



INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020

---

## GMINA SŁAWA



# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SŁAWA NA LATA 2015-2020

Wrocław, 2015 r.



INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020

---

## Zamawiający:

---



### **GMINA SŁAWA**

ul. Henryka Pobożnego 10  
67-410 Sława  
tel. 0-68-355-83-10 fax 0-68-355-83-13  
e-mail:slawa@slawa.pl  
www.slawa.pl

## Wykonawca:

---

dr inż. Agnieszka Ciechelska

## Autor opracowania:

---

Dr inż. Agnieszka Ciechelska

---

Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 została opracowana w ramach realizacji projektu "Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sława wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko i szkoleniami" współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.



## Spis treści

1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu.....	5
2. Zawartość i cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020... 8	
3. Powiązanie projektowanego dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi.....	13
4. Istniejący stan środowiska .....	29
4.1. Położenie i zasoby .....	29
4.2. Klimat.....	31
4.3. Ochrona przyrody w gminie Sława .....	32
4.4. Zabytki, infrastruktura i działalność gospodarcza .....	33
4.5. Wyniki monitoringu środowiska wg komponentów .....	36
5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	39
6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu .....	44
7. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	47
8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	48
9. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem..	49
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. ....	50
11. Analiza i ocena wpływu ustaleń Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na poszczególne komponenty środowiska. ....	50
11.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym Natura 2000, rośliny i zwierzęta.....	59
11.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi .....	61
11.3. Wpływ na wody.....	61
11.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat .....	62
11.5. Wpływ na klimat akustyczny i pola elektromagnetyczne .....	63
11.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne oraz krajobraz .....	63
11.7. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia.....	64



INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020**

---

12. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. ....	64
13. Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych .....	66
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	66
Spis tabel .....	74



## 1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Podstawą prawną sporządzenia niniejszego dokumentu- prognozy oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sława na lata 2015-2020” jest:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą.

Artykuł 46 i 47 Ustawy określa dokumenty strategiczne, dla których konieczne jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wśród nich znajdują się polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie energetyki, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zatem „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020” wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Ustawa określa również poszczególne etapy przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, gdzie jednym z nich jest właśnie niniejsza Prognoza. Jej zakres i stopień szczegółowości, zgodnie z ustawą, został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Gorzowie Wielkopolskim, i jest zgodny z art.51 Ustawy. Prognoza oddziaływania na środowisko ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020. Ocena ta powinna być dokonywana w odniesieniu do komponentów środowiska przyrodniczego, społeczeństwa i skutków ekonomicznych i na tej podstawie proponować działania redukujące, zabezpieczające lub kompensujące potencjalne negatywne oddziaływania.

Ponadto w prognozie uwzględniono zapisy następujących aktów prawnych:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r.w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
2. Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,



3. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
4. Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawkę do Dyrektywy 85/337 EEC,
5. Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym.
6. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
7. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. – Dz. U. Nr 192 poz. 1883.
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, poz. 133),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),
14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795),
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z póź.zm.),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),



17. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2013)07358) (2013/741/UE);

18. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013, poz. 1205 z póź. zm. z 2014 r. poz. 40, 1101),

19. Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565),

20. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, 1662),

21. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, 888, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 695, 1101, 1322.),

22. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647),

23. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627, 628, 842, z póź. zm. z 2014 r. poz. 805, 850, 1101),

24. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 210).

25. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 587, 850, 1101, 1133).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko przenosi na grunt prawa krajowego unijne regulacje dotyczące problematyki ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami. W szczególności ustawy te określają m.in. dopuszczalny poziom stężeń substancji stanowiących zanieczyszczenie powietrza, organizację systemu monitorowania jakości powietrza oraz obowiązki w zakresie podejmowania działań naprawczych w strefach,



w których występują przekroczenia wartości normatywnych substancji.<sup>1</sup> Ponadto przy sporządzaniu prognozy uwzględniono zapisy ustaw dotyczących realizacji instalacji OZE oraz budynków w zakresie ich efektywności energetycznej. Są to:

- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. z 2015 r., poz. 478),
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. z 2014 r. poz. 1200).

Podstawą formalną prognozy jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Sława, a dr inż. Agnieszką Ciechelską, której jednym z elementów jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020. Burmistrz Sławy nie występował o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny dokumentu.

## **2. Zawartość i cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława obejmuje swoim zakresem obszar gminy Sława. Celem Planu jest określenie możliwych do przeprowadzania działań, zmierzających do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> zezużycia energii i transportu. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma również na celu wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji (m.in. pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu) w powietrzu poprzez redukcję emisji

---

<sup>1</sup> Implementacji w tych ustawach zostały poddane następujące dyrektywy:

- 96/62/WE Rady z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (stara dyrektywa ramowa), uchylona z dniem 31 grudnia 2010 r. przez Dyrektywę 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (nowa dyrektywa ramowa – CAFE);
- 1999/30/WE Rady z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnoszącą się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu, uchyloną z dniem 11 czerwca 2010 r. przez nową dyrektywę ramową;
- 2000/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 listopada 2000 r. dotycząca wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu, uchyloną z dniem 11 czerwca 2010 r. przez nową dyrektywę ramową;
- 2002/3/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 lutego 2002 r. odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu, uchyloną z dniem 11 czerwca 2010 r. przez nową dyrektywę ramową;
- 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.





zanieczyszczeń do powietrza. Gmina Sława została zakwalifikowana do strefy wschowsko-nowosolskiej (w systemie monitoringu czystości powietrza), gdzie od kilku lat odnotowuje się przekroczenia poziomu pyłu PM10 oraz benzo(a)piranu. Z tego względu obszar gminy Sława został objęty dwoma programami ochrony powietrza:

- POP Marszałka Województwa Lubuskiego w 2010 r. dla strefy nowosolsko-wschowskiej – w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 i zawartego w nim benzo(a)pirenu,
- POP Zarządu Województwa Lubuskiego w 2014 r. dla strefy lubuskiej – w odniesieniu do pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu i arsenu w nim zawartych.<sup>2</sup>

Podstawą opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej jest analiza aktualnej sytuacji w gminie w zakresie zużycia energii przez różne podmioty (gospodarstwa domowe, sektor publiczny, przedsiębiorstwa) pochodzącej z różnych źródeł oraz związanej z tym emisji gazów cieplarnianych. W tym celu została dokonana inwentaryzacja źródeł emisji do powietrza towarzyszącej zużyciu energii elektrycznej i ciepłej oraz związanej z transportem w gminie Sława. Inwentaryzacji poddano zużycie energii w mieszkaniach prywatnych, w przedsiębiorstwach i w sektorze komunalnym oraz transport. Na tej podstawie, przy zastosowaniu odpowiednich wskaźników emisji CO<sub>2</sub> (m.in. wskaźników KOBIZE i NFOŚiGW) oszacowano wielkość emisji CO<sub>2</sub> generowanej przez mieszkańców gminy Sława. Wielkość ta dla gminy, w roku bazowym 2011, wyniosła 45378,13 Mg CO<sub>2</sub>/rok. Na podstawie prognoz oszacowano zużycie energii elektrycznej w gminie w 2020 r. na 27468 MWh, co daje 22304 Mg/rok emisji CO<sub>2</sub>. W 2011 r. wielkości te wynosiły odpowiednio 21827 i 17723. Oznacza to, że zwiększenie emisji CO<sub>2</sub> w gminie tylko z tytułu zużycia energii elektrycznej, rośnie w ciągu dziesięciu lat o około 25% w stosunku do roku bazowego 2011 (zakładając zmiany liniowe).

Redukcja emisji gazów cieplarnianych może odbywać się poprzez działania inwestycyjne i nieinwestycyjne, a w szczególności poprzez zmniejszenie zużycia energii, wykorzystanie „czystszych” sposobów jej pozyskania i wykorzystania, zwiększenia ilości energii pozyskiwanej z OZE oraz poprawę świadomości ekologicznej dzięki działaniom edukacyjnym. W Planie... jako cele szczegółowe, przyjęto:

- ograniczenie zużycia paliw nieodnawialnych dla celów grzewczych i w transporcie,
- podwyższenie efektywności energetycznej urządzeń i obiektów,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,

<sup>2</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim, WIOŚ w Zielonej Górze, Zielona Góra 2015r.



- ograniczenie zużycia energii elektrycznej,
- zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną a tym samym na jakość powietrza a przez to jakość życia
- wykorzystanie w obiektach publicznych urządzeń o wyższych efektywnościach energetycznych.

Dlatego główną uwagę skierowano na analizę:

- ilości energii cieplnej i paliw wykorzystywanych przez budynki gminne,
- ilości energii elektrycznej zużywanej w budynkach gminnych,
- ilość energii zużywanej na oświetlenie drogowe w gminie,
- emisji wynikającej z użytkowania gminnych środków transportu.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława analizuje i rekomenduje szczegółowe działania możliwe do realizacji w sektorze komunalnym w celu ograniczenia zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub>. Tylko takie działania mogą być realnie kierowane przez władze gminy, gwarantując jednocześnie realizację planu. Dlatego też przyjęte wskaźniki redukcyjne nie obejmują podmiotów gospodarczych ani środków transportu prywatnego. Do działań, których skutki uwzględniono we wskaźnikach realizacji Planu, zaliczono:

- modernizację oświetlenia w budynkach gminnych pozwala na redukcję zużywanej energii o 10-50% w stosunku do roku 2011, w zależności od zastosowanych rozwiązań (w szczególności w budynkach: Sława-Urząd Miejski, przedszkole samorządowe, szkoła podstawowa, zespół szkół ponadgimnazjalnych i hala sportowa przy ul. Ogrodowej, Łupice i Lipinki – szkoła podstawowa.
- modernizację oświetlenia drogowego w gminie Sława - daje potencjalną redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 158Mg /rok,
- montaż i wykorzystanie energii z paneli fotowoltaicznych o mocy od 2 do 20 kW w budynkach gminnych, co daje potencjalną redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 66,5 Mg/rok (w szczególności w budynkach: Krzepielów Stare Strącze, Sława (ul. H. Pobożnego i Ogrodowa) –szkoła podstawowa, Sława –Ośrodek Pomocy Społecznej, przedszkole samorządowe, zespół szkół ponadgimnazjalnych przy ul. Ogrodowej, gimnazjum, Urząd Miejski, Ciosaniec – zespół szkół i przedszkole, Łupice – przedszkole),
- montaż i wykorzystanie energii z kolektorów słonecznych, co potencjalnie pozwoli na uzyskanie 18-36 GJ energii rocznie i redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 16,5 Mg/rok, w wybranych



budynkach komunalnych (w szczególności w: Stare Strącze-szkoła podstawowa, Sławaszkoła podstawowa (H. Pobożnego i Ogrodowa), Sława-przedszkole samorządowe i zespół szkół ponadgimnazjalnych i hala sportowa przy ul. Ogrodowej, Urząd Miejski, Ośrodek Pomocy Społecznej, Ciosaniec- zespół szkół, budynek sportowy i przedszkole,

- termomodernizacja wybranych budynków komunalnych, co pozwoli na potencjalną redukcję emisji w wysokości 406 Mg CO<sub>2</sub>/rok. (w szczególności: Krzepielów-szkoła podstawowa, budynek główny, Sława-Urząd Miejski, przedszkole samorządowe, gimnazjum wraz z salą sportową, dom kultury, Ośrodek Pomocy Społecznej, Ciosaniec – przedszkole i zespół szkół wraz z budynkiem sportowym,

- 4 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 136 kW (największa o mocy 41,6 kW) realizowane na terenach wewnętrznych będących we władaniu Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z O.O. oraz Sławskiego Centrum Kultury i Wypoczynku, co pozwoli na potencjalną redukcja emisji CO<sub>2</sub> 129 Mg/rok,

- 20 km ścieżek rowerowych,

- wprowadzenie systemu „zielonych zamówień publicznych” i odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, co potencjalnie zmniejszy emisję CO<sub>2</sub> w stosunku do roku 2011 o ok. 15 Mg/rok,

- edukację.

W ramach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Sława zrealizowane zostaną wybrane inwestycje, spośród zaproponowanych w Planie, zapewniające uzyskanie wskaźników obniżenia emisji CO<sub>2</sub>. Zgodnie z wytycznymi oceny wniosków o wsparcie z funduszy Regionalnych Programów Operacyjnych, zaleca się zwrócenie szczególnej uwagi na te inwestycje, możliwe do przeprowadzenia w obiektach gminy Sława, których efekt końcowy zapewniłby głęboką modernizację i ograniczenie emisji o ponad 60%. Do takich obiektów należą:

- Ciosaniec-zespół szkół + budynek sportowy,
- Sława-gimnazjum,

Duży potencjał redukcji emisji CO<sub>2</sub> wykazuje również obiekt Ośrodka Pomocy Społecznej w Sławie, oraz Domu Kultury w Sławie.



W Planie oszacowano wielkość emisji CO<sub>2</sub> z ogrzewania budynków indywidualnych oraz emisje z transportu publicznego i indywidualnego. W celu zmniejszenia emisji w tych obszarach zaplanowano (bez szczegółowych wskazań) działania, które jednak nie zostały ujęte we wskaźniku realizacji planu (brak szczegółowych danych i realnego wpływu gminy na ich realizację). Są to:

- co najmniej 65 odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych) w indywidualnych budynkach mieszkalnych, o mocy 2 kWp w pojedynczym budynku, co daje potencjalną redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 150 Mg/rok,
- wymianę co najmniej 136 kotłów grzewczych w budynkach mieszkalnych (wymiany wymagałyby aż 70% wszystkich kotłów funkcjonujących w gminie, co łącznie daje redukcję emisji CO<sub>2</sub> 66 Mg/rok),
- termomodernizację co najmniej 82 budynków mieszkalnych (70% budynków była budowana lub termomodernizowana przed 2000 r. i wymaga termomodernizacji, co łącznie pozwoliłoby na redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 66 Mg/rok,

Ponadto możliwe są do realizacji inwestycje prywatne: np. farmy wiatrowe, czy modernizacja kotłowni. Szczegółowo opisane w Planie zadania będą realizowane do roku 2020 w obrębie już istniejących budynków lub na terenach dotychczas użytkowanych gospodarczo. Nie przewiduje się pozyskania żadnych nowych terenów pod inwestycje.

Rolą Gminy powinno być też:

- wsparcie dla rozwoju OZE w gminie, biomasowych, słonecznych oraz wiatrowych, w zakresie inwestycji własnych gminy, osób prywatnych, podmiotów gospodarczych oraz w gospodarstwach rolnych,
- podejmowanie działań w zakresie podwyższania efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, budynków należących do osób prywatnych oraz budynków należących do podmiotów gospodarczych jak też budynków wykorzystywanych do celów rolniczych,
- wsparcie działań w zakresie podwyższania efektywności energetycznej procesów produkcyjnych i rolniczych.



Gdyby wszystkie powyższe działania zostały zrealizowane w wymiarze maksymalnym do 2020 r., to Gmina zredukowałaby swoją emisję CO<sub>2</sub> o ok. 25-26 % w stosunku do emisji z roku 2011. Oznacza to, że redukcja musiałaby następować średnio w tempie 2,8% rocznie w porównaniu z 2011 r.

### **3. Powiązanie projektowanego dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi**

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest powiązany z szeregiem dokumentów o różnym stopniu szczegółowości, tworzonych na różnych szczeblach administracyjnych: krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Jest z nimi zgodny i stanowi ich uszczegółowienie lub rozwinięcie. We wszystkich tych dokumentach strategicznych, nadrzędnym celem jest ograniczenie negatywnych skutków środowiskowych i społecznych towarzyszących rozwojowi, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (zwłaszcza CO<sub>2</sub>) pochodzących z wykorzystania energii. Kluczowym zadaniem jest takie kształtowanie polityki, aby z jednej strony zapewnić społeczeństwu rozwój i poprawę jakości życia, a z drugiej zmniejszyć ilość wykorzystywanej energii. Ponadto Ustawa<sup>3</sup> przewiduje, że w Prognozie powinien znaleźć się opis powiązań ocenianego dokumentu nie tylko z samymi dokumentami strategicznymi, ale również ze sporządzonymi dla nich prognozami (art. 52 ust. 2 u.u.i.ś.). Uwzględnienie informacji i wniosków zawartych w prognozach oddziaływania na środowisko dla innych dokumentów strategicznych ma szczególne znaczenie zwłaszcza w odniesieniu do prognozowania na szczeblu lokalnym ewentualności przerwania ciągów (korytarzy) ekologicznych, czy wystąpienia skutków skumulowanych. Ponadto taka analiza pozwala na uniknięcie powtórzeń oraz w szczególności, ewentualnych sprzeczności pomiędzy dokumentami istniejącymi i opracowywanym.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 został poddany analizie zgodności z szeregiem dokumentów strategicznych tworzonych na różnych poziomach administracyjnych. Plan jest zgodny i stanowi rozwinięcie i realizację krajowych strategii: Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności”, Strategii Rozwoju Kraju 2020: „Aktywne Społeczeństwo, Konkurencyjna Gospodarka, Sprawne Państwo”, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju, a także

<sup>3</sup>Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.)



projektowanego Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej<sup>4</sup>. Jednym z celów Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności” jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska m.in. poprzez wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii oraz stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki. Celem Strategii Rozwoju Kraju 2020: „Aktywne Społeczeństwo, Konkurencyjna Gospodarka, Sprawne Państwo”, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju jest bezpieczne państwo energetyczne i środowisko. Dla jego realizacji będą podejmowane działania skierowane na zmianę struktury nośników energii, poprawę sprawności energetycznej procesów wytwarzania oraz przesyłu, efektywne wykorzystanie energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki, w tym głównie transport, mieszkalnictwo i przemysł, a także sektor publiczny, jak również zwiększenie wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych. Natomiast głównym celem projektowanego Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju poprzez rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej i gospodarowania surowcami, rozwój technologii niskoemisyjnych oraz promocję nowych wzorców konsumpcji. Realizacja Programu wpłynie pozytywnie na tempo wzrostu gospodarczego w średnim i długim okresie zwłaszcza poprzez poprawę efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych oraz upowszechnienie się paliwooszczędnych pojazdów i zmian w sektorze gospodarki odpadami. Łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku analizowanych działań wyniesie w 2050 r. 149 MtCO<sub>2</sub>e w porównaniu do scenariusza bez podjęcia interwencji. Niemal połowa z tej liczby osiągnana jest poprzez wzrost znaczenia niskoemisyjnego wytwarzania energii w energetyce.

