drzew lub krzewów w celu przywrócenia gruntów nieużytkowanych do użytkowania rolniczego)	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji;</li> </ul>



	4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, przeciwoświszkowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych (nie dotyczy terenu położonego w miejscowości Barkowice Mokre w gminie Sulejów, obejmującego działki o nr ewid.: 1414/1, 1414/5, 1414/6, 1415/5, 1415/11, 1415/12, 1415/6, 1415/8, 1415/9, 1416/1, 1416/6, 1416/9, 1416/10 obręb Barkowice)	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko, - ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu, - zachowanie drożności systemów dolinnych, - preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji, - ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin, - możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;
	6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko, - zachowanie drożności systemów dolinnych, - preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji, - ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych, - ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin, - możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;
	7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybckiej; <b>Natomiast dla terenu:</b> 1) położonego w miejscowości Barkowice w Gminie Sulejów, obejmującego działki o nr ewid.: 315/2, 344/1, 344/2, 343, 342, 341/1, 341/2, 341/3, 340/1, 340/3, 339/1, 339/3, 338/1, 338/3, 337/1, 337/3, 336/1, 336/3, 335/1, 335/3, 334/1, 334/3, 333/5, 333/9, 333/3, 333/7, 332/9, 332/6, 332/8, 332/10, 332/11, 332/5, 331/1, 331/3, 326/5, 329/1, 329/5, 329/6, 328/1, 328/5, 328/6, 327/10, 327/11, 327/8, 326/6, 327/6, 326/3, 324/3, 324/7, 324/6, 323/5, 323/6, 1482/5, 323/3, 322/3, 322/6, 322/7, 322/8, 322/9, 322/10, 321/2, 325/1, 325/2, 1482/6, 408/1, 1482/7 obręb Barkowice; 2) położonego w miejscowości Dąbrowa nad Czarną w Gminie Aleksandrów, obejmującego działki usytuowane po południowej stronie drogi gminnej	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko, - preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji - ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin, - utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych, - możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;



	<p>– stanowiącej działkę o nr ewid. 65 obręb Dąbrowa nad Czarną; 3) położonego w miejscowości Ostrów w Gminie Aleksandrów, obejmującego działki usytuowane po północnej i południowej stronie drogi gminnej – stanowiącej działkę o nr ewid. 104 obręb Ostrów; 4) położonego w miejscowości Ostrów w Gminie Aleksandrów, obejmującego działki usytuowane po wschodniej i zachodniej stronie drogi gminnej – stanowiącej działkę o nr ewid. 119/2 obręb Ostrów; przyjmuje brzmienie: „budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 40 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej”.</p>		
	<p>8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>– utrzymanie korzyści ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą,</li> <li>– ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych,</li> <li>– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>
	<p>9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<p>Nie dotyczy</p>
	<p>13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych (<b>nie dotyczy</b>): 1) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego o mocy silnika do 4 kW na obszarze Zbiornika Sulejowskiego zawartym od linii łączącej cypel we wsi Lubiaszów i miejscowość Zarzęcin do linii wyznaczonej przez początek zwężenia Zbiornika Sulejowskiego na wysokości miejscowości Barkowice Mokre, zgodnie z załącznikiem nr 3 do niniejszej uchwały; 2) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na obszarze Zbiornika Sulejowskiego zawartym od tamy w miejscowości Smardzewice do linii Bronisławów</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<p>Nie dotyczy</p>



	<p>– cypel na wysokości wsi Lubiaszów – wieś Zarzęcin, zgodnie z załącznikiem nr 3 do niniejszej uchwały;</p> <p>3) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego należącego do Polskiego Związku Wędkarskiego podczas pełnienia obowiązków patrolowych i interwencyjnych na całym obszarze Zbiornika Sulejowskiego)</p>			
<p><b>3. ZAŁĘCZANSKI PARK KRAJOBRAZOWY</b></p> <p>ROZPORZĄDZENIE NR 45/2005 WOJEWODY ŁÓDZKIEGO z dnia 24 listopada 2005 r. w sprawie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w granicach województwa łódzkiego (Dz.U.W.Ł. Nr 348 z 2005 r., poz. 3119)</p> <p>ROZPORZĄDZENIE Nr 14/2008 WOJEWODY ŁÓDZKIEGO z dnia 4 czerwca 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego w granicach województwa łódzkiego (Dz.U.W.Ł. Nr 198 z 2008 r., poz. 1860)</p>	<p>1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, ze zm.)<sup>(1)</sup>, za wyjątkiem tych przedsięwzięć, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na walory przyrodnicze parku krajobrazowego*</p> <p><sup>(1)</sup>aktualnie w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) art. 51 jest uchylony. Obowiązuje art. 59 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. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.)*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>– ochrona i tworzenie retencji naturalnej m.in. dolinnej (w tym polderowej),</li><li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li><li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>– budowa sztucznych i naturalnych ekranów akustycznych,</li><li>– wprowadzanie zieleni o funkcji przesłaniającej i izolującej dla funkcji uciążliwych dla środowiska oraz obiektów dyszarmicznych i deformujących krajobraz,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>	
	<p>2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej*</p>	<p>Zapisy TPST WŁ nie naruszają zakazu.</p>		<p>Nie dotyczy</p>
	<p>3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji;</li></ul>	
	<p>4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt w granicach projektowanego obszaru Natura 2000 Załęczański Łuk Warty, kod obszaru PLH100007*</p>	<p>Zapisy TPST WŁ nie naruszają zakazu.</p>		<p>Nie dotyczy</p>
	<p>5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicznych;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>– zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li></ul>	





