



**energoekspert sp. z o.o.**  
**energia i ekologia**

40-145 Katowice, ul. Karłowicza 11a  
tel (032) 351-36-70, fax (032) 351-36-75  
e-mail: [biuro@energoekspert.com.pl](mailto:biuro@energoekspert.com.pl)  
[www.energoekspert.com.pl](http://www.energoekspert.com.pl)



# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**Projektu założeń do planu zaopatrzenia  
w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe  
Gminy Olsztyn**

2018 r.





## **Zespół autorów**

dr inż. Adam Jankowski – dyrektor do spraw produkcji

mgr inż. Marta Szawracka



## Spis treści

1. Przedmiot prognozy – zawartość, główne cele projektowanego dokumentu .....	7
2. Powiązania z dokumentami strategicznymi gminy oraz dokumentami na poziomie krajowym i unijnym .....	13
3. Metodyka sporządzania prognozy .....	28
4. Stan środowiska w gminie, istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych.....	29
4.1. Analiza stanu środowiska na terenie miasta .....	30
4.2. Problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych .....	39
5. Skutki rezygnacji z realizacji proponowanych zadań .....	42
6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań w ramach celów strategicznych określonych w analizowanym dokumencie .....	44
6.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska .....	44
6.2. Zapobieganie, ograniczenie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko.....	59
6.3. Potencjalne oddziaływania transgraniczne .....	60
7. Ocena rozwiązań alternatywnych .....	61
8. Metody analizy realizacji zadań i postanowień zawartych w PZ_2018 .....	63
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	66

### Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorskim.



## 1. Przedmiot prognozy – zawartość, główne cele projektowanego dokumentu

Zadaniem Prognozy jest ustalenie, czy przyjęte w projekcie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” (zwanym dalej: projektem „Założeń...” lub PZ\_2018) kierunki i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Prognoza ma również umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych powodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Prognoza sporządzona jest zgodnie z wymaganiami określonymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. „o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko” (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.), zwanej dalej ustawą OOS i:

- ◆ zawiera:
  - ✓ informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - ✓ informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - ✓ propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
  - ✓ informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - ✓ streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
  - ✓ oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy, stanowiące załącznik do prognozy,
- ◆ określa, analizuje i ocenia:
  - ✓ istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - ✓ stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
  - ✓ istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
  - ✓ cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
  - ✓ przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko,
- ◆ przedstawia:
  - ✓ rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,

- ✓ rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych.

Opracowanie projektu „Założeń...” stanowi spełnienie wymagań stawianych w art. 19 ustawy Prawo energetyczne, który wskazuje, iż tego rodzaju dokument opracowywany jest na okres 15 lat z aktualizacją co 3 lata.

Projekt „Założeń...” zawiera zgodnie z ustawą Prawo energetyczne:

- ◆ ocenę stanu aktualnego zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- ◆ identyfikację przewidywanych możliwości rozwoju przestrzennego gminy,
- ◆ identyfikację potrzeb energetycznych istniejącej i planowanej zabudowy,
- ◆ określenie niezbędnych działań dla zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię,
- ◆ wytyczenie kierunków działań gminy dla osiągnięcia optymalnego wyniku przy realizacji założeń do planu zaopatrzenia dla gminy,
- ◆ propozycję możliwych do zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej oraz racjonalizacji wytwarzania i użytkowania energii,
- ◆ określenie możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem OZE, wysokosprawnej kogeneracji i zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- ◆ określenie zakresu współpracy z innymi gminami.

Analiza stanu oraz zmian zapotrzebowania na nośniki energii obejmuje:

- ◆ sporządzenie bilansu potrzeb energetycznych miasta wraz ze wskazaniem sposobu ich pokrycia,
- ◆ określenie, na podstawie aktualnych dokumentów strategicznych i planistycznych gminy, nowych obszarów przewidywanych pod rozwój zabudowy mieszkaniowej, sfery usług i przemysłu,
- ◆ określenie potrzeb energetycznych nowych odbiorców,
- ◆ zmiany zapotrzebowania na nośniki energii odbiorców istniejących, wynikające m.in. z przeprowadzenia działań racjonalizujących zużycie energii.

Wynikające z ww. uwarunkowań potrzeby energetyczne oraz analiza stanu systemów energetycznych i planowanych inwestycji ujętych w Planach Rozwoju Przedsiębiorstw Energetycznych, stanowiły podstawę do określenia wymaganych działań i zadań inwestycyjnych.

Strategiczne cele rozwoju energetycznego gminy Olsztyn, ujęte w projekcie „Założeń...”, to:

- ◆ **Cel nr 1** - Zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw energii i jej nośników dla odbiorców z terenu gminy z jednoczesnym zachowaniem akceptowalnych parametrów ekologicznych i ekonomicznych dostawy. Zadania ustalone w ramach tego celu to:
  - ✓ C1.Z1 – opracowanie procedur organizacyjnych na wypadek awarii w poszczególnych systemach energetycznych na terenie gminy,
  - ✓ C1.Z2 – kontynuacja i dalsze rozszerzanie zakresu działań związanych z zakupem energii i jej nośników w układzie rynkowym dla odbiorców z terenu gminy,
  - ✓ C1.Z3 – bieżące monitorowanie stanu technicznego i rezerw układu zasilania i dystrybucji energii i jej nośników na obszarze gminy,



- ✓ C1.Z4 – monitoring kosztów energii i jej nośników w aspekcie utrzymania poziomu cen akceptowalnych dla odbiorców końcowych – stymulowanie i kreowanie układów rynkowych.
- ◆ Cel nr 2 - Zabezpieczenie dostaw energii i jej nośników na potrzeby planowanej nowej zabudowy. Zadania ustalone w ramach tego celu to:
  - ✓ C2.Z1 – koordynacja operacyjna zaopatrzenia w nośniki energii nowych terenów rozwojowych i współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi,
  - ✓ C2.Z2 – koordynacja planowania przestrzennego gminy oraz procesów i decyzji administracyjnych w celu zapewnienia realizacji zaopatrzenia w nośniki energii nowych jej użytkowników na warunkach ustalonych w dokumentach planistycznych i z zachowaniem zasad rynkowych oraz z uwzględnieniem minimalizacji oddziaływania tych procesów na środowisko. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i przy wyznaczaniu terenów pod zabudowę – wyznaczenie pasów terenu na uzbrojenie liniowe i punktowe,
  - ✓ C2.Z3 – stymulowanie działań inwestorów do rozważenia zastosowania rozwiązań opartych o wykorzystanie lokalnych układów kogeneracji, także z wykorzystaniem, w miarę możliwości, gazu ziemnego jako nośnika energii oraz wykorzystanie OZE,
  - ✓ C2.Z4 – zapewnienie oświetlenia nowych tras komunikacyjnych i obszarów z niedostatecznym oświetleniem.
- ◆ Cel nr 3 - Racjonalizacja użytkowania energii i jej nośników. Poprawa i stymulowanie poprawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia gminy w energię. Zadania ustalone w ramach tego celu to:
  - ✓ C3.Z1 – Kontynuacja i doskonalenie zarządzania zużyciem i kosztami energii w zasobach gminnych,
  - ✓ C3.Z2 – Stymulowanie racjonalizacji i likwidacji przestarzałych i niskosprawnych ogrzewań węglowych – likwidacja „niskiej emisji”,
  - ✓ C3.Z3 – Podniesienie efektywności systemów dystrybucji energii i jej nośników poprzez kontynuację modernizacji systemu w zakresie sieci dystrybucyjnych i zasilających,
  - ✓ C3.Z4 – podniesienie efektywności użytkowania ciepła poprzez ograniczanie zużycia energii użytecznej w ramach działań związanych z:
    - termomodernizacją budynków mieszkalnych wielorodzinnych i obiektów gminy,
    - wspieraniem działań termomodernizacyjnych i modernizacji indywidualnych systemów grzewczych w zabudowie jednorodzinnej.
  - ✓ C3.Z5 – sukcesywna modernizacja systemu oświetlenia ulicznego.
- ◆ Cel nr 4 - Rozwój racjonalnego wykorzystania odnawialnych i lokalnych źródeł energii w oparciu o zidentyfikowane lokalne możliwości. Zadania ustalone w ramach tego celu to:
  - ✓ C4.Z1 – planowanie i finansowanie budowy odnawialnych źródeł energii w obiektach gminnych,
  - ✓ C4.Z2 – popularyzacja w budownictwie mieszkaniowym racjonalnych rozwiązań OZE poprzez system zachęt finansowych dla mieszkańców,
  - ✓ C4.Z3 – popularyzacja rozwiązań OZE racjonalnych do zastosowania w obiektach usług komercyjnych i przedsiębiorstwach,
  - ✓ C4.Z4 – tworzenie zachęt ekonomicznych i administracyjnych do budowy źródeł OZE oraz wykorzystania lokalnych źródeł energii w obiektach na terenie gminy.

Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy Olsztyn ukierunkowany powinien być na wykorzystanie kolektorów słonecznych i pomp ciepła.

- ◆ Cel nr 5 - Edukacja i promocja w obszarze szeroko rozumianej efektywności energetycznej i rozszerzania zakresu wykorzystania odnawialnych i lokalnych źródeł energii, w tym:
  - ✓ C5.Z1 – kontynuacja i dalszy rozwój działań edukacyjnych w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii dla różnych odbiorców – dzieci, młodzieży, dorosłych mieszkańców,
  - ✓ C5.Z2 – promocja działań Gminy w obszarze efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii poprzez zamieszczenie informacji w środkach masowego przekazu (m.in. prasa, internet, akcje plakatowe) na temat zrealizowanych działań i ich efektów,
  - ✓ C5.Z3 – promocja gospodarki niskoemisyjnej i efektywnej energetycznie (niskoemisyjne zamówienia publiczne, planowanie przestrzenne itp.),
  - ✓ C5.Z4 – pełnienie wzorcowej roli przez gminne obiekty użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania energii i OZE oraz ograniczania zużycia energii i kosztów jej zakupu.

Zbilansowane w projekcie „Założeń...” aktualne i przyszłe potrzeby energetyczne oraz analiza stanu systemów energetycznych na terenie gminy, jak i rodzaju inwestycji ujętych w Planach Rozwoju Przedsiębiorstw Energetycznych, stanowiły podstawę do określenia wymaganych działań i zadań inwestycyjnych, tj.:

→ w systemie ciepłowniczym:

- z uwagi na występujący na terenie gminy indywidualny charakter systemu ogrzewań (brak zdalaczynnego systemu ciepłowniczego), oparty głównie na spalaniu węgla kamiennego (62% potrzeb ciepłych gminy pokrywanych jest z tego nośnika energii), istotnym jest podjęcie działań w kierunku ograniczenia emisji zanieczyszczeń, która towarzyszy wytwarzaniu ciepła na bazie ww. paliwa. Do tego rodzaju działań PZ\_2018 zalicza:
  - ✓ wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii w szczególności w obiektach gminnych i zabudowie indywidualnej, w tym w aspekcie ewentualnego wykorzystania wód geotermalnych,
  - ✓ wspieranie rozwoju wysokosprawnej kogeneracji / mikrokogeneracji w układzie centralnym i rozproszonym, w szczególności w obiektach gminnych, a także w zabudowie indywidualnej,
  - ✓ wspieranie rozwoju rozwiązań technicznych pozwalających na ekologicznie poprawne przetwarzanie węgla kamiennego na energię ciepłą w nowoczesnych indywidualnych niskoemisyjnych źródłach,

→ w systemie gazowniczym:

- modernizacja i rozbudowa istniejącego na terenie gminy Olsztyn systemu gazowniczego zgodnie z realizowanymi przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze planami rozwoju w zakresie przyłączenia nowych odbiorców,

→ w systemie elektroenergetycznym:

- modernizacja i rozbudowa sieci WN, SN, stacji transformatorowych SN/nN oraz sieci nN na terenie gminy Olsztyn zgodnie z Planami Rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

Szczególnie istotnym działaniem w zakresie racjonalizacji użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych jest również (prócz wyżej wymienionych – ujętych w PZ\_2018) termomodernizacja budynków (szczególnie – użyteczności publicznej, będących pod zarządem Urzędu Gminy) w celu zmniejszania zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ogra-

niczanie strat ciepła w tych obiektach. PZ\_2018 wskazuje na konieczność kontynuowania tego rodzaju działań podejmowanych już na terenie Gminy.

Projekt „Założeń...” wskazuje również kierunki i zakres działań nieinwestycyjnych niezbędnych do podjęcia głównie przez władze lokalne gminy, tj.:

- tworzenie i aktualizacja planów / programów zachęcających do wymiany ogrzewań węglowych (szczególnie w zabudowie mieszkaniowej i budynkach użyteczności publicznej) na bardziej zaawansowane technologicznie (takich jak np. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej);
- kontynuacja programu działań związanych z dofinansowywaniem modernizacji dokonywanych przez odbiorców indywidualnych w zakresie zmiany sposobu zasilania w ciepło – z rozwiązań niskosprawnych, opartych o paliwo węglowe – na rozwiązania niskoemisyjne;
- w zakresie planowania przestrzennego – uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza poprzez działania polegające na ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z preferencją dla czynników grzewczych takich jak: gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy lekki, energia elektryczna, energia odnawialna;
- prowadzenie edukacji ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień jak:
  - ✓ propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie społeczeństwa gminy o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
  - ✓ promowanie nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła, w tym OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła – szczególnie w zabudowie mieszkaniowej i obiektach użyteczności publicznej).

Analizując opisaną powyżej zawartość projektowanego dokumentu oraz cele i kierunki działań w nim ujęte, należy stwierdzić, iż projekt „Założeń...” zgodny jest z zasadą zrównoważonego rozwoju, o której mowa w ustawie z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 799 ze zm.). Zgodnie z art. 3 pkt 30 przytoczonej ustawy przez zrównoważony rozwój rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Tak więc rozwój zrównoważony to inaczej rozwój społeczno-gospodarczy uwarunkowany przestrzenią ekologiczną, a poprzez zakładaną synergię aspektów ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, jest on bezpieczny i korzystny zarówno dla człowieka, jak również dla środowiska i gospodarki.

Zawarte w projekcie „Założeń...” cele strategiczne gospodarki energetycznej gminy ustalone na bazie prognozy przyszłościowego bilansu energetycznego gminy stanowią gwarancję zaspokojenia podstawowych potrzeb energetycznych mieszkańców gm. Olsztyn, przy jednoczesnej ochronie przed oddziaływaniem szkodliwym dla zdrowia i życia, w tym przede wszystkim przed szkodliwym oddziaływaniem zanieczyszczeń spowodowanych „niską emisją” (z indywidualnych ogrzewań węglowych).

Wskazane w analizowanym dokumencie przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, jak również możliwości wykorzystania istniejących



nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem wykorzystania OZE oraz wytwarzania energii w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych, zabezpieczają należyte potraktowanie zagadnień związanych z redukcją emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery oraz ochrony klimatu.

Zgodność projektowanego dokumentu z zasadą zrównoważonego rozwoju zapewnia również przewidziany w art. 19 Prawa energetycznego (ustawa PE) – tryb jego uchwalania. Przytoczony artykuł ustawy PE przyznaje przedsiębiorstwom energetycznym prawo zgłaszania propozycji niezbędnych do opracowania przedmiotowego dokumentu oraz nakłada obowiązek wyłożenia projektu dokumentu do publicznego wglądu i przyznaje osobom i jednostkom organizacyjnym zainteresowanym zaopatrzeniem w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy prawo składania wniosków, zastrzeżeń i uwag, co należyście zabezpiecza możliwość uwzględnienia interesów wszystkich zaangażowanych podmiotów i osób.

Kolejnym, istotnym z punktu widzenia analizowanego zagadnienia, obowiązkiem ustawowym jest przedstawienie projektu założeń samorządowi województwa w celu oceny zgodności jego zapisów z polityką energetyczną państwa oraz koordynacji współpracy z innymi gminami.

Z wyżej przytoczonych faktów wynika pełna zgodność projektowanego dokumentu z zasadą zrównoważonego rozwoju w rozumieniu ustawy POŚ.

## 2. Powiązania z dokumentami strategicznymi gminy oraz dokumentami na poziomie krajowym i unijnym

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wprowadziło nowy element w kształtowaniu głównych kierunków międzynarodowej i bilateralnej współpracy energetycznej, polegający na zachowaniu zgodności polityk energetycznych Polski i UE. Wynika to z uwarunkowań procesu integracji, a podyktowane jest coraz większą otwartością rynków krajowych na konkurencję międzynarodową.

Projekt „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” uwzględnia zarówno zapisy prawa wspólnotowego, jak i krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i programowych.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę tych dokumentów, przedstawiając główne ich cele i kierunki działań, z którymi współpracują cele i zadania ujęte w projekcie „Założeń...”.

**Europejska Polityka Energetyczna** (przyjęta przez Komisję WE w dniu 10.01.2007 r.) ma trzy założenia: przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, ograniczanie podatności Unii na wpływ czynników zewnętrznych wynikającej z zależności od importu węglowodorów oraz wspieranie zatrudnienia i wzrostu gospodarczego, co zapewni odbiorcom bezpieczeństwo zaopatrzenia w energię po przystępnych cenach.

Główne cele Unii Europejskiej w sektorze energetycznym do 2020 r. (zapisane w tzw. „**pakiecie klimatyczno-energetycznym**” przyjętym przez UE 23.04.2009 r.) to:

- wzrost efektywności zużycia energii: o 20%,
- zwiększenie udziału energii odnawialnej w zużyciu energii: o 20%,
- redukcja emisji CO<sub>2</sub>: o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- udział biopaliw w ogólnym zużyciu paliw: 10% – w sektorze transportu.

Na Szczycie Klimatycznym w Brukseli w październiku 2014 r. określono nowe cele w zakresie polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. Najważniejsze z nich to:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych w UE o co najmniej 40% w porównaniu do wielkości emisji w roku 1990,
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym UE o co najmniej 27%,
- poprawa efektywności energetycznej.

Do tego czasu kraje o PKB poniżej 60% średniej unijnej, w tym Polska, będą mogły rozdać elektrowniom 40% uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> za darmo.

Ponadto na funkcjonowanie sektora energetycznego mają również wpływ uregulowania prawne Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska, takie jak:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – tzw. dyrektywa IED,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania – tzw. dyrektywa MCP,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 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 – tzw. nowa dyrektywa NEC,



- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych – tzw. dyrektywa EU ETS,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy – tzw. dyrektywa CAFE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 – tzw. dyrektywa CCS,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

**Dyrektywa IED** weszła w życie 6 stycznia 2011 r. Jej podstawowym celem jest ujednoczenie i konsolidacja przepisów dotyczących emisji przemysłowych, tak, aby usprawnić system zapobiegania zanieczyszczeniom powodowanym przez działalność przemysłową oraz ich kontroli, a w rezultacie zapewnić poprawę stanu środowiska na skutek zmniejszenia emisji przemysłowych. Podstawowym zapisem ujętym w dyrektywie jest wprowadzenie od stycznia 2016 roku nowych, zaostrzonych standardów emisyjnych.

