INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Dla rozwoju infrastruktury i środowiska

Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

Zespół autorski pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak:

dr Karolina Królikowska

Spis treści

Spis treści ... 1

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu ... 3

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ... 4

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy ... 4
1.2. Ustalenia projektu ... 5

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI ... 6

2.1. Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym i krajowym ... 7
2.2. Dokumenty strategiczne na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym ... 8
2.2.1. Dokumenty strategiczne na poziomie Województwa Świętokrzyskiego ... 8
2.2.2. Dokumenty strategiczne na poziomie powiatowym i gminnym ... 9

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU ... 10

4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ... 11

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ... 12

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 13

6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego ... 13
6.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne ... 13
6.1.2. Geologia i rzeźba terenu ... 13
6.1.3. Gleby ... 14
6.1.4. Surowce mineralne ... 14
6.1.5. Klimat ... 14
6.1.6. Wody powierzchniowe i podziemne ... 14
6.1.7. Walory przyrodnicze i ochrona przyrody ... 15
6.2. Stan środowiska ... 16
6.2.1. Powietrze atmosferyczne ... 16
6.2.2. Odnawialne źródła energii ... 17
6.2.3. Klimat akustyczny ... 17
6.2.4. Jakość wód powierzchniowych ... 18
6.2.5. Jakość wód podziemnych ... 19
6.2.6. Jakość gleb ... 19
6.2.7. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne ... 19
6.2.8. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków ... 20
6.2.9. Gospodarka odpadami ... 20
6.2.10. Poważne awarie przemysłowe ... 21
6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu ... 22

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM ... 22

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 23

9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 23

10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA 25

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU 44

12. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH 46

13. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU .. 46

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 46

Spis tabel 49

Spis rysunków 49

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

- **PGN, Plan –** projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski,
- **Prognoza**- projekt Prognozy projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski
- **IMGW**- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- **RZGW**- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- **RDOŚ –** Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
- **RWD**- Ramowa Dyrektywa Wodna,
- **WIOŚ**- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- **GUS**- Główny Urząd Statystyczny,
- **B(a)P**- bezno(a)piren,
- **OZE**- odnawialne źródła energii,
- **PEM**- promieniowanie elektromagnetyczne,
- **PAP**- poważne awarie przemysłowe
- **GOŚ –** gmina Ostrowiec Świętokrzyski
- **RPOWŚ –** Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawę prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski stanowią:

- 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 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski,* zwane dalej Prognozą, ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinno stanowić integralną cześć opracowania planu oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

Prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC,
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym.
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
- 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),
- 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.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznie 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),
- 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),

- 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.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- 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 (201307358) (2013/741/UE);
- 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),
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565),
- 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),
- 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.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz.647),
- 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),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 210).
- 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).

1.2. Ustalenia projektu

Celem Planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Ostrowiec Świętokrzyski, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

PGN ma na celu również wzmacnianie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów).

Po przyjęciu PGN będzie miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane w nim działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski.

W tabeli poniżej zestawiono cele strategiczne i szczegółowe projektowanego dokumentu PGN dla GOŚ.

Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe PGN dla GOŚ [1]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski	1.1. Redukcja niskiej emisji
	1.2. Modernizacja gminnej floty samochodowej i autobusowej
	1.3. Modernizacja infrastruktury gminnej – drogii
	1. 4 Budowa nowych odcinków sieci cieplnej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym
2. Zmniejszenie zapotrzebowania na energię u użytkownika końcowego	2.1. Termomodernizacja budynków
	2.2. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami
	2.3 Przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyle.
3. Maksymalizacja wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w zaspokajaniu zapotrzebowania na energię	3.1. Promowanie instalacji OZE
	3.2. Wykonywanie instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej.
4. Dążenie do wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego gminy z poszanowaniem dla środowiska i bez znacznego wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną	4.1. Stworzenie warunków do rozwoju działalności gospodarczej, w tym usług turystycznych i agroturystyki propagujących ekologiczne rozwiązania, ochrony zdrowia i opieki medycznej oraz przemysłu nieuciążliwego dla środowiska.
	4. 2. Dostosowanie istniejącej instalacji Miejskiej Energetyki Cieplnej Sp. z o. o. w Ostrowcu Świętokrzyskim do spełniania wymogów narzuconych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r., w sprawie emisji przemysłowych - IED
	4.2. Promowanie proekologicznych zachowań konsumenckich

Projekt dokumentu zawiera również szczegółowy harmonogram rzeczowo- finansowy działań naprawczych zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, ze wskazaniem instrumentów, narzędzi i źródeł finansowania strategicznych działań naprawczych.

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów PGN z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, w tym unijnym. Porównanie to ma na celu ocenę spójności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych pod kątem ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju. Poniżej przedstawiono wyniki analizy.

2.1. Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym i krajowym

Z przedstawionych poniżej dokumentów szczególnie warto zwrócić uwagę na Mapę drogową do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r., która przedstawia scenariusz dojścia do celów emisyjnych przyjętych przez Radę Europejską do 2050 r., przewidujący ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w 2050r. o 80% w stosunku do roku 1990. Założone redukcje emisji, przy realizacji polityki UE, będą miały ogromny wpływ na rozwój kraju, w tym na poziomie lokalnym. Realizacja tego scenariusza powinna być uwzględniana w planowaniu długoterminowym. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski może stanowić istotny wkład do realizacji polityki w tym zakresie.

Dokumenty strategiczne na poziomie międzynarodowym (globalnym):

- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20[1] pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć*,
- *Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu*[2],
- *Protokół z Kioto*[3] do *Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,*
- *Konwencja o różnorodności biologicznej*[4],
- *Europejska Konwencja Krajobrazowa*[5],
- *Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości* (LRTAP)[6], z jej protokółami dodatkowymi.

Dokumenty strategiczne na poziomie Unii Europejskiej:

- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu(KOM(2010)2020 wersja ostateczna)[7], wraz z dokumentami powiązanymi, w tym Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))[8] i związany z nią Plan działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawarty w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571)[9],
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050r. (2011/2095(INI))[10] i związana z nią Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki do 2050r. przedstawiona w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112)[11],
- Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)[12],
- VII ogólny, unijny program działań w zakresie środowiska do 2020r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety.[13]" (7 EAP),
- Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny – unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020r. (KOM(2011)244 wersja ostateczna)[14],

[1]Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012 http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf
[2]Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238
[3] http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf
[4]Konwencja o różnorodności biologicznej http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20021841532
[5]Europejska Konwencja Krajobrazowa http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20060140098
[6]Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311
[7]http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020
[8]http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59
[9]http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59
[10]http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL
[11]http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com(2011)0112_pl.pdf
[12]http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216
[13]http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386

- Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)[15],
- Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji(KOM(2011)808 wersja ostateczna) [16].

Dokumenty strategiczne na poziomie kraju:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)[17],
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)[18],
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020[19],
- Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014r.)[20],
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020r. (BEiŚ), Warszawa 2014r.[21],
- Polityka Energetyczną Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009r.
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej[22],
- *Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*[23],
- *Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej*[24],
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)[25],
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)[26],
- IV Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2013, (projekt roboczy) Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2013[27],
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)[28].

2.2. Dokumenty strategiczne na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym

2.2.1. DOKUMENTY STRATEGICZNE NA POZIOMIE WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

Z przedstawionych poniżej dokumentów szczególnie warto zwrócić uwagę na Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020. Wsparcie RPOWŚ 2014-2020 w dziedzinie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej wpisuje się bezpośrednio w jeden z priorytetów Strategii „Europa 2020 - Rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej", jak również w priorytet tematyczny „Europa efektywnie korzystająca z zasobów", przewidujący dążenie do uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej. Zapisy PGN doskonale wpisują się w powyższe założenia.

[14] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395735508994&uri=CELEX:52011DC0244
[15] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264
[16] http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395736887409&uri=CELEX:52011DC080
[17] https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf
[18] http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf
[19] http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf
[20] https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerstwa_21_05_2014.pdf
[21] http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf
[22] http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf
[23] http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf
[24] http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf
[25] http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf
[26] http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf
[27] http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-sciekow-komunalnych.html
[28] http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf

Poniżej przedstawiono jedne z ważniejszych dokumentów strategicznych Województwa Świętokrzyskiego.

Dokumenty strategiczne na poziomie Województwa Świętokrzyskiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego* (Uchwała Nr XLII/508/06 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2006 r.),
- *Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego* (Uchwała Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014r.),
- *Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2011 – 2015 z perspektywą do roku 2019* (Uchwała Nr XII/211/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 12 października 2011 roku.),
- *Plan gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2012-2018* (Uchwała Nr XXI/360/12 z dnia 28 czerwca 2012r.),
- *Program Ochrony Powietrza dla Województwa Świętokrzyskiego. Część B strefa świętokrzyska ze względu na przekroczenia pyły PM10 i benzo(a)piranu* (Uchwała Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 roku).
- *Program Ochrony Powietrza dla Województwa Świętokrzyskiego strefa świętokrzyskaze względu na przekroczenia pyłu PM2,5* (Uchwała Nr XXV/429/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 listopada 2012 roku)
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2014-2020*

Analiza *dokumentów* strategicznych województwa upoważnia do sformułowania następujących głównych celów i kierunków działania związanych z zakresem PGN:

- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej w gospodarce,
- Działania na rzecz zapewnienia powszechnego bezpieczeństwa energetycznego w zakresie bieżących i perspektywicznych potrzeb dostępu do nośników energii oraz zapewnienie zamienności nośników energii wszystkim jej odbiorcom, gdzie szczególne wsparcie powinny uzyskać inwestycje pozwalające na efektywne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (głównie energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermia płytka oraz energia wytwarzana z biomasy),
- Działania zapobiegające przekroczeniom pyłów PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu.