Plan został poddany szczegółowej analizie zgodności z treścią następujących dokumentów strategicznych oraz ich prognozami oddziaływania na środowisko:

- na szczeblu krajowym: Polityka ekologiczna i Polityka energetyczna,
- na szczeblu wojewódzkim: program ochrony środowiska, strategia rozwoju województwa i strategia rozwoju energetyki,
- na szczeblu powiatowym: strategia rozwoju powiatu, program ochrony powietrza,

---

<sup>4</sup> Narodowy Program Gospodarki Niskoemisyjnej, projekt wersja z dnia 4 sierpnia 2015, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2015.



- na szczeblu gminnym: plany zagospodarowania przestrzennego gminy, program ochrony środowiska, strategia rozwoju gminy.

Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016<sup>5</sup>

Określa cele i priorytety ekologiczne oraz wskazuje kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska. Cele pośrednie polityki, dotyczą przede wszystkim ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu oraz modernizacji przemysłu energetycznego i zwiększenia udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii i. Celami tymi są m.in.:

- redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu zawieszonego z procesów wytwarzania energii,
- uchwalenie polityki energetycznej Polski do 2030 stymulującej oszczędność energii i rozwój OZE wraz z promocją, zachętami ekonomicznymi i organizacyjnymi,
- modernizacja sektora energetycznego oraz podjęcie działań związanych z gazyfikacją węgla i podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- opracowanie i wdrożenie programów naprawczych dla obszarów, w których występują przekroczenia standardów imisji dla pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>.

***Polityka energetyczna Polski do 2030 roku oraz Polityka energetyczna Polski do 2050 r. – projekt***<sup>6</sup>

Dokument przyjmuje następujące kierunki polityki energetycznej: poprawę efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, dywersyfikację wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej, rozwój wykorzystywania OZE, w tym biopaliw oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii i ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko. Zgodnie z tym dokumentem udział OZE w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2030 r. i do 20% do końca 2030 r. Zadania (istotne z punktu widzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława) wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

<sup>5</sup> Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008.

<sup>6</sup> Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. oraz Polityka energetyczna Polski do 2050 r. – projekt.



- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%,
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju,
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem,
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie,
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego,
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym,
- ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej,
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków,
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do zastępowania wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W *Prognozie oddziaływania na środowisko Polityki energetycznej* nie zostało jednoznacznie przesądzone, czy realizacja przyszłych, dziś jedynie zarysowanych, inwestycji będzie źródłem oddziaływań, które mogą zagrozić spójności obszarów chronionych lub zniszczenia siedlisk priorytetowych. Dlatego też informacje te należy potwierdzić w ocenach strategicznych i ocenach oddziaływania dla planowanych przedsięwzięć po skonkretyzowaniu zamierzeń inwestycyjnych. Przyjęto, że zaproponowany w Polityce energetycznej zestaw działań przyczynia się do zmniejszenia presji na środowisko. Podkreślono jednocześnie, że działania w zakresie efektywności energetycznej powinny być z jednakową intensywnością





prowadzone w dwóch komplementarnych obszarach – możliwie szybkiej poprawy efektywności wykorzystania energii pierwotnej (poprzez wzrost sprawności urządzeń wytwórczych i preferencje dla procesów Kogeneracji) oraz redukcji zapotrzebowania na energię finalną, zwłaszcza w sektorze usług i gospodarstw domowych oraz w transporcie (wymiana urządzeń i pojazdów na mniej energochłonne, termomodernizacje, budownictwo pasywne, racjonalizacja oświetlenia). W zakresie OZE prognoza wskazuje, że realne jest osiągnięcie poziomu 20-30% udziału OZE w zaspokojeniu zapotrzebowania na energię finalną, co dawałoby podsektorowi OZE udział porównywalny z innymi źródłami zaspokajania potrzeb energetycznych i sprzyjałoby powstawaniu krajowych miejsc pracy, a także stanowiłoby zasadniczy krok na drodze „równoważenia” energetyki polskiej i zapewniania długofalowego bezpieczeństwa energetycznego umożliwiając jednocześnie znaczące ograniczenia wykorzystywania zasobów nieodnawialnych paliw kopalnych. Warunkiem jest jednak kontrola wzrostu zapotrzebowania na energię finalną, zwłaszcza elektryczną, przy jednoczesnym maksymalnym wykorzystaniu potencjału „energetyki odnawialnej”. W drodze konsultacji, ostatecznie wielkość udziału OZE w zużyciu energii finalnej ustalono na min. 15% w 2020 r.<sup>7</sup>

Obecnie trwają prace nad kolejną polityką energetyczną, do roku 2050. W projekcie założono, że na skutek realizacji polityki nastąpi rozwój inteligentnych sieci energetycznych, rozbudowa połączeń transgranicznych, wzrost liczby niewielkich odnawialnych źródeł energii (OZE) i racjonalizacja zużycia energii. Ponadto w dalszym ciągu zwiększana będzie efektywność energetyczna oraz będzie realizowany program energetyki jądrowej. Jednocześnie, po roku 2030, nie będą już obowiązywać systemy wsparcia dla OZE, gdyż zrealizowane projekty powinny osiągnąć pełną ekonomiczną dojrzałość. W projekcie założono też stopniowe zmniejszenie wykorzystywania węgla z 90% do około 60%, umiarkowany wzrost znaczenia gazu, zwiększenie udziału OZE do co najmniej 10 proc. w transporcie i 15 proc. w bilansie energii pierwotnej oraz około 15% udział energetyki jądrowej. Węgiel nadal pozostanie podstawą bezpieczeństwa energetycznego i głównym paliwem dla elektroenergetyki i ciepłownictwa, ale jego udział będzie malał.

<sup>7</sup> Wnioski ze strategicznej oceny oddziaływania polityki energetycznej na środowisko, załącznik 4 do „Polityki energetycznej polski do 2030 roku”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 10 listopada 2009 r.



## Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019<sup>8</sup>

Nadrzędny cel Programu został określony jako dążenie do zrównoważonego rozwoju województwa lubuskiego uwzględniającego poprawę i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest związany z dwoma priorytetami Programu:

- odnawialne źródła energii (cel strategiczny: ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania oze, cel operacyjny: zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (cel strategiczny: kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza, cel operacyjny 1: wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza, 2: spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych).

W *Prognozie oddziaływania na środowisko* Programu Ochrony Środowiska... podkreślono problemy związane z przekroczeniem dopuszczalnych norm emisyjnych pyły PM10, benzo(a) piranu oraz ozonu, a ponadto realną możliwość nieosiągnięcia poziomu 15% energii pierwotnej pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych. W ramach priorytetu dotyczącego zanieczyszczenia powietrza oraz OZE przewidziano ewentualną realizację prac termomodernizacyjnych, przyłączanie budynków do sieci, modernizację kotłowni i wymiany systemu ogrzewania, budowę ścieżek rowerowych oraz wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii. W większości proponowane przedsięwzięcia mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko, ale ze względu na charakter dokumentu brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań. Skutki realizacji poszczególnych działań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska i występowania w ich pobliżu obszarów wrażliwych. Dlatego należy rozważać warianty alternatywne. Nie zidentyfikowano oddziaływań transgranicznych. Możliwe oddziaływania powodowane przez zaproponowane działania określono jako chwilowe i krótkoterminowe, występujące w czasie realizacji inwestycji. Zaliczono do nich:

- zniszczenie lub zamurowanie siedlisk ptaków i nietoperzy,

<sup>8</sup> Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019, załącznik do Uchwały Nr XXI/185/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 12 marca 2012 r. Zielona Góra 2012.



- usuwanie drzew i krzewów,
- likwidację i fragmentację ekosystemów,
- płoszenie zwierząt w trakcie wykonywaniu prac,
- zwiększoną emisję hałasu i emisja spalin i pyłów,
- przekształcenie profilu glebowego i ograniczenie powierzchni gleb,
- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z elementami infrastruktury, zgłasza napowietrznymi liniami energetycznymi,
- zmniejszenie liczebności ptaków w skutek utraty lub fragmentacji siedlisk, wystąpienie efektu bariery w funkcjonowaniu populacji ptaków.

Jako działania ograniczające, zapobiegawcze i kompensacyjne zaproponowano:

- inwentaryzację budynków pod kątem występowania gatunków chronionych,
- dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych i rozrodu zwierząt,
- stworzenie siedlisk zastępczych,
- sprawne wykonywanie prac,
- ograniczenie strefy ingerencji bezpośredniej,
- przejścia dla zwierząt,
- uwzględnienie ochrony wartości przyrodniczych przy decyzjach lokalizacyjnych.<sup>9</sup>

### **Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020 <sup>10</sup>**

W dokumencie zaprezentowano kierunki rozwoju województwa lubuskiego do roku 2020. Największe znaczenie dla powiązania z Planem gospodarki niskoemisyjnej, mają tutaj działania przyczyniające się do realizacji celu 1 Strategii: Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności regionu. Jako cele operacyjne przewidziano m.in.:

- modernizację infrastruktury transportowej oraz usprawnienia transportu publicznego,
- udoskonalenie i rozbudowę infrastruktury technicznej i komunalnej,
- rewitalizację miast i obszarów wiejskich,
- działania na rzecz zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich,
- uzyskanie trwałych efektów płynących ze współpracy transgranicznej i międzyregionalnej.

---

<sup>9</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „programu Ochrona Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019”, Zielona Góra 2012

<sup>10</sup> Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020, Załącznik do Uchwały nr XXXII/319/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 listopada 2012 r.



W *Prognozie oddziaływania na środowisko*<sup>11</sup> poddano analizie kluczowe dla rozwoju województwa duże projekty inwestycyjne, które nie mają bezpośredniego związku z działaniami przewidzianymi w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława.

## **Strategia rozwoju energetyki województwa lubuskiego<sup>12</sup>**

Dokument określa cele strategiczne:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej i zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej, a w szczególności:
  - dywersyfikację źródeł paliw i energii,
  - rozwój rozproszonej generacji energii
  - rozbudowa i modernizacja systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej,
  - rozwój systemów dostawy gazu wraz z dywersyfikacją kierunków i sposobów dostawy,
  - zwiększenie pewności zaopatrzenia w ciepło miejskich systemów ciepłowniczych
  - zintensyfikowanie i koordynacja lokalnego planowania energetycznego,
2. Wzrost udziału czystej energii poprzez:
  - racjonalny rozwój energetyki wiatrowej,
  - wykorzystanie potencjału biomasy,
  - wykorzystanie energetycznego potencjału rzek,
  - wytwarzanie i energetyczne wykorzystanie biogazu,
  - pozyskiwanie energii w kolektorach słonecznych, instalacjach fotowoltaicznych i pompach ciepła,
  - energetyczne wykorzystanie odpadów,
3. Efektywne gospodarowanie energią poprzez:
  - wykorzystanie dostępnego potencjału wysokosprawnej Kogeneracji,
  - ograniczenie strat sieciowych,
  - racjonalne zarządzanie popytem na energię,
  - poprawa charakterystyki energetycznej budynków,

<sup>11</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 (projekt), Zielona Góra 2012, załącznik do Uchwały nr 115/1341/12 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 12 czerwca 2012 r.

<sup>12</sup> Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego, lipiec 2013, dostęp: [http://www.bip.lubuskie.pl/system/obj/18440\\_Strategia\\_Energetyki\\_Wojewodztwa\\_Lubuskiego.pdf](http://www.bip.lubuskie.pl/system/obj/18440_Strategia_Energetyki_Wojewodztwa_Lubuskiego.pdf)



- racjonalizacja użytkowania energii w sektorze usługowo-wytwórczym,
  - wzorcowa rola sektora publicznego w działaniach proefektywnościowych,
  - rozwój czystego i energooszczędnego transportu,
4. Rozwój niematerialnych zasobów infrastruktury energetyki poprzez:
- rozwój naukowo-technicznego zaplecza energetyki,
  - wzrost świadomości energetycznej i ekologicznej społeczeństwa.

W *Prognozie oddziaływania na środowisko Strategii...*, zidentyfikowano oddziaływania następujących działań i ich skutków:

- instalacja pomp ciepła, kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych – negatywne oddziaływania tylko na etapie budowy w odniesieniu do klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i wpływu na ludzi,
- budowa sieci ciepłowniczych i gazowych - negatywne oddziaływania tylko na etapie budowy w odniesieniu do klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i wpływu na ludzi,
- budowa sieci elektroenergetycznych - negatywne oddziaływania wtórne i na etapie budowy w odniesieniu do klimatu akustycznego, krajobrazu i wpływu na ludzi,
- modernizacja/budowa źródeł energii – negatywne oddziaływania tylko na etapie budowy w odniesieniu do powietrza,
- efektywne gospodarowanie energią- negatywne oddziaływania tylko na etapie budowy w odniesieniu do klimatu akustycznego, powierzchni ziemi i wpływu na ludzi,
- rozwój czystego transportu zbiorowego – brak negatywnych oddziaływań.

### **Strategia rozwoju powiatu wschowskiego<sup>13</sup>**

Działania przyczyniające się do redukcji niskiej emisji można wyróżnić w ramach dwóch, analizowanych w Strategii, obszarów: kapitał ludzki i społeczny oraz oferta czasu wolnego. Cele strategiczne w tych obszarach są następujące: doskonalenie usług publicznych oraz kreowanie wzrostu kapitału ludzkiego i społecznego powiatu oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej powiatu. Dla realizacji tych celów określono cele operacyjne oraz niezbędne do ich osiągnięcia działania mogące przyczynić się do redukcji niskiej emisji. Są to:

---

<sup>13</sup> Strategia Rozwoju Powiatu Wschowskiego na lata 2014-2020, załącznik do Uchwały nr XXXVIII/220/2014 Rady Powiatu Wschowskiego z dnia 27 sierpnia 2014.



- rozwój terenów mieszkaniowych – przygotowanie terenów pod budownictwo mieszkaniowe z uwzględnieniem potrzeb ochrony terenów atrakcyjnych przyrodniczo,
- rewitalizacja przestrzeni miejskich i obszarów wiejskich – rewitalizacja osiedli mieszkaniowych, w tym po byłych PGR oraz rozwój subregionalnych ścieżek rowerowych,
- ochrona środowiska naturalnego – promocja postaw ekologicznych, wspieranie działań zmierzających do wykorzystania oze, modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej,
- wzmacnianie dostępności komunikacyjnej – modernizacja i rozbudowa powiatowego zasobu dróg, kontynuacja budowy obwodnic, współpraca na rzecz przywrócenia pasażerskiego transportu kolejowego na terenie powiatu, dążenie do optymalizacji transportu zbiorowego na terenie powiatu – współpraca z przewoźnikami, budowa dróg rowerowych o charakterze komunikacyjnym.

#### **Program ochrony powietrza dla strefy nowosolsko- wschowskiej<sup>14</sup>**

Strefę nowosolsko-wschowską zakwalifikowano do klasy C na podstawie przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz przekroczenia rocznego stężenia docelowego benzo(a)pirenu na stacji we Wschowie. W roku 2014 wyniki prowadzonego monitoringu wskazują, że nie nastąpiła poprawa stanu powietrza. W dalszym ciągu strefa nowosolsko –wschowska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Ponadto w świetle oceny stężeń dokonanej pod kątem ochrony roślin, stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok.

W Programie wskazano, że na obszarze strefy nowosolsko–wschowskiej na jakość powietrza wpływają zanieczyszczenia spoza strefy oraz emisja ze strefy zarówno z zakładów przemysłowych (w tym energetyka), jak i z komunikacji czy indywidualnych źródeł ciepła. Największy udział w ładunku emitowanego pyłu PM<sub>10</sub> (oraz benzopirenu) ma emisja ze źródeł powierzchniowych (z indywidualnych źródeł grzewczych)– ok. 83%.

<sup>14</sup>Program ochrony powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej, Załącznik do uchwały nr XLVII/464/2010 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 23 lutego 2010 r., Zielona Góra 2010.