Ponadto dyrektywa wprowadziła zmiany takie jak:

- pojęcie źródła rozumiane ma być jako komin, a nie jako – kocioł;
- dyrektywa dotyczy źródeł, których suma mocy przekracza 50 MW, przy czym sumowaniu podlegają kotły o mocy większej niż 15 MW;
- od 1 stycznia 2016 r. do 30 czerwca 2020 r. państwa członkowskie mogły określić i wdrożyć przejściowe krajowe plany redukcji emisji dla instalacji, które dostały pozwolenie przed 27 listopada 2002 r. i zostały uruchomione przed 27 listopada 2003 r. Obiekty objęte tym planem mogą zostać zwolnione (w okresie od 2016 do 2020 r.) z wymogu przestrzegania nowych standardów emisyjnych, przy czym muszą zostać dotrzymane co najmniej dopuszczalne wielkości emisji, wynikające z dyrektywy LCP i zawarte w stosownym pozwoleniu;
- do dnia 31 grudnia 2022 r. wyłączone ze spełniania wymogów tej dyrektywy są ciepłownie o mocy mniejszej niż 200 MW, które dostarczają do miejskiej sieci ciepłowniczej co najmniej 50% ciepła oraz którym udzielono pozwolenia przed 27 listopada 2002 r. i zostały uruchomione przed 27 listopada 2003 r.;
- źródła energetyczne wykorzystujące miejscowe paliwa stałe – ze względu na ich niższą jakość – mogą stosować minimalne stopnie odsiarczania zamiast limitów emisji dwutlenku siarki.

W Dyrektywie IED przewidziano odstępstwa od przyjętych standardów i w przypadku instalacji pracujących nie dłużej niż 1500 godzin rocznie, które otrzymały pozwolenie nie później niż 27 listopada 2002 r., limit emisji dwutlenku siarki wynosi 800 mg/Nm<sup>3</sup>, jeśli spalają paliwo stałe. Dla tej samej instalacji (i paliwa) ograniczenie tlenków azotu wynosi 450 mg/Nm<sup>3</sup>, jeśli dodatkowo jej moc nie przekracza 500 MW. Taka sama wielkość limitu dla NO<sub>x</sub> jest też przyjmowana dla instalacji o mocy ponad 500 MW, jednakże w ich przypadku pozwolenie musiało być uzyskane jeszcze przed 1 lipca 1987 r.

**Dyrektywa 2015/2193 (MCP)** 'w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania' określa dopuszczalne wielkości emisji dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) i pyłu dla średnich obiektów energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej nie mniejszej niż 1 MW i mniejszej niż 50 MW. Nowe przepisy mają również zastosowanie do połączeń nowych średnich obiektów energetycznego spalania, dla których:

- gazy odlotowe są odprowadzane przez wspólny komin lub
- w ocenie właściwego organu, przy uwzględnieniu czynników technicznych i ekonomicznych, gazy odlotowe mogłyby być odprowadzane przez wspólny komin,

jak również – połączeń, w przypadku których całkowita nominalna moc cieplna wynosi nie mniej niż 50 MW, za wyjątkiem obiektów objętych zakresem stosowania rozdziału III dyrektywy 2010/75/UE (w sprawie emisji przemysłowych – zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola – tzw. Dyrektywa IED).

Zgodnie z Dyrektywą 2015/2193 obiektem energetycznego spalania jest każde urządzenie techniczne, w którym paliwa są utleniane w celu wykorzystania wytworzonego w ten sposób ciepła. *Istniejący* obiekt energetycznego spalania oznacza obiekt oddany do użytkowania przed dniem 20 grudnia 2018 r. lub, dla którego przed dniem 19 grudnia 2017 r. uzyskano pozwolenie na podstawie przepisów krajowych, pod warunkiem, że obiekt ten został oddany do użytkowania nie później niż w dniu 20 grudnia 2018 r. *Nowy* obiekt energetycznego spalania oznacza obiekt inny niż istniejący.

Dyrektywa wprowadza zaostrzone standardy emisyjne, które mają obowiązywać od dnia:

- 01.01.2025 r. dla tzw. *istniejącego* średniego obiektu energetycznego spalania o nominalnej mocy cieplnej *większej niż 5 MW*. Jako *istniejący* obiekt energetycznego spalania Dyrektywa definiuje obiekt, który został oddany do użytkowania przed dniem 20 grudnia 2018 r. lub dla którego przed dniem 19 grudnia 2017 r. uzyskano pozwolenie na podstawie przepisów krajowych, pod warunkiem, że obiekt ten został oddany do użytkowania nie później niż w dniu 20 grudnia 2018 r.;
- 01.01.2030 r. dla *istniejącego* średniego obiektu spalania energetycznego o nominalnej mocy cieplnej *nie większej niż 5 MW*;
- 20.12.2018 r. dla tzw. *nowego* średniego obiektu spalania energetycznego, przy czym *nowy* średni obiekt energetycznego spalania oznacza obiekt inny niż istniejący.

W celu dotrzymania ustalonych w przedmiotowej dyrektywie emisji, wprowadza ona również obowiązek prowadzenia nadzoru nad urządzeniami oczyszczającymi spaliny w zakresie przechowywania zapisów lub informacji wykazujących rzeczywiste ciągłe funkcjonowanie takich urządzeń. Istotne są również zapisy dotyczące prowadzenia pomiarów emisji z częstotliwością:

- raz na trzy lata w przypadku obiektów o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 20 MW,
- raz w roku w przypadku obiektów o nominalnej mocy cieplnej większej niż 20 MW.

Dyrektywa 2015/2193 zobowiązuje państwa członkowskie do implementacji jej zapisów do dnia 19 grudnia 2017 r. Ustalenia powyższej dyrektywy do prawa polskiego wprowadza się ustawą o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska z 15 września 2017 r., podpisaną przez Prezydenta RP w dniu 17.10.2017 r.



**Dyrektywa NEC** z 2016 roku wprowadza nowe zobowiązania dotyczące redukcji krajowych emisji sześciu głównych zanieczyszczeń (na lata 2020-2030): dwutlenku siarki, tlenków azotu, lotnych związków organicznych, amoniaku, cząstek stałych (sadzy) i metanu oraz potencjalnie rtęci.

**Dyrektywa ETS** z 2009 r. zmienia Dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. System ma wspierać redukcję gazów cieplarnianych w sposób ekonomicznie uzasadniony.

Dyrektywa 2003/87/WE wprowadzając zasady handlu uprawnieniami do emisji określiła, że zbiorczy limit emisji dla grupy emitatorów w kolejnych etapach, zwanych okresami handlowymi, rozdzielany będzie w postaci zbywalnych uprawnień. Każde źródło w sektorach przemysłowych europejskiego systemu ETS na koniec okresu rozliczeniowego musi posiadać nie mniejszą liczbę uprawnień od ilości wyemitowanego CO<sub>2</sub>. Przekroczenie emisji ponad liczbę uprawnień związane jest z opłatami karnymi.

Dyrektywa 2003/87/WE wprowadziła trzyletni okres pilotażowy obejmujący lata 2005-2007. Pierwsza faza funkcjonowania systemu zapoczątkowała rozwój mechanizmów i infrastruktury do wdrożenia i monitorowania instrumentów giełdowych oraz miała przetestować kształtowanie się cen uprawnień. W drugiej fazie obejmującej lata 2008-2012 wdrożono bardziej restrykcyjne limity przydziałów emisji. Komisja Europejska obniżyła wysokość przydziałów do 93,5% poziomu z 2005 r. W fazie trzeciej od 2013 roku liczba bezpłatnych uprawnień została ograniczona do 80% poziomu bazowego (z okresu 2005-2008) i w kolejnych latach jest co-roczenie równomiernie zmniejszana do 30% w roku 2020, aż do całkowitej likwidacji bezpłatnych uprawnień w roku 2027.

Znowelizowana dyrektywa ETS, zgodnie z art. 10 ust. 1, ustanawia aukcję jako podstawową metodę rozdziału uprawnień do emisji. W trzecim okresie rozliczeniowym wszystkie uprawnienia nie przydzielone bezpłatnie muszą być sprzedawane w drodze aukcji.

**Dyrektywa CAFE** – podtrzymuje wymogi dotyczące aktualnie obowiązujących wartości dopuszczalnych dotyczących jakości powietrza, a jako nowy element wprowadziła pojęcie i cele redukcji nowej substancji zanieczyszczającej, jaką jest pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> o szczególnym znaczeniu dla ochrony zdrowia ludzkiego.

**Dyrektywa CCS** dotycząca geologicznego składowania CO<sub>2</sub> ustanawia organizacyjne i prawne ramy bezpiecznego składowania dwutlenku węgla. Na składowisko można wybrać tylko taką formację geologiczną, która nie powoduje znaczącego ryzyka wycieku, zagrożenia dla środowiska i uszczerbku dla zdrowia. Dla energetyki bardzo istotny jest art. 33 dyrektywy, który formułuje wymagania dotyczące nowobudowanych bloków o mocy powyżej 300 MW. Operatorzy mają obowiązek dokonać sprawdzenia, czy dostępne są składowiska CO<sub>2</sub>, czy jest możliwość wykonania instalacji transportowych oraz czy jest możliwa modernizacja obiektów energetycznych i dobudowanie instalacji CCS.

**Dyrektywa 2012/27/UE** 'w sprawie efektywności energetycznej' przede wszystkim określa cel strategiczny, którym jest zwiększenie efektywności energetycznej o 20% (zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 20%) do 2020 r. W dokumencie określono obowiązek opracowania przez kraje członkowskie długoterminowej strategii dotyczącej wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkalnych i użytkowych, zarówno publicznych, jak i prywatnych. Dyrektywa wskazuje, iż obowiązkiem państw członkowskich jest umożliwienie końcowym odbiorcom energii dostępu do audytów energetycznych oraz wdrażanie inteligentnych systemów pomiarowych, po konkurencyjnych cenach, które informują



o rzeczywistym czasie korzystania i zużyciu energii. Dodatkowo zapisy w Dyrektywie określają wymagania dotyczące efektywności zaopatrzenia w energię odnoszące się do instalacji chłodniczych i ciepłowniczych o mocy przekraczającej 20 MW, jak również sieci i urządzeń do przetwarzania i dystrybucji energii elektrycznej. Wymogiem zawartym w Dyrektywie jest ustanowienie przez każde państwo członkowskie krajowego celu w zakresie osiągnięcia efektywności energetycznej do 2020 r. Po określonym terminie Komisja Europejska dokona oceny utworzonego planu. W przypadku, gdy wyznaczony cel zostanie określony na poziomie niewystarczającym do zrealizowania unijnego celu 2020 r., Komisja ma prawo do ponownej oceny planu. Ponadto zapisy zawarte w Dyrektywie dążą do zwiększenia przejrzystości odnośnie wyboru energii elektrycznej z kogeneracji a energii elektrycznej wytworzonej w oparciu o inne technologie.

Na krajową politykę energetyczną składają się następujące dokumenty przyjęte do realizacji przez Polskę:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Strategia „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

oraz ustalenia formalno-prawne ujęte w ustawie Prawo energetyczne, ustawie o efektywności energetycznej oraz ustawie o odnawialnych źródłach energii – wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustaw.

### **Polityka energetyczna Polski**

W „Polityce energetycznej Polski do 2030 roku” (PE 2030), która została przyjęta przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 r., jako priorytetowe wyznaczono kierunki działań na rzecz: efektywności i bezpieczeństwa energetycznego (opartego na własnych zasobach surowców), zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” odnosi się do celów, wytyczonych przez Unię w Europejskiej Polityce Energetycznej. PEP 2030 uwzględnia jednak specyfikę Polski, charakteryzującą się przede wszystkim nietypową na tle Unii Europejskiej strukturą zużycia paliw pierwotnych (dominująca pozycja węgla). Dokument ten zakłada, że bezpieczeństwo energetyczne Polski będzie oparte przede wszystkim o własne zasoby, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego. Ograniczeniem dla węgla jest jednak polityka ekologiczna, związana z redukcją emisji dwutlenku węgla. Stąd PE 2030 kładzie szczególny nacisk na rozwój czystych technologii węglowych (tj. wysokosprawna kogeneracja). Z kolei w zakresie importowanych surowców energetycznych, dokument zakłada dywersyfikację rozumianą również jako zróżnicowanie technologii produkcji (np. pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z węgla), a nie, jak do niedawna, jedynie kierunków dostaw. Nowym kierunkiem działań będzie również wprowadzenie w Polsce energetyki jądrowej, w przypadku której jako zalety wymienia się: brak emisji CO<sub>2</sub>, możliwość niezależnienia się od typowych kierunków dostaw surowców energetycznych, a to z kolei wpływa na poprawę poziomu bezpieczeństwa energetycznego kraju.

PE 2030 zakłada, że udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20 % w roku 2030. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 roku 10-cio procentowego udziału biopaliw na rynku paliw transportowych.

### ***Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej***

Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. 'O efektywności energetycznej' (Dz.U. 2016 poz. 831 ze zm.) Minister Energii co 3 lata, do dnia 31 stycznia danego roku, sporządza i przedstawia do zatwierdzenia Radzie Ministrów krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej (w skrócie KPD EE). Aktualnie obowiązujący: czwarty KPD EE (przyjęty przez RM w dniu 23.01.2018 r.) określa krajowe cele w zakresie efektywności energetycznej na 2020 rok, które zdefiniowano jako: ograniczenie zużycia energii pierwotnej w latach 2010÷2020 na poziomie 13,6 Mtoe, bezwzględne zużycie energii finalnej w 2020 r. na poziomie 71,6 Mtoe oraz bezwzględne zużycie energii pierwotnej w 2020 r. na poziomie 96,4 Mtoe. W dokumencie przedstawiono wartości oszczędności energii pierwotnej uzyskane do końca 2015 r. – 5,37 Mtoe oraz szacunkowe oszczędności na rok 2016 – 6,46 Mtoe oraz 2020 r. – 11,97 Mtoe.

### ***Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii***

„Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii” został przyjęty uchwałą nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r. Podstawę jego opracowania stanowi art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. z 2017 poz. 1498).

Kluczowym elementem „Krajowego planu (...)” jest wprowadzenie definicji „budynku o niskim zużyciu energii” w Polsce, przy uwzględnieniu stanu istniejącej zabudowy oraz możliwych do osiągnięcia i jednocześnie uzasadnionych ekonomicznie środków poprawy efektywności energetycznej. Definicja ta wskazuje, iż jest to budynek, który spełnia wymogi związane z oszczędnością energii i izolacyjnością cieplną zawarte w następujących przepisach techniczno-budowlanych:

- w art. 7 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane,
- w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015, poz. 1422 ze zm.),

które będą obowiązywać od 1 stycznia 2021 roku, a dla budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością – od 1 stycznia 2019 roku.

„Krajowy plan (...)” zawiera propozycje nowoczesnych rozwiązań technicznych w zakresie stosowania urządzeń grzewczych, klimatyzacyjnych, urządzeń odzyskujących ciepło w instalacjach wentylacyjnych, które mogą być stosowane w budynkach w celu poprawy ich efektywności energetycznej. W „Krajowym planie (...)” znajduje się charakterystyka działań związanych z projektowaniem, budową i przebudową budynków w sposób zapewniający ich energooszczędność oraz zwiększeniem pozyskania energii ze źródeł odnawialnych w nowych oraz istniejących budynkach.

### ***Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych***

Rada Ministrów 7 grudnia 2010 r. przyjęła dokument pn. „Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych” (KPD OZE), stanowiący realizację zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. KPD OZE określa przewidywane końcowe zużycie energii brutto w układzie sektorowym, tj. w ciepłownictwie, chłodnictwie, elektroenergetyce i transporcie na okres 2010÷2020 ze wskazaniem:

→ scenariusza referencyjnego – uwzględniającego środki służące efektywności energetycznej i oszczędności energii przyjęte przed 2009 r.,

→ scenariusza dodatkowej efektywności energetycznej – uwzględniającego wszystkie środki przyjmowane od 2009 r.

Ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. wyniesie 15%, natomiast przewidywany rozkład wykorzystania OZE w układzie sektorowym przedstawia się następująco:

- 17,05% – dla ciepłownictwa i chłodnictwa (systemy sieciowe i niesieciowe),
- 19,13% – dla elektroenergetyki,
- 10,14% – dla transportu.

KPD OZE w obszarze elektroenergetyki przewiduje przede wszystkim rozwój OZE w zakresie źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasy, jak również zakłada zwiększony wzrost ilości małych elektrowni wodnych. Natomiast w obszarze ciepłownictwa i chłodnictwa przewiduje utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz wykorzystania energii słonecznej. W zakresie rozwoju transportu zakłada zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów.

### **Strategia „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”**

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) została przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M. P. 2014, poz. 469).

Strategia jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju, powstałych w oparciu o ustawę z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Dokument uszczegóławia zapisy Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020 w dziedzinie energetyki i środowiska oraz stanowi wytyczne dla Polityki energetycznej Polski. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Celami szczegółowymi BEiŚ są:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- poprawa stanu środowiska.

Minister Energii we współpracy z Ministrem Środowiska nadzorują postępy we wdrażaniu Strategii.

### **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

W dniu 29.10.2014 r. Rada Ministrów przyjęła „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020), przedłożony przez ministra środowiska. SPA 2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. Dokument ten wpisuje się w działania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa „odporności” państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem lepszego przygotowania do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, tj.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnic-



twie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Z punktu widzenia analizowanego dokumentu istotne znaczenie mają zapisy SPA 2020 dotyczące sektora energetycznego. Wg SPA2020 konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Duże znaczenie położono również na wykorzystanie OZE oraz potrzebę dywersyfikacji źródeł energii wspomaganą spalaniem odpadów, które nie mogą być poddane recyklingowi, z jednoczesnym odzyskiwaniem energii.

Działania adaptacyjne w zakresie przygotowania systemu energetycznego do zmienionych warunków zapotrzebowania na energię (z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego), zaproponowane w SPA 2020, to:

- rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- zabezpieczenie awaryjnych źródeł chłodzenia w elektrowniach zawodowych.
- projektowanie sieci przesyłowych, w tym m.in. podziemnych oraz naziemnych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych, w celu ograniczenia ryzyka m.in. zalegania na nich lodu i śniegu, podtopień oraz zniszczeń w przypadkach silnego wiatru,
- wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.

### ***Ustawa Prawo energetyczne***

Najważniejszym rangą aktem prawnym w systemie prawa polskiego w dziedzinie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. z 2017 r., poz. 220, ze zm.) zwana dalej ustawą PE oraz powiązane z nią akty wykonawcze (rozporządzenia), głównie Ministra Gospodarki i Ministra Środowiska.

Prawo energetyczne w zakresie swojej regulacji dokonuje wdrożenia dyrektyw unijnych dotyczących między innymi następujących zagadnień:

- przesyłu energii elektrycznej oraz gazu ziemnego przez sieci przesyłowe,
- wspólnych zasad dla rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz gazu ziemnego,
- promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i gazu,
- wspierania kogeneracji.

Ustawa określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią.

Jej celem jest stworzenie warunków do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw, rozwoju konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom monopoli, uwzględniania wymogów ochrony środowiska oraz ochrony interesów odbiorców i minimalizacji kosztów.

### ***Ustawa o efektywności energetycznej***

W dniu 20 maja 2016 r. Sejm przyjął ustawę o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831), która uchyla ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej. Data wejścia w życie nowej ustawy: 1 październik 2016 r. Ustawa ta wdraża do prawa krajowego zapisy Dyrektywy 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej.

Zgodnie z nową ustawą jednostka sektora publicznego zobowiązana jest do zastosowania co najmniej jednego z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej (zmiana w stosunku do ustawy z 2011 r., w której wymagano zastosowania co najmniej dwóch środków):

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2 albo ich modernizacja,
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego,
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS (wprowadzony w miejsce sporządzenia audytu energetycznego budynku).

Nowa ustawa nakłada na organy władzy publicznej obowiązek nabywania efektywnych energetycznie produktów lub budynków lub zlecenia wykonania usług związanych ze zużyciem energii albo wynajmowania efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo w użytkowanych budynkach należących do Skarbu Państwa poddawanych przebudowie zapewnienia wypełnienia zaleceń, o których mowa w ustawie z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków.