2.2.2. DOKUMENTY STRATEGICZNE NA POZIOMIE POWIATOWYM I GMINNYM

W kolejnej części dokonano analizy dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym. W głównej mierze zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów w zakresie uwzględnianym w PGN: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami oraz rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

- na poziomie powiatu

- *Strategia Zrównoważonego Rozwoju dla Powiatu Ostrowieckiego do roku 2020*
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowieckiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą do roku 2019 (Uchwała Nr XLV/329/13 z dnia 27 listopada 2013 w sprawie uchylenia "Programu ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego)

- na poziomie gminy/miasta

- STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI na lata 2014 – 2020, Załącznik do Uchwały Nr LXIV/161/2014 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 6 listopada 2014 r.
- Uchwała Nr LVI/600/2006 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 25 lipca w sprawie Statutu Gminy Ostrowiec Świętokrzyski z uwzględnieniem zmian z uchwały Nr XXVI/92/2012 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 24 września 2012 r.
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Ostrowiec Świętokrzyski 2012 – 2027 (Uchwała Nr XVII/173/2011 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 30 listopada 2011 r.)

- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Ostrowca Świętokrzyskiego na lata 2014 - 2020 (Uchwała Nr LIX/123/2014 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 28 sierpnia 2014 r. zmieniająca uchwałę Nr LII/6/2014 sprawie przyjęcia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Ostrowca Świętokrzyskiego)
- Program rewitalizacji śródmieścia miasta Ostrowca Świętokrzyskiego (Uchwała Nr XLV/586/2009 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 27 października 2009 r. zmieniająca uchwałę Nr XXIV/327/2008 w sprawie uchwalenia Programu Rewitalizacji Śródmieścia Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego)
- Program Ograniczenia Emisji Niskiej w Ostrowcu Świętokrzyskim na osiedlach: Henryków, Kolonia Robotnicza, Kuźnia, Gutwin, Koszary, Denków (Uchwała Nr XXIX/396/2008 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 30 października 2008 r.)
- Program gospodarowania mieszkaniowym zasobem Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2013-2018 (Uchwała Nr XXXIII/151/2012 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 20 grudnia 2012 r.).
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Uchwała Nr IX/24/2015 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 6 lutego 2015 r. zmieniająca uchwałę Nr VIII/9/2015 w sprawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2015 – 2023

Do priorytetowych na poziomie gminnym zadań związanych z zakresem PGN należą, m.in.:

- Zmniejszenie energochłonności gospodarki miasta oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w jej produkcji i wykorzystaniu na terenie miasta.
- Ograniczenie negatywnego wpływu człowieka na środowisko naturalne, przeciwdziałanie przyczynom i eliminacja źródeł jego zanieczyszczenia, a w tym podjęcie kroków zmierzających do eliminacji spalania odpadów w domowych piecach i kotłach grzewczych i niskiej emisji.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Ostrowiec Świętokrzyski

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

1. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
2. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego

obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

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.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

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, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Zgodnie z procedurą zawartą w ustawie 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, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania proponowanych działań,
2. przestrzegania ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie 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,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń planu powinny być okresowe przeglądy z realizacji planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- oceny zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane jeden raz na 4 lata;
- w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91 oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gmin.

W celu oceny wpływu proponowanych działań na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnych wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar opracowania objęty ochroną przyrody lub krajobrazu.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie powodował oddziaływania transgranicznego.

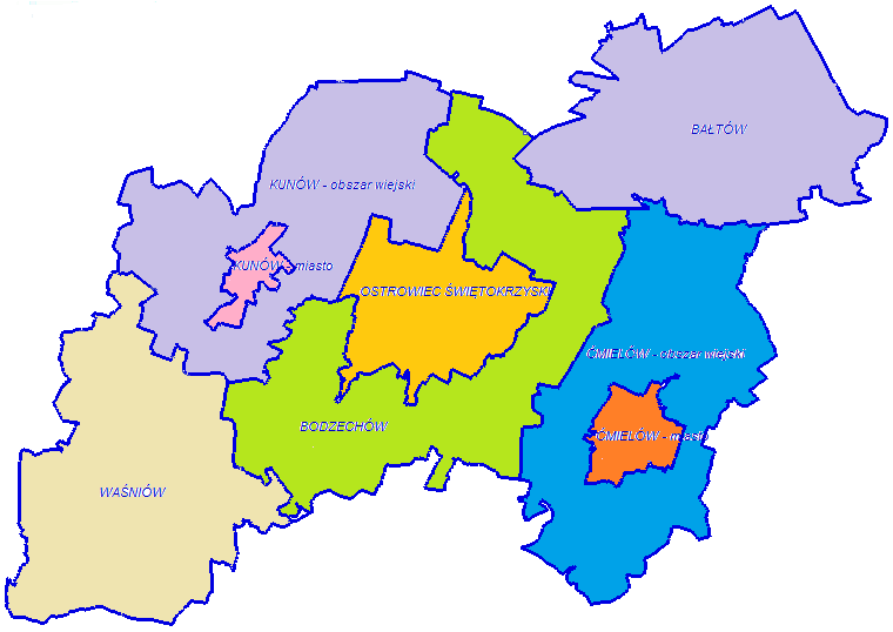
Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Ostrowiec Świętokrzyski, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny, ewentualnie regionalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

6.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE

Ostrowiec Świętokrzyski jest gminą miejską położoną w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego w powiecie ostrowieckim. Miasto zajmuje powierzchnię 4 643 ha. Leży nad rzeką Kamienna, do której dopływają: Modła, Struga Denkowska i Szewnianka. Południowa część Ostrowca Świętokrzyskiego położona jest na krawędzi Wyżyny Opatowskiej, a jego północna część na Przedgórzu Iłżeckim. Kilkanaście kilometrów na południowy zachód od miasta znajduje się Pasmo Jeleniowskie Gór Świętokrzyskich. Od północnego zachodu miasto sąsiaduje z gminą miejsko-wiejską Kunów. Ze wszystkich pozostałych stron Ostrowiec Świętokrzyski otaczają tereny gminy wiejskiej Bodzechów. Lokalizację gminy Ostrowiec Świętokrzyski przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 1. Lokalizacja gminy Ostrowiec Świętokrzyski [29]

6.1.2. GEOLOGIA I RZEŹBA TERENU

Teren gminy położony jest w północno-wschodniej części obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. Gmina położona jest w obrębie makroregionu Wyżyny Kieleckiej, będącej trzeciorzędowym wypiętrzeniem tektonicznym. Północna i centralna część miasta położona jest w obrębie mezoregionu Przedgórza Iłżeckiego, którego rzeźba charakteryzuje się niewysokimi wzniesieniami o rozciągłości z północnego-zachodu na południowy-wschód. Na obszarach piaszczystych położonych w północnej części Ostrowca Św. występują fragmenty Puszczy Iłżeckiej. W obrębie mezoregionu można wyróżnić dwie wyraźne jednostki geomorfologiczne:

- wysoczyzna polodowcowa zbudowana z piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz glin zwałowych,
- dolina rzeki Kamiennej wypełniona osadami aluwialnymi (torfy, namuły, mady, piaski i żwiry rzeczne).

Południowy skraj gminy zajmuje Wyżyna Sandomierska zbudowana z pokrywy lessowej. Powierzchnia wysoczyzny lessowej rozcięta jest przez doliny rzek Modły i Kamionki (Szewnianki) oraz uchodzącymi do nich systemami wąwozów.[29]

6.1.3. GLEBY

Tereny użytkowane rolniczo stanowią 38% powierzchni całej gminy. Głównym kierunkiem produkcji rolniczej jest uprawa zbóż, zwłaszcza pszenicy oraz ziemniaków. Dominują gospodarstwa do 1 ha włącznie, które stanowią ponad połowę wszystkich gospodarstw z terenu gminy. Niewielki procent gospodarstw prowadzi hodowlę zwierząt.[30]
Według podziału na klasy bonitacyjne gleb, na terenie gminy dominują gleby klas słabych i najsłabszych (V i VI), które łącznie stanowią 29,1% gruntów sklasyfikowanych: klasa V – 15,7%, klasa VI – 13,4%. Gleby klas średnich (III – IV) stanowią ok. 14,7%. Gleby dobre klas II stanowią zaledwie 6,3% powierzchni gruntów. Gleby bardzo dobre klasy I nie występują na terenie miasta.[31]

6.1.4. SUROWCE MINERALNE

Na terenie gminy Ostrowiec Świętokrzyski nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych o znaczeniu przemysłowym. W chwili obecnej na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego prowadzi się jedynie wydobycie piasku ze złoża „Stara Dębowa Wola". Zagrożenia przekształcenia rzeźby terenu gminy są więc niewielkie i związane głównie z eksploatacją surowców na skalę lokalną.[32]

6.1.5. KLIMAT

Strefa świętokrzyska, do której należy Gmina Ostrowiec Świętokrzyski leży w strefie klimatu umiarkowanego. We wszystkich rejonach strefy świętokrzyskiej przeważają wpływy kontynentalne. Amplitudy temperatur w strefie są większe od przeciętnych w Polsce, a lato termiczne dłuższe. Jak wynika z danych zgromadzonych przez WIOŚ, średnia roczna temperatura powietrza w 2013 roku na terenie województwa była najwyższa dla rejonu Połańca i wynosiła 9,3oC, a najniższa dla Kielc: 7,4 oC. Analizując średnie miesięczne temperatury powietrza, najchłodniejszym miesiącem 2013 roku był styczeń, a najcieplejszym lipiec. W Nowinach średnia miesięczna w styczniu wynosiła -3,7 oC, natomiast w Połańcu średnia dla lipca osiągnęła 20,2 oC. Średnie miesięczne prędkości wiatrów kształtowały się na poziomie od 0,91 do 2,06 m/s. Średnie roczne prędkości wiatrów nie przekraczały 2m/s.