Główne kierunki działań w celu poprawy jakości powietrza na terenie strefy nowosolsko-wschowskiej powinny koncentrować się na obniżaniu emisji z transportu oraz z niskich źródeł indywidualnego ogrzewania. W szczególności należy:

- ograniczyć emisję powierzchniową poprzez termomodernizację i trwałą likwidację starych kotłów węglowych w lokalach prywatnych, lokalnych kotłowniach oraz budynkach użyteczności publicznej i innych budynkach komunalnych,
- ograniczyć emisję z transportu drogowego poprzez rozwój komunikacji zbiorowej „przyjaznej dla użytkownika”, budowę ścieżek rowerowych i rozbudowę systemu tras rowerowych wraz z akcją promocyjną korzystania z rowerów przez mieszkańców,
- uwzględnić w planach zagospodarowania przestrzennego elementy wpływające na jakość powietrza (dotyczy całej strefy nowosolsko-wschowskiej) poprzez stosowanie wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji PM10” (tj. podłączanie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii odnawialnej nie powodującej zwiększonej emisji pyłu), projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.
- prowadzić działania promocyjne i edukacyjne poprzez system informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie, instalację tablic informujących o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza; prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza (szczególnie pyłem PM10 i benzo(a)pirenem).
- zmniejszyć emisję ze źródeł przemysłowych poprzez: kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych, modernizację układów technologicznych ciepłowni, ograniczenia dla nowych inwestycji (np. wymagania w zakresie stosowanych paliw), poprawę jakości stosowanego węgla lub zmianę nośnika na bardziej ekologiczny, modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz automatyzację instalacji emitujących pył PM10, wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku.
- kontrolować przestrzeganie i stosowania przepisów o ochronie środowiska poprzez m.in. uwzględnienie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza



- nawiązywać współpracę z Krajem Związkowym Brandenburgią w zakresie monitoringu wielkości emisji i imisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym głównie pyłu PM10 (pyłu PM2,5) oraz wymiany doświadczeń w dziedzinie ograniczenia emisji zanieczyszczeń i ochrony powietrza.

### **Strategia gminy Sława na lata 2014-2022<sup>15</sup>**

Gmina Sława traktuje ochronę środowiska jako jeden z priorytetów i przyjmuje ją jako element swojej wizji rozwoju. Działania przyczyniające się do redukcji emisji ze zużycia energii można wyróżnić w ramach przyjętego kierunku rozwoju: inwestycje w zasoby. Jego celem strategicznym jest rozwój infrastruktury technicznej, gospodarczej i społecznej gminy. W ramach tego celu przyjęto następujące cele operacyjne (przyczyniające się do redukcji niskiej emisji):

1. poprawa stanu infrastruktury technicznej, który będzie realizowany poprzez inicjowanie rozbudowy sieci gazowej,
2. zrównoważony rozwój infrastruktury drogowej, który będzie osiąganym poprzez rozwijanie i modernizację infrastruktury drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą (m.in. energooszczędne oświetlenie, ścieżki pieszo-rowerowe), a tym samym zmniejszenie emisji szkodliwych zanieczyszczeń do środowiska; przyjęte kierunki działania to wsparcie budowy połączeń sieci dróg regionalnych i kontynuacja budowy obwodnicy miejskiej, remont i budowa infrastruktury towarzyszącej, stworzenie planu rozbudowy tras rowerowych na terenie gminy i wytyczenie nowych ścieżek rowerowych oraz działania w kierunku wsparcia usług transportu publicznego,
3. zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego poprzez realizację działań w kierunku poprawy jakości powietrza; Cel ten będzie realizowany dzięki wdrożeniu rozwiązań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych, podniesienie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej, zakładów przemysłowych i usługowych oraz obiektów mieszkalnych poprzez prace termomodernizacyjne i wymianę urządzeń grzewczych na instalacje o niskiej emisji,

<sup>15</sup> Strategia rozwoju gminy Sława na lata 2014-2022, załącznik do Uchwały nr LI/332/2014 Rady miejskiej w Sławie z 30 października 2014 r.





promocję wykorzystania technologii niskoemisyjnych oraz produkcji i dystrybucji oze w gminie Sława i działania informacyjne i promocyjne w zakresie zachowań proekologicznych mieszkańców.

### **Program ochrony środowiska dla gminy Sława<sup>16</sup>**

Jako cel długookresowy (do 2020 r.) w zakresie zanieczyszczenia powietrza i OZE, przyjęto kontynuację działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz zwiększenie wykorzystania OZE. Dla realizacji tego celu opracowano cele krótkoterminowe (do 2016 r.):

1. Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza poprzez:

- Zachęcanie mieszkańców do zmiany sposobu ogrzewania na bardziej ekologiczne i energooszczędne (realizacja w latach 2013-2020)
- Termomodernizację obiektów użyteczności publicznej - Urząd Miejski w Sławie (realizacja 2013)
- Podjęcie działań w celu rozbudowy sieci gazowej poprzez odpowiednie zapisy w Studium i Planach miejscowych (realizacja w latach 2013-2016)

2. *Redukcja emisji CO<sub>2</sub> poprzez podniesienie efektywności energetycznej dzięki:*

- modernizacji oświetlenia ulicznego – wymianie na bardziej efektywne energetycznie (realizacja w latach 2015-2020)

3. *Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii*

- Promowanie wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii (realizacja w latach 2013-2020)
- Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy 200kW (realizacja w 2013 r.)
- Stawianie wymagań dostawcom energii odnośnie wielkości produkcji energii ze źródeł odnawialnych (realizacja w latach 2013-2020),

4. *Wzrost świadomości mieszkańców na temat energii odnawialnej i energooszczędnych rozwiązań w budownictwie:*

- Kampania edukacyjna dla mieszkańców w zakresie odnawialnych źródeł energii, zmian nośników energii z paliw stałych na paliwa płynne lub gazowe oraz efektywnego

---

<sup>16</sup> Program ochrony środowiska dla gminy Sława na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, Załącznik nr 1 do Uchwały nr XXXVIII/253/13 Rady Miejskiej w Sławie z dnia 29 sierpnia 2013 r., Sława 2014.



gospodarowania energią poprzez dostępne media, gazety, internet, banery, konferencje, plakaty, ulotki itp. (realizacja w latach 2013-2020)

- Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie - informowanie mieszkańców o możliwościach uzyskania dotacji na termomodernizacje, termoizolacje, budownictwo pasywne, niskoenergetyczne oraz inteligentne (realizacja w latach 2013-2020).

W *Prognozie oddziaływania na środowisko*<sup>17</sup> nie zidentyfikowano żadnych negatywnych oddziaływań powyższych działań. Wskazano jednak działania kompensacyjne, zapobiegające i naprawcze

- przy realizacji działań termomodernizacyjnych oraz elektrowni fotowoltaicznej należy dostosować terminy realizacji do terminów rozrodu zwierząt, przed wykonaniem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania ptaków, w szczególności jerzyka i wróbla, stworzenie siedlisk zastępczych.

- modernizacja oświetlenia ulicznego – utylizacja starych zużytych świetlówek i zastosowanie energooszczędnych punktów świetlnych,

- promowanie wśród mieszkańców OZE – szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, wybranie właściwego projektu ze względów ochrony środowiska, stosowanie sprawdzonych rozwiązań w celu minimalizacji awarii i mniejszej emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w porze dziennej poza okresem lęgowym i rozrodu zwierząt, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, nasadzenia drzew minimalizujące efekt migającego cienia, lokalizacja z dala od zabudowań mieszkalnych.

### **Plany zagospodarowania przestrzennego gminy Sława**

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sława” oraz „Plan rozwoju lokalnego Gminy Sława” przyjmują następujące cele, zbieżne z Planem gospodarki niskoemisyjnej:

- gazyfikacja gminy,
- przygotowanie terenów uzbrojonych pod inwestycje,
- uzgodnienie i budowa ścieżek rowerowych (tras turystycznych).

Ponadto w Studium przewidziano tereny pod farmy wiatrowe w obrębach Krzepielów, Lipinki, Przybyszów i Stare Strącze, dopuszczając budowę 55 turbin wiatrowych.

<sup>17</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla gminy Sława na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 (projekt), Sława 2013.



W *Prognozie oddziaływania na środowisko*<sup>18</sup> Studium... wskazano, że ochronę powietrza należy realizować poprzez likwidację źródeł małej emisji – modernizację kotłowni i wprowadzanie zamiast węgla, paliw-gaz ziemny, olej opałowy oraz zabudowę ciągów komunikacyjnych pasami zieleni, jako ochrony przed spalinami. Minimalny wpływ na komponenty środowiska (nie zidentyfikowano go szczegółowo) jest związany z modernizacją gospodarstw rolnych oraz z przebudową i rozbudową obiektów sportowych, kultury, wypoczynku i zieleni.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko jest związane z realizacją elektrowni wiatrowych, ponadlokalnych liniowych systemów infrastruktury technicznej i komunikacji, a w szczególności budową i przebudową dróg, co może powodować fragmentację systemów przyrodniczych i zaburzenia w funkcjonowaniu ekosystemów. Zakres oddziaływań uzależniony jest jednak od sposobu realizacji inwestycji. Niemniej jednak zamieszczono dodatkowe zapisy mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań, m.in.:

- oparcie miejscowego rolnictwa na kryteriach ekologicznych,
- wyznaczenie strefy kontrolowanej wzdłuż gazociągu wysokiego ciśnienia
- wyznaczenie obszaru szkodliwego oddziaływania pola elektromagnetycznego wzdłuż linii elektroenergetycznej o napięciu 110 kV, w obrębie których obowiązują ograniczenia w użytkowaniu.

Realizacja elektrowni wiatrowych powoduje negatywne oddziaływania na środowisko na etapie budowy i eksploatacji. Na etapie budowy są to: prace ziemne, transport materiałów i sprzętu oraz prace konstrukcyjne. Mieszkańcy będą narażeni na zwiększony poziom hałasu, który jednak zaniknie po zakończeniu prac budowlanych. W trakcie eksploatacji występować będzie emisja hałasu i pola elektromagnetycznego o znikomym poziomie, nie oddziałując na żadne receptory. Żadne wrażliwe receptory nie znajdują się też w zasięgu ponadnormatywnego dźwięku, w zasięgu izofon 40dB. Najbardziej narażone na hałas zabudowania mieszkalne znajdują się w zakresie hałasu o natężeniu 40 dB, a więc dopuszczalnego poziomu dla pory nocnej. Niemniej jednak ustalono pas ochronny pomiędzy izolacją 40 i 45 dB z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu. Oddalenie zabudowy

<sup>18</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sława, Sława 2014.



mieszkaniowej powoduje również, że zagrożenie polem elektromagnetycznym zdrowia i życia ludzi, również nie występuje. Możliwy „efekt stroboskopowy” jest nie możliwy do jednoznacznej oceny na obecnym etapie prac, gdyż zależy on w dużej mierze od długości płatów turbin (w chwili obecnej brak informacji o mocy turbin, przyjętej technologii, rodzaju turbin, czy wysokości masztów). Na podstawie analizy podobnych przedsięwzięć stwierdzono w Prognozie, że również nie będzie on nadmiernie uciążliwy. Prognoza zatem jednoznacznie wykazała, że planowana lokalizacja elektrowni wiatrowych nie wpływa negatywnie na zdrowie i życie ludzi. Innych rodzajów emisji, elektrownie wiatrowe nie wytwarzają, nie wykorzystują też zasobów naturalnych, poza siłą wiatru.

W rejonie projektowanej farmy wiatrowej w obrębie Stare Strącze, Przybyszów i Lipinki oraz Krzepielów, przeprowadzono monitoring roczny występowania ptaków i nietoperzy<sup>19</sup>. Szczegółowa analiza wyników z monitoringu ptaków i nietoperzy została zawarta w Prognozie oddziaływania na środowisko MPZP. Przeprowadzone oceny w zakresie występowania ptaków i nietoperzy pozwalają na stwierdzenie, że realizacja elektrowni wiatrowych we wskazanych lokalizacjach nie zagraża procesowi rozrodu i sezonowych migracji ptaków i nietoperzy związanych z ich rozrodem, a także ich migracji. Nie będą też miały wpływu na zachowanie ciągłości szlaków migracyjnych tych zwierząt, gdyż obszar objęty planem nie jest położony w obrębie głównych szlaków migracyjnych ptaków i nietoperzy. Stwierdzono, że lokalizacje elektrowni wiatrowych mają marginalne znaczenie dla Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków i Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławsko-Przemęckie.

W odniesieniu do farm wiatrowych zapisano następujące zalecenia: właściwą meliorację, dostosowanie prac do okresów lęgowych i zakaz prowadzenia takich, które wiążą się z wycinką drzew i krzewów w okresie 1.04-30.06, zakaz sadzenia drzew i krzewów, składowania materiałów zmieniających ukształtowanie terenu i tworzenia zbiorników wodnych, kompensacja nowymi nasadzeniami po zakończeniu robót, odpowiednie oświetlenie i malowanie turbin. Ze względu na fakt, że brak jest ustaleń dotyczących mocy elektrowni, czy stosowanej technologii, w tym wysokości masztów, elektrownie wiatrowe nie stały się przedmiotem szczegółowej analizy w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy

<sup>19</sup>Roczny raport z monitoringu ornitologicznego z terenu planowanej inwestycji - budowy farmy wiatrowej w rejonie miejscowości Krzepielów, mgr Krzysztof Martini, mgr Marek Martini oraz Raport chiropterologiczny z terenu planowanej inwestycji – budowy elektrowni wiatrowej w rejonie miejscowości Krzepielów, mgr Monika Kucharska.



Sława na lata 2015-2020. Oddziaływania na środowisko, związane z ichmożliwą lokalizacją (w tym na etapie inwestycyjnym i realizacyjnym) zostały zawarte w Prognozach oddziaływania na środowisko Studium i Planu zagospodarowania przestrzennego, co w skrócie zostało zaprezentowane powyżej. Dlatego też, potencjalne elektrownie wiatrowe w gminie Sława nie zostaną poddane analizie w niniejszej Prognozie.

#### **4. Istniejący stan środowiska**

##### **4.1. Położenie i zasoby**

Gmina Sława to gmina miejsko-wiejska, która zajmuje powierzchnię 32679 ha, co stanowi 52,3% powierzchni powiatu. Leży w środkowo-zachodniej części Polski, na wschodnich krańcach województwa lubuskiego w powiecie wschowskim. Sąsiaduje z gminami województwa dolnośląskiego - Kotła, lubuskiego - Wschowa, Nowa Sól, Kolsko, Siedlisko, Szlichtyngowa i wielkopolskiego – Wolsztyn, Przemęt, Wijewo. Współrzędne geograficzne centrum gminy wynoszą: 52 szerokości geograficznej północnej i 16 długości geograficznej wschodniej. W skład gminy wchodzi miasto Sława i 21 sołectw: Bagno (wraz z osadą Polanica), Ciosaniec, Droniki, Gola, Krążkowo (wraz z przysiółkiem Dębczyn), Krzepielów (wraz z przysiółkami Ciepiałówek i Przydroże), Krzydłowiczki, Kuźnica Głogowska (wraz z przysiółkami Zwierzyniec, Głuchów, Myszyniec, Tarnówek), Lipinki (wraz z przysiółkiem Kamienna), Lubiatów (wraz z przysiółkami Krępina i Dębowo), Lubogoszcz (wraz z przysiółkiem Dąb), Łupice, Nowe Strącze, Przybyszów (wraz z przysiółkiem Cegłówek), Radzyń, Spokojna, Stare Strącze (wraz z przysiółkiem Jutrzenka) Krzydłowiczki, Śmieszkowo, Szreniawa, Tarnów Jezierny i Wróblów.

Teren gminy był objęty zlodowaceniem bałtyckim, dzięki czemu występują tu wzgórza morenowe i obniżenia dolinne, w których znajdują się jeziora rynnowe. Wzgórza czołowo-morenowe osiągają wysokość do 120 m n.p.m. i ciągną się półkolem na południe od miasta Sławy. Najwyższe wzniesienie to Stara Winna Góra o wysokości 131 m. n.p.m. koło Starego Strącza. Rozległe połacie moreny dennej rozciągają się w kierunku południowym, w stronę doliny Odry. Wzgórza leżące po północnej stronie Sławy, na linii Wieleń-Kaszczor-Świętno, to utwory neolityczne, będące wynikiem akumulacji wiatru (Białe Góry, Wieleńskie Góry). Góry są porośnięte lasami, morenę denną pokrywają pola uprawne, a obniżenia



pradolinne zajmują łąki i jeziora. Ponad połowa terenu gminy jest porośnięta lasami. Największy kompleks leśny stanowią Bory Tarnowskie.