Do *nowej ustawy o efektywności energetycznej* uchwalonej przez Sejm w dniu 20.05.2016 r. przeniesiono obowiązujący system świadectw efektywności energetycznej, wprowadzając jednak następujące zmiany, m.in.:

- począwszy od 2016 r. – zakres obowiązku dotyczącego realizacji przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej lub uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectwa efektywności energetycznej, określono jako uzyskanie w każdym roku oszczędności energii finalnej w wysokości 1,5%;
- dopuszczono możliwość realizacji obowiązku nałożonego na podmioty zobowiązane, poprzez uiszczanie opłaty zastępczej w zakresie: 30% tego obowiązku w 2016 r., 20% tego obowiązku w 2017 r., 10% tego obowiązku w 2018 r.;
- wskazano, iż świadectwa efektywności energetycznej nie będą wydawane za przedsięwzięcia, które zostały już zrealizowane;
- zniesiono obowiązek przeprowadzania przetargu, w wyniku którego Prezes URE dokonywał wyboru przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, za które można było uzyskać świadectwa. Wydawanie przez Prezesa URE świadectw będzie się odbywać na wniosek podmiotu, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie służące poprawie efektywności energetycznej.

Szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, ogłasza w drodze obwieszczenia Minister Energii i publikuje w „Monitorze Polskim”. Natomiast ww. ustawa wymienia następujące tego rodzaju przedsięwzięcia:

- izolacja instalacji przemysłowych,
- przebudowa lub remont budynków wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- modernizacja lub wymiana:
  - ✓ oświetlenia,
  - ✓ urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,

- ✓ lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła,
- ✓ urządzeń przeznaczonych do użytku domowego,
- odzysk energii, w tym odzysk energii w procesach przemysłowych,
- ograniczenie strat:
  - ✓ związanych z poborem energii biernej,
  - ✓ sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
  - ✓ na transformacji,
  - ✓ w sieciach ciepłowniczych,
- stosowanie do ogrzewania lub chłodzenia obiektów energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

### ***Ustawa o odnawialnych źródłach energii***

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2017 poz. 1148 z późn.zm.) wprowadza regulacje mające na celu wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w procesie wytwarzania energii finalnej.

Do najważniejszych zmian w dotychczasowych przepisach, które wprowadza ustawa, należy nowy system wsparcia wytwórców energii z odnawialnych źródeł. Do tej pory przedsiębiorcy korzystający w procesie wytwórczym z odnawialnych źródeł energii byli uprawnieni do otrzymania tzw. zielonych certyfikatów, które mogły zostać sprzedane na giełdzie, a uzyskana wartość stanowiła wsparcie. Uchwalona ustawa o OZE przewiduje zapewnienie wytwórcy energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii możliwości sprzedaży wytworzonej energii przez 15 lat po stałej cenie (z uwzględnieniem inflacji). Warunkiem uzyskania pomocy publicznej jest wygranie przez danego wytwórcę aukcji na wyprodukowanie określonej ilości energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w określonym czasie. Aukcje będą przeprowadzane odrębnie dla różnych technologii oraz mocy instalacji. Zwycięstwo przypadanie będzie uczestnikom, którzy zaoferują najkorzystniejsze warunki sprzedaży wytworzonej energii elektrycznej.

Ustawa wprowadziła również system wsparcia wytwórców energii elektrycznej z OZE w mikroinstalacji, którzy są zarówno konsumentami tej energii, czyli prosumentów. Prosumenci mają możliwość skorzystania z tzw. opustów – rozliczeń różnicy pomiędzy ilością energii elektrycznej wprowadzonej do sieci i z niej pobranej w stosunku  $1 \div 0,7$  dla wszystkich mikroinstalacji z wyjątkiem mikroinstalacji o mocy zainstalowanej do 10 kW ( $1 \div 0,8$ ).

### ***Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych***

W dniu 16 lipca 2016 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2016 poz. 961), która reguluje zasady lokalizacji elektrowni wiatrowych na terenie kraju. Najważniejsze zapisy ustawy dotyczą minimalnej odległości farm wiatrowych od zabudowań mieszkalnych, którą określono na 10-krotność wysokości wiatraków wraz z wirnikiem i łopatomami, co w praktyce wyniesie  $1,5 \div 2,0$  km. Wyznaczona odległość dotyczyć ma również lokalizacji farm wiatrowych przy granicach m.in. parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych czy obszarów Natura 2000. W przypadku istniejących już wiatraków, nie spełniających nowego kryterium, wprowadzony został zakaz rozbudowy elektrowni – dopuszczalne będą jedynie prace remontowe, niezbędne do eksploatacji. Ponadto ustawa dopuszcza lokalizację elektrowni wiatrowych jedynie na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ustawa stanowi znaczące ograniczenie możliwości realizacji ww. inwestycji. Zgodnie z zapowiedzią Rządu część zapisów ustawy ma zostać zmieniona.

### **Ustawa tzw. antysmogowa**

Ustawa z dn. 10.09.2015 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2015 poz. 1593) – wprowadziła poprawkę art. 96 ustawy POŚ, która daje samorządom możliwość decydowania o rodzajach i jakości dopuszczonych do stosowania paliw i/lub parametrach i rozwiązaniach technicznych instalacji, w których prowadzone będzie ich spalanie. Decyzje te wydawane mogą być na drodze uchwały sejmiku województwa przyjętej dla zdefiniowanego obszaru.

We wrześniu 2017 r. opublikowano Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe (Dz.U. 2017 poz. 1690), które określa normy emisyjne dla nowych, wprowadzanych na rynek kotłów na paliwo stałe o mocy znamionowej do 500 kW. Z rozporządzenia wynika zakaz produkowania kotłów niepełniających wymogów emisyjnych 5 klasy (wg normy PN-EN 303-5:2012). Ponadto w konstrukcji kotłów zakazano stosowania rusztu awaryjnego. Rozporządzenie nie dotyczy kotłów służących do wytwarzania ciepła wyłącznie na potrzeby c.w.u.

Rozporządzenie obowiązuje od dnia 1.10.2017 r., a traci moc w 2020 r. ze względu na wejście w życie unijnych przepisów zaostrzających wymagania dla kotłów na paliwa stałe – Rozporządzenie Komisji UE z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Dodatkowo w Projekcie „Założeń...” uwzględniono zapisy ujęte w dokumentach planistycznych i strategicznych na poziomie województwa oraz na poziomie lokalnym, tj.:

### **Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”**

Strategia „Śląskie 2020+” została przyjęta Uchwałą Nr IV/38/2/2013 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 1 lipca 2013 r.

Dla zagadnień ujętych w Projekcie „Założeń...” istotne znaczenie mają następujące kierunki i cele wyznaczone w Strategii:

➔ Cel operacyjny C.1 – Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska

◆ Kierunki i typy działań:

- Promowanie działań oraz wdrażanie technologii ograniczających antropopresję na środowisko przyrodnicze (infrastruktura ograniczająca negatywny wpływ działalności gospodarczej i komunalnej);
- Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;
- Wspieranie modernizacji elektrowni i linii przesyłowych;
- Wspieranie tworzenia i wdrażania zintegrowanych systemów gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem sieci instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Wspieranie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych.



### **Program Ochrony Powietrza**

„Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji” przyjęty Uchwałą nr V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. jest aktualizacją Programu przyjętego przez Sejmik Województwa Śląskiego uchwałą Nr IV/57/3/2014 z dnia 17 listopada 2014 roku. Aktualizacja ww. dokumentu wynika z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, która wskazuje na konieczność opracowania aktualizacji Programu ochrony powietrza co 3 lata w przypadku, gdy nadal notowane są przekroczenia norm jakości powietrza. Rokiem bazowym dla aktualizacji POP jest rok 2015, a realizację zadań naprawczych w harmonogramie rzeczowo-finansowym przewidziano do roku 2027.

Zgodnie z opracowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, oceną jakości powietrza, na terenie województwa śląskiego w 2015 roku zarejestrowano w strefie aglomeracja górnośląska przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu.

Działania zaplanowane do realizacji w aktualizacji POP z 2017 roku mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Głównymi kierunkami działań naprawczych wskazanymi w POP, jest redukcja emisji powierzchniowej (pochodzącej z indywidualnych systemów grzewczych) oraz emisji liniowej (pochodzącej z komunikacji samochodowej).

Kluczową rolę dla skutecznej realizacji działań naprawczych wskazanych w Programie odgrywa podjęta przez Sejmik Województwa Śląskiego w 2017 roku uchwała w sprawie: wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, jak również ograniczeń dotyczących spalanych paliw. Założone w aktualizacji POP efekty działań, uwzględniają harmonogram wprowadzania ograniczeń wynikających z ww. uchwały.

### **Uchwała tzw. antysmogowa**

W dniu 7 kwietnia 2017 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął uchwałę nr V/36/1/2017 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, potocznie zwaną uchwałą antysmogową. Uchwała weszła w życie w dniu 1 września 2017 roku, wprowadzając nowe przepisy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych (kotłów, pieców i kominków). Uchwała tzw. antysmogowa zakazuje spalania węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem, mułów węglowych i flotokonzentratów oraz ich mieszanek, biomasy stałej, której wilgotność przekracza 20%. Ponadto, uchwała zobowiązuje mieszkańców, w przypadku montażu urządzeń na paliwo stałe w nowych budynkach, do instalacji jedynie kotłów spełniających klasę 5 według normy PN-EN 303-5:2012 lub wymogi ekoprojektu.

Uchwała antysmogowa wprowadza daty graniczne wymiany starych kotłów węglowych, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 r. w zależności od wieku urządzenia:

- powyżej 10 lat do 31.12.2021 r.,
- od 5 do 10 lat do 31.12.2023 r.,
- poniżej 5 do 31.12.2025 r.,
- spełniający wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN\_EN 303-5:2012 do 31.12.2027 r.



### **Strategia rozwoju Gminy Olsztyn na lata 2014-2020**

Dokument przyjęty został Uchwałą XXXI/296/16 Rady Gminy Olsztyn z dnia 29.09.2014 r. W dokumencie sformułowano wizję gminy w roku 2020, uwzględniającą poszczególne płaszczyzny rozwoju, będącą realizacją misji zawartej w przesłaniu rozwojowym: „Olsztyn 2020 – gmina zrównoważonego rozwoju”. Zgodnie z omawianą Strategią rozwój gminy winien odbywać się ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb społeczno-gospodarczych oraz z najwyższym poszanowaniem dóbr środowiska naturalnego gminy i powinien się odbywać w następujących płaszczyznach:

- Spójny rozwój przestrzenno-społeczno-gospodarczy;
- Gmina o stabilnej zdywersyfikowanej strukturze gospodarczej;
- Centrum turystyki krajoobrazowej i pielgrzymkowej rozpoznawalne w skali kraju;
- Gmina korzystająca z potencjału swoich mieszkańców jednocześnie warunkująca ich rozwój osobowościowy;
- Gmina przyjazna dla rozwoju przedsiębiorczości;
- Gmina pielęgnująca i promująca swoje walory turystyczno-krajoobrazowe oraz wiekowy dorobek kulturalny.

Cel strategiczny, który umożliwi realizację zakładanego scenariusza rozwojowego (sformułowanej misji strategicznej) zdefiniowano następująco: „Ustabilizowana sytuacja społeczno-gospodarcza gminy wykorzystująca jej unikatowy potencjał przyrodniczy”. Osiągnięcie ww. celu strategicznego odbywać się będzie poprzez realizację następujących Programów Operacyjnych, którym przypisane zostały konkretne Kierunki Działania:

- PO I – Wykorzystanie potencjału kulturowo-środowiskowego gminy.
- PO II – Aktywizacja mieszkańców gminy oraz przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom społecznym i gospodarczym.
- PO III – Poprawa efektywności zarządzania gminą.
- PO IV - Poprawa jakości i konkurencyjności przestrzeni gminnej (m.in. następujące kierunki działania: KD 4.1 – Tworzenie warunków dla rozwoju lokalnego budownictwa mieszkaniowego w tym socjalnego i komunalnego, KD 4.3 – Realizacja przedsięwzięć sprzyjających poprawie efektywności energetycznej, KD 4.7. – Wzrost atrakcyjności terenów inwestycyjnych w gminie).

Poszczególne składowe Celu strategicznego, a więc Programy Operacyjne i Kierunki Działania, będą wdrażane poprzez realizację konkretnych projektów – działań o charakterze inwestycyjnym, szkoleniowym, informacyjno-promocyjnym oraz marketingowym. W Strategii uwzględniono następujące projekty uznane za strategiczne dla gminy, dysponujące największym potencjałem i generujące największą wartość dodaną:

1. Zagospodarowanie terenów gminnych, na których występują pokłady wód termalnych.
2. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Olsztyn-Odrzykoń.
3. Optymalizacja sieci drogowej na terenie gminy Olsztyn wraz z infrastrukturą (oświetlenie ulic, chodniki, ścieżki rowerowe, odwodnienie).
4. Rozwój komunikacji publicznej w obrębie gminy Olsztyn.
5. Uzbrojenie gminnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych.
6. Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenach gminnych.
7. Rozwój infrastruktury okołoturystycznej.
8. Rozwój potencjału turystycznego gminy.
9. Działania promocyjne zwiększające rozpoznawalność gminy.
10. Aktualizacja miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
11. Termomodernizacja obiektów gminnych.



### **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Olsztyn. Aktualizacja**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Olsztyn (Aktualizacja z II.2018 r.) został przyjęty Uchwałą Nr XXV/278/18 Rady Gminy Olsztyn z dnia 13 marca 2018 r. PGN opisuje kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego. Działania prowadzone w ramach PGN umożliwią poprawę stanu środowiska, a instytucje zarządzające i wdrażające Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2014-2020 planują w sposób uprzywilejowany traktować gminy, które będą posiadać przedmiotowy dokument.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jako lokalny dokument o charakterze strategiczno-operacyjnym określa wizję rozwoju gminy stanowiącą podstawę dla określenia celów wynikających z realizacji unijnej i krajowej polityki niskoemisyjnej. W dokumencie przyjęto następujący cel strategiczny i cele szczegółowe:

- Poprawa stanu powietrza atmosferycznego przy zrównoważonym i efektywnym wykorzystaniu nośników energii poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Olsztyn.
  - Wzrost efektywności energetycznej obiektów ze szczególnym uwzględnieniem budynków mieszkalnych;
  - Ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportu drogowego oraz indywidualnych źródeł ciepła;
  - Zwiększenie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii;
  - Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy Olsztyn;
  - Redukcja zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii;
  - Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ich wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną oraz jakość powietrza.

Z punktu widzenia Projektu „Założeń...” istotne są następujące działania określone w PGN:

- Odnawialne źródła energii – instalacje fotowoltaiczne dla budynków mieszkalnych;
- Odnawialne źródła energii – kolektory słoneczne dla budynków mieszkalnych;
- Odnawialne źródła energii – instalacje fotowoltaiczne dla budynków użyteczności publicznej;
- Odnawialne źródła energii – kolektory słoneczne dla budynków użyteczności publicznej;
- Efektywność energetyczna w infrastrukturze mieszkaniowej – termomodernizacja;
- Modernizacja systemów ogrzewania na proekologiczne w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Olsztyn – Etap I – wymiana kotłów grzewczych w budynkach mieszkalnych w ilości 32 sztuk;
- Modernizacja systemów ogrzewania na proekologiczne w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Olsztyn – Etap II – wymiana kotłów grzewczych w budynkach mieszkalnych w ilości 80 sztuk;
- Efektywność energetyczna w infrastrukturze mieszkaniowej – pompy ciepła powietrze/woda do podgrzewu ciepłej wody użytkowej dla budynków prywatnych.

### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Olsztyn**

Aktualnie obowiązujące „Studium...” przyjęte zostało Uchwałą Nr XIII/126/16 Rady Gminy Olsztyn z dnia 26 kwietnia 2016 r. Studium jest istotnym dokumentem z dziedziny planowania przestrzennego na poziomie gminy. Celem jego sporządzenia jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.



---

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie jest aktem prawa miejscowego, ale jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które zawierają szczegółowe ustalenia.

Z punktu widzenia zagadnień stanowiących treść projektu „Założeń..” istotne są następujące kierunki działań, poruszanych w Studium:

- Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów;
- Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy;
- Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej;
- Wskazania i charakterystyka obszarów wymagających przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji;
- Wskazania i charakterystyka obszarów problemowych.

### 3. Metodyka sporządzania prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w ustawie OOŚ. Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- ❖ sprawdzenie zgodności celów strategicznych i szczegółowych przedstawionych w projekcie „Złożeń...” z celami przyjętymi w dokumentach międzynarodowych, krajowych i regionalnych o podobnej tematyce;
- ❖ identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań (nowe inwestycje liniowe, kubaturowe);
- ❖ określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ❖ określenie pozytywnych i korzystnych skutków realizacji kierunków działań określonych w analizowanym dokumencie;
- ❖ ocenę potencjalnych źródeł konfliktów.

Przy wykonywaniu „Prognozy...” wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie „Założeń...” działaniami oraz późniejszym wykorzystaniem powstałych obiektów czy infrastruktury technicznej.

Dokonując identyfikacji potencjalnych oddziaływań poszczególnych kierunków zadań posłużono się macierzą relacyjną elementów środowiska i zadań inwestycyjnych, jak i nieinwestycyjnych, ujętych w projekcie „Założeń...”, przedstawiającą w skondensowanej postaci możliwe oddziaływanie na środowisko.

Następnie ustalono, czy w wyniku realizacji założonych celów i zadań będą występować oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe czy chwilowe pomiędzy zadaniem, a danym elementem środowiska. Określono czy oddziaływanie to może być niekorzystne (-), korzystne (+) czy obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa może mieć jednocześnie niekorzystny lub korzystny lub obojętny (-/+ , 0) wpływ na dany element środowiska. Ze względu na brak szczegółów, co do sposobu realizacji poszczególnych zadań przyjętych w projekcie „Założeń...” w Prognozie zidentyfikowano tylko kierunki tych oddziaływań.

Jednocześnie Prognoza nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko tych planowanych przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami prawa zobligowane są do przeprowadzenia takiej oceny.

Tabele zawierające analizę ww. oddziaływań, jak również ogólne omówienie wyników oceny tych oddziaływań, przedstawiono w rozdziale 6.

## 4. Stan środowiska w gminie, istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych

Gmina wiejska Olsztyn położona jest w północnej części województwa śląskiego, w powiecie częstochowskim. Położenie gminy na obszarze Wyżyny Częstochowskiej (części Jury Krakowsko-Częstochowskiej) klasyfikuje jej przynależność pod względem geologicznym do Monokliny Śląsko-Krakowskiej. Powierzchnia gminy wynosi około 109 km<sup>2</sup>.

W skład gminy wchodzi 12 sołectw: Olsztyn, Biskupice, Biskupice Nowe, Bukowno, Krasawa, Kusięta, Odrzykoń, Przymiłowice, Skrajnica, Turów, Zrębice Pierwsze i Zrębice Drugie. Olsztyn graniczy z następującymi gminami:

- od północnego zachodu z gminą miejską Częstochowa,
- od północy z gminą wiejską Mstów,
- od wschodu z gminą wiejską Janów,
- od południa z gminami: miejsko-wiejską Żarki i wiejską Poraj, należącymi do powiatu myszkowskiego,
- od zachodu z gminami wiejskimi: Kamienica Polska i Poczesna.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Olsztyn przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 4-1 Struktura gruntów na terenie gminy Olsztyn**

Rodzaj	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	5 277	48,4
Grunty zabudowane i zurbanizowane	538	4,9
Użytki rolne	4 875	44,7
Nieużytki	210	1,9
Tereny różne	10	0,1
<b>Miasto ogółem:</b>	<b>10 910</b>	<b>100</b>

*Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych*

Według stanu na koniec roku 2016 stan ludności na terenie gminy Olsztyn wyniósł 7 814 osób (wg Banku Danych Lokalnych GUS), co przy powierzchni 109 km<sup>2</sup> daje gęstość zaludnienia ok. 72 osoby/km<sup>2</sup>.