Obserwując warunki pogodowe w 2013 roku można zauważyć, że podobnie jak w roku poprzednim w okresie zimowym sprzyjały one występowaniu i kumulacji w przyziemnej części atmosfery zwiększonych stężeń zanieczyszczeń powietrza. Niskie temperatury w miesiącach zimowych skutkowały[33] zwiększonym zużyciem paliw w celach grzewczych i wzrostem emisji zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłów drobnych i dwutlenku siarki. Natomiast wysokie temperatury powietrza w miesiącach letnich (głównie w sierpniu) sprzyjały powstawaniu ozonu.[34]

6.1.6. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wody powierzchniowe

Podstawowy układ wodny Gminy Ostrowca stanowi rzeka Kamienna i jej dopływy: Szewnianka, Modła (lewobrzeżny), Struga Denkowska (prawobrzeżny) oraz zanikające starorzecze Kamiennej: rzeka Młynówka płynąca przez Łąki Romanowskie i Kanał Kanclerski płynący przez Łąki Denkowskie. Przepływ wody w Młynówce jest podtrzymywany dzięki spiętrzeniu wody na Kamiennej w Romanowie. Znaczenie tego systemu dla mikroklimatu miasta polega głównie na zraszaniu mas powietrza w wyjątkowo suchych terenach osiedli mieszkaniowych położonych w wyższych partiach miasta. Rzeka Kamienna stanowi oś przyrodniczo -

[29] Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
[30] Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
[31] Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
[32] Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
[33] Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2013, WIOŚ w Kielcach
[34] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

ekologiczną biegnąca u podnóża skarpy zapewniając charakterystyczny mikroklimat i walory krajobrazowo - estetyczne. Dolina Kamiennej stanowi korytarz ekologiczny miasta. Długość rzeki Kamiennej w granicach miasta wynosi ca 6,5 km, Modły 2,9 km, Szewnianki 1,3 km.[35]
Do układu wodnego należy zaliczyć również Kanał Młynówka i Rów Kanclerski płynące w dolinie rz. Kamiennej, system rowów melioracyjnych, kanał hutniczy zasilający teren starej huty oraz kanał odprowadzający wody z oczyszczalni znajdującej się na terenie „CELSY" Huty Ostrowiec S.A.[36]
Wody stojące reprezentowane są przez następujące zbiorniki:
- 3 zbiorniki stawowe w dzielnicy Gutwin o pow. 6,76 ha zasilane wodami Strugi Denkowskiej,
- zbiornik małej retencji „Gutwin" o powierzchni 5,1 ha,
- 2 stawy w parku miejskim o pow. 2,55 ha zasilane przez Młynówkę,
- staw przemysłowy Cukrowni „Częstocice" o pow. 3,9 ha zasilany przez kanał hutniczy z rz. Kamiennej,
- 2 stawy Zakładów Ostrowieckich o pow. 9 ha zasilane przez kanał hutniczy z rz.Kamiennej,
- staw hodowlany przy ul. Starokunowskiej o pow. 1,5 ha zasilany przez Młynówkę,
- zbiornik ppoż. przy ul. Tomaszów o pow. 0,25 ha zasilany przez Strugę Denkowską,
- zbiornik ppoż. TABEX OZMO o pow. 0,375 ha zasilany przez wody gruntowe,
- staw hodowlany ul. Kuźnia o pow. 0,1 ha zasilany przez Młynówkę,
- staw przy ul. Opatowskiej o pow. 0,1 ha zasilany przez wody gruntowe.[37]

Wody podziemne

W obrębie miasta można wyróżnić 2 strefy ze względu na zasobność wód podziemnych:
- w północno-wschodniej części miasta - strefa obejmująca Główny Zbiornik WódPodziemnych (GZWP) nr 420 Wierzbica – Ostrowiec Świętokrzyski z wodami poziomu środkowo i górno-jurajskiego posiadającego dokumentację hydrogeologiczną;
- w centralnej i południowej część miasta - strefa użytkowych zbiorników wód podziemnych (UZWP) związanych z dolno-jurajskimi piaskowcami, w których występują wody porowo-szczelinowe oraz czwartorzędowymi piaskami i żwirami rzecznymi w dolinie rz. Kamiennej, w których występują wody porowe, obejmuje pozostałą część miasta (istnieje moŜliwość wykorzystania tych wód do zaopatrzenia zbiorowego).[38]

6.1.7. WALORY PRZYRODNICZE I OCHRONA PRZYRODY

Formy ochrony przyrody

Ustawa o ochronie przyrody wyróżnia następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. [39] Na terenie gminy Ostrowiec Świętokrzyski znajdują się cztery pomniki przyrody oraz obszar Natura 2000.

Za pomniki przyrody uznano następujące obiekty: dąb szypułkowy na dawnym cmentarzu żydowskim, głaz narzutowy na terenie III Liceum Ogólnokształcącego im. W.Broniewskiego przy ul. Sienkiewicza 67, lipa drobnolistna "Maria" na terenie zespołu pałacowego w Częstocicach przy ul. Świętokrzyskiej 37 oraz Kasztany nad Kamienną przy ulicy Aleja 3-go Maja.[40]
Obszar Natura 2000 PLH 260019 Dolina Kamiennej stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe, zwłaszcza w odcinkach przełomowych doliny Kamiennej z licznymi odsłonięciami skalnymi, jaskiniami oraz głębokimi wąwozami. Obszar ma silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność - ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łęgowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych. Występuje tu jedna z najliczniejszych i dosyć stabilnych w Polsce populacji obuwika pospolitego.[41]

[35] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski
[36] Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011

37 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
38 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
39 Źródło: http://www.gdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody
40 RDOŚ Kielce, http://bip.kielce.rdos.gov.pl/files/artykuly/25234/pomniki_przyrody_swietokrzyskie.pdf
41 SDF PLH 260019 Dolina Kamiennej, GDOŚ

Tereny zieleni

Powierzchnia terenów zieleni w Ostrowcu Świętokrzyskim w roku 2013 wyniosła 362,80ha.[42] Tereny zieleni urządzonej na terenie miasta reprezentują liczne parki i skwery, ieleń przyuliczna, zieleń osiedlowa, zieleń towarzysząca zabudowie indywidualnej, zieleń wokół placówek oświatowych oraz obiektów użyteczności publicznej, zieleń cmentarzy. Istotne znaczenie mają położone na terenie miasta liczne ogrody działkowe.

Na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego występują następujące parki:
- Park Miejski im. Marszałka J. Piłsudskiego w rejonie Al. 3-ego maja,
- Park Fabryczny,
- Park Pałacowy w Częstocicach,
- Park Saletyński.

Ponadto występują następujące tereny o charakterze parkowym:
- park przy Cukrowni Częstocice,
- park na osiedlu Pułanki,
- park Wyspiańskiego,
- park na osiedlu XXV-lecia,
- park na osiedlu Ogrody,
- Las Bieliny,
- Park w zespole układu fabrycznego Zakładów Wyrobów Ogniotrwałych w rejonie ul. Opatowskiej i Sandomierskiej.[43]

Lasy

W 2013 roku lasy w Ostrowcu Świętokrzyskim obejmowały 502,96ha, co stanowi 10,8% powierzchni gminy. Większość z nich, bo aż 444,49ha to lasy prywatne. [44] Przeważająca część lasów występuje w północnej i północno-wschodniej części miasta, co jest związane z występowaniem słabych jakościowo gleb. Największe kompleksy leśne łączą się z lasami Puszczy IłŜeckiej w rejonie:
- Lasu Rzeczki, Kolonii Robotniczej (Lasu Bieliny) i Kuźni,
- Gutwina, w rejonie ul. Bałtowskiej przechodząc w stronę Strugi Denkowskiej,
- Kątów Denkowskich.[45]

6.2. Stan środowiska

6.2.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE[46]

W województwie świętokrzyskim wyróżniono dwie strefy. Gmina Ostrowiec Świętokrzyski należy do „strefy świętokrzyskiej", wraz z pozostałymi powiatami województwa poza miastem Kielce. Miasto Kielce stanowi odrębna strefę. Kod strefy świętokrzyskiej w której oceniana jest jakość powietrza oznaczana jest jako PL2602, powierzchnia strefy świętokrzyskiej zajmuje 11 601 km2 i zamieszkuje ją 1 073 057 ludzi.

Oceny jakości powietrza wykonuje corocznie WIOŚ w Kielcach, z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Ocenie jakości powietrza podlegają zanieczyszczenia dla których określono wartości: dopuszczalne, docelowe oraz celów długoterminowych stężeń w powietrzu.

Lista zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie jakości powietrza dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów ustalonych dla ochrony zdrowia obejmuje:

- benzen (C6H6),
- dwutlenek azotu (NO2),

42 GUS, Bank Danych Lokalnych
43 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
44 GUS, Bank Danych Lokalnych
45 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011
46 Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

- dwutlenek siarki (SO2),
- tlenek węgla (CO),
- ozon (O3),
- pył zawieszony (PM10),
- pył zawieszony (PM2,5),
- metale: Pb, As, Cd, Ni oraz wybrane WWA w pyle zawieszonym PM10.

Jako obszar przekroczeń wartości dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 wskazano Kielce oraz powiaty: kielecki, włoszczowski, jędrzejowski, buski, pińczowski, kazimierski, konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki i staszowski (z wyjątkiem gminy Osiek).

Obszar przekroczeń rocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 powiększonego o margines tolerancji obowiązujący dla roku 2013, obejmuje Kielce i powiaty: konecki, skarżyski, starachowicki, ostrowiecki, opatowski, kielecki. Natomiast bardziej rygorystyczny poziom docelowy pyłu PM2,5 dodatkowo przekroczony został w powiatach: staszowskim i sandomierskim.

Jako obszary potencjalnych przekroczeń poziomu docelowego B(a)P wskazano teren całego województwa.