W granicach gminy leży Jezioro Sławskie o powierzchni 854 ha, które z innymi jeziorami (Tarnowskie Duże, Tarnowskie Małe, Błotne, Droniki, Głuchowskie, Pluszne, Steklno oraz Kamienne) tworzy Pojezierze Sławskie. Pojezierze Sławskie graniczy z Doliną Środkowej Obry, Równiną Kościańską, Pojezierzem Krzywińskim, Wysoczyzną Leszczyńską, pradoliną Głogowską, Kotliną Kargowską. Jezioro Sławskie jest największym akwenem w południowo-zachodniej Polsce. Leży ono w południowo – wschodniej części województwa oraz w północno – wschodniej części dużego kompleksu leśnego. Wzdłuż wschodniego brzegu jeziora biegnie droga ze Sławy do Konotopu, natomiast wzdłuż południowego droga prowadzi z Lubięcina przez Tarnów Jezierny do Sławy. Jego największymi dopływami są: Czernica, przepływająca przez Sławę i Cienica, która swoje źródła ma na łąkach pod wsią Krążkowo, a następnie przepływa grupę jezior tarnowskich, wieś Kuźnicę Głogowską i wpływa do jeziora w pobliżu wsi Radzyń. Mniejszymi dopływami są: Radzyńska Struga, Jeziorna i Dębogóra. Z Jeziora Sławskiego, w Lubiatowie, wypływa Obrzyca, która w okolicach Cigacic wpada do Odry. Najbliższe otoczenie jeziora, a w szczególności jego południowo – wschodnie brzegi są pagórkowate, przechodzące w duże pola piaskowe (o miąższości do 40 m), pod którymi zalega warstwa wodonośna, zaś pod nią (na głębokości ok. 60 m) nieciągłe pokłady węgla brunatnego. Obszar przylegający do jeziora w około 65% porośnięty jest lasem, jego brzegi bardzo często są wysokie i strome. Linia brzegowa wynosząca ponad 27 km jest bardzo urozmaicona, tworzy liczne półwyspy, zatoczki i zatoki, z których do najbardziej znanych należą: Krępińska, Miejska, Lubiatowska i Radzyńska. Na jeziorze położone są trzy wyspy: Ptasia Wyspa (największa), Dzika Wyspa (mniejsza) i zupełnie malutka tzw. Wyspa Kormoranów.

**Rysunek 1. Położenie gminy Sława w Polsce oraz w województwie lubuskim.**



Na terenie gminy znajdują się następujące złoża surowców mineralnych:

- torf – eksploatowany w okolicach Sławy w XIX i I połowie XX wieku;
- kreda jeziorna - udokumentowane złoża występują w okolicach miejscowości: Kuźnica Głogowska, Lipinki i Tarnów Jezierny;
- surowce ilaste: ility, mułki zastoiskowe, gliny zwałowe – dawniej eksploatowane w Puszczy Tarnowskiej;
- kruszywa naturalne: żwiry, piaski – występują na terenie całej gminy;
- wody mineralne – nadają się do rozlewnictwa, nie są przydatne w lecznictwie, zlokalizowane w okolicach Sławy.

Obecnie w gminie nie prowadzi się żadnych prac wydobywczych.

#### 4.2. Klimat

Pojezierze Sławskie charakteryzuje się łagodnym klimatem o cechach oceanicznych, dzięki wilgotnym masom powietrza znad Atlantyku. Zimy są łagodne i krótkie, a w lecie średnia dobowa temperatura wynosi powyżej 15 stopni Celsjusza. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,1 stopni Celsjusza. Opady są tutaj niskie, ok. 500 mm rocznie. Okres letni wynosi średnio ponad 100 dni, a okres wegetacyjny wynosi 220 dni i należy do najdłuższych



w Polsce. Okres zalodzenia jezior wynosi 65 dni i jest najkrótszy w Polsce. Ponad połowa powierzchni gminy to lasy sosnowe, które w połączeniu z licznymi jeziorami tworzą korzystny mikroklimat.

### **4.3.Ochrona przyrody w gminie Sława**

Na terenie gminy Sława znajdują się różnorodne formy ochrony przyrody:

- obszary chronionego krajobrazu - „Pojezierze Sławsko-Przemęckie” o powierzchni 16 737 ha, z czego 9 801 ha położone jest w gminie Sława,
- użytki ekologiczne - Łąka Kochana o powierzchni 0,88 ha oraz Myszkowskie Bagno o powierzchni 5,05 ha w Kuźnicy Głogowskiej, na terenie Leśnictwa Zwierzyniec,
- pomniki przyrody – 17 pomników, głównie pojedyncze drzewa, gładynarzutowe oraz skupienia drzew,
- ochrona gatunkowa – występuje 50 gatunków roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych, 2 gatunki ginących gadów, 3 rzadkie i 2 zagrożone wyginięciem gatunki ptaków,
- obszar Natura 2000 – Pojezierze Sławskie

Obszar Natura 2000 PLB300011 Pojezierze Sławskie to obszar specjalnej ochrony ptaków (wyznaczony na podstawie Dyrektywy Ptasiej) o powierzchni 39 144,8 ha. Stanowi mozaikę jezior (około 6 % powierzchni), pól uprawnych (54 %) i dużych kompleksów leśnych (40 %) z bogactwem form polodowcowych. Jeziora są płytkie i silnie zeutrofizowane. Do największych należą: Sławskie, Domickie, Przemęckie i Wieleńskie. Wzdłuż kanałów, grobli i rowów melioracyjnych występują zadrzewienia wierzbowo-topolowe i olchowe. Szczególnie charakterystycznym zbiorowiskiem leśnym na tym obszarze są acidofilne dąbrowy, natomiast dominującym typem siedliskowym lasów są: bór mieszany świeży i bór świeży. Tereny rolnicze urozmaicają liczne zadrzewienia kępowe. Obniżenia terenowe zajmują wilgotne, żyzne łąki, z dominacją szuwaru turzycowego. Na łąkach i torfowiskach występuje wiele rzadkich gatunków w skali regionalnej i krajowej, w tym prawnie chronione w Polsce, m.in. halofity. Na terenie ostoi znajduje się najbogatsza w kraju populacja selerów błotnych *Apium repens*. Występuje też co najmniej 21 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), bączek (PCK), podróżniczek (PCK) i gęgawa; występuje 22-50 par czapli siwej.





Jeziro Sławskie jest zbiornikiem eutroficznym. Jego dno zalega duża ilość materii organicznej. Pod względem fizyko – chemicznym wody jeziora zalicza się do II klasy czystości, natomiast pod względem bakteriologicznym do III klasy czystości.

#### 4.4.Zabytki, infrastruktura i działalność gospodarcza

Do najbardziej znanych zabytków gminy Sława należą:

- **Kościół filialny z XIX w.** w Sławie- zbudowany w I połowie XIX w. w latach 1834-36 jako ewangelicki Świątyni Trójcy , architektura późnoklasycystyczna, zajmuje centralne miejsce w rynku, w 1988r. przejęty przez parafię rzymsko-katolicką, obecnie p.w. Miłosierdzia Bożego,

- **Kościół parafialny z XVII w.** p.w. Św. Michała Archanioła w Sławie- późnorenesansowy , rozbudowany przez ówczesnych właścicieli Sławy Rechenbergów, jest usytuowany na obrzeżach Parku Miejskiego; niezwykle cennymi zabytkami kościoła parafialnego są: ambona z początku XVII w. - arcydzieło sztuki kamieniarskiej oraz późnogotycka rzeźba Jezusa Frasobliwego z XVI w.,

- **Pałac barokowy w Sławie** - zbudowany w latach 1732-35 na ruinach zamku z XV w. na dziedzińcu pałacu stoi barokowa figura św. Jana Nepomucena z XVII w.

Ponadto w gminie znajdują się:

- kościoły: p.w. św. Marcina z przełomu XV i XVI w. w Krzepielowie, p.w. Matki Boskiej Bolesnej z XVII w. w Przybyszowie, p.w. św. Andrzeja z XVII w. w Śmieszkwie,

- park pałacowy z przełomu XIX i XX oraz oficyna folwarczna z XVI w. we wsi Krążkowo,

- zespół pałacowy z XVII w. w Krzepielowie, ruiny dworu z XVII w. w Przybyszowie,

- domy z XVIII i XIX w. w Krzepielowie i Sławie,

- młyn wodny z XVIII/XIX w. w Kuźnicy Głogowskiej, pałac myśliwski w Tarnowie Jeziernym i wiatrak z XIX w. we Wróblowie.

W gminie dominują użytki leśne – około 50% i rolne – 41%, w tym grunty orne stanowią 81%, natomiast sady – ok. 0,2%, łąki – ok. 15 % i pastwiska – ok. 3,5%. Ok.10% powierzchni gminy to grunty pod zabudowaniami, podwórzami, drogami, wodami i innymi



użytkami i nieużytkami. Na terenie gminy funkcjonuje nieco poniżej 700 gospodarstw rolnych, z czego najwięcej jest zlokalizowanych w miejscowości Stare Strącze (blisko 100), Śmieszkowo (blisko 50) i Nowe Strącze (blisko 40). Dominują gospodarstwa małe do 5 ha, które stanowią ponad 40% wszystkich gospodarstw. Gospodarstwa o powierzchni powyżej 20 ha stanowią tylko 10% ilości gospodarstw w gminie. Głównym kierunkiem produkcji rolniczej jest uprawa roślin dostosowana do potrzeb produkcji zwierzęcej, a w dalszej produkcji na potrzeby ludności i przemysłu przetwórczego oraz hodowla zwierząt.

Wiele podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy, wykorzystuje lokalne walory przyrodnicze. W największym stopniu zajmują się one obsługą ruchu turystycznego, zwłaszcza w miejscowościach Sława, Lubiaków czy Radzyń. Na brzegach jeziora zlokalizowane są liczne budynki, pola namiotowe i campingi oferujące noclegi o różnorodnym standardzie. Najwięcej podmiotów gospodarczych związanych jest z usługami - ok. 70% oraz przemysłem i budownictwem –około 20%. Tylko 10% to zakłady produkcyjne. Wśród nich dominują firmy związane z produkcją i przetwórstwem artykułów spożywczych. W gminie znajdują się jedno z największych w Polsce zakładów przetwórstwa mięsa i uprawy pieczarek. Największe podmioty gospodarcze w gminie to:

- Sławski Zakład Przetwórstwa Mięsa i Drobiu „Balcerzak i Spółka” Spółka z o. o. Wróblów 38, 67-410 Sława,
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego Sława Spółka z o. o. ul. Przemysłowa 6a, 67-410 Sława,
- Hodowla i Ubój Indyka BIODAMA Spółka z o. o. ul. Przemysłowa 7, 67-410 Sława,
- Hajduk Pieczarkarnia Lipinki,
- Hajduk Gospodarstwo Rolne, Przetwórstwo i Pieczarki Szreniawa,
- Tarczyński S.A. ul. Przemysłowa 6, 67-410 Sława,
- TG Nova, ul. Przemysłowa 6, 67-410 Sława
- Hajduk Podłoże do pieczarek Spółka z o. o. Ciepeliówek 1, 67-410 Sława.

Gmina ma stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć dróg umożliwiającą połączenie ze Wschową - 21 km, Leszmem - 40 km, Głogowem - 26 km. Przez gminę nie przebiegają drogi krajowe, ale przebiegają fragmenty pięciu dróg wojewódzkich o łącznej długości 59,95 km:

- nr 278 Sulechów – Sława – Wschowa – dł. 18,97 km,
- nr 316 Sławocin – Ciosaniec – Kaszczor - dł. 12,36 km,
- nr 318 Sława – Lubięcina – dł. 9,80 km,



- nr 319 Stare Strącze – Głogów - dł. 9,69 km,
- nr 325 Tarnów Jezierny – Borowiec – dł. 9,13 km.

Długość dróg powiatowych wynosi 64 km, natomiast gminnych – 149 km.

W gminie nie ma publicznego transportu zbiorowego. Przewozy zbiorowe są realizowane przez prywatnych przewoźników. Największe obciążenie ruchem kołowym notuje się na trasach: Wschowa-Sława, Sława-Głogów, Sława-Konotop. Ruch na tych dwóch ostatnich trasach jest szczególnie nasilony w okresie urlopowym.

W gminie praktycznie brak jest kompleksowych rozwiązań w zakresie infrastruktury sieciowej – gazowej oraz wodno-kanalizacyjnej. W gminie znajduje się około 3200 budynków. Większość z nich to budynki jednorodzinne, z których 2/3 to budynki zbudowane przed 1945 rokiem. Na terenie miasta i gminy nie ma centralnego systemu grzewczego zasilającego znaczną grupę obiektów. Jedyne instalacje zbiorowego zaopatrzenia w ciepło są 3 kotłownie osiedlowe Spółdzielni Mieszkaniowej Sławianka, wyposażone w 8 kotłów opalanych miałem węglowym i groszkiem, o łącznej mocy 1260 kW. Kotłownie produkują łącznie 7068 GJ ciepła rocznie i ogrzewają jedynie 11 bloków mieszkalnych o powierzchni 18726 m<sup>2</sup>.<sup>20</sup> Niewielką ilość energii Spółdzielnia sprzedaje innym odbiorcom. Zdecydowana większość zabudowań w gminie jest ogrzewana energią ze źródeł indywidualnych, tj. gazem bezprzewodowym, węglem kamiennym i jego pochodnymi oraz drewnem. W niewielkim stopniu tylko wykorzystuje się odnawialne źródła energii. W prywatnych domach szacuje się, że funkcjonuje kilkadziesiąt kolektorów słonecznych i niewielka ilość pomp ciepła. W przypadku majątku gminnego funkcjonuje jedna pompa ciepła, która od 2015 r. wytwarza energię na potrzeby gimnazjum w Sławie oraz jedna instalacja fotowoltaiczna o mocy 200 kW wykorzystywana od 2015 r. na potrzeby ZWIK w Sławie. Część zakładów posiada własne kotłownie, np. przedsiębiorstwo „Promarol-Plus” Sp. z o.o. w Ciepeliówku posiada dwa kotły opalane ciężkim olejem opałowym, o łącznej mocy produkcyjnej 9,75 Mg pary/h. Sieć gazowa jest w szcztątkowej postaci i zaopatruje około 4,5 % mieszkańców gminy, tj. 11% mieszkańców miasta (około 600 osób) i 1,6% mieszkańców terenów wiejskich (około 150 osób). Czynnych przyłączy jest ok. 200. Energię niskiego napięcia pobierają mieszkańcy całej gminy. Około 10-15% gospodarstw domowych wykorzystuje prąd do ogrzewania.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Plan ochrony środowiska

<sup>21</sup> GUS, bank danych lokalnych.



W odniesieniu do gminnej sieci wodno-kanalizacyjnej, brak jest wiarygodnych danych statystycznych dla gminy Sława (GUS). Takie dane dotyczą obszaru powiatu. Jednak podobna sytuacja ma miejsce w gminie Sława. Z sieci wodociągowej korzysta około 90% ludności, zarówno na wsi jak i w mieście. Jednak znacznie mniej osób korzysta z sieci kanalizacyjnej, około 50-60%, przy czym większość tych osób zamieszkuje w mieście. W miastach stopień korzystania z sieci kanalizacyjnej jest podobny jak w przypadku sieci wodociągowej. Jednak na wsiach tylko kilkanaście procent mieszkańców korzysta z kanalizacji, co przekłada się na stan środowiska w gminie, zwłaszcza zanieczyszczenie jezior.

#### **4.5. Wyniki monitoringu środowiska wg komponentów**

Stan środowiska w gminie Sława został opisany na podstawie wyników monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. W tym celu wykorzystano raport „Informacja o stanie środowiska w powiecie wschowskim na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych przeprowadzonych w 2014 r, w województwie lubuskim”.<sup>22</sup> Monitoring wód powierzchniowych uwzględniał m.in. obszary chronione przeznaczone do ochrony siedlisk i gatunków m.in. w celu określenia rodzajów oraz szacowania wielkości znacznych oddziaływań wynikających z działalności człowieka.

#### ***Wody***

W 2014 r. przeprowadzono badania jedynie dla Jeziora Tarnowskiego Dużego. W efekcie przeprowadzonych badań, stan ekologiczny jeziora oceniono jako dobry. Wszystkie elementy biologiczne przyjmowały wartości charakterystyczne dla dobrego lub bardzo dobrego stanu ekologicznego. Spośród elementów fizykochemicznych jedynie zawartość tlenu osiągnęła stan poniżej dobrego, jednak wskaźnik ten nie został uwzględniony w ocenie stanu ekologicznego jeziora. Prowadzone badania w latach 2008-2014 wskazują, że obniża się poziom azotu ogólnego z 2,8 do 0,7 mgN/l, fosforu ogólnego z 0,175 do 0,12 mgP/l, chlorofilu „a” z ok. 105 do 25 µg/l, a przezroczystość na podobnym poziomie 1,8 m. W latach wcześniejszych było monitorowane również Jezioro Sławskie. W latach 2008 – 2010 obniżeniu uległa zawartość azotu ogólnego z 2,3 do 1,4 mgN/l, fosforu ogólnego z 0,07 do blisko 0,05 mgP/l, chlorofilu „a” z ok. 16 do ok. 10 µg/l, a przezroczystość z pozostała na

<sup>22</sup> Informacja o stanie środowiska w powiecie wschowskim na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych przeprowadzonych w 2014 r, w województwie lubuskim, WIOŚ w Zielonej Górze, Zielona Góra, czerwiec 2015 r.



względnie stałym poziomie ok. 1,7 m. Ponadto Jezioro Tarnowskie Duże sklasyfikowano jako nie eutroficzne, a Sławskie jako eutroficzne. Na podstawie powyższych wyników należy stwierdzić, że stan jezior ulega poprawie, choć w dalszym ciągu Jezioro Sławskie jest znacznie bardziej zanieczyszczone niż Tarnowskie Duże.