Zasoby mieszkaniowe gminy Olsztyn to 2 689 mieszkań zajmujących około 273,9 tys. m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej (2016 r.).

Mimo znacznego udziału w powierzchni gminy użytków rolnych Olsztyn nie ma rolniczego charakteru, a rolnictwo i hodowla nie należą do kluczowych kierunków rozwoju gospodarczego gminy – do przyczyn takiego stanu należą przede wszystkim: niska jakość gleb (dominują gleby V i VI klasy bonitacyjnej), stosunkowo duże rozdrobnienie gospodarstw oraz występowanie na terenie gminy obszarów prawnie chronionych. Brak jest gospodarstw specjalizujących się w jakiejś dziedzinie produkcji rolniczej, czy zwierzęcej. Gmina Olsztyn nie posiada również rozwiniętego przemysłu i z uwagi na walory krajobrazowe oraz obecność obszarów prawnie chronionych nie jest spodziewany rozwoju tego sektora. W gminie rozwija się przede wszystkim drobna przedsiębiorczość.

## 4.1. Analiza stanu środowiska na terenie miasta

### Powietrze

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach realizując zadania Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzi monitoring jakości powietrza na terenie województwa śląskiego, wykorzystując do tego celu wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń z kilkudziesięciu stacji pomiarowych na terenie województwa.

Na terenie gminy Olsztyn nie funkcjonuje sieć punktów pomiarowych, na podstawie której możliwe byłoby dokonanie oceny stanu jakości powietrza atmosferycznego gminy. W związku z powyższym, dla określenia parametrów jakościowych powietrza na obszarze gm. Olsztyn, posłużono się wynikami uzyskanymi dla całej strefy śląskiej (która obejmuje m.in. gminę Olsztyn) zamieszczonymi w „Szesnastej rocznej ocenie jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej 2017 rok”.

Na obszarze strefy śląskiej (zgodnie z ww. Oceną) stwierdzono w 2017 r. następujące przekroczenia:

- dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- dopuszczalnego stężenia średniorocznego PM2,5 dla fazy I ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , który był do osiągnięcia do dn. 1.01.2015 r.) oraz dopuszczalnego stężenia średniorocznego PM2,5 dla fazy II ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , z terminem osiągnięcia do dn. 1.01.2020 r.);
- dopuszczalnego stężenia dobowego SO<sub>2</sub> ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- poziomu docelowego 8-godzinnego ozonu – dopuszczalna częstość przekraczania: 25 razy
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu ( $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Na terenie Gminy Olsztyn natomiast stwierdzono na podstawie wyników matematycznego modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (ze względu na brak na tym obszarze stacji pomiarowych), przekroczenie w 2017 r. dopuszczalnych stężeń następujących zanieczyszczeń:

- PM10(24h),
- PM2,5(rok) faza II,
- Ozon.

Wyniki pomiarów WIOŚ w Katowicach przedstawione w ww. ocenie jakości powietrza wskazują, iż przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu utrzymywały się głównie w miesiącach zimowych. Może to wskazywać na emisję z systemów indywidualnego ogrzewania budynków jako główną przyczynę występowania tych przekroczeń.

### Wody powierzchniowe

Gmina Olsztyn leży w obrębie dorzecza Warty. Obszar jurajski charakteryzuje niedobór wód powierzchniowych spowodowany ciągłym wsiąkaniem wody opadowej i wydostającej się z warstw wodonośnych w skrasowiakie wapienie i korytarze jaskiń. Doliny są suche. Na terenie gminy występują lokalne potoki (Dopływ spod góry Pustelnia – płynący przez tereny leśne, Dopływ spod Choronia i Ordonówka) oraz rowy melioracyjne. Wody stojące występują w postaci nielicznych stawów i oczek wodnych. Część zbiorników o niewielkiej powierzchni,

w rejonie Kusiąt, ma naturalny charakter – powstały one w zapadliskach krasowych. Największy ze zbiorników posiada ok. 0,5 ha powierzchni.

Zachodni fragment obszaru gminy (ok. 22 ha) znajduje się w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią od rzeki Warty – o małym prawdopodobieństwie. Obszar obejmuje tereny leśne, a w części południowej teren łąk.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, stanowiącym załącznik do rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967) na obszarze gminy Olsztyn zlokalizowanych jest pięć Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Ich charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4-2 Charakterystyka JCWP na terenie gminy Olsztyn**

JCWP	Status JCWP	Aktualny stan JCWP	Cele środowiskowe	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
<b>REGION WODNY WARTY</b>				
Dopływ spod Choronia (RW600061811949)	naturalna część wód	zły	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	zagrożona
Kucelinka (RW6000618132)	sztuczna część wód	zły	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	zagrożona
Ordonka (RW600061811549)	naturalna część wód	zły	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	zagrożona
Warta od Zbiornika Poraj do Cieku spod Rudnik (RW60001918133)	silnie zmieniona część wód	zły	- dobry potencjał ekologiczny - dobry stan chemiczny	zagrożona
Wiercica (RW600017181369)	naturalna część wód	zły	- dobry stan ekologiczny - dobry stan chemiczny	zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zał. do rozp. RM z dn. 18.10.2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967)

Dla powyższych JCWP określono działania naprawcze do wdrożenia, które przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4-3 Działania naprawcze określone dla JCWP występujących na terenie gminy Olsztyn**

JCWP	Działania podstawowe			
	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Realizacja KPOŚK	Dostęp do informacji
Dopływ spod Choronia (RW600061811949)	X	X	-	-
Kucelinka (RW6000618132)	X		X	-
Ordonka (RW600061811549)	X	X	-	-
Warta od Zbiornika Poraj do Cieku spod Rudnik (RW60001918133)	X	-	X	-
Wiercica (RW600017181369)	X	-	-	-

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zał. do rozporząd. RM z dn. 18.10.2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967)

Badania rzek województwa w 2017 roku prowadzono na podstawie „Programu państwowego monitoringu środowiska województwa śląskiego na lata 2016–2020”.

Na terenie gminy Olsztyn brak jest punktów pomiarowych dla badania jakości wód powierzchniowych.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w 2017 roku w punktach kontrolno-pomiarowych zlokalizowanych na JCWP, w obszarze których znajduje się gmina Olsztyn.

**Tabela 4-4 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego wód w wybranych punktach pomiarowo-kontrolnych według monitoringu wód powierzchniowych przeprowadzonego w 2017 r.**

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcwp
1	Kucelinka (RW6000618132)	Kucelinka - Częstochowa ul.Mirowska	umiarkowany potencjał ekologiczny	nb.	zły stan wód
2	Ordonka (RW600061811549)	Ordonka - m. Masłońskie, most	dobry stan ekologiczny	nb.	zły stan wód
3	Warta od Zbiornika Poraj do Cieku spod Rudnik (RW60001918133)	Warta - miejscowość Mstów	umiarkowany potencjał ekologiczny	poniżej stanu dobrego	zły stan wód
4	Wiercica (RW600017181369)	Wiercica - m. Złoty Potok poniżej Pstrągarni	umiarkowany stan ekologiczny	poniżej stanu dobrego	zły stan wód

*nb.* – nie badano

Źródło: Ocena stanu wód województwa śląskiego za 2017 rok – WIOŚ Katowice

## Wody podziemne

Na obszarze gminy Olsztyn zasoby wód podziemnych zretencjonowane są w osadach tworzących triasowe i jurajskie piętra wodonośne, w tym znaczenie gospodarcze ma poziom górnourajski. Wody poziomu górnourajskiego wypełniają przede wszystkim szczeliny i pustki pochodzenia krasowego oraz spękania w strefach dyslokacji tektonicznych. Mają one z reguły zwierciadło swobodne. Zasilanie następuje bezpośrednio z powierzchni, wodami opadowymi lub rzeczными, albo poprzez gliny zwietrzelinowe lub przepuszczalne osady wodnolodowcowe bądź rzeczne.

Gmina Olsztyn zlokalizowana jest na obszarze dwóch zbiorników wód podziemnych: GZWP nr 326 – Częstochowa E oraz GZWP nr 327 – Lubliniec-Myszków. Generalnie słaby stopień izolacji warstw wodonośnych skałami słaboprzepuszczalnymi oraz szczelinowo-krasowe warunki migracji wód i zanieczyszczeń powodują, że zbiorniki narażone są w stopniu wysokim na zanieczyszczenie.

Wody GZWP nr 326 są intensywnie czerpane do celów gospodarczych. Podstawowe znaczenie ma ujęcie Mirów–Olsztyn, dla którego decyzją znak: OŚ.I.6210/56,57/97/98 Wojewody Częstochowskiego z dnia 19.02.1998 r. ustanowiona została strefa ochrony pośredniej dla wielootworowego ujęcia wód podziemnych „Mirów - Olsztyn” (zespół studni w Mirowie, Olsztynie i Srocku). Strefa obejmuje także obszar ujęć: „Biskupice”, „Bukowno” i „Krasawa”.

Natomiast ujęcie wód podziemnych „Srocko-Olsztyn” posiada strefę ochronną ustanowioną rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 1.06.2010 r. (Dz.Urz. Woj.Śl. Nr 113 z dn. 21.06.2010 r., poz. 1818), zmienionym rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Poznaniu z dn. 25.03.2016 r. (Dz.Urz. Woj.Śl. z dnia 30.03.2016 r., poz. 1879). Teren ochrony pośredniej podzielono na obszary A i B.

Na obszarze A terenu ochrony pośredniej zabronione jest:



- 1) przechowywanie i składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 2) lokalizowanie składowisk
- 3) odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 4) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, z wyjątkiem wód opadowych i roztopowych, spełniających wymogi zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na obszarze B terenu ochrony pośredniej zabronione jest:

- 1) lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych, niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;
- 2) lokalizowanie instalacji w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, których funkcjonowanie ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w nich działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości;
- 3) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych;
- 4) przechowywanie i składowanie odpadów promieniotwórczych;
- 5) składowanie środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach;
- 6) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- 7) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz rurociągów do ich transportu;
- 8) lokalizowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ponadto na obszarze B wprowadzono także następujące ograniczenia:

- 1) budowy i rozbudowy dróg publicznych z wyjątkiem dróg posiadających system odprowadzania ścieków i wód opadowych;
- 2) budowy nowych ujęć wody innych użytkowników, poza służącymi zwykłemu korzystaniu z wód.

Zgodnie z danymi Państwowej Służby Hydrogeologicznej (wg nowej wersji podziału na Jednolite Części Wód Podziemnych, obowiązującego od 2016 r.) gmina Olsztyn zlokalizowana jest w obrębie JCWPd nr 99 (PLGW600099).

JCWPd nr 99 – składa się z 4 pięter wodonośnych:

- czwartorzędowe (porowe) – tworzone przez piaski i żwiry;
- kredowe (szczelinowo-porowe i porowe) – wykształcone w postaci margli, wapieni, piasków i piaskowców;
- jurajskie (porowo-szczelinowe i szczelinowo-krasowe) – tworzone przez piaski i piaskowce, wapienie i margle;
- triasu: triasu środkowego (szczelinowo-krasowe) – tworzone przez dolomity i wapienie.

System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 99 oparty jest o cztery zagregowane piętra wodonośne, jedno rozdzielające je częściowo piętro słaboprzepuszczalne i jedno również słaboprzepuszczalne ograniczające od spągu strefę krążenia wód podziemnych. Wszystkie te jednostki nie zachowują ciągłości występowania dla całej JCWPd i wszystkie one zachowują dobry kontakt hydrauliczny. Każdy z ww. poziomów może być zasilany bezpośrednio atmosferycznie, gdyż wszystkie one ukazują się na powierzchni. Naturalny reżim krążenia wód podziemnych JCWPd nr 99 został znacznie zaburzony w wyniku działalności człowieka związanej z eksploatacją surowców skalnych, pozostałościami po eksploatacji rud żelaza i drenażem ze strony wyrobiska w Bełchatowie. Antropopresja sprzyjała wytworzeniu dużych, regionalnych lejów depresji w obrębie omawianego JCWPd.



W 2017 r. przeprowadzono badania diagnostyczne wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie gminy Olsztyn w miejscowości Olsztyn Lipówka zlokalizowany jest jeden punkt monitoringu jakości wód podziemnych. Z badań wynika, że wody w tym punkcie zostały zakwalifikowane do wód o III klasie jakości (wody zadowolającej jakości) – współczynniki odpowiadające III klasie: NO<sub>3</sub>.

### **Obszary Chronione**

Na obszarze gminy Olsztyn zlokalizowane są następujące formy ochrony wytypowane w oparciu o ustawę o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity Dz.U. 2018 r., poz. 1424 ze zm.):

- rezerваты przyrody:
  - Rezerwat Sokole Góry – 215,95 ha; rok powstania: 1953 r.,
  - Rezerwat Zielona Góra – 19,7 ha; rok powstania: 1953 r.,
- park krajobrazowy:
  - Park Krajobrazowy „Orlich Gniazd” wraz z otuliną – park obejmuje znaczną część gminy (poza jej północno-wschodnią częścią), a otuliną objęty jest cały teren gminy; rok powstania: 1980 r.,
- użytek ekologiczny:
  - Użytek ekologiczny „Góry Towarne” – 10,4 ha; rok powstania: 2003 r.;
- pomniki przyrody:
  - 14 pomników przyrody, którymi są przede wszystkim pojedyncze okazy lub grupy drzew;
- obszar NATURA 2000:
  - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 PLH240015 „Ostoja Olsztyńsko-Mirowska” – przebiegający w pasie od Rezerwatu Sokole Góry (centralna część gminy Olsztyn) w kierunku północnym, poprzez wzgórze zamkowe aż do północno-zachodniej części gminy (Rezerwat Zielona Góra). Pozostała część tego obszaru zlokalizowana jest na terenie Częstochowy i gminy Mstów. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 2 210,9 ha.

Dla Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd” obowiązuje Plan ochrony uchwalony w dniu 10.03.2014 r. przez Sejmik Województwa Śląskiego Uchwałą Nr V/48/2/2014. Zgodnie z tym Planem głównymi celami ochrony Parku są:

- 1) zachowanie zróżnicowanej, charakterystycznej rzeźby terenu Parku oraz procesów warunkujących jej istnienie;
- 2) zachowanie szaty roślinnej;
- 3) zachowanie specyficznego układu przestrzennego zbiorowisk nieleśnych i leśnych;
- 4) zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych;
- 5) zachowanie różnorodności genetycznej i gatunkowej flory i fauny, szczególnie gatunków endemicznych i reliktowych;
- 6) zachowanie funkcji Parku jako korytarza ekologicznego umożliwiającego migrację gatunków;
- 7) zachowanie walorów krajobrazowych, a zwłaszcza powiązań fizjonomii krajobrazu z układami przyrodniczo-kulturowymi, charakterystycznymi dla Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej;
- 8) zachowanie elementów dziedzictwa kulturowego, w szczególności stanowisk archeologicznych oraz zabytków architektury drewnianej i murowanej.

Jednocześnie ww. Plan jako gospodarcze uwarunkowania realizacji celów ochrony Parku wskazuje na konieczność zapewnienia warunków rozwoju społeczno-gospodarczego gmin położonych w granicach Parku, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego. Jednym z tych warunków (obok rozwoju zabudowy mieszkaniowej) Plan wymienia również możliwość rozwoju infrastruktury liniowej regionalnej i ponad regionalnej. W Planie wskazano także ograniczenia w zakresie lokalizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych, a w celu eliminacji potencjalnych zagrożeń związanych z dewastacją walorów krajobrazowych Parku – lokalizacja tego rodzaju inwestycji winna być opiniowana przez Dyrektora Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Dla obu rezerwatów zlokalizowanych na terenie gminy Olsztyn nie ustanowiono planów ochrony. W związku z tym zgodnie z art. 22 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał stosowne zarządzenia w sprawie ustanowienia zadań ochronnych na terenie ww. rezerwatów:

- ➔ zarządzenie nr 27/2014 z dnia 25.07.2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Sokole Góry”,
- ➔ zarządzenie nr 16/2017 z dnia 1.06.2017 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Zielona Góra”.

W ramach zadań ochronnych dla ww. rezerwatów wykonano identyfikację i ocenę istniejących zagrożeń zewnętrznych dla tych obszarów ochronnych. Wymienione zagrożenia dotyczą głównie presji ruchu turystycznego i w obu przypadkach nie zidentyfikowano zagrożeń ze strony rozwoju gospodarki energetycznej gminy.

Zgodnie z informacją przedstawioną na stronie: [katowice.rdos.gov.pl](http://katowice.rdos.gov.pl) Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach przystąpił do sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla specjalnego obszaru ochrony siedlisk NATURA 2000 Ostoja Olsztyńsko-Mirowska PLH240015. Według informacji przedstawionych w Założeniach do tego planu przedmiotem ochrony na tym obszarze są:

- wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (kod: 2330),
- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*), (kod: 6120),
- murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*), (kod: 6210),
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*), (kod: 6510),
- podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*, (kod: 8160),
- wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*, (kod: 8210),
- jaskinie nieudostępnione do zwiedzania, (kod: 8310),
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*), (kod: 9110),
- żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), (kod: 9130),
- ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), (kod: 9150),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), (kod: 9170),
- ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*), (kod: 9110),
- wyżynny jodłowy bór mieszany (*Abietetum polonicum*), (kod: 91P0),
- modraszek telejus (*Maculinea teleius*), (kod: 1059),
- mopek (*Barbastella Barbastellus*), (kod: 1308),
- nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), (kod: 1323),
- nocek duży (*Myotis myotis*), (kod: 1324),



- nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*), (kod: 1318),
- nocek orzęsiony (*Myotis emarginatus*), (kod: 1321),
- podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*), (kod: 1303),
- przytulia krakowska (*Galium cracoviense*), (kod: 2189).

Wymienione w Założeniach do planu ochrony główne zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w ww. obszarze NATURA 2000 to:

- zarzucanie pasterstwa, brak wypasu i koszenia,
- zabudowa rozproszona,
- niekontrolowany ruch turystyczny pieszy oraz kwalifikowany (rowerowy, wspinaczkowy, odwiedzanie jaskiń),
- jazda po niewyznaczonych trasach pojazdami motorowymi i niemotorowymi,
- wandalizm i zaśmiecanie terenu,
- ograniczenie różnorodności flory i fauny związane z usuwaniem wiekowych drzewostanów, martwych i umierających drzew,
- pozyskiwanie roślin i płoszenie zwierząt.

### **Korytarze ekologiczne**

W granicach administracyjnych gminy Olsztyn zlokalizowane są elementy sieci korytarzy ekologicznych województwa śląskiego. Regionalna koncepcja korytarzy migracyjnych opracowana została na potrzeby planu zagospodarowania przestrzennego województwa (Parusel i in. 2007, Romańczyk i in. 2015). Spośród wskazanych w „Opracowaniu ekofizjograficznym do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego” typów korytarzy przez teren gminy Olsztyn przebiegają korytarze: ornitologiczne i teriologiczne.

