



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ (PGN) DLA MIASTA KIELCE

Projekt

Kraków, sierpień 2015 r.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



**Zamawiający:**

***Gmina Kielce***

**Wykonawca:**

***Consus Carbon Engineering sp. z o.o.:***

**Kierownictwo projektu:**

mgr inż. Agnieszka Gielar-Fotin

**Zespół autorów:**

dr inż. Marek Wasilewski

mgr inż. Hanna Baster

mgr inż. Gabriela Cieślik

mgr inż. Agnieszka Gielar-Fotin

mgr inż. Katarzyna Myślińska

mgr inż. Damian Niewęglowski

mgr inż. Wojciech Piskorski

mgr inż. Małgorzata Ptak

mgr inż. Justyna Wysocka-Golec

mgr inż. Łukasz Zywar

mgr Iryna Dmytriv

mgr Andrzej Haraśny

mgr Katarzyna Juras

mgr Tomasz Pawelec

inż. Wioletta Gaweł

inż. Klaudia Jarosz

inż. Edyta Kapała

inż. Monika Koper

inż. Monika Król

inż. Paulina Kępka

inż. Katarzyna Nycz

inż. Anna Porzycka

inż. Szymon Ptak

Ramona Grzegorzcyk



**CONSUS**  
CARBON ENGINEERING



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



## SPIS TREŚCI

<b>I. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>9</b>
<b>II. WSTĘP .....</b>	<b>12</b>
II.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE .....	12
II.2. INFORMACJE O PROJEKCIE DOKUMENTU .....	15
II.2.1. <i>Cel projektowanego dokumentu</i> .....	15
II.2.2. <i>Zawartość projektowanego dokumentu</i> .....	15
II.3. POWIĄZANIA DOKUMENTU PGN Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	16
II.3.1. <i>Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu Unii Europejskiej</i> .....	16
II.3.2. <i>Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu krajowym</i> .....	20
II.3.3. <i>Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu lokalnym i regionalnym</i> .....	33
II.3.4. <i>Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce</i> .....	41
<b>III. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA PROJEKTU.....</b>	<b>43</b>
<b>IV. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 47</b>	
<b>V. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.....</b>	<b>49</b>
V.1. CHARAKTERYSTYKA MIASTA KIELCE .....	49
V.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYM ODDZIAŁYWANIEM DOKUMENTU .....	49
V.2.1. <i>Stan i jakość powietrza</i> .....	49
V.2.2. <i>Stan i jakość wód powierzchniowych</i> .....	51
V.2.3. <i>Stan i jakość wód podziemnych</i> .....	54
V.2.4. <i>Warunki glebowe</i> .....	55
V.2.5. <i>Klimat akustyczny</i> .....	56
V.2.6. <i>Oddziaływanie pól elektromagnetycznych</i> .....	58
<b>VI. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>60</b>
<b>VII. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>61</b>
<b>VIII. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH Z UWZGLĘDNIENIEM ODDZIAŁYWANIA NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI.....</b>	<b>63</b>
<b>IX. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI, 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 .....</b>	<b>70</b>
<b>X. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ŻYCIE LUDZI.....</b>	<b>77</b>



<b>XI. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIA BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....</b>	<b>78</b>
<b>XII. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZ REALIZACJI POSTANOWIEŃ ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....</b>	<b>79</b>
<b>XIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>80</b>
<b>XIV. LITERATURA .....</b>	<b>81</b>
<b>XV. SPIS TABEL I RYSUNKÓW.....</b>	<b>84</b>
<b>XVI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW .....</b>	<b>84</b>

## UŻYWANE SKRÓTY I POJĘCIA

Skrót	Rozwinięcie
BEI	Bazowa inwentaryzacja emisji (ang. <i>Base Emission Inventory</i> )
CAFE	Dyrektywa Clean Air for Europe
EU ETS	Europejski System Handlu Emisjami (ang. <i>The European Union Emissions Trading System</i> )
GHG	Gazy cieplarniane (ang. <i>Greenhouse Gases</i> )
GK	Gmina Kielce
GUS	Główny Urząd Statystyczny
MEI	Kontrolna inwentaryzacja emisji (ang. <i>Monitoring Emission Inventory</i> )
OZE	Odnawialne źródła energii
Prognoza	Prognoza Oddziaływania na Środowisko
UE	Unia Europejska
Ustawa OOS	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
UMK	Urząd Miasta Kielce
PV	Fotowoltaika (ang. <i>photovoltaics</i> )
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
<b>Programy, strategie, mechanizmy finansowe</b>	
BEIŚ	Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
EEAP	Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
PGN/Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
PONE	Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce przyjęty uchwałą nr LII/944/2013 z dnia 7 listopada 2013 r.
POP	Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego przyjęty uchwałą nr XIII/234/11 z dnia 14 listopada 2011 r.
PO PW	Program Operacyjny Polska Wschodnia 2014-2020
PO RPW	Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej



RPO WŚ	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego przyjęty uchwałą nr 24/14 z dnia 10 grudnia 2014 r.
SUKiZP	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce przyjęte uchwałą nr 580/2000 z dnia 26 października 2000 r. (z późniejszymi zmianami)
ŚSRK	Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
Ustawa OoŚ	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. 2008 nr 199 poz. 1227)
Ustawa Poś	Ustawa Prawo ochrony środowiska (Poś) z dnia 1 października 2001r. (Dz.U.2008.Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPF	Wieloletnia Prognozy Finansowej Miasta Kielce na lata 2015-2030 przyjęty uchwałą nr III/41/2014 z dnia 29 grudnia 2014 r. (z późniejszymi zmianami)
WPI	Wieloletni Program Inwestycyjny Miasta Kielce 2011-2015
ZIT	Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 – 2020
ZPZC	Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Kielce przyjęta uchwałą Nr V/57/2015 dnia 22 stycznia 2015 r.



## I. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Obowiązek sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko „Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce” wynika z zapisów Ustawy OOŚ z dnia 3 października 2008 r. oraz Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 czerwca 2001. Prognoza Oddziaływania na Środowisko „PGN dla Miasta Kielce” ma na celu ustalenie, czy przyjęte w dokumencie kierunki i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Prognoza ma także umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych, jakie niesie realizacja postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku. Ma ona także wykazać, czy konieczne jest przyjęcie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań zaproponowanych działań na środowisko.

Podstawowe cele PGN to:

- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
- Wzrost efektywności energetycznej.
- Wzrost wykorzystania energii z OZE.

Zakres merytoryczny PGN zawiera m.in.:

- Uwarunkowania strategiczne.
- Uwarunkowania lokalne – ogólna strategia, w tym:
  - Charakterystykę stanu obecnego Miasta Kielce.
  - Identyfikacja obszarów problemowych.
  - Aspekty organizacyjne i finansowe.
- Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.
- Możliwości redukcji emisji.
- Planowane działania do roku 2020.