		<p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej*	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienny-torfowiskowych,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>	
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegu rzeki Warty, za wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej, oraz obiektów zlokalizowanych na terenach istniejącej zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej z wyłączeniem strefy zagrożenia powodziowego* (nie dotyczy: obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego)	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>	
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych*	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą,</li> <li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienny-torfowiskowych,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>	
9. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy	
10. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą beźściółkową*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy	
11. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy	
12. organizowania rajdów motorowych i samochodowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy	
13. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy	
* zakazy <u>nie dotyczą</u> :			
1) wykonywania zadań wynikających z planu ochrony;			



	<ol style="list-style-type: none"><li>2) wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;</li><li>3) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;</li><li>4) realizacji inwestycji celu publicznego w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)</li></ol>
--	---

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz informacji uzyskanej od Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.*



Tab. 2. Ocena realizacji zapisów TPST Wł na cele, przedmioty ochrony<sup>2</sup> i obowiązujące zakazy w obszarach chronionego krajobrazu

Nazwa obszaru /obowiązująca podstawa prawna	Obowiązujące zakazy (odstępstwa od zakazu)	Cele operacyjne oraz komplementarne operacje na OT finansowane spoza FST, których realizacja może potencjalnie wpływać na naruszenie obowiązujących zakazów	Proponowane działania o charakterze ogólnym, które należy podjąć w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na formy
1.	2.	3.	4.
<p><b>1. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY WIDAWKI</b></p> <p>UCHWAŁA NR XIV/237/11 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki</p>	<p>1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji;</li> </ul>
<p>(zmiany: UCHWAŁA NR XXII/422/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XIV/237/11 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki;</p> <p>UCHWAŁA NR XXXI/661/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XIV/237/11 Sejmiku Województwa łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki zmienionej uchwałą Nr XXII/422/12 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO z dnia 27 marca 2012 r.)</p>	<p>2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 (<u>nie dotyczy</u>: Obszaru położonego na terenie gminy Widawa)</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórcznych;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>– ochrona i tworzenie retencji naturalnej m.in. dolinnej (w tym polderowej),</li> <li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>– budowa sztucznych i naturalnych ekranów akustycznych,</li> <li>– wprowadzanie zieleni o funkcji przestaniącej i izolującej dla funkcji uciążliwych dla środowiska oraz obiektów dysharmonijnych i deformujących krajobraz,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>
	<p>3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych (<u>nie dotyczy</u>: prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody)</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórcznych;</p> <p><b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b></p> <p>- Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa.</p> <p>- Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>– utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą i zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>– utrzymanie i zwiększanie powierzchni terenów zieleni, przewietrzających, zalesień, zadrzewień i zakrzewień,</li> <li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji;</li> </ul>

<sup>2</sup> Cele i przedmioty ochrony zgodne z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.)