Znaczna część gminy Olsztyn znajduje się w granicach regionalnego korytarza ekologicznego ptaków „Dolina górnej Warty”. Struktura korytarzy ekologicznych dla ptaków obejmuje szlaki migracyjne oraz przystanki pośrednie (miejsca żerowania i odpoczynku). Koncepcja korytarzy dla województwa śląskiego (Parusel i in. 2007) nie została opracowana na podstawie obserwacji i odłowów, lecz wiedzy eksperckiej.

Korytarze teriologiczne w województwie śląskim (Parusel i in. 2007) zostały wyznaczone w oparciu o siedliska gatunków dużych ssaków leśnych: drapieżnych (wilk i ryś) i kopytnych (jeleń, a pomocniczo – sarna i dzik) oraz ich potencjalne siedliska (miejsca zasiedlone w przeszłości lub o korzystnych uwarunkowaniach przyrodniczych). Obszary te, określone mianem węzłowych, stanowią rozległe tereny leśne, zapewniające sprzyjające warunki bytowania subpopulacji wymienionych gatunków. Łączą je struktury liniowe zapewniające możliwość przemieszczania się osobników populacji tych gatunków. Na terenie Gminy Olsztyn zlokalizowany jest obszar węzłowy „Lasy Olsztyńskie” oraz teriologiczne korytarze ekologiczne ssaków kopytnych: K/LZ-LO/1 i K/LZ-LO/2.

### **Gleby**

Na Wyżynie Częstochowskiej na wapieniach skalistych jury górnej wytworzyły się rędziny wapienne, czyli gleby płytkie, suche, nierzadko szkieletowe. Rędziny brunatne zaliczane są do gleb klasy V, należących do 3 kompleksu rolniczej przydatności (pszenny wadliwy). Gleba ta jest stosunkowo żyzna, ale o trudnych warunkach uprawy i w związku z tym posiada średnią przydatność rolniczą. Ze względu na niewielką miąższość (25÷50 cm) jest narażona na erozję.

Doliny rzek i potoków wypełniają żyzne gleby - mady piaszczyste. Na terenach gdzie oddzia-

ływał lodowiec, przeważają gleby bielcowe utworzone z różnych rodzajów piasków, glin i utworów pyłowych. Na przeważającej części gminy występują więc gleby bielcowe, utworzone z piasków słabogliniastych i glin średnich klasy V, należące głównie do 6 kompleksu rolniczej przydatności (żytni słaby).

## Hałas

Na terenie gminy Olsztyn głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska jest hałas komunikacyjny: drogowy (droga krajowa nr 46) i kolejowy (linia kolejowa nr 61 relacji Kielce - Fossowskie). Działania w zakresie ochrony przed hałasem drogowym są w znacznej części identyczne z działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, której źródłem jest transport drogowy (budowa obwodnic, modernizacja dróg, zwiększenie udziału transportu zbiorowego i rowerowego, itd.) Na poziom hałasu komunikacyjnego wpływają przede wszystkim natężenie ruchu, prędkość ruchu i stan techniczny pojazdów oraz stan nawierzchni dróg.

Na terenie gminy Olsztyn w 2016 roku wykonano badania hałasu kolejowego, przeprowadzone przez WIOŚ w Katowicach w ramach „Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa śląskiego na lata 2016-2020”. Celem badań była ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 61 na terenie gminy Olsztyn, z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury ruchu pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów.

Uzyskane wyniki badań akustycznych w bezpośrednim sąsiedztwie badanego odcinka linii kolejowej wskazują na:

- ➔ w zakresie uzyskanych wartości wskaźników oceny hałasu środowiskowego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w rejonie badań:  
RB1 – Olsztyn, miejscowość Kusięta, linia kolejowa nr 61, na odcinku od przystanku kolejowego do końca zabudowy, w kierunku Turowa – 1100 m.:
  - przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LDWN7d o 3,8 dB,
  - przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LN8n o 2,5 dB,
  - przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq D o 0,3 dB,
  - przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu LAeq N o 8,6 dB.
- ➔ w zakresie zasięgu oddziaływania hałasu w środowisku, wyznaczonego na podstawie modelowania akustycznego:  
RB1 – Olsztyn, miejscowość Kusięta, linia kolejowa nr 61
  - znaczne oddziaływanie badanego odcinka linii kolejowej na zabudowę mieszkaniową w czasie całej doby – szerokość pasa terenu po obu stronach torowiska, narażonego na poziom hałasu powyżej wartości dopuszczalnej, wyznaczonego dla wskaźnika LDWN = 64 dB, wynosi około 60 metrów i obejmuje swym zakresem budynki znajdujące się w pierwszej linii zabudowy. W przypadku wartości dopuszczalnej wskaźnika LN = 59 dB, ponadnormatywne oddziaływanie hałasu obejmuje swym zakresem budynki zlokalizowane w pierwszej linii zabudowy, a jego szerokość liczona od skraju torowiska wynosi około 50 metrów.

Udokumentowane powyżej uciążliwości hałasowe powodowane ruchem pociągów na badanej linii kolejowej, stanowią podstawę do programowania zadań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, prowadzenia planowych oraz doraźnych działań technicznych i organizacyjnych.



## **Pola elektromagnetyczne**

Na terenie gminy Olsztyn istnieje szereg źródeł promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z urządzeń i instalacji energetycznych. Należą do nich systemy sieci wysokich napięć oraz stacje transformatorowe. Emisja niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego związana jest także ze źródłami emisji fal radiowych (nadajniki radiowe, telewizyjne, czy stacje nadawcze telefonii komórkowej).

Na terenie województwa śląskiego badania pola elektromagnetycznego (PEM) przeprowadzane są okresowo przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W trzecim cyklu pomiarowym obejmującym lata 2014-2016 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w siatce 135 punktów pomiarowych, w tym w jednym punkcie na terenie gminy Olsztyn:

- Olsztyn ul. Botaniczna – pomiar w 2015 r.: 0,21 V/m.

Wartość dopuszczalna wynosząca 7 V/m zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem o wartościach dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku – nie została przekroczona.

## **Surowce naturalne**

Według opracowania „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce” – stan na 31.12.2016 r. (PIG, PIB) na terenie gminy Olsztyn zlokalizowane są złoża

– piaski formierskie:

- nazwa złoża: „Olsztyn I – rej.” – eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe: 588 tys. Mg, wydobyte – brak,
- nazwa złoża: „Olsztyn II” – eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe: 488 tys. Mg, wydobyte – brak,
- nazwa złoża: „Olsztyn II – rej.” – eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe: 593 tys. Mg, wydobyte – brak,
- nazwa złoża: „Rej. Olsztyna” – eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe: 137 tys. Mg, wydobyte – brak;

– piaski i żwiry:

- nazwa złoża: „Olsztyn – Szubienice” – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, zasoby geologiczne bilansowe: 415 tys. Mg, wydobyte – brak,

– wapienie i margle:

- nazwa złoża: „Kielnik – Olsztyn” – eksploatacja złoża zaniechana, zasoby geologiczne bilansowe: 320 tys. Mg, wydobyte – brak,

## 4.2. Problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych

Na terenie gminy Olsztyn, w związku z funkcjonowaniem indywidualnych systemów grzewczych w przeważającej mierze opartych na spalaniu paliw stałych (węgla, drewna), główne zagrożenia dla środowiska związane są z emisją zanieczyszczeń do powietrza.

### Zanieczyszczenia powietrza

Przeprowadzone pomiary jakości powietrza na terenie strefy śląskiej (gmina Olsztyn nie jest objęta siecią pomiarów) pokazują przekroczenie stężeń dopuszczalnych pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a także benzo(α)pirenu, SO<sub>2</sub> i ozonu.

Głównym źródłem emisji wyżej wymienionych zanieczyszczeń jest spalanie paliw stałych – głównie węgla, drewna, koksu oraz odpadów w piecach w celu ogrzewania domów, mieszkań i wody. Również ważnym powodem tego stanu jest niski stan techniczny urządzeń do spalania, w tym palenisk i kominów – objawiające się niską sprawnością i wysoką emisyjnością. Spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych, tworzyw sztucznych, kartonów po napojach zawierających folie z tworzyw sztucznych, odpadów organicznych, a nawet zużytych opon i innych, przyczynia się do znacznej emisji szczególnie szkodliwych zanieczyszczeń do powietrza.

Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się substancji zanieczyszczających w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych ww. substancji. Stosowanie paliwa lepszej jakości oraz użytkowanie nowoczesnego, sprawniejszego kotła (również węglowego), zmniejsza emisję substancji zanieczyszczających do powietrza.

Wykaz działań mających na celu osiągnięcie wartości dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu został zamieszczony w „Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”, który przyjęty został Uchwałą nr V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 r.

Dokument ten zawiera między innymi ocenę możliwości zmian stanu obecnego oraz kierunku działań naprawczych wraz z planowanymi efektami do osiągnięcia w 2027 r., a także uzasadnienie podejmowanych działań. Dodatkowym również istotnym elementem Programu ochrony powietrza jest integralny Plan działań krótkoterminowych, który zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ma na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych i alarmowych substancji w powietrzu oraz ograniczenie negatywnych skutków i czasu trwania tych przekroczeń.

W zakresie związanym z zaopatrzeniem gminy Olsztyn w energię jednym z podstawowych kierunków działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych jest modernizacja lub likwidacja indywidualnych źródeł spalania opalanych paliwem stałym.

W POP z 2017 r. uwzględniono następujące działania naprawcze do realizacji na terenie strefy śląskiej (w tym gminy Olsztyn):

- ➔ ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych poprzez:
  - zastąpienie niskosprawnych urządzeń siecią ciepłowniczą lub urządzeniami opalonymi gazem,

- zastąpienie niskosprawnych urządzeń urządzeniami opalanymi olejem, ogrzewaniem elektrycznym lub urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe, które zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012,
  - ograniczenie strat ciepła poprzez termomodernizację obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny,
- udzielanie wsparcia finansowego ze środków własnych samorządu lokalnego lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań (np. w dokumentach takich jak: Program ograniczenia niskiej emisji),
- wymagany efekt ekologiczny do osiągnięcia na terenie gminy Olsztyn do 2027 roku:
- całkowita emisja pyłu PM10 wymagana do zredukowania: 8,52 Mg
  - całkowita emisja pyłu PM2,5 wymagana do zredukowania: 6,81 Mg
- działania promocyjne i edukacyjne, w tym m.in.:
- promowanie stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania,
  - promowanie wiedzy na temat niskoemisyjnych paliw stałych oraz prawidłowej eksploatacji instalacji do spalania paliw stałych,
  - promowanie oszczędności energii, poprzez stosowanie termomodernizacji i innych metod ograniczania zużycia energii zarówno elektrycznej, jak i ciepłej.

W Projekcie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” przedstawiono m.in. charakter zmian sposobu zaopatrzenia gminy w ciepło, który powinien polegać na likwidacji nieekologicznych źródeł ogrzewania wykorzystujących paliwa węglowe, na rzecz paliw proekologicznych (takich jak gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, biomasa) lub wykorzystaniu energii elektrycznej i odnawialnych źródeł energii (dla wspomaganie przygotowania c.w.u.), a także wysokiej jakości węgla kamiennego użytkowanego wg najnowszych standardów i technologii.

Jedną z ważniejszych konkluzji zawartych w PZ\_2018 jest stwierdzenie, że gmina winna dążyć do likwidacji przestarzałych i niskosprawnych ogrzewań bazujących na spalaniu węgla kamiennego (szczególnie ogrzewań piecowych), które stanowią źródło „niskiej emisji”.

Szacunkowe zapotrzebowanie mocy ciepłej (stan na koniec 2016 r.) pokrywane przez ogrzewania węglowe w poszczególnych grupach odbiorców, przedstawione w PZ\_2018, kształtuje się następująco:

- ◆ budownictwo mieszkaniowe: 18,9 MW;
- ◆ usługi komercyjne i przemysł: 1,7 MW.

Z szacunkowego bilansu energetycznego gminy wynika, że ogrzewania bazujące na wykorzystaniu węgla jako nośnika energii stanowią około 62% zapotrzebowania konsumentów ciepła w gminie. Zbilansowana moc cieplna z tego typu ogrzewań jest szacowana na poziomie około 20,6 MW.

W analizowanym dokumencie wskazano, że wielkość mocy ciepłej prognozowaną do zmiany sposobu zasilania w okresie docelowym (2033 r.) szacuje się na ok. 60% podanej powyżej wartości, czyli ok. 13 MW.

Urząd Gminy Olsztyn prowadzi działania w zakresie ograniczenia „niskiej emisji” wobec osób fizycznych, właścicieli kotłowni węglowych starego typu, co skutkuje poprawą stanu środowiska w zakresie zanieczyszczenia atmosfery. M.in. w roku 2017 Gmina udzieliła mieszkańcom





dotacji z własnego budżetu do zabudowy ekologicznych źródeł ciepła. Dofinansowano wymianę 20 źródeł ciepła na proekologiczne. W ramach realizacji zapisów I-go etapu zadania pt. „Modernizacja systemów ogrzewania na proekologiczne w budynkach mieszkalnych na terenie gminy Olsztyn” Programu Gospodarki Niskoemisyjnej w 2018 r. Gmina planuje działania, które obejmować będą wymianę 32 źródeł ciepła, tj. montaż: 18 sztuk kotłów gazowych, 13 sztuk kotłów na węgiel z automatycznym załadunkiem paliwa (posiadających 5 klasę wg normy PN-EN 303-5:2012 – na podstawie zaświadczenia wydanego przez jednostkę posiadającą akredytację PCA) oraz 1 kotła elektrycznego.

Obszarem działalności władz lokalnych jest również dawanie dobrego przykładu poprzez wymianę systemów grzewczych w budynkach należących do gminy (np. urzędach, szkołach, budynkach komunalnych) i ich termomodernizacja oraz wspieranie pożądanego postaw obywateli poprzez system ww. zachęt finansowych. Działania termomodernizacyjne są prowadzone na obiektach użyteczności publicznej będących pod zarządem Urzędu Gminy.

## 5. Skutki rezygnacji z realizacji proponowanych zadań

Projekt „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” wskazuje na szereg zadań do realizacji. Pogrupować można je na:

- ❖ zadania związane z modernizacją i rozwojem systemów energetycznych dla pokrycia zapotrzebowania istniejących i przyszłych odbiorców z terenu gminy;
- ❖ zadania służące podniesieniu poziomu bezpieczeństwa zasilania w energię dla odbiorców z terenu gminy;
- ❖ zadania służące racjonalizacji użytkowania energii (podniesieniu efektywności energetycznej) oraz rozwojowi odnawialnych źródeł energii w gminie.

Skutkiem rezygnacji z realizacji zadań związanych z rozwojem sieci systemów energetycznych dla pokrycia potrzeb nowego i istniejącego budownictwa będzie osłabienie tempa rozwoju gospodarczego, jak również niezadowolenie mieszkańców.

Z punktu widzenia środowiska naturalnego zaniechanie realizacji zadań związanych z rozbudową sieci gazowniczych i elektroenergetycznych skutkować będzie brakiem możliwości wykorzystania rozwiązań ekologicznych opartych na tych czynnikach.

Brak realizacji zadań służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego zasilania odbiorców spowodować może przerwy w dostawie energii. Mogą one stanowić przyczynę wstrzymania działania szeregu instalacji chroniących środowisko naturalne (np. oczyszczalni ścieków, pompowni ścieków i wody itp.). Brak ciągłości dostaw energii może stanowić poważny problem społeczny i ekologiczny, dlatego działania służące modernizacji systemów i ich rozwojowi są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania gminy.

Użytkowanie energii przetwarzanej na energię elektryczną i ciepło przyczynia się do występujących na różną skalę oddziaływań na środowisko naturalne (w skutek procesów produkcji i przesyłu energii). Obecnie istnieją możliwości ochrony środowiska z wykorzystaniem coraz to nowszych technologii przetwarzania pierwotnych nośników energii (gazu ziemnego czy węgla kamiennego) lub coraz to nowszych urządzeń ochrony powietrza w postaci filtrów, instalacji odsiarczania spalin itp. Najprostszym jednak i najefektywniejszym na obecnym etapie sposobem na ochronę środowiska w rozwoju techniki jest minimalizowanie zużycia energii w myśl idei „mniejsze zużycie energii - mniejsze oddziaływanie na środowisko procesu jej wytwarzania i przesyłu”. A zatem zaniechanie działań służących racjonalizacji użytkowania energii, spowoduje ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

Przewidziana w PZ\_2018 (i ujęta w Planach Rozwoju Przedsiębiorstw Energetycznych) dalsza rozbudowa systemów: gazowniczego i elektroenergetycznego jest konieczna ze względu na zwiększone potrzeby wynikające z pojawienia się nowych odbiorców i wzrost wymagań jakościowych dostaw energii odbiorców istniejących. Do działań tych należy przede wszystkim zaliczyć:

- według Planu Rozwoju PSE S.A. na lata 2016-2025, Przedsiębiorstwo zaplanowało na terenie gminy Olsztyn oraz jej najbliższego otoczenia podjęcie działań inwestycyjnych w zakresie:
  - przebudowy linii 400 kV Pasikurowice-Dobrzeń-Trębaczew-Joachimów,
  - modernizacji stacji 400/220 kV Joachimów i stacji 220/110 kV Wrzosowa,

- modernizacji linii 220 kV relacji: Joachimów-Łagisza/Wrzosowa; Joachimów-Rogowiec 2; Joachimów-Łośnice; Joachimów-Huta Częstochowa w celu dostosowania do zwiększonych przesyłów mocy,
- według Planu inwestycyjnego TAURON Dystrybucja S.A. na lata 2018-2020, Przedsiębiorstwo zaplanowało na terenie gminy Olsztyn 2020 realizację następujących przedsięwzięć inwestycyjnych i modernizacyjnych:
  - wymianę słupów będących w złym stanie technicznym w linii 15 kV Wrzosowa – Olsztyn,
  - przebudowę stacji trafo 15/0,4 kV S-150 Skrajnica wraz z włączeniem do sieci SN i nN,
  - budowę linii kablowej 15 kV z SE Koksownia do miejscowości Olsztyn,
  - modernizację sieci nN zasilanych z S-38 Turów, S-230 Przymiłowice Kotysów, S-263 Bukowno Okupniki, S-641 Turów Celiny, S-111 Przymiłowice Wieś, S-299 Ciecierzyn, S-48 Zrębice 2, S-49 Zrębice 3, S-47 Zrębice 1.
- według Planu Rozwoju PSG Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo przewiduje podłączenie nowych odbiorców w rejonach istniejącej sieci gazowniczej.

Powinien nastąpić również rozwój odnawialnych źródeł energii (panele słoneczne, pompy ciepła) dla zapewnienia dostaw energii przy minimalnym obciążeniu dla środowiska, jako alternatywa dla niskosprawnych indywidualnych ogrzewań na paliwo stałe.

Reasumując, wstrzymanie i/lub zaniechanie realizacji działań przewidzianych w analizowanym dokumencie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w gminie, ale również pogłębianiem niektórych z nich. W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Nie będą bowiem realizowane działania związane ze stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku i hamujące wysokoemisyjny i energochłonny rozwój gospodarki.

## **6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań w ramach celów strategicznych określonych w analizowanym dokumencie**

### **6.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska**

Ocenę oddziaływania celów strategicznych i kierunków działań zawartych w Projekcie „Założeń...”, przeprowadzono zgodnie z wymogami, o których mowa w art. 51 ustawy OOS, analizując zarówno wielkość natężenia jak i czas, w jakim to oddziaływanie może powodować znaczące (korzystne lub niekorzystne) skutki dla środowiska.

Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania, zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

- „—” oddziaływanie negatywne (niekorzystne),
- „+” oddziaływanie pozytywne (korzystne),
- „0” brak oddziaływania,
- „b” oddziaływanie występuje tylko na etapie budowy.

Ze względu na specyfikę i zakres wytyczonych w analizowanym dokumencie celów i kierunków działań, skala oddziaływania danego obszaru interwencji, może zmieniać się od negatywnej do pozytywnej (—/ +), w miarę zanikania bezpośredniego, niekorzystnego wpływu na otoczenie. Wielokrotnie wpływ negatywny związany jest głównie z etapem budowy/realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych (—b) i mija po zakończeniu prac budowlanych nie pozostawiając w środowisku trwałych, negatywnych odkształceń.

W przypadku niektórych inwestycji zidentyfikowano również oddziaływania negatywne związane z nagłymi, nieprzewidywalnymi wypadkami (np. awaria) i oznaczono je jako: „—/0”.

W wielu przypadkach rodzaj i natężenie oddziaływania ściśle związane jest z lokalizacją danego zadania. Właściwe (w tym zgodne z mpzp) umiejscowienie określonej inwestycji (przy uwzględnieniu ewentualnych konfliktów społecznych i środowiskowych) znacząco wpłynie na zminimalizowanie i/lub uniknięcie oddziaływań negatywnych.

Przyjęte w PZ\_2018 cele strategiczne będą realizowane za pomocą działań inwestycyjnych oraz nie-inwestycyjnych. Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ww. dokumencie wymagać będą przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie prognozy oddziaływania na środowisko, wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Realizacja działań w ramach określonych w PZ\_2018 celów strategicznych, może generować następujące kierunki zmian stanu środowiska:

- zmiana stanu jakości powietrza atmosferycznego – w kierunku jego poprawy,
- utrzymanie, bądź polepszenie warunków ochrony ekosystemów,
- wzrost komfortu i jakości życia ludzi.

Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją celów i zadań zawartych w PZ\_2018, jak również skala ich wpływu na poszczególne elementy środowiska, została przedstawiona w poniższych tabelach, a opis i uzasadnienie najważniejszych znaczących oddziaływań umieszczono pod nimi.



**Tabela 6-1 Skala potencjalnego oddziaływania na środowisko zadań i celów ujętych w PZ\_2018 związanych z realizacją obiektów liniowych**

Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Powietrze	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
Klimat akustyczny	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
Wody	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0	0	0	0	0	0	0	0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	0	0	0	0	0	0	0	0
Powierzchnia ziemi	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
Klimat	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0	0	0	0	0	0	0	0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	0	0	+	0	0	+	+	0
Krajobraz	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0 / —	0	0	— b / 0	0	0 / —	0 / —	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
Zasoby naturalne	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0	0	0	0	0	0	0	0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabytki i dobra materialne	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0	0	0	0	0	0	0	0



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	0	0	+	0	0	+	+	0
Wpływ na ludzi	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
Bioróżnorodność	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	0	0	0	0	0	0	0	0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	0	0	+	0	0	+	+	0
Zwierzęta	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
Rośliny	C2.Z1, C3.Z2, C3.Z3, C2.Z3	modernizacja sieci ee WN oraz budowa / rozbudowa / modernizacja sieci SN i nN oraz modernizacja i rozbudowa stacji WN/SN i SN/nN	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
		budowa / rozbudowa / modernizacja sieci gazowej	— b / 0	0	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0

Tabela 6-2 Skala potencjalnego oddziaływania na środowisko zadań i celów ujętych w PZ\_2018 związanych z modernizacją i rozbudową źródeł ciepła

Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Powietrze	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	+	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	— b / n	0	+	— b / n	0	+	+	— b / n
Klimat akustyczny	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	— b / 0	0	0	0	0	0	0	— b / 0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	— b / n	0	0	— b / n	0	n	n	— b / n
Wody	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	+	0	0	+	+	0

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
		emisji)								
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	n	0	0	0	n	n	0
Powierzchnia ziemi	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	n	0	0	0	0	n	n	0
Klimat	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	+	0	0	+	+	0
Krajobraz	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	n	0	0	0	0	n	n	0
Zasoby naturalne	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabytki i dobra materialne	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	0	0	0	0	0	0
Wpływ na ludzi	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	- b / +	+	0	0	+	+	- b / +
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	- b / 0	+	+	- b / 0	0	+	+	- b / 0
Bioróżnorodność	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	+	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	+	0	0	0	0	0
Zwierzęta	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	+	+	0	0	+	+	0
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	+	0	0	0	0	0
Rośliny	C3.Z2, C3.Z4	zamiana przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych na ekologiczne (likwidacja niskiej emisji)	0	+	+	0	0	+	+	0



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
		emisji)								
	C2.Z3	kogeneracja rozproszona	0	0	+	0	0	0	0	0

Tabela 6-3 Skala potencjalnego oddziaływania na środowisko zadań i celów ujętych w PZ\_2018 związanych ze stymulowaniem rozwoju OZE

Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Powietrze	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	— b / 0	+	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	+	0	0	+	+	0
Klimat akustyczny	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	n	0	0	0	0	n	n	n
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	n b / 0	0	0	n b / 0	0	0	0	n b / 0
Wody	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	0	0	0	0	0	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	0	0	0	0	0	0
Powierzchnia ziemi	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	n	0	+	0	0	+	+	0
Klimat	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	0	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	+	0	0	+	0	0
Krajobraz	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	n	0	0	0	0	n	n	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	n	0	0	0	0	n	n	0
Zasoby naturalne	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	0	0	0	0	0	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabytki i dobra materialne	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	+	+	0	0	+	+	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	+	+	0	0	+	+	0
Wpływ na ludzi	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	— b / +	+	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	— b / +	+	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
Bioróżnorodność	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	+	0	0	+	+	0
Zwierzęta	C4.Z1+.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	+	0	0	+	+	0

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn





Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Rośliny	C4.Z1÷.Z4, C5.Z2, C5.Z4	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
		kolektory słoneczne; fotowoltaika	0	0	+	0	0	+	+	0

**Tabela 6-4 Skala potencjalnego oddziaływania na środowisko pozostałych zadań i celów ujętych w PZ\_2018 w obszarze szeroko rozumianej efektywności energetycznej oraz racjonalizacji użytkowania energii**

Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Powietrze	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	— b / 0	+	+	— b / 0	0	+	+	— b / 0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Monitoring i zarządzanie zużyciem i kosztami energii i jej nośników (w tym- rynkowy zakup energii)	0	+	+	0	0	+	0	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	+	+	0	0	+	0	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	+	0	0	0	+	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Klimat akustyczny	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	— b / 0	0	0	— b / 0	0	0	0	— b / 0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	0	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
Powierzchnia ziemi	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	0	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Klimat	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	+	+	0	0	+	0	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	0	+	0	0	+	+	0
Krajobraz	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	+	0	0	0	+	0	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	0	0	0	0	0	0	0
Zasoby naturalne	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	0	0	0	0	0	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	0	0	0	0	0	0



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	0	0	0	0	0	0	0
Zabytki i dobra materialne	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	0	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Wpływ na ludzi	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	- b / +	0	+	- b / 0	0	+	+	- b / 0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	+	0	0	0	0	+	+	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Bioróżnorodność	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	+	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Zwierzęta	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	+	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii,	0	0	+	0	0	+	+	0



Element środowiska	Cel. Zadanie	Zgrupowane kierunki działań	Rodzaj oddziaływania							
			bezpośrednie = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
		przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”								
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0
Rośliny	C3.Z4	Wspieranie działań termomodernizacyjnych w zabudowie mieszkaniowej oraz obiektach użyteczności publicznej	0	+	+	0	0	+	+	0
	C3.Z1, C1.Z1÷Z4	Zarządzanie zużyciem i kosztami energii w jednostkach gminnych (w tym- rynkowy zakup energii)	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z2, C1.Z3	Wdrażanie (w procesach administracyjnych i współpracy z PE) ustaleń dot. zaopatrzenia w nośniki energii, przyjętych w dokumentach planistycznych i „Założeniach...”	0	0	+	0	0	+	+	0
	C2.Z4, C3.Z5	Monitorowanie stanu jakości i rozwój oświetlenia ulicznego	0	0	0	0	0	0	0	0
	C5.Z1÷Z4	Edukacja ekologiczno-energetyczna	0	+	+	0	0	+	0	0

## ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Zadania inwestycyjne ukierunkowane m.in. na zmianę sposobu zaopatrzenia w ciepło, modernizację energetyczną budynków w zakresie przebudowy przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych, doprowadzą w konsekwencji do zdecydowanego zmniejszenia obciążenia środowiska (w tym analizowanego komponentu jakim jest powietrze) poprzez redukcję wielkości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

W sposób bezpośredni, ale ograniczony czasowo, będzie miał wpływ etap realizacji poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Prace budowlane i modernizacyjne wpłyną niekorzystnie na czystość powietrza poprzez emisję pyłów i gazów pochodzących z placów budowy. Ponadto uciążliwość może stanowić emisja hałasu w trakcie realizacji robót, przez pracujące pojazdy, maszyny i urządzenia. Jednak wymienione uciążliwości ze względu na swój charakter będą oddziaływały lokalnie i krótkotrwale (ustaną po zakończeniu prac budowlanych).

Ograniczeniu tego niekorzystnego oddziaływania na powietrze sprzyja:

- zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyczmach (piasek) w porze bezdeszczowej,
- sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy,
- unikanie warunków sprzyjających pyleniu podczas przesypywania sypkiego materiału (np. załadunek ciężarówek za pomocą przenośnika taśmowego – należy minimalizować wysokość, z jakiej materiał spada do skrzyni ładunkowej);
- szybkie zagospodarowanie powierzchni, która została odsłonięta i przez to narażona na oddziaływanie wiatrów;
- zastosowanie mechanicznych środków do oczyszczania kół (mycie kół), oraz zmiatanie na mokro odcinka ulicy, na który wyjeżdżają samochody z budowy.

Oddziaływania korzystne o charakterze długotrwałym i stałym na stan jakości powietrza będą mieć także działania związane z ograniczeniem emisji powierzchniowej (niskiej emisji) poprzez likwidację pieców i niskosprawnych kotłowni opalanych paliwem stałym.

Likwidacja przestarzałych urządzeń wytwarzających ciepło i energię; podnoszenie sprawności w źródłach o nieoptymalnych parametrach funkcjonowania, w powiązaniu z modernizacją sieci dystrybucyjnych – pozwoli również na synergii długoterminowych oddziaływań pozytywnych, szczególnie na takie elementy środowiska jak powietrze i klimat, gleba, fauna i flora, jak również przyniesie korzystny wpływ na otoczenie i życie ludzi.

Jednocześnie ponieważ emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzenia antropogenicznego modyfikuje warunki klimatyczne danego obszaru, dlatego też można uznać, że realizacja ww. działań (ograniczających tą emisję) będzie w sposób wtórny i długotrwały oddziaływać pozytywnie na atmosferę i klimat lokalny gminy Olsztyn. Skala przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach PZ\_2018 jest zbyt mała, by w znaczący sposób wpłynąć na klimat globalny.

Pod względem ochrony powietrza obszar gminy Olsztyn położony jest w strefie śląskiej, która już w 2012 r. zakwalifikowana została do opracowania Programu Ochrony Powietrza ze względu na przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu takich jak: pyły: PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)piren i NO<sub>2</sub>. POP opracowany został w 2014 r. a następnie aktualizowany w 2017 r.

„Szesnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2017 rok” wykazała, iż nadal przekroczone są dopuszczalne stężenia pyłów: PM10 i PM2,5 oraz benzo(α)pirenu, a także SO<sub>2</sub> i ozonu.



Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Z tego względu szczególnie pozytywnym oddziaływaniem na klimat lokalny gminy będą się charakteryzować działania ukierunkowane na likwidację niskiej emisji (zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych kierowanych do atmosfery).

Jednocześnie należy zaznaczyć, że PZ\_2018 nie zawiera działań/projektów, których realizacja byłaby związana z budową obiektów o znacznych gabarytach, które byłyby realizowane na terenach otwartych o istotnym znaczeniu dla przewietrzania gminy.

### **ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ, POWIERZCHNIĘ ZIEMI I ZASOBY NATURALNE**

Jedną z podstawowych zalet energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Najmniejszy wpływ na środowisko mają instalacje wykorzystujące energię słoneczną, przy czym w przypadku inwestycji związanych z rozwojem fotowoltaiki wystąpić może oddziaływanie pośrednie (wtórne) na powierzchnię ziemi oraz zdrowie ludzi związane z problemem utylizacji po zamortyzowaniu instalacji (po co najmniej 25 latach) elementów baterii fotowoltaicznych (ogniw), a szczególnie akumulatorów – w procesie jej likwidacji, szczególnie w wypadku niewłaściwego ich składowania. Zużyte elementy instalacji fotowoltaicznych, jeśli nie są odpowiednio zagospodarowane, mogą powodować zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi, takimi jak kadm czy ołów.

Na etapie wykonania obiektów i urządzeń inwestycji energetycznej mogą wystąpić niekorzystne oddziaływania na powierzchnię ziemi, właściwe dla rodzaju prowadzonych prac inwestycyjnych. I tak na przykład w okresie prowadzenia robót budowlanych, przemieszczeniu wraz z wykorzystaniem ulegnie istniejąca warstwa glebowa na terenie przeznaczonym do posadowienia obiektów i/lub ich fundamentów. Poza terenem inwestycji winny to być oddziaływania przemijające i najczęściej odwracalne. Bezwzględnie wskazana jest prawidłowa eksploatacja maszyn i urządzeń w okresie prowadzenia robót, tak aby nie dopuścić do poważnych awarii, a przede wszystkim wycieków substancji ropopochodnych, które poprzez glebę i grunt mogłyby zanieczyścić warstwę wód gruntowych. W przypadku potencjalnego zagrożenia, polegającego na zanieczyszczeniu gruntu produktami ropopochodnymi z uszkodzonych maszyn i pojazdów, ewentualne oddziaływanie tego rodzaju powinno mieć charakter krótkookresowy, a nawet chwilowy. W takim wypadku do środowiska mogą przedostać się tylko niewielkie ilości zanieczyszczeń, a przestrzenny zasięg należy traktować jako punktowy, nie mający większego znaczenia dla lokalnego środowiska przyrodniczego. Z prowadzeniem robót budowlanych związane jest powstawanie odpadów, zwykle o charakterze odpadów innych niż niebezpieczne, zasadniczo nie stanowiących zagrożenia dla środowiska naturalnego, pod warunkiem ich prawidłowego zagospodarowania.

Wszelkie działania związane z ograniczeniem / likwidacją niskiej emisji (m.in. likwidacja pieców węglowych, zmiana paliwa, termomodernizacja), będą w sposób pośredni i długoterminowy korzystnie wpływać na jakość gleby i zasoby naturalne, wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń osiadających z atmosfery wraz z opadami.

W zakresie inwestycji liniowych – lokowane pod powierzchnią ziemi gazociągi nie przyczyniają się do zmian krajobrazu, natomiast stacje redukcyjne gazu oraz stacje elektroenergetyczne, ze względu na ograniczone rozmiary zwykle nie stanowią istotnego elementu w krajobrazie.

Wszystkie inwestycje budowlane w zakresie modernizacji i/lub budowy / rozbudowy systemów: gazowniczego i elektroenergetycznego prowadzone będą przy zachowaniu walorów krajobrazowych, zgodnie z ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie gminy Olsztyn. Ponadto dla inwestycji zakwalifikowanych (na etapie ich projektowania) do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – przeprowadzona zostanie procedura oceny oddziaływania na środowisko z wykonaniem szczegółowego raportu oddziaływania danej inwestycji na poszczególne elementy środowiska.

### **ODDZIAŁYWANIE NA WODY**

Zadania przewidziane do realizacji w ramach PZ\_2018 nie dotyczą inwestycji w zakresie bezpośredniego gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych. Nie wpłyną również na znaczne zwiększenie poboru wód oraz produkcję ścieków, które naruszyłyby aktualny stan jakościowo-ilościowy zasobów wodnych na terenie gminy.

Dodatkowe zaopatrzenie w wodę będzie wymagane do celów bytowych i technologicznych na etapie budowy obiektów np. do wytwarzania zapraw i mieszanek betonowych. Sposób pokrycia tego zapotrzebowania i wykorzystane źródła zaopatrzenia w wodę winny być określone we właściwych projektach organizacji budowy.

W zakresie zastosowania pomp ciepła PZ\_2018 przewiduje realizację urządzeń o małej mocy, o zasięgu lokalnym, dla potrzeb energetycznych pojedynczego obiektu. Wskazane w ww. dokumencie instalacje do zastosowania na terenie gminy zaliczane są do tzw. geotermii płytkowej i są to pompy ciepła z kolektorami gruntowymi poziomymi lub pionowymi. Zasada ich działania jest stosunkowo prosta. Polega na tym, iż niskotemperaturowe ciepło z gruntu przekazane jest przez parownik do instalacji pompy wypełnionej specjalnym płynem, który zamienia się w gaz. Następnie ogrzany gaz spręża sprężarka pompy, znacznie podnosząc jego temperaturę. W skraplaczu następuje oddanie ciepła wodzie, która wypełnia grzejniki a ochłodzony płyn przepływa przez zawór rozprężny, wraca do parownika i cały proces rozpoczyna się ponownie. Tego rodzaju instalacje działają w systemie zamkniętym i przenoszą ciepło do pompy ciepła za pomocą kolektora zabudowanego pod powierzchnią ziemi. Medium transportującym ciepło jest substancja wypełniająca rury kolektora, krążąca w obiegu zamkniętym, tj. bez bezpośredniego kontaktu z otoczeniem. Z tego względu należy zaznaczyć, że przewidziane w analizowanym dokumencie pompy ciepła nie będą stanowić źródła takich emisji do środowiska jak: zrzuty wody, czy produkcja ścieków, które ewentualnie mogłyby wpłynąć na stan jakościowo-ilościowy środowiska wodnego na danym obszarze.

Każdorazowo, dla realizacji ww. inwestycji wymagane jest opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (w tym: prawem geologicznym i budowlanym). Przy czym w przypadku, gdy realizacja dotyczy będzie pompy ciepła z pionowym gruntowym wymiennikiem ciepła dla którego wymagane byłoby wykonanie wykopu o głębokości powyżej 30 m, dodatkowo wymagane będzie sporządzenie projektu robót geologicznych.

Szczególnie istotna jest w tym przypadku ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Częstochowa E (GZWP nr 326), będącego źródłem zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Dla ochrony tych wód – głębokość wierceń w celu wykorzystania ciepła Ziemi nie powinna naruszać warstwy nadkładu dla zbiornika.

W PZ\_2018 opisano plany spółki „Olsztyńska Geotermia” Sp. z o.o. w zakresie poszukiwania i rozpoznania występowania wód termalnych w utworach triasu i dewonu w miejscowości Olsztyn. Według planów Spółki, w przypadku potwierdzenia występowania ww. wód o odpo-



wiedniej wydajności i temperaturze, rozpatrywana jest możliwość realizacji inwestycji pod nazwą „Termy Jurajskie” jako obiektu o charakterze rekreacyjno-leczniczym. Dla przedmiotowego przedsięwzięcia opracowano raport oddziaływania na środowisko. Geotermia głęboka może stanowić ryzyko dla stanu wód podziemnych, w przypadku prowadzenia inwestycji niezgodnie z ustaleniami mpzp i bez właściwych uzgodnień i decyzji środowiskowych (w tym przede wszystkim: ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, decyzja o uwarunkowaniach środowiskowych). Natomiast ochronę wód podczas planowania tego rodzaju obiektów powinna zapewnić zasada dostosowania sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu do potrzeb ochrony zasobów wód, poprzez wykluczenie funkcji i form zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie dla wód lub powodujących pogarszanie warunków zasilania podziemnych poziomów wodonośnych. Natomiast przyjęty przez Inwestora ww. przedsięwzięcia sposób postępowania przy jego projektowaniu i realizacji (wykonanie raportu oddziaływania na środowisko stanowiącego element procedury oceny oddziaływania) sugeruje, iż presja na stan wód oraz pozostałe elementy środowiska zostanie dobrze rozpoznana i ograniczona.