Na podstawie analizy uwarunkowań prawnych oraz stanu obecnego wskazano istotne obszary problemowe w mieście Kielce, w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju oraz przedstawione zostały skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje obniżenie emisji tych gazów i zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE. Zakres wymaganych zadań obejmuje takie obszary, jak:

- Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii.
- Efektywna produkcja i dystrybucja energii.
- Ograniczanie emisji w budynkach.
- Niskoemisyjny transport.
- Gospodarka odpadami.
- Gospodarka wodno-ściekowa.
- Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych.
- Administracja i inne.



W przedmiotowej Prognozie, w celu określenia przypuszczalnych oddziaływań na środowisko, została określona skala potencjalnego oddziaływania zadań dla inwestycji liniowych, dla obiektów kubaturowych oraz działań związanych z racjonalizacją użytkowania energii i ciepła oraz z wykorzystaniem OZE.

Zmiany w sposobie ogrzewania budynków zwykle wiążą się z remontami i termomodernizacją budynków oraz uporządkowaniem przestrzeni wokół odnawianych mieszkań, co w konsekwencji będzie mieć pozytywny wpływ na jakość architektury miejskiej oraz na krajobrazu miejskiego. Zaniechanie tych działań prowadzi do degradacji technicznej i społecznej całych dzielnic.

Podczas realizacji działań dla inwestycji liniowych oraz dla obiektów kubaturowych nastąpi krótkotrwała uciążliwość dla środowiska spowodowana pracami budowlano-remontowymi. Może nastąpić tymczasowa zwiększona emisja pyłów do powietrza oraz zwiększona emisja NO<sub>2</sub> ze wzmożonego ruchu pojazdów budowlanych oraz wzrost emisji hałasu. W celu zapobiegania lub ograniczania oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi powinno się podjąć następujące działania:

- Wcześniejsze informowanie ludności o zamierzonych pracach.
- Zakładać siatki ochronne na elewacje remontowanych budynków.
- Wykonywanie prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych.
- Odpowiednie oznaczanie reorganizacji ruchu.
- Rewitalizacja zieleni miejskiej po zakończeniu prac (np. w przypadku nieznaczących kolizji z zielenią miejską w wyniku przeprowadzenia inwestycji liniowych).

W przypadku inwestycji liniowych oddziaływanie niekorzystne będzie na etapie budowy, natomiast w długotrwałej perspektywie zadania przyniosą korzystne skutki występujące w wyniku oddziaływań skumulowanych, długotrwałych o charakterze stałym.

Działania dotyczące OZE również mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na etapie budowy, natomiast korzystne oddziaływanie zaznaczy się w środowisku w sposób bezpośredni, ale odczuwalny w związku z działaniami wtórnymi i skumulowanymi o charakterze długotrwałym i stałym.

Działania opisane w PGN nie powinny powodować powstawania skażeń otaczającego terenu. Będą one prowadzone na terenach zurbanizowanych, całkowicie przekształconych antropogenicznie, gdzie nie występują obszary Natura 2000, nie ma zatem przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych. Należy jednak zwracać uwagę, aby przy lokalizacji zadań kubaturowych i przebiegu modernizowanej i nowoprojektowanej infrastruktury technicznej unikać wchodzenia na tereny cenne przyrodniczo.

W wyniku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono potencjalnej możliwości wystąpienia trwałych negatywnych oddziaływań na środowisko, związanych z realizacją celów i zadań ujętych w PGN. Oddziaływania niekorzystne stwierdzone zostały jedynie na etapie budowy / realizacji danego przedsięwzięcia, a ich charakter będzie krótkotrwały i chwilowy.

Niniejsza prognoza nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko tych działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny (kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie



Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397).

Jednoznacznie stwierdzono, że realizacja zadań przedstawionych w PGN nie będzie powodować uciążliwości poza granicami Polski – nie spowoduje oddziaływania transgranicznego na środowisko przyrodnicze mogącego objąć terytorium sąsiadujących państw.

Należy zaznaczyć, że dokument PGN ma charakter informacyjny, w którym są przedstawione tylko propozycje działań mających na celu poprawę jakości powietrza (w tym ograniczenie emisji GHG), wzrost wykorzystania OZE i zmniejszenie zużycia energii. Za realizację zadań odpowiadają bezpośrednio inwestorzy, którzy powinni zwrócić uwagę, na wybór rozwiązań i technologii spełniających kryteria najlepszych dostępnych technik oraz spełniających standardy emisyjne, zarówno na etapie budowy, eksploatacji i w fazie poeksploatacyjnej.

W Prognozie zostały zaproponowane zadania nadzorujące, dzięki którym możliwy będzie monitoring prognozowanych skutków wdrożenia PGN dla Miasta Kielce. Ważne jest, by stale analizować możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań.

Istotne znaczenie ma również sprawdzanie postępu we wdrażaniu PGN. Można i powinno czynić się to dwójako: poprzez kontrolę zadaniową (realizacja uchwalonych działań), oraz poprzez ocenę skutków oddziaływania zaproponowanych kierunków działań. W celu monitorowania postępu realizacji działań w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zaproponowano wskaźniki oceny uzyskanych efektów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, jak sama nazwa wskazuje, koncentruje się głównie na wprowadzeniu gospodarki niskoemisyjnej, zatem działania w nim przedstawione muszą mieć i mają pozytywny wpływ na środowisko i jakość powietrza. Podsumowując, skutki zrealizowania działań określonych w PGN będą miały korzystny wpływ na środowisko i ludzi, gdyż obniżą emisję CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń, jak też przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i wzrostu wykorzystania OZE.



## II. Wstęp

### II.1. Podstawy formalno-prawne

Przeprowadzenie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko skutków realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce” (PGN), jest elementem obowiązku prawnego wynikającego z:

- Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz.1227 z późn. zm.) zwanej dalej ustawą OOŚ.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko projektu PGN jest określenie czy przyjęte w tym dokumencie założenia nie powodują znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Zadaniem prognozy jest ustalenie potencjalnego znaczącego oddziaływania Planu na środowisko, z uwzględnieniem możliwych do realizacji wariantów tego dokumentu. W prognozie oddziaływania uwzględniono wpływ na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, przedstawiono propozycje monitoringu oraz sposobu ograniczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją przedsięwzięcia.

Powyższe informacje przedstawiono w formie dokumentu pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”. Prognoza jest elementem postępowania w sprawie przyjęcia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce. Organem prowadzącym postępowanie jest Prezydent Miasta Kielce.

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce, dokumentów strategicznych miasta oraz materiałów archiwalnych dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego oraz wszelkich dostępnych danych o uwarunkowaniach przyrodniczych terenu. Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji PGN uzupełniono na podstawie wizji terenowej.