Według WIOŚ, prawdopodobne przyczyny wystąpienia przekroczenia pyłów i B(a)P na wskazanych obszarach to:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem odpadów w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w zaspokajaniu potrzeb grzewczych mieszkańców,
- eksploatacja instalacji energetycznych o małej mocy,
- duże straty energii cieplnej spowodowane złym stanem technicznym budynków,
- emisja pochodząca z zabrudzenia jezdni oraz jej okolicy,
- emisja powstająca w trakcie prac budowlanych,
- lokalizacja obiektów przemysłowych w centrach miast,
- niedostosowanie instalacji i urządzeń przemysłowych i energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych i imisyjnych,
- niski poziom życia ludności oraz wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na ograniczenie emisji niskiej.

6.2.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Energią odnawialną nazywamy energię, której źródła same się odnawiają, nie ulegają wyczerpaniu. Odnawialne źródła energii (OZE) uznawane są za wariant dla tradycyjnych nieodnawialnych nośników energii. Zasoby tych źródeł uzupełniają się w naturalnych procesach, co pozwala traktować je, jako niewyczerpalne.[47] W gminie Ostrowiec Świętokrzyski OZE nie są popularne. Na terenie powiatu ostrowieckiego zlokalizowane są tylko 4 małe elektrownie wodne (MEW), w tym jedna w Ostrowcu Świętokrzyskim na rzece Kamiennej o mocy 94 kW. Ze względu na warunki klimatyczne inwestorzy nie są zainteresowani budowaniem w tym regionie wiatraków.[48]

6.2.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

Jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych jest hałas. Definiuje się go jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka. Z hałasem związane są również inne rodzaje drgań fal mechanicznych takie jak infradźwięki (niesłyszalne lub słabo słyszalne, ale silnie oddziaływujące na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (praktycznie niesłyszalne, ale oddziaływujące na człowieka) oraz wibracje (drgania rozchodzące się w ciałach stałych, wpływające na stykającego się z nimi człowieka). Wpływ na szkodliwość hałasu ma jego natężenia, częstotliwość, charakter

47 http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Odnawialne+zrodla+energii
48 Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

zmian w czasie, długotrwałość działania oraz zawartość składowych niesłyszalnych. Uciążliwość hałasu zależy także od cech odbiorcy takich jak stan zdrowia, wiek, kondycja psychiczna i indywidualna wrażliwość na dźwięki. Biorąc pod uwagę źródło pochodzenia rozróżniamy hałas przemysłowy, komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. nr 62 poz. 627 z późn. zm.) dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Dopuszczalne poziomy hałasu, są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).[49] Obowiązujące do 2012 r. rozporządzenie (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826) zawierało jedne z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej.

Wyniki pomiarów poziomu hałasu w Ostrowcu Świętokrzyskim przedstawia tabela poniżej. W tabeli tej uwzględniono również obowiązujące dzisiaj poziomy dopuszczalne hałasu.

Tabela 2. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Ostrowcu Świętokrzyskim w 2013 r. [30]

Nazwa ulicy	Wskaźnik poziomu dźwięku	Wynik	norma	przekroczenie	Rodzaj terenu
ul. Sienkiewicza	LAeqD	65,1	61	4,1	zabudowa jednorodzinna
	LAeqN	58,3	56	2,3	

Objaśnienia skrótów użytych w tabeli:

L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz.6^{00} do godz. 22^{00}),

L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz.22^{00} do godz. 6^{00}).

** wartości zgodne z Dz.U. 2014 poz. 112*

6.2.4. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Na terenie miasta Ostrowiec Świętokrzyski znajduje się 1 punkt sieci monitoringu wód powierzchniowych prowadzonego przez WIOŚ Kielce zlokalizowany przy ujściu rzeki Kamionki (Szewnianki) do rzeki Kamiennej. Stan rzeki Kamiennej jest monitorowany na punktach zlokalizowanych poza granicami Ostrowca Świętokrzyskiego w Chmielowie (powyżej miasta) i Kraskowie (poniżej miasta).[50]
Szewnianka to prawostronny dopływ rzeki Kamiennej o typie cieku 6 (potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych) o charakterze naturalnym. Jednolita część wód monitorowana jest w ppk Szewnianka – Ostrowiec Świętokrzyski (0,5 km biegu rzeki). Badania monitoringowe wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w latach 2010-2012 prowadzone były pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń wód substancjami priorytetowymi (elementy biologiczne tj. fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna oraz elementy fizykochemiczne tj. substancje tlenowe, czyli BZT5, OWO, substancje biogenne, czyli azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny oraz zasolenie, czyli przewodność, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń oraz twardość ogólna i zakwaszenie - zasadowość ogólna). Stan ekologiczny oceniono jako słaby, ze względu na wyniki klasyfikacji wskaźników: biologicznych – IV klasa fitobentosu, hydromorfologicznych – I klasa i fizykochemicznych – II klasa. Wody ocenianej JCWP (jednolite części wód powierzchniowych)nie spełniały dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych (bytowanie ryb, eutrofizacja komunalna). Stan

49 Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

50 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011

chemiczny (z wysokim poziomem ufności) oceniono jako dobry. Ogólny stan wód oceniono jako zły, ze względu na słaby stan ekologiczny.[51]
Źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców Ostrowca Św. jest ujęcie głębinowe w „Kątach Denkowskich". Woda jest bardzo dobrej jakości. Badania przeprowadzone w drugiej połowie 2014 roku przez MWiK Sp. z o.o. w pięciu punktach pomiarowych, tj. osiedle Pułanki 14, os. Rosochy , ul. Słoneczna 31B, os. Stawki 56C, ul. Siennieńska- zdrój, os. Ogrody 32, wykazały, że woda pod względem fizykochemicznym i bakteriologicznym nie tylko spełnia wymagania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ale niejednokrotnie znacznie wykracza poza te wymagania. [52]

6.2.5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Badania monitoringowe wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w 2013 roku prowadzono w sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego, w 15 punktach pomiarowych, w tym jeden punkt zlokalizowany był w Ostrowcu Świętokrzyskim. Jakość badanych wód podziemnych w tym punkcie, na poziomie czwartorzędu, odpowiadała III klasie (zadowalającej jakości) oraz dobrym stanem chemicznym.[53]

6.2.6. JAKOŚĆ GLEB

Zagrożenie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi na terenie gminy związane jest głównie z terenami:
- wzdłuż ruchliwych tras komunikacyjnych - największe potencjalne zagrożenie stanowi droga krajowa nr 9;
- na terenach i w otoczeniu zakładów przemysłowych,
- składowisk odpadów przemysłowych i komunalnych oraz dzikich wysypisk odpadów.

W ramach monitoringu środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Kielcach wykonuje badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. W ostatnich latach na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego badania takie nie były prowadzone[54]

6.2.7. PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE I ELEKTROMAGNETYCZNE

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach emitowane jest podczas eksploatacji różnego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną, w wyniku działalności człowieka. Obserwowany w ostatnich latach wzrost poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku w znacznej mierze związany jest z rozwijającym się przemysłem telekomunikacyjnym. Rozwój przemysłu telekomunikacyjnego przyczynił się do powstania wielu antropogenicznych źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego, takich jak np. obiekty radiokomunikacyjne i radiolokacyjne. Wszystkie wymienione źródła w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na zdrowie człowieka. Warto tutaj zaznaczyć, że PEM często stosowane jest w życiu codziennym człowieka m.in. w służbie zdrowia, przemyśle i komunikacji.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na terenie każdego województwa (zgodnie z powyższym rozporządzeniem) pomiary wykonywane są w punktach pomiarowych dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- w pozostałych miastach o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys. oraz
- na terenach wiejskich.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku. (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM od 3 MHz do 300 MHz wynosi 7 V/m (składowa elektryczna).

51 Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011 – 2012, WIOŚ Kielce
52 Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2011 – 2012, WIOŚ Kielce
53 Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski
54 Program ochrony środowiska dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski na lata 2008-2011

W 2013 r. WIOŚ w Kielcach przeprowadził badania poziomu pól elektromagnetycznych w 5 punktach pomiarowych w Ostrowcu Świętokrzyskim: Os. Słoneczne, Os. Stawki, Koszary, Rzeczki, Os. Hutnicze Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że odnotowane poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą 0,10 V/m i nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.[55]

6.2.8. ZAOPATRZENIE W WODĘ I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Dział gospodarki wodno-ściekowej obejmuje zagadnienie poboru wód na cele bytowo – gospodarcze oraz odprowadzanie ścieków zarówno komunalnych jak i przemysłowych.

Według danych GUS, w 2013 r. pobrano ogółem 3 659 dam3 i było to o 14% mniej aniżeli w roku 2011 (4 268 dam3). Udział przemysłu w zużyciu wody w roku 2013 wyniósł 32% (1 159 dam3), natomiast w roku 2011 udział ten wynosił 38% (1 611 dam3). Na potrzeby gospodarstw domowych pobrano w 2013 r. 2 076 dam3 wody z sieci wodociągowej podczas gdy w 2011 roku pobrano o 109,9 dam3 wody więcej (2 186,4 dam3).

W 2013 r. ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków wynosiła 67 320 osób i wzrosła o 2 347 osób w stosunku do roku 2011 (64 973 os.). Odnosząc liczbę osób korzystających z oczyszczalni ścieków do liczby osób zamieszkałych na terenie miasta (72 27756) można stwierdzić, że ok. 93% mieszkańców jest objętych zorganizowanym systemem odprowadzania ścieków komunalnych.

Ilość odprowadzonych ścieków komunalnych z terenu miasta w 2013 roku wyniosła 2 475 dam3 i była o 146 dam3 większa, aniżeli w roku 2011 (2 621 dam3). Przepustowość oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie miasta Ostrowca Świętokrzyskiego wynosi 42 tys. m3/dobę. Ładunek zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach komunalnych charakteryzowany jest przez wskaźniki BZT5, ChZT, zawiesina ogólna, azot ogólny oraz fosfor ogólny, ich wielkości przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu[57]

Rok	BZT5	ChZT	zawiesina ogólna	azot ogólny	fosfor ogólny
	kg/rok				
2011	31 712	171 049	35 505	38 709	2 560
2013	37 628	191 757	35 763	63 720	5 299

Jak wynika z powyższej tabeli, na przestrzeni lat 2011-2013 zaobserwowano znaczny wzrost ładunku azotu ogólnego i fosforu ogólnego w oczyszczonych ściekach, tj. wzrost powyżej 50% w stosunku do roku 2011. Duży udział substancji biogennych w oczyszczonych ściekch, czyli azotu i fosforu jest niebezpieczny dla wód, gdyż początkuje proces ich eutrofizacji.