	<p>4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu <u>(nie dotyczy):</u> - terenów, dla których udzielono koncesji na wydobywanie kopalin przed dniem wejścia w życie niniejszej Uchwały; - Obszaru położonego na terenie gmin Masłowice, Widawa, Wielgomłyny, Wola Krzysztoporska; - Obszaru położonego na działkach o nr ewid. 45/3, 45/4, 45/5, 45/8, 45/9, 45/10, obręb Bukowa, w gminie Bełchatów); - Obszaru położonego na terenie gminy Kluki, na działkach o nr ewid. 74, 75, 83 - obręb Kuźnica Kaszewska; 625, 626/1, 626/2, 627/1 - obręb Osina; 792/1, 792/2, 793, 794, 795, 796, 797/1, 797/2, 741/1, 741/2, 742, 743/1, 743/2, 801/1, 801/2, 802, 803/1, 803/2 - obręb Zarzecze; 364, 365, 359, 361, 1467 - obręb Trząs, w obrębie już wyznaczonych oraz nowo wyznaczanych obszarów górniczych.”</p>	<p>Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynieryjnych we wnętrzach dolin,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
	<p>5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych <u>(nie dotyczy):</u> - Obszaru położonego na terenie gminy Masłowice oraz Obszaru położonego na działkach o nr ewid. 45/3, 45/4, 45/5, 45/8, 45/9, 45/10, obręb Bukowa, w gminie Bełchatów.”; - Obszaru położonego na terenie gminy Kluki, na działkach o nr ewid. 74, 75, 83 - obręb Kuźnica Kaszewska; 625, 626/1, 626/2, 627/1 - obręb Osina; 792/1, 792/2, 793, 794, 795, 796, 797/1, 797/2, 741/1, 741/2, 742, 743/1, 743/2, 801/1, 801/2, 802, 803/1, 803/2 - obręb Zarzecze; 364, 365, 359, 361, 1467 - obręb Trząs, w obrębie już wyznaczonych oraz nowo wyznaczanych obszarów górniczych.”)</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórczych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynieryjnych we wnętrzach dolin,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
	<p>6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórczych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagiennie-torfowiskowych,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynieryjnych we wnętrzach dolin,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>



	7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>- utrzymanie korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość przyrodniczą,</li><li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych,</li><li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
--	---	---	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz informacji uzyskanej od Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.





Tab. 3. Ocena realizacji zapisów TPST Wł na cele, przedmioty ochrony<sup>3</sup> i obowiązujące zakazy w zespołach przyrodniczo-krajobrazowych

Nazwa obszaru /obowiązująca podstawa prawna	Obowiązujące zakazy (odstępstwa od zakazu)	Cele operacyjne oraz komplementarne operacje na OT finansowane spoza FST, których realizacja może potencjalnie wpływać na naruszenie obowiązujących zakazów	Proponowane działania o charakterze ogólnym, które należy podjąć w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na formy
1.	2.	3.	4.
<b>1. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWY „PARKI ŻŁOCZEWSKIE”</b>  UCHWAŁA NR XXIII/165/04 RADY MIEJSKIEJ W ŻŁOCZEWIE z dnia 29 października 2004 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego	1. umieszczania tablic reklamowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	3. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	4. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
	5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej*	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>– ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych,</li><li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li><li>– możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li></ul>
	6. uszkodzania i niszczenia gleby*	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnicych; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>– zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin;</li></ul>
* <u>nie dotyczy</u> : 1. prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym Zespół, 2. realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym Zespół, 3. zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, 4. likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.			

<sup>3</sup> Cele i przedmioty ochrony zgodne z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.)



<p><b>2. ZESPÓŁ PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWY „RENASANSOWE ZAŁOŻENIE PAŁACOWO-PARKOWE W DZIAŁOSZYNIĘ”</b></p> <p>UCHWAŁA NR XXVIII/195/05 RADY MIEJSKIEJ W DZIAŁOSZYNIĘ z dnia 31 sierpnia 2005 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy</p>	<p>1. niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li> <li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin;</li> </ul>
	<p>2. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych*</p>	<p>- Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li> <li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>
	<p>3. uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li> <li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin;</li> </ul>
	<p>4. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej*</p>	<p><b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li> <li>- zachowanie drożności systemów dolinnych,</li> <li>- preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li> <li>- ochrona obszarów źródłiskowych oraz istniejących zbiorników wodnych, m.in. starorzeczy, oczek wodnych, torfowisk, bagien i mokradeł oraz renaturyzacja terenów bagienno-torfowiskowych,</li> <li>- ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin,</li> <li>- możliwość realizacji inwestycji uzależniona od decyzji środowiskowych poprzedzonych oceną oddziaływania na środowisko;</li> </ul>



5. zmiany sposobu użytkowania ziemi*	<b>CEL OPERACYJNY 3</b> - Rozwój infrastruktury wytwarzania energii elektrycznej z OZE (zgodnie z kryteriami zrównoważonego rozwoju zawartymi w dyrektywie PE i Rady (UE) 2018/2001) i magazynowania energii elektrycznej z OZE, w tym na terenach górniczych i pogórnich; <b>KOMPLEMENTARNE OPERACJE NA OT FINANSOWANE SPOZA FST</b> - Rozwój infrastruktury kolejowej, w tym w szczególności służącej skomunikowaniu Bełchatowa. - Inwestycje w rozwój i modernizację infrastruktury gazowej, przesyłowej i dystrybucyjnej w celu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzenia do systemu gazów odnawialnych i niskoemisyjnych pod warunkami wynikającymi z pkt 12 zał. V do rozp. Invest EU (2021/53).	<ul style="list-style-type: none"><li>– minimalizowanie negatywnego wpływu etapu realizacji inwestycji na środowisko,</li><li>– ochrona cennych form rzeźby terenu, w tym m.in. ograniczenie niwelacji terenu,</li><li>– zachowanie drożności systemów dolinnych,</li><li>– preferowanie najmniej konfliktowych lokalizacji,</li><li>– ograniczanie lokalizacji wielkogabarytowych inwestycji infrastrukturalnych i obiektów inżynierskich we wnętrzach dolin;</li></ul>
6. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
7. umieszczania tablic reklamowych*	Zapisy TPST Wł nie naruszają zakazu.	Nie dotyczy
* nie dotyczy: 1. prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody, 2. realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody, 3. zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa, 4. likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.		