Zakres Prognozy oraz stopień szczegółowości informacji w niej zawartych jest zgodny z wymogami określonymi w Ustawie OOŚ (Dz. U. z 2008, nr 199, poz. 1227 ze zm.) i został uzgodniony (wg art. 53 ustawy OOŚ) z właściwymi organami ochrony środowiska, tj.:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach – pismo z dnia 06.03.2015r., znak WPN-II.411.5.2015.ML;
- Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach – pismo z dnia 04.03.2015r., znak SEV.9022.5.9.2015.
- Postanowieniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 06.03.2015r., znak WPN-II.411.5.2015.ML, ustalono, że w niniejszej prognozie należy w szczególności (Załącznik 1):



- Scharakteryzować zasoby przyrodnicze i ocenić aktualny stan środowiska w obszarze prognozowanych oddziaływań realizacji założeń projektu na środowisko, czego dokonano w Rozdziale V. Na tej podstawie należy określić uwarunkowania i predyspozycje środowiskowe terenów dla planowanych działań, mając na uwadze konieczność utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska (Rozdział IX). Prognoza powinna być opracowana na podstawie wszelkich dostępnych danych o uwarunkowaniach przyrodniczych terenu (źródła te wyszczególniono w Rozdziale II.3 oraz Rozdziale III).
- Dokonać analizy i oceny wpływu założeń Planu na wszystkie elementy środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zadań, które mogą kwalifikować się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ze wskazaniem w jaki sposób i w jakiej skali przyjęte rozwiązania wpłyną na środowisko. Należy przeanalizować także oddziaływania skumulowane, w tym uwzględnić pobliskie, planowane, realizowane lub zrealizowane inwestycje. Wyżej opisaną analizę przeprowadzono w Rozdziale IX.
- Przeanalizować, czy i w jakim stopniu realizacja Planu będzie oddziaływać na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody, znajdujących się w granicach opracowania powyższego dokumentu, co przedstawiono w Rozdziałach VIII i IX.
- Należy dokonać oceny oddziaływania realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu na podlegające ochronie gatunki roślin, grzybów i zwierząt oraz uwzględnić potrzebę zapewnienia ochrony ptakom i nietoperzom, których miejscem bytowania są budynki poddawane termomodernizacji. Analizę tę zawarto w Rozdziale IX.
- Należy przeanalizować i ocenić czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, w tym wziąć pod uwagę zapisy Uchwały Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: część A – Miasto Kielce”. Analizy tej dokonano w Rozdziale II.3.
- Przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie oraz kompensację przyrodniczą w przypadku prognozowanych negatywnych oddziaływań na środowisko (Rozdział X)
- Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele obszarów Natura 200 należy przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru lub wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych (Rozdział XI).
- Przedstawić propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania, czego dokonano w Rozdziale XII.
- Prognoza powinna zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym, które zawarto na początku niniejszej prognozy.



Zgodnie z wytycznymi RDOŚ, przedstawionymi w ww. piśmie, w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględniono ustalenia wynikające z prognozy, które określają warunki realizacji dokumentu pozwalające na uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Zgodnie z postanowieniem Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Kielcach - pismo z dnia 04.03.2015r., znak SEV.9022.5.9.2015 (Załącznik 2) ustalono, że niniejsza prognoza powinna być sporządzona ze szczególnym uwzględnieniem:

- Analizy i oceny stanu istniejącego środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu (Rozdziały V i VI).
- Analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem (Rozdział VII).
- Oceny i analizy istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi (Rozdział VIII).
- Analizy i oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi w tym działania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe i negatywne (Rozdział IX)
- Przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych rozwiązań na życie ludzi (Rozdział X)
- Przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w dokumencie (Rozdział XI).

---

## II.2. Informacje o projekcie dokumentu

---

### II.2.1. Cel projektowanego dokumentu

---

Dokument „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce” został opracowany w celu realizacji założeń określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz w Dyrektywie CAFE (Clean Air for Europe), m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE.

PGN dla Miasta Kielce realizuje cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii (dla Polski 15%),
- redukcja zużycia energii przez dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%,

a także przyczyniają się do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane będą programy naprawy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej umożliwia także Polsce osiągnięcie porównywalnego do innych rozwiniętych Państw Europy poziomu efektywności energetycznej na jednostkę PKB oraz przedstawia rozwiązania mające wpływ na gospodarkę i środowisko. Istotą sporządzenia Planu jest osiągnięcie korzyści środowiskowych, ekonomicznych i społecznych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych i innych substancji. Jego ustanowienie i realizacja są niezbędne z uwagi na zobowiązania redukcyjne określone w Protokole w Kioto i Pakiecie energetyczno-klimatycznym UE.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko „PGN dla Miasta Kielce” ma na celu ustalenie, czy przyjęte w dokumencie kierunki i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Prognoza ma także umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych jakie niesie realizacja postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

### II.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

---

Dokument zawiera szczegółowe informacje dotyczące realizacji PGN pod kątem założeń zawartych w dokumentach strategicznych na poziomie regionalnym i krajowym, a także pod kątem dokumentów strategicznych i planistycznych na poziomie miasta. Zawiera dane dotyczące planowanych działań inwestycyjnych, poza-inwestycyjnych oraz edukacyjnych na rzecz ochrony klimatu, ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, racjonalnego zużycia energii oraz wdrażania technologii opartych na odnawialnych źródłach energii. Wykazuje możliwe źródła finansowania zaplanowanych działań uwzględniając wkład Unii Europejskiej w postaci Programów Operacyjnych na lata 2014-2020 oraz wkład własny gminy i źródła krajowe.



Analiza stanu obecnego Miasta Kielce obejmuje charakterystykę miasta dotyczącą położenia geograficznego, podziału administracyjnego, struktury demograficznej, charakterystyki transportu kołowego i kolejowego wraz ze stanem infrastruktury transportowej oraz stan powietrza atmosferycznego w obrębie miasta. Do analizy stanu obecnego wykorzystano dane z: Głównego Urzędu Statystycznego, Przedsiębiorstw Energetycznych, Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Urzędu Miasta Kielc, Zakładów Budżetowych i Spółek Miejskich, Spółdzielni Mieszkaniowych oraz Zarządców, Miejskich Jednostek Organizacyjnych, Jednostek Administracji Rządowej, Jednostek Zewnętrznych, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Kielcach (WIOŚ) oraz danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Kolejną część PGN stanowi potencjał miasta w zakresie wykorzystania energii odnawialnej (głównie kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i pomp ciepła) w budynkach jednorodzinnych i usługowych) redukcji zużycia energii wytwarzanej ze źródeł konwencjonalnych i redukcji emisji gazów cieplarnianych (poprzez wyżej wspomniane działania inwestycyjne takie jak termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia wewnątrz budynków oraz oświetlenia ulicznego) oraz redukcja emisji w transporcie. Zawarte w opracowaniu wyniki inwentaryzacji emisji pozwalają na identyfikację głównych, antropogenicznych źródeł emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) oraz na nadanie priorytetów odpowiednim działaniom na rzecz redukcji emisji.

Realizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce” powinna być regularnie kontrolowana, dlatego zaproponowane zostały działania monitorujące. Dzięki temu będzie można ocenić efektywność PGN. Ponadto pomoże to w przyszłości zidentyfikować które działania są najskuteczniejsze, a które niewystarczające.