6.2.9. GOSPODARKA ODPADAMI[57]

Gospodarka odpadami w Gminie Ostrowiec Świętokrzyski prowadzona jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2012-2018, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego nr XXI/360/12 z dnia 28 czerwca 2012 r. oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski, przyjętego uchwałą NR XXXII/140/2012 Rady Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego z dnia 7 grudnia 2012 r.

Od 1 lipca 2013 funkcjonuje nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, który został wprowadzony, poprzez Ustawę z dnia 1 lipca 2011r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2011 Nr 152, poz. 897). Zasadniczym elementem zreformowanego systemu zbierania i przetwarzania opadów komunalnych w gminach jest przejęcie obowiązku

55 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w woj. świętokrzyskim w 2013 roku, WIOŚ Kielce
56 Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych
57 Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

gospodarowania odpadami komunalnymi przez gminy.. Urząd Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego pobiera od właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, która uwzględnia koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku, w tym recyklingu, a także unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobu postępowania z odpadami. Opłata obejmuje także koszty administracyjne i koszty funkcjonowania punktu selektywnej zbiórki odpadami zlokalizowanego przy ul. J. Gulińskiego 13a w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Według Planu gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2012-2018 Gmina Ostrowiec Świętokrzyski wchodzi w skład Regionu II (drugiego).. Według stanu na rok 2012, na terenie Regionu istniały trzy regionalne instalacje: mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (MBP); kompostownia do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz instalacja (składowisko) do składowania odpadów. Zarządzającym wymienionymi instalacjami jest Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Janik" Sp. z o.o.. Instalacje zlokalizowane sa przy ul. Borowskiej 1, 27-415 Kunów.

Instalacją zastępczą do obsługi gmin wchodzących w skład Regionu II jest instalacja zarządzana przez Remondis Sp. z o.o. z Warszawy, której siedziba w Ostrowcu Świętokrzyskim zlokalizowana jest przy ul. Samsonowicza 15/11.

Na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski w 2013 r. odebrano 13,68 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, które przetworzono w procesie odzysku odpadów R12, w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów „Janik" Sp. z o.o. Według sprawozdania prezydenta miasta z realizacji zadań, z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 14,26%.

Z danych zagregowanych w bazie azbestowej wynika, że na terenie miasta zinwentaryzowano 434 501 Mg materiałów zawierających azbest, w tym 10% materiałów należało do osób fizycznych, a reszta do osób prawnych. Do unieszkodliwienia przekazano 2 090 Mg, co stanowi 0,5% masy zinwentaryzowanych materiałów. Do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje ok. 432 tys. Mg azbestu.

6.2.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, zmieniająca, a następnie uchylająca dyrektywę Rady 96/82/WE, która została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod pozycją L 197 w dniu 24 lipca 2012 r. Niniejsza dyrektywa, w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony w całej Unii w spójny i skuteczny sposób, określa zasady zapobiegania poważnym awariom z udziałem niebezpiecznych substancji oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska.

W Dyrektywie zawarto m.in. informację dotyczące oceny zagrożeń poważną awarią w przypadku określonej substancji niebezpiecznej (art.4), ponadto przedstawiono ogólne obowiązki prowadzącego zakład (art.5) oraz przedstawiono politykę zapobiegania poważnym awariom (art.8). Dodatkowo w niniejszym dokumencie określono zakres informacji przekazywanych przez prowadzącego zakład oraz działania podejmowane przez właściwy organ w następstwie poważnej awarii.

Kolejnym dokumentem regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.). Ustawa definiuje poważną awarię jako zdarzenie (w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych) prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Każda awaria może powodować poważne zagrożenie zarówno dla ludzi jak i całego środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz w przypadku wystąpienia awarii na szybkim ograniczeniu jej

skutków dla środowiska. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowania poważnych awarii przemysłowych realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Państwowa Straż Pożarna. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków oraz prowadzą szkolenia i instruktaże w tym zakresie.

Inspekcja Ochrony Środowiska w zakresie zapobiegania wystąpienia poważnych awarii współdziałała, także z organami administracji samorządowej.

Na terenie powiatu ostrowieckiego nie ma zlokalizowanych zakładów, które zgodnie z obowiązującym prawem mogą być sprawcami poważnych awarii. Natomiast znajdują się 2 zakłady, które mogą stwarzać zagrożenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi poza swoim terenem. Są to:

- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Ostrowcu Świętokrzyskim (amoniak),
- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Ostrowcu Świętokrzyskim (chlor,podchloryn sodu, kwas siarkowy, kwas solny).

Ważnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami na terenie powiatu ostrowieckiego jest również transport drogowy i kolejowy materiałów niebezpiecznych m. in. paliw płynnych.[58]

6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Brak finansowania poszczególnych działań ujętych w Planie przełoży się na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na obszarze GOŚ i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- pogorszenie się klimatu akustycznego i powietrza w związku z brakiem modernizacji dróg (przede wszystkim w ośrodkach miejskich),
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (dalsze zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie GOŚ stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację sieci i budynków, modernizację źródeł ciepła, poprawę jakości komunikacji publicznej, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii, modernizację oświetlenia publicznego. Wszelkie nowe inwestycje np. budowa nowych dróg będą

[58] Program ochrony środowiska dla powiatu ostrowieckiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

wymagały decyzji środowiskowych. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia. Plan zakłada również uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. preferowania w nowobudowanych budynkach ogrzewania z sieci cieplnej lub niskoemisyjnych źródeł ciepła) promowanie rozwiązań efektywnych energetycznie, promowanie OZE).

Nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wskutek realizacji postanowień Planu.

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski został stworzony w celu wyeliminowania problemów dotyczących stanu jakości powietrza atmosferycznego. W zakresie jakości powietrza atmosferycznego zidentyfikowano następujące problemy:

- dominacja indywidualnego, niskoemisyjnego systemu grzewczego,
- niekorzystne warunki klimatyczne dla rozwoju energetyki wiatrowej,
- bardzo niski udział instalacji OZE w produkcji energii,
- wysokie stężenie pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5,
- niewystarczajaca świadomość mieszkańców odnośnie ochrony środowiska zwłaszcza pod kątem ochrony powietrza.[59]

9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski* uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m. in.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokółem,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,

[59] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski

- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto cele PGN uwzględniają zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., w szczególności cel 2 ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ,
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych i organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Ponadto dla Planu istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są priorytety wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej. Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020,
- Wstępny Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007 – 2015,
- Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - Dyrektywy 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, Dyrektywy Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
  - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Dyrektywy Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r.,
  - Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
  - Dyrektywy 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory
  - Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

Z obowiązujących Programów Operacyjnych – jeden ma istotne znaczenie dla niniejszego planu - PO Infrastruktura i Środowisko. Głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko jest: *Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej*. Cele szczegółowe PO Infrastruktura i Środowisko istotne z punktu widzenia PGN to:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach,
- Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem,
- Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami,
- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

10. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 4. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GOŚ na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	**Różnorodność biologiczna**	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	**Zwierzęta**	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	**Rośliny**	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	**Wpływ na integralność obszarów chronionych**	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	**Woda**	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	**Powietrze**	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów $PM_{10}/PM_{2,5}$, benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń
7	**Ludzie**	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	**Powierzchnia ziemi**	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	**Krajobraz**	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	**Klimat**	1. Efekt w postaci redukcji emisji CO_2 (w tym na skutek wykorzystania OZE – zastępowanie paliw kopalnych) 2. Efektywność energetyczna 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11	**Zasoby naturalne**	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i cieplnej
12	**Zabytki**	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	**Dobra materialne**	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej służącej poprawie warunków klimatycznych, a także zrównoważonego rozwoju.

Prognoza opiera się na szczegółowej analizie poszczególnych działań, które będą realizowane w ramach Planu oraz analizie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Działania mogące oddziaływać na środowisko zidentyfikowano na podstawie analizy Planu. Harmonogram rzeczowo finansowy zakłada realizację zadań w następujących obszarach:

- działania systemowe,
- działania ograniczające energochłonność budynków administracji publicznej,
- edukacja ekologiczna,
- oświetlenie,
- mieszkalnictwo,
- transport,
- przemysł, usługi i handel.

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach poszczególnych obszarów syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej niżej.

Trzeba zaznaczyć, że oceny zawarte w niżej zamieszczonej tabeli mają charakter przeglądowy. Dopiero ocena konkretnego projektu inwestycyjnego może przesądzić o negatywnym oddziaływaniu lub jego braku.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych działań z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że charakter Planu jest ogólny i w związku z tym zalecenia mogą wydawać się zbyt ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia propozycji kryteriów wyboru projektów. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem *Planu* oceniano, posługując się następującymi kryteriami, którym przypisano wagi, suma tych wag wpłynęła na oddziaływanie poszczególnych działań. Wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony).