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących aktów prawnych oraz informacji uzyskanej od Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego.



## ZAŁĄCZNIK 7.

### WYKAZ RZEK LUB ICH ODCINKÓW, NA KTÓRYCH WYSTĘPUJE ZAGROŻENIE POWODZIOWE WRAZ ZE WSKAZANIEM PODSTAWY OPRACOWANIA

LP.	DORZECZE	RZEKA	ZAGROŻENIE POWODZIOWE	PODSTAWA OPRACOWANIA	KOD OBSZARU
1	obszar dorzecza Wisły	Luciąża	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL2000_R_000254534_0368
2	obszar dorzecza Odry	Kocinka	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018168_0149
3	obszar dorzecza Odry	Pisia	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018158_0188
4	obszar dorzecza Odry	Warta	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000018_0039
5	obszar dorzecza Odry	Oleśnica	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001818_0177
6	obszar dorzecza Odry	Pyszna	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018188_0195
7	obszar dorzecza Odry	Nieciecz	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0030
8	obszar dorzecza Odry	Radomka	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_001815529_0033
9	obszar dorzecza Odry	Widawka	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0041
10	obszar dorzecza Odry	Grabia	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001828_0022
11	obszar dorzecza Odry	Liswarta	0.2%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001816_0027
12	obszar dorzecza Wisły	Luciąża	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL2000_R_000254534_0368
13	obszar dorzecza Odry	Kocinka	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018168_0149
14	obszar dorzecza Odry	Pisia	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018158_0188
15	obszar dorzecza Odry	Warta	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000018_0039
16	obszar dorzecza Odry	Oleśnica	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001818_0177
17	obszar dorzecza Odry	Pyszna	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018188_0195
18	obszar dorzecza Odry	Nieciecz	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0030
19	obszar dorzecza Odry	Radomka	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_001815529_0033
20	obszar dorzecza Odry	Widawka	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0041
21	obszar dorzecza Odry	Grabia	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001828_0022
22	obszar dorzecza Odry	Liswarta	1%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001816_0027
23	obszar dorzecza Wisły	Luciąża	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL2000_R_000254534_0368
24	obszar dorzecza Odry	Kocinka	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018168_0149
25	obszar dorzecza Odry	Pisia	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018158_0188
26	obszar dorzecza Odry	Warta	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000018_0039
27	obszar dorzecza Odry	Oleśnica	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001818_0177
28	obszar dorzecza Odry	Pyszna	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000018188_0195
29	obszar dorzecza Odry	Nieciecz	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0030
30	obszar dorzecza Odry	Radomka	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_001815529_0033
31	obszar dorzecza Odry	Widawka	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000182_0041
32	obszar dorzecza Odry	Grabia	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001828_0022
33	obszar dorzecza Odry	Liswarta	10%	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000001816_0027
34	obszar dorzecza Odry	Warta	WZ	mapy zagrożenia powodziowego	PL6000_R_000000018_0039

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych stanowiących załącznik do pliku \*shp z map zagrożenia powodziowego, PGW Wody Polskie (stan na wrzesień 2022).

**ZAŁĄCZNIK 8.**

Łódź, dnia 03 lutego 2023 r.

Dane podmiotu składającego oświadczenie:

**BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO W ŁODZI**

**Marta Pabich-Makoska**

(kierownik Zespołu Środowiska i Krajobrazu)

.....  
Imię i nazwisko/nazwa

**ul. Piłsudskiego 12, 90-051 Łódź**

.....  
Adres siedziby

**42 630-57-69 do 72**

.....  
Telefon kontaktowy

**OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY**

( w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem)

Dotyczy przedsięwzięcia pn.:

**„PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
DO TERYTORIALNEGO PLANU SPRAWIEDLIWEJ TRANSFORMACJI  
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO”**

Oświadczam, że spełniam wymagania określone w art. 74a 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. z 2022 r. poz. 1029, 1260, 1261, 1783, 1846, 2185, 2687).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

**KIEROWNIK  
Zespołu Środowiska i Krajobrazu**

*Marta Pabich-Makoska*  
.....  
M. Pabich-Makoska

.....  
Czytelny podpis składającego oświadczenie







województwo<sup>®</sup>  
łódzkie