---

## **II.3. Powiązania dokumentu PGN z innymi dokumentami**

---

### **II.3.1. Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu Unii Europejskiej**

---

#### **II.3.1.1. Strategia „Europa 2020”**

Dokument ten określa drogę transformacji gospodarki Unii Europejskiej na lata 2011-2020 w kierunku inteligentnej i zrównoważonej gospodarki sprzyjającej włączeniu społecznemu. Równoległa praca nad tymi trzema priorytetami pomoże UE i państwom członkowskim w uzyskaniu wzrostu zatrudnienia oraz zwiększeniu produktywności i spójności społecznej. UE wyznaczyła konkretny plan obejmujący pięć celów – zatrudnienia, innowacji, edukacji, włączenia społecznego oraz zmian klimatu/energii – które należy osiągnąć do 2020 r. W każdym z tych obszarów wszystkie państwa członkowskie wyznaczyły z kolei własne cele krajowe. Konkretnie działania na poziomie zarówno unijnym, jak i krajowym warunkują realizowanie strategii. Jednym z priorytetów tej strategii jest zrównoważony rozwój, co oznacza m.in. [1]:

- budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,





- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów.

To właśnie władze lokalne miast, w których żyje 75% mieszkańców Unii i w których konsumuje się 80% energii przekładającej się na emisję gazów cieplarnianych, stoją przed największymi wyzwaniami, ale mogą też najwięcej zmienić. Władze lokalne mogą odnieść największe sukcesy, korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długoterminowych i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację [1].

### **II.3.1.2. Dyrektywa CAFE**

Dyrektywa CAFE została wdrożona do polskiego prawa ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012, poz. 460) [2].

Dyrektywa ta wprowadziła po raz pierwszy w Europie normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Normowanie określone jest w formie wartości docelowej i dopuszczalnej oraz odrębnego wskaźnika dla terenów miejskich. Wartość docelowa średniorocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> na poziomie 25 µg/m<sup>3</sup> obowiązuje od 1 stycznia 2010 r. Wartość dopuszczalna średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> jest zdefiniowana w dwóch fazach. W fazie I zakłada się obowiązywanie poziomu 25 µg/m<sup>3</sup> od 1 stycznia 2015 r., natomiast w okresie od dnia wejścia w życie dyrektywy do 31 grudnia 2014 r. będzie miał zastosowanie stopniowo malejący margines tolerancji. W fazie II, która rozpocznie się 1 stycznia 2020 r. wstępnie zakłada się obowiązywanie wartości dopuszczalnej średniorocznego stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub> na poziomie 20 µg/m<sup>3</sup> [2].

18 grudnia 2013 r. przyjęto nowy pakiet dotyczący czystego powietrza, aktualizujący istniejące przepisy i dalej redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko.

Przyjęty pakiet składa się z kilku elementów [2]:

- nowego programu „Czyste powietrze dla Europy” zawierającego środki służące zagwarantowaniu osiągnięcia celów w perspektywie krótkoterminowej i nowe cele w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030. Pakiet zawiera również środki uzupełniające mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę jakości powietrza w miastach, wspieranie badań i innowacji i promowanie współpracy międzynarodowej,
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń,
- wniosku dotyczącego nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania (indywidualne kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków i małych zakładów przemysłowych).

Szacuje się, że do 2030 r., w porównaniu z dotychczasowym scenariuszem postępowania, pakiet dotyczący czystego powietrza pozwoli na uniknięcie 58 000 przedwczesnych zgonów, ochroni 123 000 km<sup>2</sup> ekosystemów przed zanieczyszczeniem azotem, 56 000 km<sup>2</sup> obszarów chronionych Natura 2000 przed zanieczyszczeniem azotem, 19 000 km<sup>2</sup> ekosystemów leśnych przed zakwaszeniem.

W kwietniu 2012 roku znowelizowana została ustawa Prawo ochrony środowiska. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012, poz. 460), wdraża do polskiego prawa zapisy Dyrektywy CAFE.

Podstawowe przepisy w prawie polskim w zakresie jakości powietrza zawarte są w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz. U. z 2008 r., poz. 150 ze zm.).

W myśl art. 85 ustawy Prawo ochrony środowiska, ochrona powietrza polega na „zapewnieniu jak najlepszej jego jakości”. Jako szczególne formy realizacji tego zapewniania artykuł ten wymienia:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń określa Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Dla pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(α)pirenu określa ono następujące poziomy (Tabela 1, Tabela 2):

**Tabela 1 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m <sup>3</sup>	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(α)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	-	2013

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

**Tabela 2 Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
pył zawieszony PM10	24 godziny	300	Poziom alarmowy
		200	Poziom informowania

*źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

### **II.3.1.3. Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast**

Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast europejskich przyjęta została podczas nieformalnego spotkania ministrów w sprawie rozwoju miast i spójności terytorialnej w Lipsku w dniach 24-25 maja 2007 r. [3].

W zapisach Karty ministrowie zobowiązali się do: inicjowania w państwach debat na temat włączenia zasad i strategii Karty Lipskiej do krajowych i regionalnych polityk rozwoju, do zastosowania form zarządzania umożliwiających jej wdrożenie, a także do promowania zrównoważonej organizacji terytorialnej w oparciu o europejską policentryczną strukturę miejską.

Wśród głównych zaleceń dokumentu wymienia się [3]:

1. wykorzystanie na większą skalę zintegrowanego podejścia do polityki rozwoju miejskiego (tworzenie i zapewnianie przestrzeni publicznych wysokiej jakości, modernizacja sieci infrastruktury i poprawa wydajności energetycznej, aktywna polityka innowacyjna i edukacyjna);
2. zwrócenie szczególnej uwagi na najuboższe dzielnice w kontekście miasta jako całości (realizacja strategii podnoszenia jakości środowiska fizycznego, wzmocnienie gospodarki lokalnej i lokalnej polityki rynku pracy, aktywna polityka edukacji i szkoleń dla dzieci i młodzieży, promowanie sprawnego i korzystnego cenowo transportu miejskiego).

### **II.3.1.4. Strategia tematyczna w sprawie środowiska miejskiego**

Dokument ten ustanawia środki współpracy i wytyczne dla państw członkowskich i władz lokalnych w celu efektywniejszego zarządzania środowiskiem w miastach europejskich. Główny cel strategii to poprawa środowiska miejskiego i transformacja miast w kierunku obszarów bardziej atrakcyjnych i zdrowszych do zamieszkiwania, pracy i inwestowania [4].