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Tabela 5. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla GOŚ na poszczególne elementy środowiska

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Systemowe	Stworzenie, koordynacja i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych zapisanych w PGN i POP, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Planie na terenie miasta).	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Systemowe	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych	-	-	-	-	**W**	**P, D, L**	**P, D, L**	-	-	**P, D, L**	-	**W**	**W**
Systemowe	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników ograniczających „niską emisję” poprzez m.in. ograniczenie używania źródeł ciepła na paliwa stałe, podłączenie do centralnej sieci ciepłowniczej, stosowanie na budynkach instalacji OZE.	-	-	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Systemowe	Wprowadzenie obowiązku przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	-	-	W
Budynki administracji publicznej	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz obiektów komunalnych poprzez modernizację instalacji centralnego ogrzewania.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W
Budynki administracji publicznej	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej poprzez wymianę instalacji elektrycznej w: - Miejskim Centrum Kultury oraz Biurze Wystawy Artystycznej, - 2 przedszkolach.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W
Budynki administracji publicznej	Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego w budynkach użyteczności publicznej poprzez remont wentylacji w liceum ogólnokształcącym.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W
Budynki administracji publicznej	Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego w budynkach użyteczności	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	publicznej poprzez modernizację instalacji centralnego ogrzewania w Muzeum Historyczno-Archeologicznym													
Budynki administracji publicznej	Zmniejszenie emisyjnogenności z budynków wspierających zadania Urzędu Miasta poprzez wymianę źródeł ciepła na wysokosprawne kotły w Niepublicznej Placówce Opiekuńczo-Wychowawczej "Nasz Dom"	-	-	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	-	-	**W**
Budynki administracji publicznej	Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej oraz obiektów komunalnych poprzez termomodernizację: - 2 szkół podstawowych - 1 zespołu szkół publicznych - Miejskiego Centrum Kultury "ETIUDA"	-	**B, K, C, M, zauw, O**	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budynki administracji publicznej	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Miasta Ostrowca Świętokrzyskiego poprzez konieczne ocieplenie przegród budynku, modernizację (wymianę stolarki okiennej i drzwiowej), modernizację instalacji wewnętrznych(c.o.,c.w.u.), montaż systemów zarządzania energią w budynkach, instalację kolektorów słonecznych, montaż systemów automatyki i regulacji źródeł ciepła, modernizacja instalacji wentylacyjnych z odzyskiem ciepła w części budynku."	-	-	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budynki administracji publicznej	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w budynkach użyteczności publicznej, a w szczególności w: • Zespół Opieki Zdrowotnej, ul. Szymanowskiego 11; • Dom Pomocy Społecznej, ul. Grabopwiecka 7; • Dom Pomocy Społecznej, os. Słoneczne 49; • Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Iłżecka 37 oraz przy ul. Wardyńskiego 1; • Powiatowy Urząd Pracy w Ostrowcu Świętokrzyskim, al. 3-go Maja 36; • Obiekty Zespołu Szkół Ogólnokształcących Mistrzostwa Sportowego, ul. Żeromskiego 5; • Bursa Szkolna, os. Słoneczne 48; • Zespół Szkół Ogólnokształcących, ul. Kilińskiego 19; • Zespół Szkół Nr 1,os. Słoneczne 33; • Obiekty Zespołu Szkół Nr 2, os. Słoneczne 45 oraz przy ul. Iłżeckiej 49; • Zespół Szkół Nr 3, ul. Sandomierksa 2; • Liceum Ogólnokształcące Nr II im. J. Chreptowicza, ul. Rosłońskiego 1; • Liceum Ogólnokształcące Nr III im. Wł. Broniewskiego, ul. Sienkiewicza 67; • Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego ul. Mickiewicza 1; • Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii, ul. Sienkiewicza 67; • Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy, ul. Gulińskiego 8;	-	-	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	**P, K, C, L**	-	**P, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Edukacja ekologiczna	Wewnętrzna całoroczna kampania edukacyjna we wszystkich budynkach należących do urzędu miasta mająca na celu uświadomienie pracownikom oraz obsłudze budynków (w tym ochrona mienia, konserwacja) potrzebę oszczędności energii poprzez przygotowanie, wydruk i rozpowszechnienie plakatów i naklejek propagujących.	-	-	-	-	-	**P, D, S, pR**	**P, D, L**	-	-	**P, D**	**W**	-	-
Edukacja ekologiczna	Budowanie świadomości ekologicznej dot. racjonalnego gospodarowania zasobami wśród najmłodszych mieszkańców gminy poprzez organizowanie cyklicznych (raz na pół roku) eko-warsztatów w przedszkolach i szkołach podstawowych.	-	-	-	-	-	**P, D, S, pR**	**P, D, L**	-	-	**P, D**	**W**	-	-
Edukacja ekologiczna	Budowanie świadomości ekologicznej dot. racjonalnego gospodarowania zasobami wśród mieszkańców gminy poprzez zorganizowanie eko-festynu/wystawy promującego m. in. stosowanie odnawianych źródeł energii, transportu publicznego oraz ecodrivingu.	-	-	-	-	-	**P, D, S, pR**	**P, D, L**	-	-	**P, D**	**W**	-	-

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Edukacja ekologiczna	Promowanie oraz sprzyjanie inicjatywom i technologiom zmierzającym do oszczędzania energii i materiałów oraz produkcji i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na terenie miasta poprzez zamieszczanie stosownych komunikatów	-	-	-	-	-	**P, D, S, pR**	**P, D, L**	-	-	**P, D**	**W**	-	-
Oświetlenie	Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego poprzez przebudowę oświetlenia ulicznego w Gminie Ostrowiec Świetokrzyski wraz z wymianą żarówek tradycyjnych na energooszczędne.	-	-	-	-	-	**P, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**P, D, S, L**
Oświetlenie	Zmniejszenie zużycia energii finalnej w budynkach użyteczności publicznej poprzez modernizację i wymianę tradycyjnych żarówek na energooszczędne wraz z prowadzeniem monitoringu zużycia energii.	-	-	-	-	-	**P, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**P, D, S, L**
Mieszkalnictwo	Wsparcie prowadzenia działań ograniczających „niską emisję” poprzez dofinansowanie wymiany prywatnych systemów grzewczych na nowe kotły w budynkach mieszkalnych o łącznej powierzchni 195 000 m^2.	-	-	-	-	**W**	**B, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	-	-	**W**
Mieszkalnictwo	Zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego w prywatnych budynkach mieszkalnych poprzez termomodernizację budynków o łącznej powierzchni 260 400m^2.	-	**B, K, C, M, zauw, O**	-	-	**W**	**P, D, S, L**	**P, D, S, L**	-	-	**P, D, S, L**	**W**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Transport	Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni m.in. czyszczenie na mokro.	-	-	-	-	B, W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	-	-	W
Transport	Modernizacja floty autobusowej na pojazdy niskoemisyjne.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	B, D, S, L	-	-	P, D, S, L	-	-	W

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez poprawę przepustowości dróg w wyniku: • przebudowy i rozbudowy drogi ul. Nowe Piaski • przebudowa i rozbudowa drogi ul. Górnej • budowę II etapu ciągu ulic zbiorczych w północnej części miasta Ostrowca Świętokrzyskiego od u. Iłżeckiej poprzez ul. Rzeczki do ul. J. Samsonowicza • budowa ul. Stawki, przebudowa ul. Świerkowej • przebudowa ul. Trzeciaków • rozbudowa ul. Tomaszów • budowa ul. Topolowa boczna • przebudowa ul. Topolowej • budowa ul. J. Milewskiego i S. Jeżewskiego • przebudowa ul. Kanałowej • rozbudowa ul. Dunaka • przebudowa i rozbudowa ul. Miodowej • przebudowa ul. Wroniej odcinek I od ul. L. Chrzanowskiego do ul. Ogrodowej • przebudowa ul. L. Chrzanowskiego • budowa ul. Bocznej od ul. Kilińskiego • budowa ul. Krasińskiego IV etap • przebudowa ul. Las Rzeczki	**D, S, L, zauw**	**D, S, L, zauw**	**D, S, L, zauw**	-	**P, K, S, D, M**	**P, D, S, M**	**P, D, S, M**	**B, D, S, L, zauw**	**B, D, S, L, zauw**	**P, D, S, L**	**W**	-	**W**

Obszar działań	Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Przemysł, usługi i handel	Zmniejszenie emisyjnogenności w sektorze przemysłu poprzez stosowanie lepszego jakościowo paliwa.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	-	-	W
Przemysł, usługi i handel	Identyfikacja możliwości i sprzyjanie rozwojowi kogeneracji energii i wykorzystaniu ciepła traconego w procesach produkcyjnych.	-	-	-	-	W	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W
Przemysł, usługi i handel	Poprawa sprawności energetycznej, oszczędności energii cieplnej oraz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych przez zastosowanie urządzeń do odzysku energii cieplnej z procesów przemysłowych i technologii procesów.	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	P, D, S, L	W	-	W

Tabela 7 Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym

Tabela 8 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	nO
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	O
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad Prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko różnych grup działań, przedstawionych w Planie, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, poniżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania są podane również w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od konkretnej lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia.

Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Działania uwzględnione w Planie nie będą miały bezpośredniego związku z utrzymaniem różnorodności biologicznej, a także poszerzaniem obszarów prawnie chronionych, jak również utrzymaniem siedlisk zwierząt, stanowisk roślin chronionych oraz siedlisk przyrodniczych. Pośrednio na komponenty przyrodnicze może wpływać pozytywnie poprawa jakości powietrza. W ich efekcie powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w powietrzu, wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin.