Dla określenia stanu wód powierzchniowych gminy przeanalizowano wyniki monitoringu dla Czernicy i Cienicy, jako dopływów Jeziora Sławskiego oraz Obrzycę do Cieknącej. Badania prowadzone w latach 2010-2013 dla Obrzycy do Cieknącej z Jeziorem Sławskim, Tarnowskim Dużym dają następujące wyniki: klasa elementów biologicznych – I, klasa elementów hydromorfologicznych- I, klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.5)- II, stan/potencjał ekologiczny –dobry. Ponadto została określona jako eutroficzna. Wyniki badań prowadzonych w latach 2008-2010 dla Czernicy i Cienicy, dają następujące wyniki:

- dla Czernicy: wzrosło stężenie azotu ogólnego z ok. 3,5 do niemal 4[mg N/l] i węgla ogólnego organicznego z 17 do 12 mgC/l, natomiast spadło stężenie fosforu ogólnego z 0,41 do 0,15 mgP/l, BZT5 z 4,8 do 2,25 mgO<sub>2</sub>/l, a zawiesina ogólna utrzymuje się na podobnym poziomie ok. 5 mg/l; rzekę oceniono jako eutroficzną;

- dla Cienicy: spadło stężenie azotu ogólnego z ok. 3,4 do 1,4 [mg N/l], fosforu ogólnego z 0,62 do 0,09 mgP/l, BZT5 z 7,4 do 2,2 mgO<sub>2</sub>/l, węgiel ogólny organiczny z blisko 20 do 10 mgC/l, a zawiesina ogólna była badana tylko w 2008 r. i wynosiła blisko 15 mg/l.

Wód podziemnych na terenie gminy Sława nie badano.

Za główną przyczynę stanu wód uznano spływy powierzchniowe z pól, w tym nawożonych ustabilizowanymi osadami ściekowymi, hodowli prowadzonych nad brzegami zbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarkę ściekową i odpadową, zwłaszcza przez ośrodki wycieczkowe nad brzegami wód.

### ***Powietrze***

Gmina Sława w systemie monitoringu powietrza znajduje się w strefie lubuskiej, a najbliższy zlokalizowany punkt pomiarowy znajduje się we miejscowości Wschowa. W 2014 r. w miejscowości Wschowa wystąpiło przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w



odniesieniu do stężenia ozonu. W świetle oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014 r. na obszarze strefy lubuskiej, dokonanej pod kątem ochrony roślin stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok. Dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartych w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>: kadmu, niklu oraz ołowiu, występowały w zakresie obowiązujących norm.

W 2014 r. na żadnej ze stacji województwa lubuskiego nie odnotowano przekroczenia wartości średniorocznej pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> w powietrzu. Natomiast przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub> występuje od kilku lat (w tym w punkcie Wschowa). W przypadku tych zanieczyszczeń widoczna jest sezonowość – średnie wartości stężeń z okresu grzewczego są znacznie wyższe od średnich z okresu pozagrzewczego. Głównymi przyczynami wysokich stężeń jest emisja niska oraz ruch pojazdów. Emisja benzo(a)pirenu jest wynikiem spalania węgla oraz innych paliw (w tym odpadów) w starych i często źle eksploatowanych kotłach oraz piecach domowych. Istotnym źródłem jest również emisja pochodzenia komunikacyjnego wynikająca ze spalania paliw w silnikach, oraz w wyniku podnoszenia pyłu z brudnych i będących w złym stanie technicznym dróg – tzw. emisja wtórna. W 2014 r. stężenie średnioroczne arsenu nie odbiegało (w odróżnieniu do lat ubiegłych) od wartości Normatywnej. Najwyższe stężenia odnotowywano w sezonie grzewczym. Główną przyczyną wysokich stężeń arsenu w powietrzu jest napływ zanieczyszczenia spoza strefy, z sąsiadujących terenów zlokalizowanych na południe od strefy (w powiecie głogowskim).

Długoterminowe prognozy jakości dla kraju sporządzane na potrzeby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przewidują, że w roku 2020 średnioroczne stężenie pyłów PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> będzie wynosiło odpowiednio: 8,6-13 oraz 11-20 µg/m<sup>3</sup>, natomiast PM<sub>10</sub>24h wyniesie 31-50 µg/m<sup>3</sup>.<sup>23</sup>

### ***Chemizm opadów***

Wartości pH wód opadowych zmierzone w 2014 roku na terenie województwa lubuskiego mieściły się w zakresie 4,40 - 7,17. W 2014 roku zaobserwowano spadek ilości

<sup>23</sup>Aktualizacja prognoz pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych, Gdańsk 2012 oraz map wyników dostępnych pod adresem <http://powietrze.gios.gov.pl/gios/site/forecast/longterm>



kwaśnych deszczy w porównaniu do roku ubiegłego o 15%, natomiast ilość kwaśnych deszczy w wieloleciu 2001- 2013 wynosiła 56%. Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy oznaczanych substancji zdeponowany na obszar województwa lubuskiego wyniósł 37,6 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o 10,7%. W porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił spadek rocznego obciążenia o 9,1%, przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 35,2 mm –o 5,6%.

### ***Hałas i pola elektromagnetyczne***

Poziom hałasu nie był badany w ostatnich latach.

Punkt pomiarowy w gminie Sława pól elektromagnetycznych znajdował się w Lipinkach, w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej. Poziomy natężenia promieniowania elektromagnetycznego były podobnie niskie, jak w roku 2011 i nie przekroczyły progu oznaczalności sondy, tj.: 0,4 V/m.

## **5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

Oceniając stan środowiska w kontekście możliwości oddziaływań antropogenicznych spowodowanych realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 najistotniejsza staje się ocena stanu powietrza i ewentualnie gruntu i wód oraz organizmów żywych (w kontekście oddziaływań wtórnych).

Wielkość emisji CO<sub>2</sub> wynika bezpośrednio z ilości zużywanej energii finalnej. Do czynników w największym stopniu decydujących o wielkości emisji należą:

- liczba osób zamieszkujących gminę,
- liczba gospodarstw domowych,
- powierzchnia ogrzewanych budynków w gminie,
- liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- ilość i struktura wykorzystywanych paliw,
- wielkość zużycia energii elektrycznej.



Zużycie energii finalnej, a więc i emisja CO<sub>2</sub> będzie ulegała zmianie w czasie, wraz ze zmianą następujących czynników:

- zmiana liczby mieszkańców,
- zmiana liczby gospodarstw domowych,
- zmiana liczby podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- zmiana liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- zmiana struktury wykorzystywanych paliw,
- zmiana wielkości zużycia energii elektrycznej,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława przyjmuje jako rok bazowy rok 2011. Na podstawie danych statystycznych, badań własnych i własnych szacunków autorzy Planu oszacowali wielkość emisji CO<sub>2</sub> w sytuacji, gdyby Plan nie był realizowany. Oszacowano, że liczba ludności gminy wzrośnie z 12506 osób w roku 2011 do 13025 w roku 2020, co oznacza średnioroczny wzrost o 0,47% w stosunku do roku bazowego. Wzrośnie również ilość i powierzchnia budynków mieszkalnych w gminie. W roku 2011 było to, odpowiednio: 3723 i 338619 m<sup>2</sup>. Natomiast prognoza na rok 2020 wynosi odpowiednio: 4138 i 397149 m<sup>2</sup>. Szacuje się, że w 2011 r. niemal 42 tych budynków powstało przed rokiem 1945, blisko 28% w latach 1946-2000, a nieco ponad 30% po roku 2000. Struktura budynków w roku 2020 będzie następująca: 38% to budynki zbudowane przed 1945 r., niemal 25,5 to budynki z lat 1946-2000, ok. 27% z lat 2001-2011, 6,5% z lat 2012-2015, a nieco ponad 9% budynków powstanie po roku 2016. Wykorzystując wartości opałowe poszczególnych paliw, wskaźniki zużycia energii w budynkach na m<sup>2</sup>, strukturę zużycia paliw w gminie oraz wskaźniki emisji CO<sub>2</sub>, oszacowano wielkość emisji w gminie w roku 2020, przy założeniu, że nie będą prowadzone żadne działania zmierzające do ograniczenia emisji (Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława nie będzie realizowany). Założono, że emisja związana z budynkami gminnymi oraz z oświetleniem ulicznym i gminnymi środkami transportu, przy braku jakichkolwiek działań modernizacyjnych, nie ulegnie zmianie i będzie wynosiła w roku





2020 – 3533,1 Mg CO<sub>2</sub>/rok. Natomiast emisja z gospodarstw domowych i prywatnych środków transportu wzrośnie w stosunku do roku bazowego o 5603,6 Mg CO<sub>2</sub>/rok. Łącznie, w przypadku braku działań zmierzających do redukcji CO<sub>2</sub>, emisja w 2020 r. może wynieść **44542,92 MgCO<sub>2</sub>/rok**. Szczegółowe wyliczenia wielkości emisji CO<sub>2</sub> w 2011 i 2020 r. znajdują się w tabeli poniżej.

**Tabela 1. Porównanie emisji w roku 2020 w wariantcie bez realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej („biznes jak zwykle”) oraz z uwzględnieniem zaplanowanych działań.**

Źródło emisji	Wielkość emisji w roku bazowym 2011 [Mg/rok]	Zmniejszenie emisji	Emisja w roku 2020 BJZ	Emisja w roku 2020 po modernizacjach
		[Mg/rok]	Mg CO <sub>2</sub> /rok	Mg CO <sub>2</sub> /rok
<b>1. OBIEKTY GMINNE – objęte celem wskaźnikowym</b>				
Emisja wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w budynkach gminnych	1478,9	330,21	1478,9	1148,69
Emisja wynikająca ze zużycia energii elektrycznej przez oświetlenie drogowe	430,19	157,8	430,19	272,38
Emisja wynikająca ze zużycia energii paliw w budynkach gminnych	1608,07	422,38	1608,07	1185,69
Emisja wytworzona przez gminne środki transportu	15,94	0	15,94	15,94
<b>Łączna emisja w obiektach objętych celem wskaźnikowym</b>	<b>3533,1</b>	<b>910,4</b>	<b>3533,1</b>	<b>2622,7</b>
<b>2. INNE OBIEKTY – nie objęte celem wskaźnikowym</b>				
Emisja wynikająca ze zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	9375,1	88,25	10852,8	10764,55
Emisja wynikająca ze zużycia paliw w gospodarstwach domowych	12935,6	126,8	13716,99	13590,19
Emisja z transportu prywatnego, w tym:				
Emisja wytworzona przez samochody osobowe	6185,9	0	8799,8	8799,8
Emisja wytworzona przez samochody ciężarowe	6544,31	0	7280,97	7280,97
Emisja wytworzona przez autobusy	213,19	0	339,41	339,41



Emisja wytworzona przez transport zbiorowy inny niż gminny	152,11	0	19,85	19,85
<b>Łącznie w obiektach nie objętych celem wskaźnikowym</b>	<b>35406,21</b>	<b>215,05</b>	<b>41009,82</b>	<b>40794,76</b>
<b>RAZEM 1+2</b>	<b>38939,31</b>	<b>1125,45</b>	<b>44542,92</b>	<b>43417,46</b>

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.

Wzrost rocznej emisji CO<sub>2</sub> w 2020 r. o 14,4% w stosunku do 2011 r. z całą pewnością pogłębi największe problemy środowiskowe w gminie, związane z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego i jego konsekwencjami. Ponadto przyczyni się do zmian globalnych, którym między innymi, wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej ma przeciwdziałać. W skutek tego jeszcze bardziej odczuwalne staną się dotychczasowe skutki zanieczyszczenia powietrza w obszarze zdrowia mieszkańców, strat majątkowych i środowiskowych (opisanych poniżej). Niepodjęcie działań przez władzę gminy w tym zakresie przyczyni się też do nieosiągnięcia zobowiązań kraju w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zużycia energii oraz wykorzystania OZE. Konsekwencją będą rosnące obciążenia finansowe w skali lokalnej i krajowej z tytułu rosnących kosztów leczenia, niezdolności do pracy, strat w majątku oraz kar finansowych za przekraczanie norm zanieczyszczenia powietrza i niewywiązywanie się ze zobowiązań międzynarodowych. Dalsze niedotrzymywanie standardów jakości powietrza wyznaczonych przez Dyrektywę CAFE może skutkować karami dla Polski nałożonymi przez Trybunał Sprawiedliwości UE, nawet w wysokości ok 4 mld zł.<sup>24</sup>

Wdrożenie Planu będzie redukować emisję polutantów związanych ze spalaniem paliw kopalnych. Do najważniejszych z nich, należy zaliczyć: CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, metale ciężkie, pył PM 10 i PM 2,5, czy benzo(a)piren. Źródłem tych emisji są przede wszystkim domowe kotły grzewcze. Niska wysokość kominów powoduje wysoką koncentrację zanieczyszczeń „przy gruncie” i znaczne narażenie ludzi poprzez wdychanie i spożywanie skażonego pożywienia. Bezpośrednim skutkiem takiego narażenia są zwiększone zachorowania społeczności gminy na choroby układu oddechowego i wieńcowego oraz alergię oraz przedwczesne zgony z powodu tych chorób, jak również skrócenie przeciętnej długości życia. Szacuje się, że długotrwałe narażenie na kontakt z pyłem PM 2,5 powoduje

<sup>24</sup> Informacja o wynikach kontroli, Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami, NIK Warszawa 2014.



skrócenie życia przeciętnego mieszkańca UE o 8 miesięcy i 400 przedwczesnych zgonów.<sup>25</sup> W Polsce z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera około 45 tys. osób rocznie.<sup>26</sup> Poprawa powietrza tylko w Małopolsce może przynieść redukcję kosztów rzędu 2,8 mld zł rocznie.<sup>27</sup> W raporcie EEA wskazuje się, że w 2011 r. średni poziom stężenia benzo(a) pirenu był najwyższy w Polsce (spośród krajów europejskich) i przekraczał pięciokrotnie poziom docelowy.<sup>28</sup> Zanieczyszczenie pyłem PM10 plasuje Polskę na 56 pozycji spośród 91 krajów będących w bazie WHO.<sup>29</sup>

Oprócz skutków zdrowotnych niepodjęcie realizacji działań Planu będzie skutkowało również stratami majątkowymi. W przypadku gminy Sława mogą być one dotkliwe. W literaturze najczęściej zwraca się uwagę na straty spowodowane przez kwaśne deszcze. Tych jednak w gminie w ostatnim roku jest nieco mniej. Istotniejsza będzie utrata korzyści majątkowych z sektora turystyki. Turystyka to obok rolnictwa, najistotniejszy kierunek działalności gospodarczej. Jeżeli jednak jakość powietrza będzie się pogarszać, to korzystających z usług turystycznych może być znacznie mniej. Podobne skutki będą miały zmiany klimatyczne, do których rosnąca emisja CO<sub>2</sub> z gminy Sława również będzie się przyczyniać.

Choć trudno jest wartościowo określić rozmiar skutków środowiskowych, jakie przyniesie dalsze zanieczyszczanie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw, to z całą pewnością można stwierdzić, że będą one istotne – zwłaszcza zachorowania i przedwczesne zgony. Dla gospodarki kraju i regionu oznacza to zwiększone nakłady na leczenie, koszty niezdolności do pracy oraz utratę kapitału ludzkiego. Jeżeli zaniechanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Sława na lata 2015-2020 spowoduje wzrost emisji CO<sub>2</sub> o 14% w stosunku do roku 2011, to po zestawieniu z celami polityki klimatycznej (redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20% w stosunku do roku 1990 w 2020 r., oraz o 30% w 2030 r.) można stwierdzić, że skutki wariantu zerowego są znaczące.

<sup>25</sup> Szacunki WHO.

<sup>26</sup> „Eksperci: rocznie 45 tys. Polaków umiera z powodu zanieczyszczenia powietrza”, [www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Eksperci-rocznie-45-tys-Polakow-umiera-z-powodu-zanieczyszczenia-powietrza.144396.8.html](http://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Eksperci-rocznie-45-tys-Polakow-umiera-z-powodu-zanieczyszczenia-powietrza.144396.8.html).

<sup>27</sup> Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Uchwała Nr XLII/662/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r.

<sup>28</sup> Air quality In Europe – 2013 report, European Environment Agency, 2013 r.

<sup>29</sup> Urban outdoor air pollution database, WHO Department of Public Health and Environment, 2011 ([www.who.int](http://www.who.int)).



Analizując oddziaływania związane ze zmianą sposobu ogrzewania z pieców węglowych na inne nie sposób przecenić też korzyści społecznych związanych z podniesieniem standardów życia dzięki nowoczesnym technologiom. Wykorzystywanie ogrzewania węglowego zmusza jego użytkownika do dodatkowych nakładów pracy, dodatkowych remontów spowodowanych szybszym zużyciem nieruchomości, czy ponoszenia kosztów powierzchni przeznaczanych do składowania węgla. W przypadku rezygnacji z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej, mieszkańcy gminy Sława będą pozbawieni możliwości korzystania z nowych technologii podnoszących standard codziennego życia. Ponadto pozbawieni również zostaną możliwości pozyskania tańszego kapitału na realizację prac termomodernizacyjnych i wymianę źródeł ciepła. Szacuje się, że utracone korzyści z tego tytułu mogą wynosić nawet około 1000 zł rocznie na gospodarstwo domowe.<sup>30</sup>

## **6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu**

Wdrażanie działań przewidzianych Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 wymaga ciągłego monitorowania i zdecydowanej interwencji w przypadku rozbieżności pomiędzy założeniami i wskaźnikami realizacji przyjętymi w Planie, a sytuacja rzeczywistą. Podstawą dla prawidłowego monitorowania i odpowiednio wczesnego reagowania jest system gromadzenia i wymiany informacji, który opiera się na opracowanej bazie danych o emisjach w gminie, będących podstawą Planu gospodarki niskoemisyjnej. Wraz z zestawem wskaźników realizacji Planu oraz realizacji zadań (działań) przewidzianych w Planie powinno być to wystarczającym mechanizmem do sprawnego zarządzania ochroną powietrza atmosferycznego w zakresie emisji CO<sub>2</sub> w gminie oraz realizacji planowanych przedsięwzięć pozwalających na osiągnięcia założonych celów. Jednocześnie może to stanowić ułatwienie w wydawaniu decyzji, pozwoleń oraz innych lokalnych decyzji administracyjnych i egzekucji prawa.