Podstawowe środki przewidziane w strategii obejmują [4]:

- opracowanie wytycznych dotyczących zintegrowania kwestii środowiskowych z polityką miejską;
- opracowanie wytycznych z zakresu planów zrównoważonego transportu miejskiego;
- wspieranie wymiany dobrych praktyk, zwłaszcza poprzez współpracę w zakresie informacji;



- upowszechnianie informacji przeznaczonych dla władz lokalnych przez Internet, jak również szkolenie osób pracujących w organach władzy regionalnej i lokalnej w zakresie kwestii związanych z gospodarką miejską;

Strategia poprawy jakości środowiska miejskiego wymaga koordynacji z polityką w innych dziedzinach dotyczących środowiska, takich jak przeciwdziałanie zmianie klimatu (bardziej efektywne pod względem energetycznym budownictwo, plany transportu miejskiego itp.), ochrona środowiska i bioróżnorodności (ograniczenie bezładnej zabudowy miejskiej, ponowne wykorzystanie terenów przemysłowych itp.), jakość życia i zdrowia (zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, hałasu itp.), zrównoważona eksploatacja zasobów naturalnych, jak również zapobieganie powstawaniu odpadów i ich ponowne wykorzystywanie [4].

### **II.3.2. Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu krajowym**

#### ***II.3.2.1. Umowa Partnerstwa***

Umowa partnerstwa z dnia 21 maja 2014r., zatwierdzona przez Komisję Europejską jest dokumentem strategicznym, przygotowanym na potrzeby określenia kierunków interwencji w latach 2014-2020 trzech polityk unijnych: Polityki Spójności, Wspólnej Polityki Rolnej oraz Wspólnej Polityki Rybołówstwa. Dokument ten definiuje również system wdrażania pięciu funduszy strukturalnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Społecznego, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego. W ramach funduszy Polska ma otrzymać 85,5 mld euro, czego aż 23,8 mld zostanie przeznaczone na poprawę infrastruktury i zrównoważony transport [5].

Umowa Partnerstwa określa przede wszystkim [5]:

- kierunki, cele i priorytety interwencji w ujęciu tematycznym i terytorialnym wraz ze wskaźnikami monitorującymi,
- układ programów operacyjnych,
- zarys systemu finansowania, koordynacji oraz wdrażania.

Wskazane cele rozwojowe do 2020 roku, wskaźniki monitorujące ich realizację oraz zakres proponowanych interwencji stanowią punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości poszczególnych programów operacyjnych, zarówno krajowych, jak i regionalnych. Głównym celem wyznaczonym w Polskiej strategii jest wsparcie przejścia na gospodarkę niskowęglową oraz ograniczenie zużycia energii we wszystkich sektorach [5].

#### ***II.3.2.2. Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP)***

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności



energetycznej ukierunkowanych na końcowe wykorzystanie energii w poszczególnych sektorach gospodarki [6].

Krajowy Plan Działań przedstawia również informację o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej, w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 53 452 GWh oszczędności energii do 2016 roku).

Działania priorytetowe służące realizacji celu z podziałem na sektory [6]:

- Działania w sektorze mieszkalnictwa.
- Fundusz Termomodernizacji i Remontów.
- Działania w sektorze publicznym
- Program Operacyjny „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012 – 2017.

Działania w sektorze przemysłu i MŚP:

- Efektywne wykorzystanie energii – Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach.
- Efektywne wykorzystanie energii - Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw.
- Program Priorytetowy Inteligentne sieci energetyczne – program rozpoczął się w 2012 roku.

Działania w sektorze transportu:

- Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów;
- Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej oraz promocja ekojazdy.
- Środki horyzontalne
- System białych certyfikatów;
- Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

### ***II.3.2.3. Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych***

W dniu 7 grudnia 2010 r. Rada Ministrów przyjęła dokument pn.: Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Określa on krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej [7].

Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej

i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

Działania ujęte w KPD OZE realizowane są sukcesywnie od kilku ostatnich lat i mają dwojaki charakter: regulacyjny oraz finansowy.

Działania o charakterze regulacyjnym skierowane są głównie do wytwórców energii ze źródeł odnawialnych, operatorów elektroenergetycznych oraz inwestorów instalacji wytwórczych. Celem wdrożenia działań jest wzrost mocy zainstalowanej w źródłach odnawialnych. Działania ujęte w KPD OZE:

1. Obowiązek uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia lub uiszczenia opłaty zastępczej nałożony na sprzedawców energii odbiorcom końcowym.
2. Obowiązek zakupu energii produkowanej z odnawialnych źródeł nałożony na sprzedawców z urzędu.
3. Obowiązek operatorów sieci elektroenergetycznych do zapewnienia wszystkim podmiotom pierwszeństwa w świadczeniu usług przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii.

Działania o charakterze finansowym mają na celu obniżanie kosztów produkcji energii odnawialnej, wzrost mocy zainstalowanej w źródłach odnawialnych, a także wspomagają budowę lub rozbudowę jednostek wytwarzania energii. Działania finansowe opierają się w dużej mierze na zwolnieniu podmiotów z opłat, tworzeniu programów dla przedsięwzięć w zakresie OZE, na działaniach realizowanych przez WFOŚiGW, NFOŚiGW oraz ujętych w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko.

#### ***II.3.2.4. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.***

Dokument ten został opracowany zgodnie z art. 13 – 15 ustawy – Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku [8].

Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje realizacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii [8].

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są [8]:

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej;
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;

- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii;
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Polityka energetyczna wpisuje się w priorytety „Strategii rozwoju kraju 2007-2015” przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele Polityki energetycznej są także zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię [8].

### ***II.3.2.5. Krajowe Programy Operacyjne na okres programowania 2014-2020***

W okresie programowania 2014-2020 istnieć będzie sześć Krajowych Programów Operacyjnych. Każdy program operacyjny określa typy różnorodnych przedsięwzięć, na jakie przewiduje się udzielanie wsparcia finansowego. Jednocześnie KPO definiuje grupy podmiotów, jakie mogą ubiegać się o dotacje.

Do wspomnianych sześciu programów pomocowych należą:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Najistotniejszy z punktu widzenia tworzonego dokumentu PGN, ponieważ dotyczy gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, transportu oraz bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Główny cel programu to wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, sprzyjającej ochronie środowiska naturalnego oraz zachowaniu dziedzictwa kulturowego [9].

- Program Operacyjny Inteligentny Rozwój

Program ten dotyczy innowacyjności, badań naukowych i powiązań ze sferą przedsiębiorczości. Celem programu jest pobudzenie innowacyjności gospodarki poprzez wsparcie przedsiębiorstw w obszarze innowacyjności i działalności badawczo-rozwojowej, podniesienie interdyscyplinarności badań naukowych a także zwiększenie stopnia ich komercjalizacji, widoczne jako wzrost nakładów prywatnych na badania i rozwój [9].

- Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Program ten obejmuje obszary rozwoju kompetencji i umiejętności, włączenia społecznego oraz zarządzania. Cele programu koncentrują się na wzroście poziomu zatrudnienia i spójności społecznej oraz poprawie jakości funkcjonowania administracji publicznej [10].



- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej [11]

Cel programu to zapewnienie wsparcia rozwoju i konkurencyjnej pozycji Polski Wschodniej. Program obejmuje 5 województw o najniższych w skali kraju wartościach PKB na mieszkańca – warmińsko-mazurskie, podlaskie, lubelskie, podkarpackie i świętokrzyskie. Priorytetem programu jest dążenie do wyrównania różnic społecznych i gospodarczych pomiędzy regionami oraz zdynamizowanie rozwoju i wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstw Polski Wschodniej [12].