Należy również nadmienić, iż PZ\_2018 nie wskazuje ww. inwestycji jako działania niezbędnego dla zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ciepła dla odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy. Po wykonaniu badań rozpoznawczych i potwierdzeniu występowania na analizowanym terenie wód termalnych o właściwościach umożliwiających ich potencjalną eksploatację i wykorzystanie – ten rodzaj działań jako polecany kierunek wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej zostanie prawdopodobnie wskazany w kolejnej aktualizacji Założeń. Aktualnie PZ\_2018 wskazuje ten kierunek jako potencjalny, natomiast przewiduje na terenie gminy Olsztyn wykorzystanie OZE w postaci paneli fotowoltaicznych i niskotemperaturowych pomp ciepła.

Ponadto należy zaznaczyć, że realizacja PZ\_2018 nie będzie również zagrażać osiągnięciu celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód zlokalizowanych na omawianym terenie, o których mowa w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. PGWD do głównych zagrożeń związanych z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP zalicza: presję komunalną i przemysłową związaną z nieuporządkowanym wprowadzaniem ścieków do wód i ziemi oraz zwiększanie powierzchni terenów izolowanych (zabudową miejsko-przemysłową), jak również – izolację koryt rzek poprzez ich szczelną zabudowę. Natomiast w przypadku JCWPd takim zagrożeniem jest deponowanie odpadów przemysłowych i komunalnych, niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków, a także eksploatacja węgla kamiennego, która prowadzi do osiadania terenu.

Wymienione w PZ\_2018 kierunki działań inwestycyjnych nie stanowią żadnego z ww. przedsięwzięć, które mogą stanowić zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW na omawianym obszarze.

Biorąc pod uwagę z jednej strony – rodzaj i zakres zadań przewidzianych do realizacji w PZ\_2018, a z drugiej – ww. potencjalne zagrożenia dla stanu wód zlewni, w której położona jest gmina Olsztyn, należy stwierdzić, iż brak jest podstaw, by planowane działania zaliczyć do kategorii inwestycji, które mogą w sposób trwały i nieodwracalny wpłynąć na pogorszenie stanu ilościowo-jakościowego ekosystemów wodnych na tym obszarze.

### **ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA I BIORÓŻNORODNOŚĆ**

Wpływ działań realizujących poszczególne cele opisane w PZ\_2018 na świat roślinny i zwierzęcy, w tym bioróżnorodność i lasy ma charakter dość zmienny, z preferencją pozytywnych wzmocnień zaznaczających się oddziaływaniami korzystnymi.



Przewiduje się, że pozytywne oddziaływania na faunę i florę generować będą działania związane z modernizacją sposobu ogrzewania budynków i obiektów na terenie gminy (szczególnie w zakresie oddziaływań pośrednich i skumulowanych związanych z poprawą jakości powietrza, gleby i wód powierzchniowych).

Budowa sieci gazowych i elektroenergetycznych powinna uwzględniać istniejące uwarunkowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. W przypadku stwierdzenia ewentualnego zagrożenia celów ochrony konieczna może się okazać zmiana planowanej trasy linii ze względu na konieczność zachowania różnorodności biologicznej. Po realizacji inwestycji teren powinien zostać przywrócony do poprzedniego stanu, poprzez odtworzenie jego wartości użytkowych i przyrodniczych. Planowane w PZ\_2018 inwestycje liniowe takie jak: gazociągi jako inwestycje podziemne, a linie elektroenergetyczne jako inwestycje podziemne i/lub nadziemne, nie spowodują ograniczenia korytarzy i ciągów ekologicznych oraz szlaków migracji zwierząt. Plany związane z lokalizacją nowych odcinków sieci powinny każdorazowo odpowiadać ustaleniom właściwego mpzp oraz uwzględniać warunki ochrony obszarów cennych przyrodniczo.

Potencjalne niekorzystne oddziaływania na świat roślinny mogą wystąpić na etapie realizacji niektórych przedsięwzięć budowlanych. W trakcie budowy może wystąpić konieczność usunięcia bądź przesadzenia niektórych drzew i krzewów. O ile jest to możliwe, rośliny należy przesadzać, a nie wycinać, chyba, że ich wartość jest wyjątkowo niska. Należy też zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych prac budowlanych i dróg transportu materiałów. Wycinka drzew realizowana na potrzeby konkretnych inwestycji może zostać skompensowana odpowiednimi nasadzeniami.

W przypadku obecności na terenie robót budowlanych okazów chronionych konieczne jest ich przeniesienie na siedliska zastępcze. Dlatego też w przypadku realizacji inwestycji na obszarach biologicznie cennych należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji botanicznej planowanego terenu inwestycji. Okazy kolidujące z realizacją inwestycji należy, po uzyskaniu wymaganej prawem zgody na likwidację stanowisk roślin chronionych oraz przeniesienia ich na odpowiednie siedliskowo stanowiska zastępcze, przenieść w inne miejsce zgodne siedliskowo. Przenoszenie roślin możliwe jest poza okresem ich wegetacji, a więc dla większości gatunków w okresie jesiennym lub wczesnowiosennym.

Działania związane z rozbudową i/lub modernizacją sieci i urządzeń systemów energetycznych mogą mieć wpływ na roślinność, głównie na terenach otwartych, dotychczas nie zainwestowanych. Przekształcenia środowiska nie powinny być jednak znaczące, ze względu na dotychczasowe zagospodarowanie terenów (tereny zurbanizowane) oraz możliwość rekultywacji terenu po ich zrealizowaniu.

Zagrożenie dla siedlisk ptaków, w tym ptaków chronionych potencjalnie może wystąpić w trakcie lub w wyniku prowadzenia prac termomodernizacyjnych budynków. Każdorazowo w takich przypadkach należy przeprowadzić analizę w celu oceny, czy zidentyfikowane miejsca lęgowe ptaków chronionych zlokalizowane na budynkach mieszkalnych, podlegają ochronie prawnej i, czy zgodnie z art. 56 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2018, poz. 1614), prace tego rodzaju będą wymagać uzyskania zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W przypadku prowadzenia prac budowlanych należy bezwzględnie zalecić odpowiednie zaprojektowanie harmonogramu robót, przewidującego prowadzenie robót w terminach poza okresem lęgowym ptaków i poza okresem migracji zwierząt. Harmonogram realizacji budowy winien być dostosowany do procesów zachodzących w przyrodzie na danym terenie, minimalizując tym samym ingerencję w środowisko. Ustalenie odpowiedniego harmonogramu



realizacji robót budowlanych powinno być wykonane po dokonaniu właściwego rozpoznania przyrodniczego dla konkretnego przedsięwzięcia na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Prace budowlane czasem pociągają za sobą konieczność wykonania odwodnienia wykopów. Taka zmiana stosunków wodnych w sposób pośredni oddziałuje na roślinność (szczególnie na siedliska zależne od wody), a ponieważ z reguły nie są to zmiany trwałe, nie powodują zniszczenia siedlisk. Po zakończeniu prac budowlanych poziom wody gruntowej wraca do stanu poprzedniego. Przekięcie siedliska, zwłaszcza lasów lub łąk zlokalizowanych wzdłuż doliny rzecznej, która stanowi lokalny korytarz ekologiczny, powoduje fragmentację siedliska i może wywołać pośrednie skutki, takie jak izolację lokalnych populacji i problemy w przemieszczaniu się organizmów. Tego typu oddziaływania mają charakter stały, ale mogą być łagodzone dzięki zastosowaniu przejść dla zwierząt. Dlatego też w tabelach oddziaływań dla tego rodzaju inwestycji użyto oznaczeń „-/+” dla pokazania jego wielorakich potencjalnych oddziaływań.

### **ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI**

Szczególne znaczenie dla zdrowia ludzi ma redukcja emisji zanieczyszczeń. Można założyć, że każda poprawa stanu środowiska uzyskana w wyniku realizacji działań opisanych w PZ\_2018, będzie pozytywnie oddziaływała na zdrowie ludzi i jakość ich życia (rozumianego jako proces biologiczny). Oddziaływanie to będzie miało zwykle charakter pośredni, a jego skutki dla zdrowia uwidoczną się przeważnie w dalszej perspektywie czasu.

Zmiana struktury zużywanych paliw, w tym zmniejszenie udziału paliw kopalnych, połączona z modernizacją źródeł, będzie sprzyjać poprawie jakości wdychanego powietrza.

Rozbudowa / modernizacja infrastruktury sieciowej może jednak generować zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla zdrowia. Niekorzystne oddziaływania mogą mieć miejsce w fazie budowy bądź modernizacji infrastruktury. W trakcie prowadzonych prac budowlanych może być zwiększony hałas, emisje spalin z maszyn budowlanych oraz rozprzestrzenianie się pyłów z placu budowy. Tego rodzaju oddziaływania mają charakter krótkoterminowy, chwilowy i mijają (bez pozostawienia trwałego, negatywnego skutku w środowisku), po zakończeniu etapu realizacji danej inwestycji. Oddziaływania te należy traktować jako potencjalne.

Hałas emitowany przez instalacje fotowoltaiczne sprowadza się do hałasu emitowanego ze stacji inwertorowych i typowo nie przekracza 45 dB. Tego typu instalacje zasadniczo nie oddziałują negatywnie na ludzi – panele i folie fotowoltaiczne powszechnie montowane są na budynkach, w tym również przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

Realizacja PZ\_2018 niewątpliwie pozytywnie wpłynie na poprawę stanu sektora energetycznego i jakości powietrza co przełoży się na polepszenie warunków życia ludzi. Redukcja emisji zanieczyszczeń poprawi stan zdrowia mieszkańców oraz zapewni im poczucie komfortu cieplnego.

### **ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Prognozuje się wystąpienie korzystnych oddziaływań pośrednich i długoterminowych na ww. elementy środowiska, związanych z realizacją działań dotyczących modernizacji energetycznej budynków (likwidacja niskiej emisji) oraz likwidacji niskosprawnych ogrzewań węglowych. Zanieczyszczenia pyłowe, które są emitowane z kominów budynków mieszkalnych z sektora indywidualnego jak i zbiorowego osiadając na zabytkach i dobrach materialnych powodują

ich niszczenie. Dlatego wszelkie działania prowadzące do zmniejszenia i/lub ograniczenia tej emisji w sposób pośredni wpływają także na poprawę stanu technicznego budynków i innych obiektów budowlanych.

Ponadto działania w zakresie termorenowacji będą mieć również pozytywny wpływ na dobro materialne jakim jest zabudowa mieszkaniowa, poprzez jej modernizację i ograniczenie uciążliwości środowiskowych w strefach zamieszkania. Także poprawa efektywności energetycznej budynków prowadząca do zmniejszenia zużycia energii końcowej, powinna mieć pozytywny oddźwięk w wysokości kosztów ponoszonych z tytułu opłat za zużycie energii.

## 6.2. Zapobieganie, ograniczenie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko

Projektowany dokument określa planowane działania w sposób ogólny, stąd też – kierując się zasadą przezorności – prognoza oddziaływania na środowisko powinna przewidywać szerokie spektrum potencjalnych konfliktów środowiskowych, mogących podczas realizacji powodować nieprzewidziane skutki dla środowiska.

W przypadku realizacji analizowanego dokumentu negatywne oddziaływania na środowisko pojawiają się głównie na etapie realizacji inwestycji, w sposób krótkotrwały.

Do środków zapobiegających i/lub minimalizujących niekorzystne oddziaływania na środowisko należy przede wszystkim zaliczyć następujące działania natury ogólnej:

- bezwzględne przestrzeganie obowiązujących nakazów i ograniczeń prawnych,
- zagwarantowanie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć wskazanych w PZ\_2018 (w tym rzetelnie sporządzone raporty oddziaływania na środowisko),
- nadzór poprawności merytorycznej realizacji zapisów ujętych w analizowanym dokumencie oraz stały monitoring stanu środowiska,
- zapewnienie zgodności decyzji administracyjnych z obowiązującym prawem miejscowym i krajowym,
- rzetelna egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i innych przepisach prawnych,
- właściwe (zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego) wykorzystanie zasobów przestrzeni,
- podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnego społeczeństwa,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- zapewnienie mieszkańcom oraz zainteresowanym podmiotom łatwego dostępu do informacji o stanie środowiska i jego ochronie.

Minimalizacji ewentualnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko inwestycji podejmowanych dla realizacji celów strategicznych ujętych w PZ\_2018, należy poszukiwać poprzez „hipotezę rozsądnej lokalizacji” - właściwego (zgodnego z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego) wykorzystania zasobów przestrzeni, rzetelnie sporządzonych raportów oddziaływania na środowisko, a także bezwzględnego przestrzegania obowiązujących nakazów i ograniczeń prawnych.

Ponadto do zalecanych działań zapobiegających i/lub ograniczających negatywne oddziaływania, należy także zaliczyć:

- prowadzenie nowych inwestycji w sposób zapobiegający przecinaniu i defragmentacji struktur przyrodniczych, minimalizując lub zapobiegając sytuacjom konfliktowym na



- obszarach o wysokich walorach przyrodniczych oraz unikanie lokalizacji tych inwestycji z narażeniem obszarów/obiektów zabytkowych i zasobów naturalnych,
- przeprowadzenie wymaganej oceny oddziaływania na środowisko danej inwestycji wraz z inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych i gatunków występujących na obszarze objętym zadaniem,
  - uwzględnienie na etapie opracowywania studiów wykonalności wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska (zarówno elementów przyrody ożywionej, jak i nieożywionej),
  - zapewnienie stałego nadzoru wykonywanych prac budowlanych, prowadzonego przez wykwalifikowanych specjalistów,
  - właściwa organizacja placów budów nie powodująca degradacji środowiska oraz użytkowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu
  - stosowanie produktów, materiałów oraz technologii o wysokim stopniu jakości i nowoczesności.

Zakres i lokalizacja inwestycji przewidzianych do realizacji na podstawie PZ\_2018 nie pociąga za sobą konieczności prowadzenia działań kompensacji przyrodniczej.

### **6.3. Potencjalne oddziaływania transgraniczne**

Gmina Olsztyn położona jest ponad 100 km (w linii prostej) od najbliższej (południowej) granicy Polski. Skutki realizacji projektu „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” nie będą mieć znaczenia transgranicznego.

## 7. Ocena rozwiązań alternatywnych

W projekcie „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn” określono główne cele gminy w zakresie realizacji obowiązku organizowania i planowania zaopatrzenia jej terenu w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, uwzględniając uwarunkowania zewnętrzne i lokalne oraz priorytety polityki energetycznej państwa. Są to:

- Cel nr 1 - Zapewnienie bezpieczeństwa i ciągłości dostaw energii i jej nośników dla odbiorców z terenu gminy z jednoczesnym zachowaniem akceptowalnych para-metrów ekologicznych i ekonomicznych dostawy.
- Cel nr 2 - Zabezpieczenie dostaw energii i jej nośników na potrzeby planowanej nowej zabudowy.
- Cel nr 3 - Racjonalizacja użytkowania energii i jej nośników. Poprawa i stymulowanie po-prawy efektywności energetycznej na wszystkich etapach procesu zaopatrzenia gminy w energię.
- Cel nr 4 - Rozwój racjonalnego wykorzystania odnawialnych i lokalnych źródeł energii w oparciu o zidentyfikowane lokalne możliwości.
- Cel nr 5 - Edukacja i promocja szeroko rozumianej efektywności energetycznej i rozszerzania zakresu wykorzystania odnawialnych i lokalnych źródeł energii.

Przyjęte cele są w znacznym stopniu ze sobą współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza zapotrzebowanie na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenia presji energetyki na środowisko. Podobne efekty przynosi zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Trudno zatem wskazać alternatywne rozwiązania, ponieważ dla uzyskania odpowiednich kierunków zmian konieczna jest realizacja wszystkich celów.

PZ\_2018 jednoznacznie wskazuje, że spełnienie wymogów w dziedzinie energetyki, ustalonych w dokumentach rządowych oraz zapewnienie właściwych warunków ochrony środowiska, możliwe będzie w wyniku spójnej i konsekwentnej realizacji tych celów. Jednocześnie w dokumencie przedstawiono różne kierunki rozwoju energetycznego gminy, przyjmujące różną skalę i tempo realizacji rozwiązań służących osiągnięciu ww. celów.

Kierunki rozwoju infrastruktury energetycznej gminy Olsztyn, ujęte w PZ\_2018:

- rozbudowa i modernizacja sieci systemu elektroenergetycznego;
- rozbudowa i modernizacja sieci systemu gazowniczego;
- modernizacja lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła z uwzględnieniem zmiany paliwa lub zastosowania nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów węglowych, jak również zastosowanie rozproszonych układów kogeneracyjnych;
- wszelkie działania racjonalizujące użytkowanie energii cieplnej, w tym działania termomodernizacyjne obiektów (budynków mieszkalnych i niemieskalnych);
- budowa instalowanie odnawialnych źródeł energii, w tym pompy ciepła, kolektory słoneczne.

W przypadku budowy / rozbudowy infrastruktury sieciowej dla systemów energetycznych, możliwe jest przyjęcie rozwiązań wariantowych, w takich dziedzinach jak:

- termin realizacji inwestycji – uzależniony od rozwoju przestrzenno-gospodarczego gminy i wielkości zgłaszanych potrzeb energetycznych przez nowych odbiorców;
- rozwiązania techniczno-technologiczne – możliwość budowy sieci podziemnych lub naziemnych (zawsze przy zachowaniu wymogów BAT);



- trasa przebiegu sieci – uzależniona od występowania potencjalnych utrudnień terenowych oraz od opłacalności ekonomicznej danej inwestycji.

Należy jednak zwrócić uwagę, że szczegółowa analiza działań inwestycyjnych, których kierunki wyznaczają cele strategiczne określone w PZ\_2018 powinna stanowić (wraz z potencjalnymi wariantami ich realizacji) przedmiot rozważań w studiach wykonalności oraz w trakcie postępowań administracyjnych w sprawie wydania decyzji budowlanych, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji danego przedsięwzięcia, a nie – na etapie dokumentu strategicznego jakim jest analizowany projekt.

Równocześnie, w świetle diagnozy stanu środowiska i jego problemów, PZ\_2018 wskazuje, że spełnienie jego wymogów oraz zapewnienie właściwych warunków ochrony środowiska nie jest możliwe poprzez poszukiwanie rozwiązań alternatywnych. Jak się wydaje dyskutować można jedynie nad zakresem, skalą i tempem realizacji proponowanych rozwiązań, ale to wykracza poza zakres niniejszej pracy.

## 8. Metody analizy realizacji zadań i postanowień zawartych w PZ\_2018

Rozpoczynając działania mające na względzie ocenę osiągnięcia wytyczonych w PZ\_2018 celów, należy systematycznie gromadzić informacje o efektach ich realizacji i skuteczności zastosowanych instrumentów.