Oddziaływania negatywne

Grupą działań, dla których prognozowane jest możliwe negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz tereny zieleni są zadania polegające na przebudowie i budowie dróg. Zależnie od projektu działania te mogą prowadzić do zniszczenia siedlisk i zieleni miejskiej. Niekorzystny wpływ wywierać mogą także emitowane zanieczyszczenia komunikacyjne oraz hałas. **Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony na obszarze Natura 2000 Dolina Kamiennej, którego tylko niewielki fragment znajduje się w granicach gminy Ostrowiec Świętokrzyski.**

W przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, możliwe negatywne oddziaływanie może przejawiać się poprzez płoszenie lub zamurowywania gniazdujących na ścianach budynków ptaków oraz nietoperzy. Aby temu zapobiec, zaleca się przeprowadzenie wcześniejszych inwentaryzacji przyrodniczych oraz stosowanie wszelkich możliwych środków mających na celu ochronę zwierząt. Planowane projekty w zakresie termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej o ile zostaną zrealizowane ze szczególną troską o chronione gatunki ptaków (jerzyk zwyczajny) będą mieć korzystny wpływ na środowisko Termomodernizacja budynków przyczyni się do poprawy jakości powietrza, ograniczenia emisji gazów i pyłów z indywidualnych i lokalnych źródeł ciepła. Prace polegające na termomodernizacji lub poprawie efektywności energetycznej budynków przy odpowiedniej organizacji prac doprowadzą do powstania pewnej ilości odpadów (w tym być może azbestu) oraz zwiększonego zużycia wody i energii elektrycznej. Uciążliwości te jednak będą ograniczone czasowo oraz obejmą jedynie najbliższe otoczenie budynków oraz miejsca utylizacji odpadów.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione oraz utrzymanie ich integralności można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji związanych z budową i przebudową dróg, a także egzekwowanie jej wskazań. Istotne będzie przedstawienie wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającego wysoki poziom merytoryczny oraz uwzględniającego wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz z uwzględnieniem sezonowości cykli życiowych innych zwierząt (motyli, ryb, nietoperzy),
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ). Przy pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych tych ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia) aby nie

doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie budynków, dla których stwierdzono wstępowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków.

- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska (ograniczającego emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb oraz zasobów naturalnych. Poprawa efektywności energetycznej poprzez inteligentne zarządzanie energią oraz wykorzystanie różnego rodzaju OZE zmniejszy zapotrzebowanie na surowce. Poprzez rozwój oraz wdrażanie nowoczesnych technologii opierających się na mniejszym wykorzystaniu surowców, paliw i materiałów możliwa będzie oszczędność surowców oraz związane z tym ograniczenie emisji. Dodatkowo redukcja emisji zanieczyszczeń poprawi stan zdrowia tutejszych mieszkańców oraz zapewni im poczucie komfortu cieplnego. Rozwój technologii niskoemisyjnych poprzez redukcję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza wpłynie także na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń deponowanych w glebie. Prognozowane oddziaływania będą miały charakter pośredni oraz bezpośredni, długoterminowy oraz o znaczeniu lokalnym.

Zastosowane technologie oparte głównie na wzroście efektywności energetycznej i zastosowaniu odnawialnych źródeł energii wpłyną na ograniczenie niekorzystnych zmian powierzchni ziemi, zmniejszenie zanieczyszczeń gleb oraz spowolnienie jej degradacji. Wspieranie efektywności energetycznej w jednostkach publicznych oraz sektorze mieszkaniowym poprzez skuteczną termomodernizację wpłynie na ograniczenie wykorzystania nieodnawialnych surowców energetycznych takich jak np. kopaliny.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania związane będą z planowaną modernizacją i budową dróg oraz modernizacją. Będą one związane z zajęciem przestrzeni pod nowe inwestycje lub powiększeniem zasięgu inwestycji istniejących oraz związanym z nimi usuwaniem wierzchnich warstw gleby. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy. Oddziaływania związane z powyżej opisanymi inwestycjami będą miały charakter bezpośredni, krótkotrwały (związany z etapem prowadzenia prac budowlanych) oraz miejscowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń planu na gleby i powierzchnię ziemi. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z czasem charakter odwracalny i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- wybór odpowiedniej lokalizacji inwestycji,
- zastosowanie materiałów , które umożliwią chociaż częściowe przesiąkanie wody do gruntu,
- obszary towarzyszące powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury,
- rozsądne wykorzystywanie materiałami budowlanymi.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływanie pozytywne

Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu w większości będą w sposób pozytywny oddziaływać na środowisko wodne. Pozytywny wpływ na wody będą miały działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza, a co za tym idzie ograniczenie ich depozycji w wodach. Wpływ można określić jako pośredni lub wtórny, jednak w dłuższym okresie może w znaczny sposób wpłynąć pozytywnie na jakość wód podziemnych. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu. Poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody. Pośredni pozytywny wpływ na jakość wód będą miały działania związane z edukacją ekologiczną oraz promowaniem rozwiązań zasobo- i energooszczędnych, które przyczynią się do wzrostu świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska. Dlatego też projekty związane z poprawą efektywności energetycznej, z popularyzacją oszczędzania energii i z promowaniem odnawialnych źródeł energii pośrednio pozytywnie będą wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych.

Zarówno pozytywnie jak i możliwie negatywnie mogą wpłynąć działania związane z realizacja zadania związanego z utrzymaniem działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie na mokro).

W ramach realizacji Planu nie przewiduje się wpływu poszczególnych działań na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Oddziaływania negatywne

Potencjalne negatywne oddziaływania na wody dotyczyć będą zadań związanych z budową lub przebudową dróg. Mogą mieć one charakter przejściowy albo stały. Niepożądane oddziaływania na wody mogą zaistnieć zarówno w czasie budowy jak i eksploatacji tych przedsięwzięć. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zamianą stosunków wodnych.

Możliwe jest również przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Również użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni,
- oczyszczanie wód opadowych oraz ich retencjonowanie w celu ograniczenia spływu powierzchniowego,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód oraz naturalny charakter cieku,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji związanych z budową i modernizacją dróg, a także egzekwowanie jej wskazań. Istotne będzie przedstawienie wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającego wysoki poziom merytoryczny oraz uwzględniającego wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- zabezpieczenie urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływanie na stan jakości powietrza w ramach realizacji Planu związane będzie przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń. Oddziaływania przewidziane jako efekt realizacji zadań Planu w ramach tego komponentu będą miały charakter bezpośredni lub pośredni, w większości przypadków

długotrwały, stały oraz lokalny i ponadlokalny. Obniżenie ładunku emisji zanieczyszczeń nastąpi poprzez realizację inwestycji takich jak: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizację systemów grzewczych oraz sieci przesyłowych, stosowanie alternatywnych paliw, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Znaczne zanieczyszczenia powietrza pochodzą z tradycyjnych palenisk, a alternatywą jest zastosowanie OZE oraz wysokosprawnych urządzeń i zastosowania ciepła systemowego. Mała popularność OZE, jak również niewłaściwego korzystania z urządzeń grzewczych (np. spalanie odpadów) często wiąże się z niewiedzą i niskim poziomem świadomości ekologicznej mieszkańców. Dlatego w Planie zaprojektowano działania z zakresu edukacji ekologicznej, w tym efektywności energetycznej, a także ochrony powietrza. W celu zracjonalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie na nią m.in. poprzez termomodernizację budynków. Z kolei modernizacja oświetlenia ulicznego zmniejszy zapotrzebowania na energię ze źródeł komunalnych.

Główną przyczyną emisji ze źródeł komunikacyjnych jest duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Do niwelacji tego problemu przyczynią się remonty dróg, które pozwolą na upłynnienie ruchu. Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej wpłynie na ograniczenie wtórnej emisji substancji pyłowych emitowanych do powietrza w wyniku unosu z nawierzchni dróg. Również organizacja ruchu może mieć pośrednio pozytywny wpływ na stan jakości powietrza.

Pośredni długoterminowy wpływ na powietrze może mieć upowszechnianie edukacji. Działania głównie w zakresie edukacji społecznej mogą mieć pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska oraz powinny z wysokim prawdopodobieństwem przyczynić się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw tradycyjnych do celów grzewczych bezpośrednio wpływa na stosowanie ekologicznych źródeł energii, a tym samym redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływanie negatywne w głównej mierze mają charakter krótkotrwały i przejściowy oraz nieznaczący, a związane są z realizacją planowanych inwestycji. Potencjalnie negatywne oddziaływanie na powietrze mogą mieć inwestycje drogowe. Źródłem negatywnego oddziaływania infrastruktury drogowej jest zarówno jej budowa jak i eksploatacja. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pylących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Eksploatacja nowo powstałych dróg spowoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w tych lokalizacjach. Mamy tu do czynienia niejako z ”przeniesieniem” emisji w inną lokalizację.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń planu na powietrze atmosferyczne. Zmiany jakie w tym zakresie wystąpią, będą miały z charakter nieznaczący i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez egzekwowanie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pylących) w dokumentach przetargowych.

W celu wykazania wariantu najmniej obciążającego środowisko należy dla każdej nowej inwestycji wykonać rzetelną ocenę oddziaływania na środowisko.

Wpływ na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń planu nie wpłynie w znaczący sposób na klimat akustyczny. Planowane na obszarze nowe ciągi komunikacyjne będą nowymi źródłami hałasu. Planowane przebudowy i modernizacje istniejących dróg, czy wymiana taboru komunikacji publicznej przyczyni się do ograniczenia poziomu hałasu.

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych może zostać ustalona konieczność stosowania barier akustycznych w postaci ekranów. Wskazane jest umieszczanie ekranów w miejscach przechodzenia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych ustalona będzie konieczność stosowanie barier akustycznych w postaci ekranów. Jest wskazane to w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych, choć ich aspekt krajobrazowy i skuteczność powinny być każdorazowo oceniane przed rozpoczęciem inwestycji. Z kolei wykorzystanie zieleni izolacyjnej będzie efektywne jedynie w przypadku zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Realizacja inwestycji projektowanych do przeprowadzenia w ramach Planu, powinny wpłynąć na poprawę ogólnego stanu gospodarczego obszaru funkcjonalnego, a także podnieść wartość nieruchomości oraz ogólnego poziomu kapitalizacji na jego terenie. Również rozwój edukacji wpłynie pozytywnie na dobra materialne poprzez wzmocnienie kapitału intelektualnego oraz potencjału technologicznego. Rozwój intelektualny wzmocni rynek pracy oraz przewidywana jest ogólna poprawa poziomu i warunków życia ludzi. Z kolei rozwój infrastruktury służącej edukacji może poprawić standardy obiektów edukacyjnych poprzez ich modernizację. Poprzez wdrażanie działań związanych z prowadzeniem gospodarki energo- i zasobooszczędnej, prognozowane zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pozytywnie wpłynie na poprawę stanu technicznego zabytków. Oddziaływania będą miały przeważnie charakter wtórny lub pośredni oraz długoterminowy i stały i lokalny lub miejscowy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne.