- Program Operacyjny Polska Cyfrowa

Celem programu jest stworzenie warunków do powszechnego wykorzystania technologii cyfrowych w taki sposób, żeby stały się one kołem zamachowym gospodarki. Osiągnięciu tego celu będzie służyć m.in. zapewnienie masowego dostępu do szerokopasmowego Internetu, podniesienie kompetencji cyfrowych różnych grup społecznych, szczególnie tych zagrożonych cyfrowym wykluczeniem [12].

- Program Pomoc Techniczna

Program jest instrumentem służącym tworzeniu potencjału instytucji odpowiedzialnych za realizację inwestycji finansowanych z funduszy strukturalnych. Obejmuje on działania, których realizacja sprzyja kompleksowemu przygotowaniu instytucji do wdrażania projektów oraz prowadzenia spójnego systemu informacji i promocji [13].

### ***II.3.2.6. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.***

Strategia (BEiŚ) zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, jako jedna z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś strony stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto, w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określanymi na poziomie wspólnotowym, przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie [14].

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed Polską w perspektywie do 2020 r. w zakresie środowiska i energetyki, z uwzględnieniem zarówno celów unijnych, jak i priorytetów krajowych [14].

Celem głównym strategii BEiŚ powinno być zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę [14].





Cele rozwojowe:

1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska – zagadnienie ochrony oraz racjonalnego wykorzystania zasobów jest priorytetowe w kontekście zapewnienia ich dostępności dla przyszłych pokoleń. Obecnie obowiązujące wzorce produkcji mają negatywny wpływ na środowisko naturalne, wymagają więc zmian na bardziej ekologiczne.
2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię - zróżnicowanie kierunków dostaw nośników energii i zapewnienie pewności ich dostaw po akceptowalnej dla społeczeństwa i gospodarki cenie, racjonalne wykorzystanie krajowych zasobów surowców energetycznych, przy jednoczesnym zastosowaniu nowych technologii oraz aktywne uczestnictwo w międzynarodowych inicjatywach dotyczących środowiska.
3. Poprawa stanu środowiska – głównie w zakresie poprawy jakości powietrza, ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko oraz wspierania nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.

**II.3.2.7. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) stanowi, że wymagane jest sporządzanie polityki ekologicznej państwa na najbliższe 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata [15].

Kierunki działań systemowych:

- Uwzględnienie zasad ochrony środowiskach w strategiach sektorowych

Cel strategiczny do 2016 roku: Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.

- Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

Cel strategiczny do 2016 roku: uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko.

- Zarządzanie środowiskowe

Cel strategiczny do 2016 roku: jak najszersze przystępowanie do krajowego systemu ek zarządzenia i audytu (EMAS), rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.

- Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska



Cel strategiczny do 2016 roku: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do: proekologicznych zachowań konsumenckich, prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska, organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

- Rozwój badań i postęp techniczny

Cel strategiczny do 2016 roku: zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.

- Odpowiedzialność za szkody w środowisku

Cel strategiczny do 2016 roku: stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

- Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym

Cel strategiczny do 2016 roku: przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

- Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
  - Środowisko a zdrowie

Cel strategiczny do 2016 roku: dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.

- Jakość powietrza

Cel strategiczny do 2016 roku: spełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO<sub>2</sub> i 254 tys. ton dla NO<sub>x</sub>. Limity te dla 2010 r. wynosiły dla SO<sub>2</sub> - 426 tys., dla NO<sub>x</sub> - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynosiły dla SO<sub>2</sub> - 358 tys. ton, dla NO<sub>x</sub> - 239 tys. ton. Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

- Gospodarka odpadami

Cel strategiczny do 2016 roku: Celami średniookresowymi w zakresie gospodarki odpadami są m.in.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),

- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja.

### **II.3.2.8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014**

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami obejmuje pełny zakres zadań niezbędnych do utworzenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w kraju, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska i przy uwzględnieniu obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych, a także poziomu rozwoju infrastruktury technicznej. W Planie zawarto program zapobiegania powstawaniu odpadów oraz strategię redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji. Plan ten dotyczy odpadów powstających w kraju (w tym odpadów komunalnych, opakowaniowych, niebezpiecznych oraz komunalnych osadów ściekowych), jak również przywożonych na teren Polski [16].

Działania przedstawione w Planie dotyczą okresu 2011-2014 oraz perspektywy czasowej 2015-2022.

Dokument został sporządzony zgodnie ze stanem prawnym obowiązującym na dzień 15 października 2010r.

Zakres planu obejmuje [16]:

- Opis stanu aktualnego gospodarki odpadami;
- Prognozowane zmiany w obszarze wytwarzania i gospodarowania odpadami;
- Cele gospodarki odpadami wraz z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- Opis systemu gospodarowania odpadami;
- Zadania mające na celu poprawę sytuacji w gospodarce odpadami;
- Rodzaje przedsięwzięć i harmonogram ich realizacji;
- Instrumenty finansowe służące realizacji ww. celów;
- System monitoringu i sposób oceny realizacji celów.

W kontekście Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz emisji gazów cieplarnianych z obszaru gospodarki odpadami, najistotniejszym celem KPGO jest zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska, w tym także postępowanie dotyczące odpadów biodegradowalnych i osadów ściekowych:

- ograniczenie składowania osadów ściekowych;
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz przekształcanych metodami termicznymi;
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartej w osadach.

Jednym z priorytetów programu jest też maksymalizacja odzysku, wymagająca m.in.: utworzenia linii technologicznych do przetwarzania odpadów takich jak:

- kompostownie odpadów organicznych,



- instalacje fermentacji odpadów organicznych,
- instalacje mechaniczno0biologicznego przetwarzania;
- zakłady termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,

co wpływa na wielkość emisji gazów cieplarnianych do powietrza oraz możliwości jej redukcji.

### **II.3.2.9. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

Założenia NPRGN zostały przyjęte 16 sierpnia 2011 r. przez Radę Ministrów. Opracowanie dokumentu wynikało z potrzeby redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wykorzystaniem środków finansowych pozyskanych z różnych źródeł. Polska zobowiązana jest do redukcji emisji gazów cieplarnianych na mocy Protokołu z Kioto, ustalonego na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu [17].

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przygotowane zostały przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Środowiska. W dniu 31 marca 2011 r. na konferencji nt. Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, kończącej konsultacje społeczne, NPRGN uzyskał poparcie ze strony partnerów społecznych. Podkreślono, że objęcie Programem całej gospodarki jest podejściem właściwym i zrównoważonym. Wskazano na konieczność ścisłej współpracy nie tylko w ramach administracji, lecz także i z partnerami społecznymi przy jego opracowywaniu.