Monitoring realizacji Planu będzie polegał na corocznym sporządzaniu rocznych raportów zużycia energii w obiektach należących do gminy, oddzielnie dla każdego obiektu, z podziałem na energię elektryczną i paliwa oraz rodzaje i ilości zużywanych paliw oraz wyemitowanej ilości CO<sub>2</sub>. Zaleca się inwentaryzację coroczną, lecz nie rzadziej niż raz na 4 lata. Należy sporządzić dwa raporty główne z realizacji

<sup>30</sup> Szacunki własne na zlecenie Kogeneracja S.A.



Planu - pierwszy raport przejściowy w roku 2018 za lata 2015-2017 oraz raport końcowy za lata 2015-2020. W roku 2018, na podstawie raportu przejściowego przewiduje się możliwość aktualizacji Planu. Poniżej w tabeli przedstawiono wskaźniki realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.

**Tabela 2. Zestawienie wskaźników Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Wartość w 2020 r.
1.	% udziału energii odnawialnej w zużyciu energii w obiektach gminnych	co najmniej 5%
2.	% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych z obiektów należących do gminy	co najmniej 20%
3.	% zmniejszenia zużycia energii finalnej ogółem w obiektach gminnych	co najmniej 20%

Ponadto w Planie przewidziano ocenę realizacji wszystkich działań przewidzianych w Planie oraz sposób jej dokonywania. Wskaźniki oraz sposób weryfikacji ich wartości dla działań ujętych oraz nieujętych we wskaźnikach realizacji Planu, zawiera tabela poniżej.

**Tabela 3. Wskaźniki i metody ich weryfikacji dla działań wynikających z Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława.**

Lp.	Rodzaj działania	Wskaźnik	Oczekiwana wartość wskaźnika	Sposób weryfikacji
<b>DZIAŁANIA OBJĘTE PLANEM WSKAŹNIKOWYM</b>				
1.	Modernizacja oświetlenia w budynkach gminnych	% zmniejszenia mocy zainstalowanej w oświetleniu poszczególnych budynków	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie o co najmniej 20% stanu z roku 2011	Rachunki za energię
3.	Modernizacja oświetlenia drogowego	Obniżenie zużycia energii przez oświetlenie uliczne	Zmniejszenie o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego	Rachunki za energię. Audyt energetyczny po przeprowadzeniu modernizacji.
4.	Instalacje fotowoltaiczne w budynkach należących do gminy	Moc zainstalowana w fotowoltaice i instalacjach wiatrowych w poszczególnych obiektach w	Od 2 do 10 kW odpowiednio, co najmniej 2 instalacje	Dokumentacja i przeprowadzenie



**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020**

		kW		inwestycji
5.	Instalacje kolektorów słonecznych w budynkach gminnych	Liczba instalacji kolektorów słonecznych w budynkach gminnych	Co najmniej 2 instalacje	Dokumentacja a przeprowadzonych inwestycji
7.	Termomodernizacja budynków gminnych	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji	Co najmniej 1	Audyt energetyczny obiektu, Faktury za paliwo
8.	Działania edukacyjne skierowane do młodzieży	Liczba uczniów biorących udział w zajęciach dotyczących racjonalizacji użytkowania energii	W latach 2015-2020 łącznie 80% uczniów klas IV-VI szkół podstawowych oraz I-III gimnazjum	Oświadczenia a szkół, dzienniki lekcyjne
9.	Działania edukacyjne skierowane do urzędników gminy	Liczba pracowników UG uczestniczących w szkoleniu nt. efektywności energetycznej	W latach 2015-2016, 100% pracowników	Protokoły z odbytych szkoleń
10.	Działania edukacyjne skierowane do mieszkańców gminy	Liczba mieszkańców uczestniczących w spotkaniach dotyczących efektywności energetycznej Liczba odwiedzin zakładki poświęconej efektywności na stronie UG	W latach 2015-2020	Sprawozdania z odbytych spotkań
11	Stosowanie systemu „Zielonych zamówień”	% przetargów ogłaszanych przez gminę w których efektywność energetyczna była jednym z kryteriów wyboru	100% przetargów, w których kryterium takie było zasadne	Dokumentacje przetargowe

**INNE DZIAŁANIA ZAPROPONOWANE W PLANIE LECZ NIE UJĘTE WE WSKAŹNIKACH**

1.	Instalacje fotowoltaiczne w budynkach	Liczba wykonanych instalacji fotowoltaicznych	Co najmniej 65 instalacji	
2.	Instalacje kolektorów słonecznych w budynkach	Liczba wykonanych instalacji kolektorów	65 instalacji	
3.	Modernizacja systemów grzewczych budynków mieszkalnych	Liczba zmodernizowanych systemów grzewczych w gminie	136 modernizacji	
4.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Liczba ztermomodernizowanych budynków mieszkalnych	82 budynki	
5.	Budowa ścieżek rowerowych	Długość ścieżek rowerowych (km)	min. 15 km	

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.

Ponadto w zakresie wpływu na środowisko proponowanych w Planie działań, należy:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, prowadzić monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki),



- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska.

Jako efekt środowiskowy wdrożenia Planu powinna nastąpić poprawa jakości powietrza. Monitoring w tym zakresie prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Porównywanie stanu środowiska ze stanem obecnym, scharakteryzowanym w niniejszej Prognozie, pozwoli na wprowadzenie ewentualnych korekt Planu.

## **7. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych, a ponadto zgodność ocenianego dokumentu (Planu) z zasadą zrównoważonego rozwoju, celami dokumentów strategicznych oraz obowiązującymi przepisami prawnymi. W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano zgodność Planu z dokumentami strategicznymi i obowiązującymi przepisami prawnymi. **Należy stwierdzić, że Plan gospodarki niskoemisyjnej jest z nimi zgodny – wynika z nich bezpośrednio, stanowi realizację ich zapisów lub ich uzupełnienie czy uszczegółowienie.**

Zasada zrównoważonego rozwoju nie daje się w jednoznaczny sposób zdefiniować. Można jednak wyróżnić jej cechy charakterystyczne:

- rozwój ma gwarantować sprawiedliwość wewnątrz i międzygeneracyjną,
- rozwój powinien być trwały (na wszystkich poziomach),
- występuje integralność ładów: społecznego, środowiskowego, ekonomicznego i przestrzennego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława spełnia wszystkie te trzy kryteria osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. W zakresie sprawiedliwości wdrożenie Planu będzie przede wszystkim powodować zmniejszenie wykorzystania paliw kopalnych, a tym samym oszczędzanie ich dla przyszłych pokoleń. Jest to tym bardziej ważne, że są to zasoby nieodnawialne. Ponadto poprawa jakości powietrza oraz przyczynianie się do redukcji efektu



cieplarnianego zmniejsza presję antropogenną na środowisko, zwłaszcza powietrze, poprawiając jego jakość i tym samym realizowana jest zasada sprawiedliwości wewnątrzgeneracyjnej. Jednocześnie koszty tych zmian (np. wymiana kotłów, termomodernizacja) w decydującej mierze ponoszą sprawcy zanieczyszczeń, co realizuje zasadę sprawca zanieczyszczenia płaci. Oszczędzanie zasobów nieodnawialnych i pojemności asymilacyjnej to również dbanie o trwałość, gdyż skutki emisji produktów spalania oraz niskiej emisji, znacząco mogą tę trwałość ograniczać (zachorowania i przedwczesna śmiertelność ludzi i zwierząt). Analizując proponowane w Planie działania, należy stwierdzić, że przy ich wyborze, zostały uwzględnione kwestie ekonomiczne, a zwłaszcza opłacalność. Następnie przy ocenie ich oddziaływania na środowisko uwzględniano wpływ na środowisko, zdrowie i dobra materialne. **Można zatem stwierdzić, że Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 jest zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju.**

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz, działań przewidzianych projektem Planu, oceniano posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

## **8. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Zadania przewidziane do realizacji w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 przyczyniają się do rozwiązywania jednego z problemów globalnych współczesnego świata – globalnego ocieplenia i zmian klimatu. Jednak skala tych działań ma





charakter lokalny i nie wykracza poza obszar gminy. Większość z nich dotyczy już istniejących budynków (np. termomodernizacja, modernizacja oświetlenia) i nie generuje oddziaływań w większej skali niż ich bezpośrednie sąsiedztwo. Inne, stanowiące nowe inwestycje (np. budowa farmy fotowoltaicznej) również nie są działaniami na większą skalę, ich oddziaływania również ograniczają się jedynie do najbliższego sąsiedztwa i nie generują oddziaływań transgranicznych. **Zatem Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 nie powoduje oddziaływań transgranicznych i nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.**

#### **9. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.**

Dzięki proponowanym w Planie działaniom, stan środowiska w gminie powinien ulegać poprawie, zwłaszcza jeśli chodzi o jakość powietrza atmosferycznego. Większość działań związanych z termomodernizacją i zmiana oświetlenia została dokładnie zlokalizowana – dotyczy już istniejących budynków lub ciągów komunikacyjnych, położonych na terenach zabudowanych. Podobnie w przypadku montażu instalacji oze do zasilania poszczególnych budynków gminnych. W przypadku zabudowy mieszkaniowej lokalizacja działań nie jest tak jednoznaczna. Niemniej jednak dotyczą one również istniejących już budynków. Planowane przez gminę dwie instalacje fotowoltaiczne oraz ścieżki rowerowe również nie mają lokalizacji. Wiadomo jednak, że również nie będą to tereny nieurbanizowane. Instalacje będą zlokalizowane na terenie ZWiK, a ścieżki rowerowe wzdłuż istniejących tras komunikacyjnych. Plan nie podaje jednak dokładnych parametrów większości z proponowanych działań. W przypadku kiedy nie przedstawiono lokalizacji lub skali planowanych inwestycji, można jedynie w sposób ogólny określić możliwe oddziaływania. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia oraz przeprowadzeniu niezbędnych analiz i sporządzeniu dokumentacji.

**Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.**

Z uwagi jednak na fakt, iż oceniany dokument ma charakter dokumentu strategicznego i określa cele i kierunki działań, na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania szczegółowej analizy i oceny stanu środowiska dla konkretnych lokalizacji przedsięwzięć. Dlatego też konieczne są dokładniejsze analizy stanu środowiska i



potencjalnych zagrożeń na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

#### **10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.**

Analizując stan aktualny zidentyfikowano następujące obszary problemowe na terenie gminy Sława związane z emisją CO<sub>2</sub> i jakością powietrza:

- wysoki poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> oraz przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, co wtórnie powoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- występowanie zjawiska niskiej emisji w okresie zimowym,
- zły stan techniczny budynków – konieczność termomodernizacji,
- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców, czego skutkiem jest m.in. społeczne przyzwolenie na spalanie odpadów w domowych źródłach ciepła.
- słaba infrastruktura terenów miejskich i pozamiejskich,
- słaby rozwój oze,
- zbyt mała liczba inicjatyw ekologicznych w gminie oraz ich lokalny charakter.

Działania proponowane w Planie nie rozwiążą wszystkich wymienionych wyżej problemów, jednak będą skutkować przede wszystkim poprawą jakości powietrza, a co za tym idzie zdrowia ludzi i zwierząt. Jednak Plan przewiduje też działania służące zmianie zachowań ludzi oraz ograniczenie zużycia energii, a zwłaszcza uzyskiwanej z paliw kopalnych. W tym celu w Planie przewidziana jest edukacja ekologiczna oraz zwiększenie instalacji oze, co pozwoli na utrwalenie w długim okresie czasu, poprawy jakości powietrza.

#### **11. Analiza i ocena wpływu ustaleń Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na poszczególne komponenty środowiska.**



Ocena wpływu projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej na poszczególne komponenty środowiska została dokonana w oparciu o ocenę wpływu poszczególnych zadań przewidzianych do realizacji w Planie. Kryteria oceny zostały określone na podstawie aktualnego stanu środowiska ora zdefiniowanych problemów środowiskowych i celów dokumentów strategicznych. Przyjęte do analizy i oceny kryteria podano w poniższej tabeli.

**Tabela 4. Kryteria oceny wpływu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.**

Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska
Wpływ integralność obszarów chronionych	na Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) pirenu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb) wpływ na standard życia i bezpieczeństwo
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycję zabytków funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa
dobra materialne	wartość nieruchomości wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące



Ponadto we wcześniejszych rozdziałach Prognozy dokonano oceny projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej pod kątem spełniania zasady zrównoważonego rozwoju i zgodności z dokumentami strategicznymi i obowiązującymi przepisami prawnymi.

Podstawą oceny wpływu poszczególnych działań zawartych w Planie na środowisko, jest analiza ich wpływu na poszczególne komponenty środowiska. W analizie przypisano poszczególnym działaniom ocenę ich wpływu na poszczególne komponenty przy użyciu cech, przedstawionych w tabeli poniżej.

**Tabela 5. Cechy wg. których sporządzono ocenę oddziaływania.**

cecha	ocena
intensywność przekształceń	ni-nieistotne
	n-nieznaczne
	z-zauważalne
	d-duże
	zu-zupełne
bezpośredniość oddziaływania	b-bezpośrednie
	p-pośrednie
	w-wtórne
	s-skumulowane
	p-prawdopodobne
okres trwania oddziaływania	d-długoterminowe
	ś-średnioterminowe
	k-krótkoterminowe
częstotliwość oddziaływania	s-stałe
	ch-chwilowe
zasięg oddziaływania	m-miejscowe
	l-lokalne
	pl-ponadlokalne
	r-regionalne
	pr-ponadregionalne
trwałość przekształceń	n-nieodwracalne
	co-częściowo odwracalne
	o-odwracalne
	mr-możliwe do rewaloryzacji

Na podstawie zidentyfikowanego w ten sposób oddziaływania poszczególnych działań, sformułowano zalecenia mające zmniejszyć ich ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko. Charakter i zasięg planowanych działań powoduje, że można stwierdzić brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, również na terenach przyległych gmin. Oddziaływanie planowanych działań będzie miało charakter miejscowy lub lokalny.



Jeżeli chodzi o poprawę jakości powietrza (jeden z celów Planu), to charakter tego oddziaływania będzie miał znaczenie regionalne, gdyż zmiana będzie odczuwalna dla całej strefy. Inne, negatywne, oddziaływania o charakterze miejscowym lub lokalnym dotyczą głównie prac budowlanych w fazie realizacyjnej, jak np. zwiększone zapotrzebowanie na materiał skalny, czy przemieszczanie mas ziemi. W fazie budowy może być obserwowany wzmożony ruch kołowy, emisja hałasu, czy zapotrzebowanie na media. **Zidentyfikowane możliwe negatywne oddziaływania są krótkotrwałe, występują na etapie budowy, i są nieznaczące**, co w matrycy oddziaływań zostało zaznaczone kolorem. **Nie zidentyfikowano oddziaływania na tereny przyległe, innych gmin. W pozostałych przypadkach oddziaływanie na środowisko jest pozytywne.**

Chociaż nie zidentyfikowano żadnego znaczącego oddziaływania, nie oznacza to że żadne z przedsięwzięć nie będzie takiego generować. Szczególnie w przypadku, kiedy nie jest znana dokładna lokalizacja przedsięwzięcia (ścieżki rowerowe i instalacje fotowoltaiczne), dla określenia oddziaływania konieczna jest ocena konkretnego projektu. Szczegółowe zestawienie przypisanych ocen zostało zaprezentowane w tabeli poniżej.