Podstawą prowadzenia monitoringu jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i/lub nie zostało zrealizowane. Jest ważne również modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele w przyszłości. Kluczowym elementem monitorowania jest wypracowanie takich technik zbierania informacji oraz takich wskaźników, które będą jak najbardziej miarodajnie odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

Dla miarodajnej oceny realizacji przyjętych założeń potrzebne będą konkretne dane ilościowe o charakterze statystycznym, które po przetworzeniu powinny zostać ujęte w serie wskaźników. Wykorzystując te wskaźniki można określić poziom wyjściowy oraz stopień realizacji celów. Wyniki zapisane w postaci wskaźników czy bezwzględnych informacji statystycznych mają także ważne znaczenie w procesie uzyskiwania poparcia społecznego dla prowadzonych zmian czy świadczenia usług. Dają one obraz sytuacji, należy jednak pamiętać, że muszą być one interpretowane łącznie. Pojedynczy wskaźnik czy liczba może dawać mylne, zbyt optymistyczne lub zbyt pesymistyczne wrażenie o stopniu zaawansowania wdrażania PZ\_2018. Analiza wartości poszczególnych wskaźników pozwala ocenić na ile podejmowane działania zgodne są z zakładanymi celami.

System monitoringu i oceny realizacji przyjętych założeń wymaga:

- gromadzenia informacji - poprzez systematyczne zbieranie danych energetycznych, innych danych o aktywności poszczególnych przedsiębiorstw energetycznych oraz systematyczne zbieranie danych liczbowych i informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań wynikających z PZ\_2018,
- selekcjonowania informacji – poprzez uporządkowanie, przetworzenie i analizę danych,
- analizy zebranych danych – poprzez porównanie osiągniętych wyników z przyjętymi założeniami, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego PZ\_2018, identyfikację ewentualnych rozbieżności, przyczyn odchyień, określenie działań korygujących polegających na modyfikowaniu dotychczasowych działań, ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia oraz w przypadku kolejnej aktualizacji „Projektu założeń...” przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących,
- raportowania – poprzez przygotowanie raportów z realizacji zadań i osiągnięciu celów ujętych w PZ\_2018 oraz ocenę realizacji tych zadań.

Jednym z narzędzi służących do oceny efektów realizacji kierunków działań ujętych w PZ\_2018 może być również porównanie osiąganych wyników z innymi gminami (*benchmarking*). Porównanie efektów działań z innymi gminami może prowadzić do zidentyfikowania najlepszych wzorów do ewentualnego naśladowania.

Kolejnym ważnym czynnikiem do monitorowania jest zakres rzeczowy i termin realizacji poszczególnych działań inwestycyjnych, dla których na etapie planowania w PZ\_2018 nie da się dokładnie przewidzieć, tak terminu, jak i okoliczności realizacji (plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych opracowywane są jedynie na okres trzyletni). Dlatego wszystkie większe przedsięwzięcia wynikające z PZ\_2018 winny być monitorowane w zakresie ich umieszczania w kolejnych edycjach planów rozwoju poszczególnych przedsiębiorstw energe-

tycznych. Tu również prowadzenie spójnej i aktualizowanej na bieżąco bazy danych może ułatwić monitoring realizacji ustaleń analizowanego dokumentu.

Wg doświadczeń różnych systemów monitoringu dokumentów strategicznych najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest, aby wszystkie wskaźniki stosowane przy monitoringu realizacji PZ\_2018 były zestawiane rocznie, najlepiej w formie raportu energetycznego, sporządzanego np. przez Energetyka Gminnego z ewentualnym wsparciem analiz ekspertów zewnętrznych. Częstotliwość przeglądów realizacji zadań zawartych w PZ\_2018 zaproponowano na poziomie corocznym. Po zakończeniu okresu na jaki sporządzona jest aktualizacja założeń lub w sytuacji zaistnienia zewnętrznych uwarunkowań wskazujących na konieczność opracowania nowego dokumentu, powinien być dokonywany szczegółowy przegląd raportów i okresowych aktualizacji oraz wypracowana koncepcja zmian, uwzględniająca aktualną sytuację gminy oraz jej nowe potrzeby. Monitoring ten powinien być wykorzystany przy aktualizacjach założeń.

Przykładowe wskaźniki, które mogą być zastosowane w procesie monitoringu efektów realizacji PZ\_2018 zamieszczono poniżej (lista otwarta).

**Tabela 8-1 Przykładowe wskaźniki oceny efektów realizacji PZ\_2018**

Obszar działania	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
<b>System elektroenergetyczny</b>	Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na 1 odbiorcę - rocznie	[kWh/1 odbiorcę/rok]	spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Zużycie energii elektrycznej na punkt oświetleniowy rocznie	[kWh/1 pkt]	spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Długość linii przesyłowych NN na koniec roku	[km]	
	Długości sieci dystrybucyjnej WN, SN, nN na koniec danego roku, w tym: - nowe - zmodernizowane (kablowe na napowietrzne)	[km]	wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Moc zainstalowana źródeł wytwórczych na terenie gminy	[MW]	wzrost wartości w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Ilość i moc GPZ-tów, w tym: - zmodernizowane - nowobudowane	[szt./MVA]	zmiana w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Ilość i moc stacji transformatorowych WN/SN i SN/nN: - wybudowanych - zmodernizowanych	[szt./kVA.]	zmiana w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
<b>System gazowniczy</b>	Zużycie gazu w gospodarstwach domowych na 1 odbiorcę rocznie	[m <sup>3</sup> /1 odbiorcę/rok]	spadek/wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Udział ludności korzystającej z sieci gazowej	[%]	wzrost ilości gospodarstw w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Długość sieci gazowej	[km]	wzrost długości sieci w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Ilość i przepustowość nowo wybudowanych stacji: - SPR I° - SPR II°	[szt., Nm <sup>3</sup> /h]	zmiana w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego





Obszar działania	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Miara oceny
<b>Rozwój energetyki odnawialnej</b>	Liczba instalacji OZE produkujących energię: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ w obiektach użyteczności publicznej<ul style="list-style-type: none"><li>– kolektory słoneczne,</li><li>– pompy ciepła</li></ul></li><li>➤ w zabudowie mieszkaniowej<ul style="list-style-type: none"><li>– kolektory słoneczne,</li><li>– pompy ciepła</li></ul></li><li>➤ inne</li></ul>	[szt.]	wzrost ilości w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
	Moc zainstalowana i produkcja energii z instalacji jw. produkujących energię odnawialną	[MW, MWh/rok, GJ/rok]	wzrost w stosunku do roku poprzedzającego i/lub bazowego
<b>Racjonalizacja</b>	Racjonalizacja użytkowania energii	Zestawienie opisowe zawierające informacje na temat: zastosowanych środków poprawy efektywności energetycznej w obiektach gminnych; wdrożonych formy wsparcia dla likwidacji niskiej emisji; aktualizacji PGN; inne	

Źródłem pozyskania danych i informacji dla wyznaczenia wskaźników monitoringowych, są:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- GUS,
- baza danych Urzędu Marszałkowskiego – w zakresie sprawozdań dotyczących zakresu korzystania ze środowiska przez podmioty gospodarcze,
- odpowiednie wydziały Urzędu Gminy Olsztyn.

## 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

### Przedmiot Prognozy oraz powiązania z dokumentami strategicznymi

Niniejsza Prognoza wykonana została w ramach przeprowadzanej strategicznej oceny oddziaływania na środowisko celów i kierunków zadań ujętych w projekcie „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Olsztyn (PZ\_2018).

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy są zgodne z wymogami 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2017 r., poz. 1405 ze zm.), oraz zostały uzgodnione z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach oraz z Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym. Projekt „Założeń” spełniając wymagania tematyczne ustawy Prawo energetyczne, dokonuje bieżącej oceny zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy oraz przewidywanych zmian wielkości tych potrzeb związanych z szeroko rozumianym rozwojem gminy. Ponadto dokument ten zawiera również ocenę możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła, wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii. W Projekcie „Założeń” przedstawiono propozycję możliwych do zastosowania środków poprawy efektywności energetycznej, jak również – racjonalizacji wytwarzania i użytkowania energii, biorąc pod uwagę aktualnie obowiązujące w tym zakresie uwarunkowania prawne w kraju i Unii Europejskiej.

Zbilansowane w projekcie „Założeń” aktualne i przyszłe potrzeby energetyczne oraz analiza stanu systemów energetycznych na terenie gminy, jak i rodzaju inwestycji ujętych w Planach Rozwoju Przedsiębiorstw Energetycznych, stanowiły podstawę do określenia wymaganych działań i zadań inwestycyjnych, tj.:

- w systemie gazowniczym:
  - ➔ rozbudowa systemu przesyłowego zgodnie z realizowanymi planami rozwoju przez Operatora Systemu Przesyłowego,
  - ➔ modernizacja i rozbudowa istniejącego na terenie gminy systemu gazowniczego zgodnie z realizowanymi przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze planami rozwoju w zakresie przyłączania nowych odbiorców,
  - ➔ analiza racjonalności rozbudowy systemu sieci gazowniczych w kierunku terenów dotychczas nie zgazyfikowanych;
- w systemie elektroenergetycznym:
  - ➔ modernizacja sieci WN oraz modernizacja i rozbudowa stacji elektroenergetycznych WN/SN zgodnie z planami Operatora Systemu Przesyłowego,
  - ➔ modernizacja sieci WN, modernizacja i rozbudowa stacji elektroenergetycznych WN/SN, sieci SN, stacji transformatorowych SN/nN oraz sieci nN zgodnie z planami lokalnych Operatorów Systemów Dystrybucyjnych.

Szczególnie istotnym działaniem w zakresie racjonalizacji użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych jest również (prócz wyżej wymienionych, ujętych w projekcie „Założeń...”) termomodernizacja budynków (szczególnie – użyteczności publicznej, będących pod zarządem Urzędu Gminy) w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła w tych obiektach. Projekt „Założeń...” wskazuje na konieczność kontynuowania tego rodzaju działań podejmowanych już na terenie Gminy Olsztyn.

Projekt „Założeń...” wskazuje również kierunki i zakres działań nieinwestycyjnych niezbędnych do podjęcia głównie przez władze lokalne gminy, tj.:

- ➔ tworzenie i aktualizacja planów / programów zachęcających do wymiany pieców węglowych (szczególnie w zabudowie mieszkaniowej i budynkach użyteczności publicznej) na bardziej zaawansowane technologicznie (takich jak np. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej),
- ➔ kontynuacja stosowania dopłat/dotacji przy wymianie starych pieców węglowych na ogrzewanie ekologiczne oraz dotacji do montażu instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych – pompy ciepła, instalacje solarne,
- ➔ w zakresie planowania przestrzennego – uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza poprzez działania polegające na ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z preferencją dla czynników grzewczych takich jak: gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy lekki, energia elektryczna, energia odnawialna,
- ➔ prowadzenie edukacji ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem takich zagadnień jak:
  - propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie społeczeństwa gminy o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
  - promowanie nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła, w tym OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła – szczególnie w zabudowie mieszkaniowej i obiektach użyteczności publicznej).

W Prognozie wskazano na powiązania oraz spójność celów i kierunków działań ujętych w projekcie „Założeń” z innymi dokumentami szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego, w tym w szczególności z takimi planami/programami jak: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, „Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego”, Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” czy „Strategia rozwoju Gminy Olsztyn na lata 2014-2020”.

### **Stan środowiska w gminie oraz główne problemy jego ochrony**

Prognoza zawiera charakterystykę stanu środowiska na obszarze Gminy Olsztyn, która obejmuje takie zagadnienia jak:

- ❖ położenie obszaru – zawiera informacje dotyczące położenia gminy w strukturze administracyjno-przestrzennej województwa,
- ❖ stan środowiska przyrodniczego nieożywionego – zawiera informacje dotyczące budowy geologicznej, ukształtowania powierzchni, pokrywy glebowej, stosunków wodnych, klimatu,
- ❖ stan zasobów przyrody ożywionej – zawiera informacje dotyczące szaty roślinnej, różnorodności biologicznej, form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, użytkowania terenu, a także informacje na temat stopnia przekształcania szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka.

Ocena stanu środowiska wskazuje na najważniejsze problemy ochrony środowiska w gminie, do których należą:

- zanieczyszczenie powietrza,
- zły stan jakościowy wód powierzchniowych.



Wśród wyżej wymienionych – znaczący problem stanowi zanieczyszczenie powietrza. Dane WIOŚ w Katowicach wskazują, iż w skali roku 2017, na terenie województwa śląskiego, przekraczane były wartości dopuszczalne stężeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, benzo(α)pirenu, dwutlenku azotu i ozonu. Z tego względu wszystkie strefy w województwie (w tym także strefa śląska do której należy gmina Olsztyn) zostały zaliczone do klasy C, co oznacza, iż niezbędne są na ich terenie działania na rzecz poprawy jakości powietrza. Głównym źródłem emisji pyłu PM10 i PM2,5, a co za tym idzie również B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węгля, mialu węglowego, drewna) oraz odpadów w piecach („niska emisja”), w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody.

### **Skutki rezygnacji z proponowanych zadań**

Prognoza przedstawia również informacje dotyczące oceny zmian jakie mogą nastąpić w środowisku, w przypadku odstąpienia od realizacji celów i zadań ujętych w PZ\_2018. Brak realizacji założeń skutkowań będzie dalszym pogarszaniem stanu środowiska na obszarze gminy, co będzie wynikiem utrzymania dotychczasowych negatywnych trendów. Nie będą bowiem realizowane działania związane z stosowaniem rozwiązań sprzyjających środowisku oraz hamujące nadmierną ingerencję człowieka w środowisko. Nawet jeżeli miejscowo wystąpią korzyści wynikające z odstąpienia od wdrożenia PZ\_2018 to nie przewyższą one strat, jakie z punktu widzenia środowiska, mogą wystąpić w takim przypadku.

### **Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko**

Przeprowadzona w niniejszej Prognozie analiza wpływu na poszczególne elementy środowiska, celów i kierunków działań ujętych w PZ\_2018, wskazuje na brak potencjalnej możliwości wystąpienia trwałych negatywnych oddziaływań na środowisko. Oddziaływania niekorzystne zidentyfikowane zostały na etapie budowy / realizacji danego przedsięwzięcia. Ich występowanie związane jest z pracami budowlanymi: np. emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z transportem budowlanym, zwiększona emisja hałasu powodowana pracą sprzętu budowlano-montażowego, co z kolei wpływa na obniżenie komfortu życia mieszkańców. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i chwilowy.

Natomiast likwidacja przestarzałych urządzeń wytwarzających ciepło i energię; podnoszenie sprawności w źródłach o nieoptymalnych parametrach funkcjonowania, w powiązaniu z modernizacją sieci dystrybucyjnych – pozwoli na synergię długoterminowych oddziaływań pozytywnych, szczególnie na takie elementy środowiska jak powietrze, gleba, fauna i flora, jak również przyniesie korzystny wpływ na otoczenie i życie ludzi.

Również zadania inwestycyjne ukierunkowane na modernizację / przebudowę przestarzałych indywidualnych ogrzewań węglowych, związane z rozbudową systemu gazowniczego, stosowaniem rozwiązań z wykorzystaniem OZE oraz poprawą sprawności wytwarzania energii, doprowadzą do zmniejszenia obciążenia środowiska poprzez redukcję wielkości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery i poprawę jakości powietrza, które to skutki zaliczyć można do oddziaływań korzystnych o charakterze trwałym.

Nie przewiduje się powstawania skażeń otaczającego terenu. W związku z powyższym nie przewiduje się również konieczności przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko.

Szczególnie pozytywne oddziaływania o charakterze długoterminowym i trwałym, przypisuje się działaniom racjonalizującym użytkowanie energii i ciepła. Ich realizacja przynosi w konse-

kwencji korzystny wpływ na poprawę stanu jakości każdego elementu środowiska, tj.: powietrza, gleby, wody i powierzchni terenu.

W zakresie zastosowania pomp ciepła PZ\_2018 przewiduje realizację urządzeń o małej mocy, o zasięgu lokalnym, dla potrzeb energetycznych pojedynczego obiektu. Każdorazowo, dla realizacji tego rodzaju inwestycji wymagane jest opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami (w tym: prawem geologicznym i budowlanym). Na terenie gminy planowane są działania w zakresie rozpoznania zasobów wód termalnych możliwych do potencjalnego wykorzystania do celów rekreacyjno-leczniczych. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zbiorniki wód podziemnych znajdujących się na terenie gminy.

Realizacja postanowień zawartych w PZ\_2018 nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadających znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwych na oddziaływania. Nie występuje również zagrożenie przekroczenia standardów jakości środowiska.

Wskazane w PZ\_2018 działania będą miały także pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Szczególne znaczenie w tym aspekcie ma redukcja emisji zanieczyszczeń. Można założyć, że każda poprawa stanu środowiska uzyskana w wyniku realizacji działań opisanych w analizowanym dokumencie, będzie pozytywnie oddziaływała na zdrowie ludzi i jakość ich życia (rozumianego jako proces biologiczny). Oddziaływanie to będzie miało zwykle charakter pośredni, a jego skutki dla zdrowia uwidoczniają się przeważnie w dalszej perspektywie czasu. Również zmiana struktury zużywanych paliw, w tym zmniejszenie udziału paliw stałych, połączona z modernizacją źródeł, będzie sprzyjać poprawie jakości wdychanego powietrza.

Ogólnie można stwierdzić, że przeważające skutki pozytywne wiążą się z poprawą warunków życia ludzi, związaną z polepszeniem i/lub utrzymaniem jakości środowiska oraz warunków jego ochrony, jak również z zapewnieniem poziomu bezpieczeństwa dostaw energii przy zrównoważonym rozwoju infrastruktury energetycznej. Ten ostatni element, charakteryzuje się nieznaczną zmiennością w oddziaływaniach. W części przypadków (związanych z etapem realizacji danego przedsięwzięcia) mogą to być krótkoterminowe oddziaływania niekorzystne. Ostatecznie jednak, w przypadku osiągnięcia zakładanych celów, wskazuje się na przewagę znaczących oddziaływań korzystnie wpływających na funkcjonowanie środowiska i zapewnienie jego odpowiedniej jakości.

### **Oddziaływania transgraniczne**

Ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego PZ\_2018 oraz znaczną odległość gminy Olsztyn od granic państw ościennych, nie stwierdza się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko analizowanego dokumentu.

### **Rozwiązania alternatywne**

Prognoza wskazuje, iż nie ma konieczności poszukiwania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w PZ\_2018. Wynika to z faktu, iż zapisy dokumentu skłaniają do wykorzystania zasobów gminy w sposób planowy, z poszanowaniem praw rządzących środowiskiem, a realizacja proponowanych rozwiązań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi energetycznemu gminy.



## **Monitoring efektów realizacji założeń**

W ramach Prognozy zostały zaproponowane rozwiązania w zakresie monitoringu, tzn. przewidywane na później zadania nadzorujące, dzięki którym możliwa będzie kontrola prognozowanych skutków. Monitoring ten może być oparty o przykładowe wskaźniki takie jak:

- roczna wielkość zużycia energii elektrycznej i gazu w gospodarstwach domowych na jednego odbiorcę,
- długość sieci elektroenergetycznej, gazowej,
- moc zainstalowana źródeł wytwórczych energii elektrycznej na terenie gminy,
- ilość i moc GPZ-ów oraz stacji transformatorowych na terenie gminy,
- ilość i przepustowość stacji redukcyjno-pomiarowych pierwszego i drugiego stopnia,
- modernizacja kotłowni lokalnych zlokalizowanych w jednostkach gminnych,
- liczba i moc zainstalowana instalacji OZE oraz wielkość rocznej produkcji energii z tych źródeł,
- działania w zakresie racjonalizacji użytkowania energii w tym: zastosowane środki poprawy efektywności energetycznej w obiektach gminnych; wdrożone formy wsparcia dla likwidacji niskiej emisji; aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.