Głównym celem programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Cel realizowany poprzez szereg działań zapewniających korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe, osiągane m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będą cele szczegółowe [17]:

#### 1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii.

Wiąże się z koniecznością dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Ten cel szczegółowy zakłada dążenie do określenia takiego mixu energetycznego, który z jednej strony będzie najbardziej skuteczny w kwestii realizacji celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, a z drugiej najkorzystniejszy ekonomicznie dla polskiej gospodarki. Ponadto rozwój niskoemisyjnych źródeł energii zakłada powstawanie nowych branż przemysłu skutecznie wspierających ten rozwój, a co za tym idzie nowych miejsc pracy.

#### 2. Poprawa efektywności energetycznej.

Dotyczy zarówno przedsiębiorstw energetycznych jak i gospodarstw domowych. Zakłada następujące działania:

- ujednolicenie poziomu infrastruktury technicznej,



- termomodernizacja infrastruktury mieszkalnej,
- zaostrenie standardów w stosunku do nowych budynków,
- wprowadzanie budynków pasywnych,
- modernizacja obecnie funkcjonującej sieci energetycznej.

### 3. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,

Związana z efektywnym pozyskiwaniem i racjonalnym wykorzystaniem surowców i nośników energii, wdrożeniem nowych, innowacyjnych rozwiązań. Do realizacji tego celu konieczna będzie ocena zapotrzebowania, produkcji krajowej, wymiany zagranicznej oraz uchwycenie trendów, w zakresie produkcji, obrotów i konsumpcji a także zapobiegania powstawaniu odpadów.

### 4. Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych

Zakłada wykorzystanie nowych technologii, głównie czystych technologii węglowych, uwzględniających aspekty efektywności energetycznej, gospodarowania surowcami i materiałami oraz efektywnego gospodarowania odpadami. Do realizacji tego celu konieczne będzie dokonanie kierunkowego przeglądu technologii i wsparcie ich rozwoju.

### 5. Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami

W Polsce nadal znacznie więcej odpadów deponowanych jest na składowiskach niż poddawana recyklingowi. W związku z tym konieczne jest prowadzenie działań w zakresie zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów. Działania dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich zagospodarowaniu przyczynią się do rozwoju bardziej efektywnych i innowacyjnych technologii.

### 6. Promocja nowych wzorców konsumpcji

Konieczne jest wdrażanie zrównoważonych wzorców konsumpcji oraz wykształcenie właściwych postaw społecznych już we wczesnym etapie kształcenia. Cel ten służy zagwarantowaniu możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb zarówno współczesnych jak i przyszłych pokoleń. Aby osiągnąć ten cel niezbędne są zmiany niekorzystnych trendów konsumpcji i produkcji, poprawa efektywności wykorzystywania zasobów środowiska (nieodnawialnych i odnawialnych), troska o integralność i wydajność ekosystemów, ograniczanie emisji zanieczyszczeń i efektywne wykorzystanie odpadów.

Zakłada się, że efektem końcowym NPRGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu, organizacji pozarządowych, a także do wszystkich obywateli państwa.

## **II.3.2.10. Krajowy Program Ochrony Powietrza**

Dokument jest w trakcie opracowywania.



### **II.3.2.11. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Dokument „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności**

*Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* jest, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.), dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju [18].

*Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju* powstawała w latach 2011-2012. Uwzględnia ona uwarunkowania wynikające ze zdarzeń i zmian w otoczeniu społecznym, politycznym i gospodarczym Polski w tym okresie. Opiera się również na diagnozie sytuacji wewnętrznej, przedstawionej w raporcie *Polska 2030*.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Proponowane w Strategii obszary strategiczne oraz kierunki interwencji [18]:

1. Obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
  - Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna,
  - Polska Cyfrowa,
  - Kapitał ludzki,
  - Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. Obszar równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
  - Rozwój regionalny,
  - Transport.
3. Obszar efektywności i sprawności państwa:
  - Kapitał społeczny,
  - Sprawne państwo.

W obszarze 1 Strategia stawia wyzwania w zakresie bezpieczeństwa energetyczno-klimatycznego. Zakłada, że harmonizacja wyzwań klimatycznych i energetycznych jest jednym z czynników rozwoju kraju. Kierunek interwencji *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* realizuje cel 7. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska*. W jego obrębie planuje się następujące działania, mające bezpośrednie przełożenie na działania ujęte w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce:

- Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych – w tym również możliwość wykorzystania OZE,
- Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
- Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii – w kontekście popularyzowania wiedzy o OZE.



W obszarze 2 działania koncentrują się na spójnym i zrównoważonym rozwoju regionalnym. W Strategii ujęte zostały następujące działania mające bezpośrednie przełożenie na działania ujęte w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce:

- Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego (w kontekście wspierania działań w zakresie ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu),
- Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego,
- Zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym (system inteligentnego transportu),
- Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych (upłynnienie transportu publicznego, budowa obwodnic miast).

### **II.3.2.12. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020)**

*Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK)* jest elementem nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego fundamenty zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski* [19].

Jest to najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., uwzględniając kluczowe wyzwania zawarte w DSRK wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe. ŚSRK przedstawia scenariusz rozwojowy wynikający m.in. z diagnozy barier i zagrożeń oraz z analizy istniejących potencjałów, jak też możliwości finansowania zaprojektowanych działań.

W ciągu najbliższych kilku lat podejmowane i realizowane będą działania skierowane na zmianę struktury nośników energii, poprawę sprawności energetycznej procesów wytwarzania oraz przesyłu, efektywne wykorzystanie energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki (głównie transport, mieszkalnictwo, przemysł), jak również zwiększenie wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych oraz tych opartych na odnawialnych źródłach energii. Działania te bezpośrednio przekładać się będą na działania zawarte w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce. Działania znajdują swoje odzwierciedlenie w przedsięwzięciach ujętych w *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* [19].

### **II.3.2.13. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)**

Dokument ten określa cele i priorytety rozwoju Polski w wymiarze terytorialnym oraz zasady i instrumenty realizacji polityki regionalnej. Dokument wskazuje nową rolę regionów w ramach polityki regionalnej oraz zarys mechanizmu koordynacji działań podejmowanych przez poszczególne resorty [20].



Cel strategiczny KSRR to efektywne wykorzystanie specyficznych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwoju kraju – wzrostu gospodarczego, zatrudnienia i spójności w horyzoncie długookresowym. Jest on realizowany poprzez m.in. zorientowanie działań w obrębie obszarów problemowych oraz tworzenie warunków dla efektywnej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie. KSRR jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych realizujących Długookresową i Średniookresową Strategię Rozwoju Kraju [20].

Wizja rozwoju regionalnego Polski do roku 2020 stanowi odpowiedź na wyzwania rozwojowe stojące przed Polską i wynika z wyborów strategicznych dotyczących polityki rozwoju regionalnego. Wybory te zostały oparte o analizy możliwości rozwoju i wybrany model instytucjonalnego konkurencyjności regionów, budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie rozwojowi regionalnego. W celu urzeczywistnienia wizji rozwoju polski i jej regionów w perspektywie dziesięciolecia wyznacza się cel strategiczny KSRR, który wskazuje na kierunki działań prowadzących do realizacji wybranej ścieżki rozwoju.