**Tabela 6. Matryca oddziaływań na środowisko działań Planu gospodarki niskoemisyjnej.**



Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020

kryteria oceny/działania przewidziane w Planie		Modernizacja oświetlenia w budynkach gminnych					Modernizacja oświetlenia drogowego						
		intensywność	bezpośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość	intensywność	bezpośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość
Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk	ni	w	d	s	l	n	ni	w	d	s	l	n
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) piranu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb)	ni	w	d	s	l	n	ni	w	d	s	l	n
	wpływ na standard życia i bezpieczeństwo	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
	wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych	ni	w	d	s	l	n	ni	w	d	s	l	n
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej	n	b	d	s	l	n	n	b	d	s	l	n
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych	ni	p	d	s	l	n	-	-	-	-	-	-
	wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycję zabytków	-	-	-	-	-	-	ni	b	d	s	l	n
	funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa	ni	p	d	s	l	n	ni	p	d	s	l	n
dobra materialne	wartość nieruchomości	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące	Z	p	d	s	l	n	Z	p	d	s	l	n



**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020**

kryteria oceny/działania przewidziane w Planie		Instalacje fotowoltaiczne w budynkach (bud. Gminne i mieszkalne)					Instalacje kolektorów słonecznych (bud. Gminne i mieszkalne)						
		intensywność	bezppośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość	intensywność	bezppośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość
		mr	b	k	ch	m	co	mr	b	k	ch	m	co
Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	mr	b	k	ch	m	co	mr	b	k	ch	m	co
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) piranu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń	z	b	d	s	l	n	z	b	d	s	l	n
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb)	z	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n
	wpływ na standard życia i bezpieczeństwo	d	p	d	s	l	n	d	p	d	s	l	n
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
	wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej	n	w	d	s	l	n	n	w	d	s	l	n
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe	n	p	d	s	m	o	n	p	d	s	m	o
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych	n	w	d	s	l	n	n	w	d	s	l	n
	wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycję zabytków	ni	w	d	s	m	co	ni	w	d	s	m	co
	funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa	n	w	d	s	m	n	n	w	d	s	m	n
dobra materialne	wartość nieruchomości	n	w	d	s	l	n	n	w	d	s	l	n
	wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny	n	w	d	s	l	n	n	w	d	s	l	n
	wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące	z	w	d	s	l	n	z	w	d	s	l	n



**Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020**

kryteria oceny/działania przewidziane w Planie		Termomodernizacje budynków gminnych i mieszkalnych					Stosowanie systemu „Zielonych zamówień”						
		intensywność	bezpśredniość	okres trwania	częstotliwość	zasieg	trwałość	intensywność	bezpśredniość	okres trwania	częstotliwość	zasieg	trwałość
Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	n	b	k	ch	m	co	-	-	-	-	-	-
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk	n	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) piranu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń	z	b	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb)	z	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
	wpływ na standard życia i bezpieczeństwo	d	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów	n	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
	wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych	n	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałość zmian rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.	n	b	k	ch	m	o	-	-	-	-	-	-
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej	n	w	d	s	l	n	z	w	d	s	l	n
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe	n	p	d	s	m	o	n/z	w	d	s	l	n
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych	n	p	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
	wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycję zabytków	ni	p	d	s	m	co	-	-	-	-	-	-
	funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa	n	w	d	s	m	n	n/z	w	d	s	l	n
dobra materialne	wartość nieruchomości	n	w	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
	wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny	n	w	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n
	wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące	z	w	d	s	l	n	n/z	w	d	s	l	n





Prognoza oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020

kryteria oceny/działania przewidziane w Planie		edukacja (dla młodzieży, urzędników i mieszkańców)					Modernizacja systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych						
		intensywność	bezpośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość	intensywność	bezpośredniość	okres trwania	częstotliwość	zasięg	trwałość
Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk	n/z	w	d	s	l	n	ni	w	d	s	l	n
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) piranu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń	n/z	w	d	s	l	n	d	b	d	s	l	n
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb)	n/z	w	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n
	wpływ na standard życia i bezpieczeństwo	n/z	w	d	s	l	n	d	p	d	s	l	n
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów	n/z	w	d	s	l	n	n	b	d	s	l	n
	wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych	n/z	w	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałość zmian rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej	z	w	d	s	l	n	z	b	d	s	l	n
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe	n/z	w	d	s	l	n	-	-	-	-	-	-
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych	n/z	w	d	s	l	n	ni	p	d	s	l	n
	wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycje zabytków	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa	n/z	w	d	s	l	n	-	-	-	-	-	-
dobra materialne	wartość nieruchomości	n/z	w	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n
	wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny	n/z	w	d	s	l	n	-	-	-	-	-	-
	wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące	n/z	w	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n



przedmiot oceny/działania przewidziane w Planie		"farmy" fotowoltaiczne					ścieżki rowerowe						
		intensywność	bezpłodność	okres trwania	częstotliwość	zasieg	trwałość	intensywność	bezpłodność	okres trwania	częstotliwość	zasieg	trwałość
Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 i obszarów chronionych	-	-	-	-	-		z	b	k	ch	m	mr
zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska	z	b	k	ch	m	mr	z	b	k	ch	m	mr
rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i ich siedliska	z	b	k	ch	m	mr	z	b	k	ch	m	mr
Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz drożność korytarzy ekologicznych	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Woda	Stan wód powierzchniowych i podziemnych, ryzyko podtopień, ryzyko powodzi lub osuwisk	n	p	d	s	l	n	ni	p	d	s	l	n
Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10 i PM 2,5 oraz benzo(a) piranu i arsenu, szczególnie na obszarach przekroczeń	n	b	d	s	l	n	ni	b	d	s	l	n
ludzie	wpływ na zdrowie (przekroczenia standardów jakości powietrza oraz hałasu, wody pitnej i zanieczyszczenia gleb)	n	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	pn
	wpływ na standard życia i bezpieczeństwo	z	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	wt
klimat	wpływ na efekt cieplarniany poprzez emisję CO2 i pyłów	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
	wpływ na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych	n	p	d	s	l	n	n	p	d	s	l	n
powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi, przemieszczanie gruntów i gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych, wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek tworzenia nasypów, wykopów itp., wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przez procesami osuwiskowymi.	n	b	k	ch	m	co	n	b	k	ch	m	co
zasoby naturalne	zużycie zasobów skalnych na etapie budowy	n	b	k	ch	m	n	n	b	k	ch	m	n
	redukcja zużycia paliw kopalnych do produkcji energii i/lub redukcja zużycia energii cieplnej i elektrycznej	z	b	d	s	l	n	z	b	d	s	l	n
krajobraz	wpływ na walory krajobrazowe	z	b	d	s	l	co	z	b	d	s	l	n
zabytki i dobra kultury	stan techniczny obiektów zabytkowych	ni	w	d	s	l	n	ni	w	d	s	l	n
	wpływ lokalizacji nowych inwestycji ekspozycję zabytków	-	-	-	-	-	-	z	w	d	s	l	n
	funkcjonalność i dostępność dla społeczeństwa	-	-	-	-	-	-	z	w	d	s	l	n
dobra materialne	wartość nieruchomości	z	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n
	wartość obiektów budowlanych związana z prowadzeniem w ich obrębie prac mających wpływ na ich stan techniczny	z	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n
	wpływ na przychody i koszty budżetu gminy, instytucji kulturalnych, mieszkańców, firm świadczących usługi towarzyszące	z	p	d	s	l	n	z	p	d	s	l	n

Źródło: opracowanie własne



Łączny wpływ Planu na środowisko oszacowano na podstawie powyższej matrycy, określając wpływ poszczególnych działań na komponenty środowiska. Z powodu ogólnego charakteru Planu, przedstawione oddziaływania w odniesieniu do działań również mają charakter jedynie hipotetyczny i ogólny. Konkretnie oddziaływania będą zależały od konkretnego projektu, lokalizacji i sposobu realizacji przedsięwzięcia.

### **11.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym Natura 2000, rośliny i zwierzęta**

#### *Oddziaływania pozytywne*

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną, czy też poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych w tym obszarów Sieci Natura 2000 i zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych. W sposób pośredni, jako oddziaływanie wtórne realizowanych działań Planu, mogą poprawić się warunki bytowania roślin i zwierząt na skutek poprawy jakości powietrza i w konsekwencji wód i gleb. Może być to wzmocnione poprzez efekt synergii w sytuacji, gdy podobne działania będą realizowane w całym regionie. Oddziaływanie to nie jest jednak znaczące.

#### *Oddziaływania negatywne*

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkookresowy i chwilowy i będą występowały na etapie realizacji działania, budowy. Oddziaływania te będą związane ze wzmożoną emisją hałasu i spalin, usuwaniu drzew i krzewów oraz pracami ziemnymi i płoszeniem zwierząt w związku z pracami budowlanymi przy budowie ścieżek rowerowych i gminnych instalacji fotowoltaicznych. Istnieje również zagrożenie związane z możliwością zamurowywania i niszczenia gniazd ptaków, zwłaszcza w czasie prac termomodernizacyjnych i instalacji fotowoltaicznej lub kolektorów słonecznych.

Znaczny obszar gminy Sława znajduje się na terenie obszaru chronionego Natura 2000 –Pojezierze Sławskie. Dlatego też konieczna będzie pogłębiona analiza przy realizacji ścieżek rowerowych i gminnych instalacji fotowoltaicznych (w tabeli są one oznaczone „farmy fotowoltaiczne”), gdyż na tym etapie brak jest dokładnych lokalizacji. W Prognozie nie stwierdzono znaczącego negatywnego oddziaływania dla tych inwestycji, głównie ze względu, że będą one prowadzone na terenach już użytkowanych gospodarczo-instalacje a



przewidziane na terenach ZWiK, a ścieżki będą realizowane wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Termomodernizacja i instalacje oze na dachach budynków mieszkalnych będą prowadzone w obrębie istniejących budynków, co znakomicie ogranicza wystąpienie negatywnego oddziaływania. Ewentualne, negatywne oddziaływania w tym obszarze będą związane przede wszystkim z pogorszeniem klimatu akustycznego w okolicy, co może powodować płoszenie ptaków. Oddziaływania będą krótkotrwałe o charakterze miejscowym lub lokalnym i o niewielkim znaczeniu. Nie przewiduje się aby ewentualne negatywne oddziaływania mogły wpłynąć na cele ochrony obszaru.

Działania z zakresu termomodernizacji i indywidualnych systemów fotowoltaicznych lub kolektorów słonecznych, mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych ptaków i nietoperzy objętych ścisłą ochroną gatunkową, w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym lub hibernacji, aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków o konstrukcji dostosowanej do występującego gatunku. Prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie określonych gatunków chronionych, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r., wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Wszelkie prace muszą być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

**Projekt Planu obejmuje działania w obrębie obszarów zurbanizowanych, dlatego integralność i funkcjonowanie wymienionych obszarów chronionych nie są zagrożone. Podobnie też nie będzie zagrożona przepustowość, integralność i funkcjonowanie korytarzy ekologicznych funkcjonujących w obrębie gminy, ani też chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów.**

**Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.**



## 11.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

### *Oddziaływania pozytywne*

Pozytywne oddziaływanie na gleby ma charakter pośredni i występuje na skutek poprawy jakości powietrza i zmniejszenia przedostawania się zanieczyszczeń do gleb tą drogą. Najbardziej znaczące oddziaływanie wynika ze zmniejszenia zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z paliw kopalnych i w ten sposób następuje ograniczenie oddziaływania związanego z przemysłem wydobywczym. Może być to wzmocnione poprzez efekty synergiczne będące efektem prowadzenia podobnych działań w całym regionie. Jednak oddziaływanie to, jako bezpośrednie, ma marginalne znaczenie dla gminy Sława.

### *Oddziaływania negatywne*

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie budowy, przebudowy i modernizacji w przypadku działań termo modernizacyjnych (w niewielkim stopniu), budowy farmy fotowoltaicznej oraz ścieżek rowerowych. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tych działań to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Niemniej jednak oddziaływania te będą nieznaczne, ze względu na charakter prowadzonych działań.

**Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody, gleby i surowce naturalne.**

## 11.3. Wpływ na wody

### *Oddziaływania pozytywne*

Pozytywne oddziaływanie na gleby ma charakter pośredni i występuje na skutek poprawy jakości powietrza i zmniejszenia przedostawania się zanieczyszczeń do wód tą drogą. Najbardziej znaczące oddziaływanie wynika ze zmniejszenia zapotrzebowania na energię uzyskiwaną z paliw kopalnych i w ten sposób następuje ograniczenie oddziaływania związanego z przemysłem wydobywczym i energetycznym. Może być to wzmocnione poprzez efekty synergiczne będące efektem prowadzenia podobnych działań w całym regionie. Jednak oddziaływanie to, jako bezpośrednie, ma niewielkie znaczenie dla gminy Sława, choć w gminie obserwuje się zanieczyszczenie wód benzo(a)pirenem.



### *Oddziaływania negatywne*

Ewentualne oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyły etapu realizacji inwestycji związanych z rozbudową dróg i sieci ciepłowniczych. Jeżeli w ogóle takie wystąpią, to będą miały charakter miejscowy oraz nieznaczący oraz odwracalny i będą polegały głównie na konieczności odwodnienia terenu budowy, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych.

Działania podejmowane w ramach realizacji Planu nie wpłyną negatywnie na stan wód, gdyż nie powodują znaczącego negatywnego oddziaływania na ten komponent środowiska.

## **11.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne i klimat**

### *Oddziaływania pozytywne*

Wszystkie działania przewidziane w Planie mają na celu, w sposób pośredni lub bezpośredni, poprawiać jakość powietrza poprzez redukcję emisji CO<sub>2</sub>. Będą się one również przyczyniać do ograniczenia niskiej emisji, a więc m.in. Co, NO<sub>x</sub>, pyłów PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, czy benzo(a)piranu i metali ciężkich. Na taki efekt będą miały działania podnoszące efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, budynkach mieszkalnych i oświetlenia ulicznego, modernizujące systemy grzewcze, rozwijające wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, ale również rozbudowa ścieżek rowerowych i edukacja.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie zracjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Zakładane zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w programach ochrony powietrza dla stref obejmujących gminę Sława.

Redukcja zapotrzebowania na energię oraz redukcja emisji CO<sub>2</sub> wpłynie pozytywnie na ograniczenie efektu cieplarnianego i zmiany klimatu. Pozwoli też na wywiązanie się przez Polskę ze zobowiązań międzynarodowych i wyeliminuje konieczność ponoszenia wysokich kar finansowych. Efekty te mogą być zwiększone dzięki synergii z podobnymi działaniami prowadzonymi w regionie.



### *Oddziaływania negatywne*

Planowane działania nie mają negatywnych oddziaływań na powietrze. Jeżeli takie wystąpią to będą miały charakter przejściowy, krótkotrwały i związany jedynie z fazą budowy, związane z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją pyłów, których źródłem jest unoszenie z powierzchni pyłących, jeśli takie wystąpią. Dzisiejsze techniki stosowane na placach budowy, pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

**Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.**

#### **11.5. Wpływ na klimat akustyczny i pola elektromagnetyczne**

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny gminy. Krótkotrwałe przekroczenia norm emisyjnych mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji. Budowa ścieżek rowerowych może ewentualnie nieznacznie wpłynąć na poprawę klimatu akustycznego na skutek niewielkiego zmniejszenia ruchu samochodowego.

*Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny ani emisji pól elektromagnetycznych*

#### **11.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne oraz krajobraz**

##### *Oddziaływania pozytywne*

Działania przewidziane w Planie do realizacji wpłyną w sposób wtórny na zabytki i dobra materialne poprzez poprawę jakości powietrza. Zwiększona czystość powietrza atmosferycznego, zwłaszcza w zakresie emisji SO<sub>2</sub>, ograniczy tempo korozji i osiadania pyłów na powierzchni. Ponadto na skutek termomodernizacji, zmiany ogrzewania, czy oświetlenia wzrośnie wartość dóbr materialnych, w tym w szczególności, wartość rynkowa nieruchomości oraz może poprawić się dostępność i komfort korzystania z zabytków, czy budynków publicznych. Ograniczenie emisyjności będzie miało szczególne znaczenie dla turystyki w gminie, gdyż może to pozytywnie wpłynąć na wizerunek gminy promującej ekologiczne rozwiązania i dbającego o środowisko naturalne.



Proponowane w Planie działania nie wpłyną negatywnie na krajobraz. Instalacja kolektorów słonecznych, czy instalacji fotowoltaicznych na dachach lub elewacjach domów mieszkalnych nie będzie miała tu istotnego znaczenia, o ile nie będą to budowle zabytkowe. Dwie farmy fotowoltaiczne nie SA dużymi instalacjami i będą realizowane na terenach użytkowanych gospodarczo, ale nie wykorzystywanych w celach mieszkalnych. W związku z tym ich negatywne oddziaływanie na krajobraz będzie znikome.

**Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zabytki, dobra materialne, dziedzictwo kulturowe i krajobraz.**

### **11.7. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia**

Emisja zanieczyszczeń będących wynikiem spalania paliw kopalnych, a zwłaszcza tzw. niska emisja, odpowiada za choroby układu oddechowego i nerwowego oraz przedwczesne zgony. Szczegółowo zostało to opisane w rozdziale 5. Realizacja działań przewidzianych w Planie pozwoli na zredukowanie kosztów leczenia tych schorzeń oraz kosztów absencji chorobowej. Ponadto poprawi się standard życia ludzi oraz bezpieczeństwo, dzięki wykorzystaniu nowych technologii pozyskiwania ciepła. Są one znacznie bezpieczniejsze. Chociażby ze względu na ich stan techniczny maleje ryzyko zatrucia tlenkiem węgla, a mieszkańcy nie muszą już poświęcać swojego czasu na dogładanie kotłów oraz miejsca na gromadzenie opału. Zrealizowane działania termo modernizacyjne znacznie poprawią standard cieplny budynków, co znacząco wpłynie na jakość życia ich mieszkańców.

**Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zdrowie ludzi i jakość życia.**

## **12. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.**

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Jednym ze sposobów ograniczania antropopresji jest ograniczenie zajmowania nowych terenów pod inwestycje i rozszerzaniem się terenów zurbanizowanych. Działania przewidziane w Planie w pełni realizują to zalecenie. Bogate walory przyrodnicze gminy Sława i tereny chronione,





nakazują podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na te zasoby, a zwłaszcza rośliny i zwierzęta i integralność siedlisk. Przewidywane działania mogą oddziaływać negatywnie na ten komponent jedynie w fazie realizacji. Przy czym oddziaływanie to można ograniczać poprzez ograniczenie emisji hałasu i zanieczyszczeń w trakcie budowy. Dotyczy to głównie budowy ścieżek rowerowych i gminnych instalacji fotowoltaicznych. Negatywne oddziaływania można również skutecznie zredukować na etapie wydawania decyzji i ich późniejszego przestrzegania i egzekwowania. Może to dotyczyć terminów prowadzenia prac budowlanych, wyboru szczegółowej lokalizacji, czy odpowiedniego planowania prac.