Wpływ na klimat lokalny

Oddziaływania pozytywne

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery będzie mieć niewielki wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do emisji ciepła czy ograniczenia niekorzystnego efektu wyspy ciepła i smogu. Stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem w pewnym stopniu kształtującym klimat na danym obszarze, dlatego też wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco. Wpływ na klimat można określić oddziaływaniami pośrednimi i długotrwałymi.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat lokalny.

Wpływ na krajobraz

Oddziaływania pozytywne

Najczęściej pozytywne oddziaływanie na krajobraz dotyczy terenów miejskich czy innych już zmienionych antropogenicznie. Do poprawy estetyki przestrzeni przyczyni się termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, budynków wielo i jednorodzinnych i innych przeprowadzona z dbałością o tradycyjną kompozycję krajobrazu, w której się znajdują (wielkość, forma, kolorystyka budynków, identyfikacja wizualna niedominująca w krajobrazie). Działaniami, które mogą pozytywnie wpływać na krajobraz są inwestycje drogowe, które wpływają na uporządkowanie terenów zurbanizowanych.

Oddziaływania negatywne

Przewidywane negatywne oddziaływanie na krajobraz powodowane może być przez inwestycje drogowe. Działanie to wiąże się ze zmianą charakteru danego terenu, z wycinką drzew, czy wykonywaniem nasypów i wykopów, co może spowodować ingerencję w charakter terenów zielonych. Zmiany są nieodwracalne i zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Negatywne oddziaływanie na krajobraz spowodowane jest przez produkcję i dystrybucję energii ze źródeł odnawialnych. Jednak analizowany dokument nie określa rodzaju zastosowanych OZE, więc z tego względu nie można ocenić ich oddziaływania na krajobraz.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

W przypadku każdej inwestycji należy wykonac rzetelną ocenę oddziaływania na środowisko i wybierać w miarę możliwości wariant najmniej degradujący krajobraz. Ochrona krajobrazu powinna być uwzględniona w planowaniu przestrzennym.

Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

W większości przypadków, gdy presja na inne komponenty środowiska maleje, również pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w różnym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Odporność ludzi na zaburzenia w środowisku ma charakter osobniczy, zależny od komponentu środowiska i często ma charakter subiektywny. Bardzo istotne dla zdrowia jest stopień narażenia populacji na zanieczyszczenia powietrza, dlatego na ten element należy zwracać największą uwagę. Realizacja Planu niewątpliwie pozytywnie wpłynie na poprawę stanu sektora energetycznego i jakości powietrza co przełoży się na polepszenie warunków życia ludzi. Redukcja emisji zanieczyszczeń poprawi stan zdrowia mieszkańców oraz zapewni im poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie. Pozytywne oddziaływanie można zaobserwować w przypadku rozbudowy dróg, które przyczynią się do zwiększenia dostępności regionu. Wszystkie zaplanowane działania wpłyną także na poprawę jakości życia mieszkańców obszaru funkcjonalnego.

Planowane są również wspólne działania ukierunkowane na podnoszenie świadomości w celu promowania ochrony środowiska. Rozwój współpracy może wpłynąć pozytywnie na podniesienie poziomu wiedzy ekologicznej, jak też i na lepsze zarządzanie środowiskiem, poprzez wymianę doświadczeń. Może to mieć również pozytywny wpływ na zdrowie.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zaproponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania tj. działania niskoemisyjne, efektywne wykorzystanie zasobów, poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE oraz działania wpływające na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii w dużej mierze przyczynią się do poprawy jakości środowiska. 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. Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz stworzą warunki do poprawy stanu środowiska.

Grupą działań, dla których prognozowane jest możliwe negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz siedliska zwierząt, a także tereny zielone są działania związane z budową i przebudową dróg. Również działania z zakresu termomodernizacji, budowy sieci ciepłowniczych, budowy lokalnych kotłowni niskoemisyjnych dla domów wielo i jednorodzinnych oraz remonty obiektów, mogą negatywnie oddziaływać na środowisko m.in. poprzez płoszenie lub zamurowywanie gniazdujących na ścianach budynków ptaków oraz nietoperzy, degradację wierzchniej warstwy ziemi i niszczenie roślinności. Aby temu zapobiec, zaleca się przeprowadzenie wcześniejszych inwentaryzacji przyrodniczych oraz stosowanie wszelkich możliwych środków mających na celu ochronę zwierząt. W przypadku podejmowania konkretnych działań urządzeniowych należy każdorazowo brać pod uwagę szczególne uwarunkowania środowiskowe i wykonywać dodatkowe opracowanie wskazujące na konieczne prace ochronne. W przypadku modernizacji i rozbudowy sieci dróg i ścieżek rowerowych zaleca się dostosowanie nawierzchni dróg do walorów krajobrazowych. Wskazane byłoby także zachowanie, w niektórych przypadkach, istniejących zadrzewień i zakrzewień zwłaszcza drzew dziuplastych i starodrzewia, lub też wprowadzenie nowych pasów zadrzewień i zakrzewień zawierających gatunki rodzime.

Szczególna uwagę należy zwrócić na to, że możliwe negatywne oddziaływania przewiduje się głównie na etapie budowy poszczególnych inwestycji. Plan nie wprowadza konkretnych działań służących przekształceniu środowiska, a stanowi jedynie propozycję rozwiązań dążących do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a także w mniejszym stopniu warunków wodnych. Proponowane działania w większości nie wprowadzają nowych funkcji do środowiska, a jedynie odtwarzają i przywracają pierwotny stan, który wskutek wieloletnich zaniedbań uległ degradacji. Ustalenia planu nie będą prowadzić do zwiększenia emisji zanieczyszczeń powietrza, obniżenia poziomu wód gruntowych czy kumulacji zanieczyszczeń w glebie.

Plan nie jest podstawą do realizacji poszczególnych przedsięwzięć, natomiast zawarte w nim ustalenia mogą być pomocne do przygotowania opracowań programowych oraz planistycznych i powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w planach zagospodarowania przestrzennego.

Ewentualne możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko mogące być wynikiem realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż związane są z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Dodatkowo ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarność do środków administracyjnych wykazują działania organizacyjne.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną i obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji związanych z budową, modernizacją dróg i mostów, a także egzekwowanie jej wskazań. Istotne będzie przedstawienie wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającego wysoki poziom merytoryczny oraz uwzględniającego wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz z uwzględnieniem sezonowości cykli życiowych innych zwierząt (motyli, ryb, nietoperzy),
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ). Przy pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych tych ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia) aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie budynków, dla których stwierdzono wstępowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków.
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska (ograniczającego emisję zanieczyszczeń i hałasu).

12. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt. 3b) nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu.

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej prognoza nie może zaproponować konkretnych rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

Warto tutaj zaznaczyć, że możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak modernizacja, rozbudowa i budowa dróg, termomodernizacja budynków, modernizacja systemów grzewczych, czy też remonty obiektów związane są z głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski.

Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski.

13. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PLANU

Realizacja większości ustaleń Projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski nie powinna powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

WPROWADZENIE

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko, projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrowiec Świętokrzyski, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza skutków realizacji przewidzianych w Planie działań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ostrowiec Świętokrzyski jest 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 ze zm.), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232) .

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte systemem Natura 2000 i ich integralność.

ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W REGIONIE OBJĘTYM PLANEM

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu ukształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analiza ta wykorzystana została też do określenia kryteriów wyboru projektów do wsparcia w ramach Planu.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: jakość powietrza, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, przyrodę i różnorodność biologiczną, zmiany klimatu, zasoby, OZE, odpady, gospodarkę wodno- ściekową, promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne i poważne awarie przemysłowe.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych Planem na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu.

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji inwestycji takich jak modernizacja, rozbudowa i budowa dróg, termomodernizacja budynków oraz remonty obiektów.

Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wszystkie wymienione powyżej inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Gminy Ostrowiec Świętokrzyski.

Pozytywne oddziaływania będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza , co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO

Zawarte w Panie zadania, będą realizowane na obszarze Gminy Ostrowiec Świętokrzyski, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musiał być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI

Pomimo, że niektóre działania w Planie mogą oddziaływać na środowisko negatywnie, szczególnie w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, to generalnie wpływ Planu na środowisko będzie pozytywny.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że Plan, wobec swoich celów, charakteru i zakresu finansowego nie może rozwiązać wszystkich problemów ochrony środowiska w regionie, a może być tylko komplementarny do innych programów w skali krajowej, regionalnej, czy lokalnej.

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nie osiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze GOŚ i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- pogorszenie się klimatu akustycznego i powietrza w związku z brakiem modernizacji dróg
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

Analiza powyższych skutków braku realizacji Planu może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji wspieranych w dokumencie wywołać może przede wszystkim skutki negatywne, pomimo, że niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska.

Podsumowując, można stwierdzić, iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Planie, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu zaproponowanych w niniejszej Prognozie kryteriów środowiskowych wyboru projektów.

PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej prognoza nie może zaproponować rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU

We wdrażaniu Planu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Planie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W projekcie Planu zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji założeń Planu.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.
- Na podstawie analizy dokumentów strategicznych stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano szereg działań minimalizujących negatywne oddziaływanie.

Spis tabel

Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe PGN dla GOŚ [1] 6

Tabela 2. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w Ostrowcu Świętokrzyskim w 2013 r. [30] 18

Tabela 3. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu[57] 20

Tabela 4. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GOŚ na poszczególne elementy środowiska 26

Tabela 5. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla GOŚ na poszczególne elementy środowiska 28

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja gminy Ostrowiec Świętokrzyski [29] 13