Ze względu na duży stopień ogółowości Planu oraz Prognozy, poniżej przedstawiono możliwe sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji możliwych negatywnych oddziaływań dla wszystkich, analizowanych i ocenianych wcześniej komponentów środowiska:

- w razie konieczności przeprowadzenie oceny oddziaływania konkretnej inwestycji na środowisko, w tym habitatowej,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem oraz w razie konieczności przenoszenie cennych okazów pod nadzorem botanicznym w inne, korzystne miejsce,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- stosowanie prac budowlanych w sposób, który w jak najmniejszym stopniu emituje hałas i zanieczyszczenia, mogące przedostawać się do gruntu, wód i powietrza oraz oddziałujące negatywnie na organizmy żywe (np. wysokie normy spalin wykorzystywanych maszyn i urządzeń, czy zraszanie powierzchni pyłących),
- wybór odpowiedniej lokalizacji, aby zminimalizować oddziaływanie na obszary i gatunki przyrodniczo cenne i gleby o walorach rolniczych,
- stosowanie oszczędnych technologii (wykorzystywanie zasobów naturalnych, zwłaszcza mineralnych, wody,).

Niektóre z działań przewidzianych w Planie same w sobie są działaniami zapobiegającymi. To edukacja i zielone zamówienia publiczne. Działania te dają doskonały efekt



środowiskowy, gdyż na stałe zmieniają nawyki i przyzwyczajenia mieszkańców i kontrahentów.

### **13. Możliwość wystąpienia konfliktów społecznych**

W Planie nie ma doprecyzowanych lokalizacji nowych inwestycji (ścieżek rowerowych oraz farm fotowoltaicznych). Nie ma zatem możliwości określenia konfliktów społecznych związanych z lokalizacją. Kierując się jednak ogólnymi założeniami tych inwestycji – będą zlokalizowane na terenach gminnych oraz wzdłuż istniejących szlaków komunikacyjnym, nie przewiduje się istotnych konfliktów społecznych. W przypadku pozostałych działań przewidzianych w Planie zagrożenie konfliktami będzie jeszcze mniejsze, gdyż nie wywołują one znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka, a w większości przypadków oddziaływanie to jest pozytywne. Nie ma tu konfliktów lokalizacyjnych, gdyż działania będą realizowane wewnątrz i na powierzchni już istniejących budynków.

### **14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

#### **Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu**

Urząd Miejski w Sławie przystąpił do realizacji projektu finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2009-2014, który polegał na opracowaniu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020. Plany tego rodzaju podlegają procedurze oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko. Zasady jej sporządzenia określa Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.).

#### **Zawartość i cele Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.**

Celem Planu jest określenie możliwych do przeprowadzania działań, zmierzających do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> ze zużycia energii i transportu. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma również na celu wzmacnianie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji (m.in. pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu) w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława obejmuje swoim zakresem obszar gminy Sława. Celem Planu jest określenie możliwych do przeprowadzania działań,



zmierzających do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> ze zużycia energii i transportu. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma również na celu wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji (m.in. pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu) w powietrzu. W roku 2011 wielkość emisji CO<sub>2</sub> generowanej przez mieszkańców gminy Sława oszacowano na 45378,13 Mg CO<sub>2</sub>/rok. Jednak jeśli Plan nie będzie realizowany, to emisja ta w roku 2020 wzrośnie o około 25% tylko z tytułu wykorzystywania energii elektrycznej (a pozostaje znacznie większa ilość z pozyskiwania energii cieplnej). W celu ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, na podstawie zużycia energii elektrycznej i cieplnej oraz szczegółowych analiz emisji CO<sub>2</sub>, zaproponowano w planie następujące działania:

- modernizację oświetlenia w budynkach gminnych, co pozwala na redukcję zużywanej energii o 10-50% w stosunku do roku 2011,
- modernizację oświetlenia drogowego, co daje potencjalną redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 158Mg /rok,
- montaż i wykorzystanie energii z paneli fotowoltaicznych o mocy od 2 do 20 kW w budynkach gminnych, co daje potencjalną redukcję emisji CO<sub>2</sub> w wysokości 66,5 Mg/rok
- montaż i wykorzystanie energii z kolektorów słonecznych, co potencjalnie pozwoli na uzyskanie 18-36 GJ energii rocznie i redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 16,5 Mg/rok, w wybranych budynkach komunalnych
- termomodernizacja wybranych budynków komunalnych, co pozwoli na potencjalną redukcję emisji w wysokości 406 Mg CO<sub>2</sub>/rok,
- 4 instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 136 kW (największa o mocy 41,6 kW) realizowane na terenach wewnętrznych będących we władaniu Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sława Sp. z O.O. oraz Sławskiego Centrum Kultury i Wypoczynku, co pozwoli na potencjalną redukcja emisji CO<sub>2</sub> 129 Mg/rok,
- 20 km ścieżek rowerowych,
- wprowadzenie systemu „zielonych zamówień publicznych” i odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego, co potencjalnie zmniejszy emisję CO<sub>2</sub> w stosunku do roku 2011 o ok. 15 Mg/rok,
- edukację.



## Powiązanie projektowanego dokumentu z innymi dokumentami strategicznymi

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest powiązany z szeregiem dokumentów o różnym stopniu szczegółowości, tworzonych na różnych szczeblach administracyjnych: krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Jest z nimi zgodny i stanowi ich uszczegółowienie lub rozwinięcie. Plan jest zgodny i stanowi rozwinięcie i realizację krajowych strategii: Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030 Trzecia fala nowoczesności”, Strategii Rozwoju Kraju 2020: „Aktywne Społeczeństwo, Konkurencyjna Gospodarka, Sprawne Państwo”, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju, a także projektowanego Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej<sup>31</sup>. Plan jest też zgodny z treścią następujących dokumentów strategicznych oraz ich prognozami oddziaływania na środowisko:

- na szczeblu krajowym: Polityka ekologiczna i Polityka energetyczna,
- na szczeblu wojewódzkim: program ochrony środowiska, strategia rozwoju województwa i strategia rozwoju energetyki,
- na szczeblu powiatowym: strategia rozwoju powiatu, program ochrony powietrza,
- na szczeblu gminnym: plany zagospodarowania przestrzennego gminy, program ochrony środowiska, strategia rozwoju gminy.

Ponadto w Planie uwzględniono zapisy szeregu aktów prawnych dotyczących m.in. obszarów chronionych, oze, czy efektywności energetycznej.

### Istniejący stan środowiska

W kontekście projektowanego Planu najistotniejsza jest jakość powietrza oraz występujące obszary chronione. Znaczny teren gminy obejmuje obszar specjalnej ochrony ptaków - Natura 2000 PLB300011 Pojezierze Sławskie, które stanowimozaikę jezior (około 6 % powierzchni), pól uprawnych (54 %) i dużych kompleksów leśnych (40 %) z bogactwem form polodowcowych.

W zakresie zanieczyszczenia powietrza w 2014 r. wystąpiło przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. Ponadto na obszarze strefy lubuskiej, stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego pod kątem ochrony roślin, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu. Dla kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia, stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu,

<sup>31</sup> Narodowy Program Gospodarki Niskoemisyjnej, projekt wersja z dnia 4 sierpnia 2015, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2015.



benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: kadmu, niklu oraz ołowiu, występowały w zakresie obowiązujących norm. Emisja benzo(a)pirenu jest wynikiem spalania węgla oraz innych paliw (w tym odpadów) w starych i często źle eksploatowanych kotłach oraz piecach domowych. Istotnym źródłem jest również emisja pochodzenia komunikacyjnego wynikająca ze spalania paliw w silnikach, oraz w wyniku podnoszenia pyłu z brudnych i będących w złym stanie technicznym dróg – tzw. emisja wtórna.

W gminie przewozy zbiorowe są realizowane przez prywatnych przewoźników. Największe obciążenie ruchem kołowym notuje się na trasach: Wschowa-Sława, Sława-Głógów, Sława-Konotop. Ruch na tych dwóch ostatnich trasach jest szczególnie nasilony w okresie urlopowym. W gminie praktycznie brak jest kompleksowych rozwiązań w zakresie infrastruktury sieciowej – gazowej oraz wodno-kanalizacyjnej. Jedynymi instalacjami zbiorowego zaopatrzenia w ciepło są 3 kotłownie osiedlowe Spółdzielni Mieszkaniowej Sławianka, które ogrzewają jedynie 11 bloków mieszkalnych (niewielką ilość energii Spółdzielnia sprzedaje innym odbiorcom). Zdecydowana większość zabudowań w gminie jest ogrzewana energią ze źródeł indywidualnych, tj. gazem bezprzewodowym, węglem kamiennym i jego pochodnymi oraz drewnem. W niewielkim stopniu tylko wykorzystuje się odnawialne źródła energii. W przypadku majątku gminnego funkcjonuje jedna pompa ciepła, która od 2015 r. wytwarza energię na potrzeby gimnazjum w Sławie oraz jedna instalacja fotowoltaiczna o mocy 200 kW wykorzystywana od 2015 r. na potrzeby ZWIK w Sławie. Część zakładów posiada własne kotłownie. Sieć gazowa jest w szczątkowej postaci i zaopatruje około 4,5 % mieszkańców gminy, tj. 11% mieszkańców miasta (około 600 osób) i 1,6% mieszkańców terenów wiejskich (około 150 osób). Czynnich przyłączy jest ok. 200. Energię niskiego napięcia pobierają mieszkańcy całej gminy. Około 10-15% gospodarstw domowych wykorzystuje prąd do ogrzewania.<sup>32</sup>

### **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

Brak realizacji przewidzianych w Planie działań, spowoduje wzrost rocznej emisji CO<sub>2</sub> w 2020 r. o 14,4% w stosunku do 2011 r. Przyczyni się do zmian globalnych, którym między innymi, wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej ma przeciwdziałać. W skutek tego jeszcze bardziej odczuwalne staną się dotychczasowe skutki zanieczyszczenia powietrza w

<sup>32</sup> GUS, bank danych lokalnych.



obszarze zdrowia mieszkańców, strat majątkowych i dalszego zanieczyszczenia powietrza. Niepodjęcie działań przez władze gminy w tym zakresie przyczyni się też do nieosiągnięcia zobowiązań kraju w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zużycia energii oraz wykorzystania OZE. Konsekwencją będą rosnące obciążenia finansowe w skali lokalnej i krajowej z tytułu rosnących kosztów leczenia, niezdolności do pracy, strat w majątku oraz kar finansowych za przekraczanie norm zanieczyszczenia powietrza i niewywiązywanie się ze zobowiązań międzynarodowych.

Bezpośrednim skutkiem narażenia ludzi na niską emisję są zwiększone zachorowania społeczności gminy na choroby układu oddechowego i wieńcowego oraz alergie oraz przedwczesne zgony z powodu tych chorób, jak również skrócenie przeciętnej długości życia. Szacuje się, że długotrwałe narażenie na kontakt z pyłem PM 2,5 powoduje skrócenie życia przeciętnego mieszkańca UE o 8 miesięcy i 400 przedwczesnych zgonów.<sup>33</sup> W Polsce z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera około 45 tys. osób rocznie.<sup>34</sup> W raporcie Europejskiej Agencji Środowiska wskazuje się, że w 2011 r. średni poziom stężenia benzo(a) pirenu był najwyższy w Polsce (spośród krajów europejskich) i przekraczał pięciokrotnie poziom docelowy.<sup>35</sup> Zanieczyszczenie pyłem PM10 plasuje Polskę na 56 pozycji spośród 91 krajów będących w bazie WHO.<sup>36</sup>

### **Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień Planu**

Do sprawdzania czy realizacja Planu przebiega w założony sposób oraz czy przynosi pożądane efekty ekologiczne, będzie służył zestaw wskaźników oraz corocznie sporządzane roczne raporty zużycia energii w obiektach należących do gminy, oddzielnie dla każdego obiektu, z podziałem na energię elektryczną i paliwa oraz rodzaje i ilości zużywanych paliw oraz wyemitowanej ilości CO<sub>2</sub>. Zaleca się inwentaryzację coroczną, lecz nie rzadziej niż raz na 4 lata. Należy sporządzić dwa raporty główne z realizacji *Planu* - pierwszy raport przejściowy w roku 2018 za lata 2015-2017 oraz raport

<sup>33</sup> Szacunki WHO.

<sup>34</sup> „Eksperci: rocznie 45 tys. Polaków umiera z powodu zanieczyszczenia powietrza”, [www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Eksperci-rocznie-45-tys-Polakow-umiera-z-powodu-zanieczyszczenia-powietrza,144396,8.html](http://www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/Eksperci-rocznie-45-tys-Polakow-umiera-z-powodu-zanieczyszczenia-powietrza,144396,8.html).

<sup>35</sup> Air quality In Europe – 2013 report, European Environment Agency, 2013 r.

<sup>36</sup> Urban outdoor air pollution database, WHO Department of Public Health and Environment, 2011 ([www.who.int](http://www.who.int)).



końcowy za lata 2015-2020. W roku 2018, na podstawie raportu przejściowego przewiduje się możliwość aktualizacji *Planu*.

### **Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy**

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano zgodność Planu z dokumentami strategicznymi i obowiązującymi przepisami prawnymi oraz z zasadą zrównoważonego rozwoju. **Należy stwierdzić, że Plan gospodarki niskoemisyjnej jest z nimi zgodny.** Ponadto przeanalizowano oddziaływania poszczególnych działań Planu na komponenty środowiska pod kątem: charakteru zmian, intensywności i trwałości przekształceń, bezpośredniości oddziaływania i okresu jego trwania, oraz częstotliwości i zasięgu oddziaływania.

### **Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020 nie powoduje oddziaływań transgranicznych i nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

### **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.**

Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

### **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.**

Analizując stan aktualny zidentyfikowano następujące obszary problemowe na terenie gminy Sława związane z emisją CO<sub>2</sub> i jakością powietrza:

- wysoki poziom zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub> oraz przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, co wtórnie powoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- występowanie zjawiska niskiej emisji w okresie zimowym,
- zły stan techniczny budynków – konieczność termomodernizacji,



- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców, czego skutkiem jest m.in. społeczne przyzwolenie na spalanie odpadów w domowych źródłach ciepła.
- słaba infrastruktura terenów miejskich i pozamiejskich,
- słaby rozwój oze,
- zbyt mała liczba inicjatyw ekologicznych w gminie oraz ich lokalny charakter.

### **Analiza i ocena wpływu ustaleń Planu na poszczególne komponenty środowiska.**

Ocena wpływu projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej na poszczególne komponenty środowiska wykazała, że brak jest znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Możliwe negatywne oddziaływania będą miały charakter miejscowy lub lokalny i będą wynikały z prowadzonych prac budowlanych (hałas, zapylenie, itp. oraz możliwość zakłócenia warunków bytowania nietoperzy i ptaków chronionych), a zatem są nieznaczące. Dotyczy to głównie budowy ścieżek rowerowych i instalacji fotowoltaicznych oraz montażu instalacji oze w budynkach gminnych i mieszkalnych. W pozostałych przypadkach oddziaływanie na środowisko jest pozytywne.

### **Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.**

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Poniżej przedstawiono możliwe sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji możliwych negatywnych oddziaływań dla wszystkich, analizowanych i ocenianych wcześniej komponentów środowiska:

- w razie konieczności przeprowadzenie oceny oddziaływania konkretnej inwestycji na środowisko, w tym habitatowej,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem oraz w razie konieczności przenoszenie cennych okazów pod nadzorem botanicznym w inne, korzystne miejsce,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,





- stosowanie prac budowlanych w sposób, który w jak najmniejszym stopniu emituje hałas i zanieczyszczenia, mogące przedostawać się do gruntu, wód i powietrza oraz oddziałujące negatywnie na organizmy żywe (np. wysokie normy spalin wykorzystywanych maszyn i urządzeń, czy zraszanie powierzchni pylących),
- wybór odpowiedniej lokalizacji, aby zminimalizować oddziaływanie na obszary i gatunki przyrodniczo cenne i gleby o walorach rolniczych,
- stosowanie oszczędnych technologii (wykorzystywanie zasobów naturalnych, zwłaszcza mineralnych, wody,).

Niektóre z działań przewidzianych w Planie same w sobie są działaniami zapobiegającymi. To edukacja i zielone zamówienia publiczne. Działania te dają doskonały efekt środowiskowy, gdyż na stałe zmieniają nawyki i przyzwyczajenia mieszkańców i kontrahentów.



## Spis tabel

Tabela 1. Porównanie emisji w roku 2020 w wariantcie bez realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej („biznes jak zwykle”) oraz z uwzględnieniem zaplanowanych działań.....	41
Tabela 2. Zestawienie wskaźników Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.....	45
Tabela 3. Wskaźniki i metody ich weryfikacji dla działań wynikających z Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława.....	45
Tabela 4. Kryteria oceny wpływu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sława na lata 2015-2020.....	51
Tabela 5. Cechy wg. których sporządzono ocenę oddziaływania.....	52
Tabela 6. Matryca oddziaływań na środowisko działań Planu gospodarki niskoemisyjnej.....	53