W 2020 roku polskie regiony stanowiąc będą lepsze miejsce do życia dzięki podniesieniu poziomu i jakości życia oraz przez stworzenie takich ram gospodarczo-społecznych i instytucjonalnych, które zwiększają szanse realizacji aspiracji i możliwości jednostek i wspólnot lokalnych. Polskie regiony będą silniejsze gospodarczo, lepiej zintegrowane społecznie i przestrzennie oraz bardziej samorządne w wyniku procesu decentralizacji i szerszego urzeczywistnienia zasady partnerstwa [20].

#### **II.3.2.14. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)**

Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski, w którym przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat (do 2030 roku). W dokumencie określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, a także wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny [21].

KPZK jako cel strategiczny wskazuje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych.

Cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju [21]:

1. Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności,
2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialnej, równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów,
3. Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski,



5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa,
6. Przywrócenie i utwalenie ładu przestrzennego.

### **II.3.3. Ramy realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na szczeblu lokalnym i regionalnym**

---

#### **II.3.3.1. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 – 2020**

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego jest oparta na *Porozumieniu z dnia 14 stycznia 2014 określającym zasady współpracy przy programowaniu i wdrażaniu Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego oraz jej współfinansowania i realizacji*, podpisanym przez Miasto Kielce, a także następujące gminy: Gminę i Miasto Chęciny, Miasto i Gminę Chmielnik, Miasto i Gminę Daleszyce, Gminę Górnó, Gminę Masłów, Gminę Miedziana Góra, Gminę Morawica, Gminę Piekoszów, Gminę Sitkówka-Nowiny, Gminę Strawczyn oraz Gminę Zagnańsk [22].

Celem nadrzędnym Strategii ZIT jest stworzenie możliwości rozwoju współpracy i integracji na terenie Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego. Ma to znaczenie zwłaszcza w miejscach, gdzie skala problemów wynikających z braku współpracy i spójności działań różnych jednostek administracyjnych jest wysoka. Ponadto celem ZIT jest realizacja zintegrowanych projektów, które kompleksowo odpowiadają na potrzeby i problemy obszaru funkcjonalnego [22].

W ramach dokumentu zdefiniowany jest obszar wsparcia strategii ZIT, a także wymiar terytorialny wsparcia. Zidentyfikowane są wszystkie strategiczne wyzwania Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego, zarówno te w opinii mieszkańców, jaki przedsiębiorców i jednostek gminnych. Przedstawiona jest również wizja rozwoju KOF. Główną część dokumentu stanowi opis sposobu realizacji celów strategicznych przewidzianych w ramach Strategii, a także system monitorowania postępów wdrażania tych celów [22].

W załączeniu do dokumentu została przedstawiona szczegółowa lista projektów strategicznych, których realizację obejmuje formuła ZIT. Część z zaprezentowanych działań ma znaczenie w kontekście tworzenia dokumentu PGN. Inwestycje obejmujące termomodernizację budynków, czy poprawę stanu nawierzchni drogowej w obrębie Miasta Kielce, mogą zostać wpisane do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, co ułatwi możliwości uzyskania na nie dofinansowania z unijnego Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.

#### **II.3.3.2. Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Kielce”**

Dokument przyjęty przez Radę Miasta Kielce uchwałą Nr V/57/2015 dnia 22 stycznia 2015 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przyjęcia aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Kielce”. [23].



Celem niniejszego opracowania jest [23]:

- ocena stanu aktualnego zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Kielce;
- • identyfikacja przewidywanych możliwości rozwoju przestrzennego miasta;
- • identyfikacja potrzeb energetycznych istniejącej i planowanej zabudowy;
- • określenie niezbędnych działań dla zapewnienia pokrycia zapotrzebowania;
- • wytyczenie kierunków działań Miasta dla osiągnięcia optymalnego wyniku przy realizacji założeń do planu zaopatrzenia dla miasta.

Dokument zawiera zapisy związane z polityką energetyczną Polski do roku 2030, charakterystykę Miasta Kielce, bilansuje potrzeby grzewcze Miasta, przedstawia uwarunkowania dotyczące jego rozwoju. Ponadto opisuje systemy elektroenergetyczny i ciepłowniczy, jak również gazowniczy. Proponuje przedsięwzięcia, które mają na celu racjonalne użytkowanie energii elektrycznej, ciepła, paliw gazowych. Opracowanie zawiera w sobie również stan wykorzystania energetyki odnawialnej w Kielcach. Wszystkie powyższe zagadnienia mają odniesienie do dokumentu PGN. Dogłębna analiza systemów ciepłowniczych i elektrycznych umożliwi wysunięcie wniosków w kwestii racjonalizacji zużycia energii i zwiększenia efektywności energetycznej, a także propagowania na szerszą skalę użycia odnawialnych źródeł energii. W swojej ostatniej części dokument nakreśla zakres współpracy Miasta z sąsiadującymi gminami [23].

### ***II.3.3.3. Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007-2020***

Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007-2020 została przyjęta Uchwałą Nr VII/123/2007 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 29 marca 2007 roku. Została ona sporządzona z wykorzystaniem metody ekspercko-społecznej, przy wykorzystaniu opinii i konsultacji różnych środowisk miasta [24].

Strategia rozwoju Kielc powstała jako aktualizacja już istniejącego dokumentu z 2007 roku, w celu realizacji kluczowych zadań postawionych w poprzedniej strategii, wprowadzenia nowego systemu zarządzania rozwojem kraju i polityki miejskiej z podkreśleniem roli miast i ich obszarów funkcjonalnych, a także e względu na nowy okres programowania Unii Europejskiej 2014-2020 [24].

Strategia rozwoju określa cele strategiczne, do których Miasto Kielce powinno dążyć wykorzystując mocne strony oraz duże szanse rozwoju:

1. Cel strategiczny 1. Kielce przyjazne dla mieszkańców.
2. Cel strategiczny 2. Kielce atrakcyjne dla biznesu, osób przedsiębiorczych i kreatywnych.
3. Cel strategiczny 3. Zielone i czyste Kielce.
4. Cel strategiczny 4. Kielce nowoczesnie zarządzane.

Wśród celów strategicznych i operacyjnych opisanych w tym dokumencie, swoje miejsce znalazły również zapisy mające odniesienie do realizacji założeń PGN. Stanowi je cel operacyjny 1: „Podniesienie jakości rozwiązań infrastrukturalnych w celu zwiększenia ich ekologiczności oraz bezpieczeństwa mieszkańców”, opisany w ramach celu strategicznego 3. Cel ten określa kierunki działań w zakresie nowoczesnej, efektywnej

i przyjaznej środowisku infrastruktury energetycznej, wykorzystania energetycznego odpadów oraz poprawy stanu jakości powietrza [24].

#### ***II.3.3.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce***

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce zostało uchwalone uchwałą Nr 580/2000 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 26 października 2000 r. wraz ze zmianami [25].

Stanowi ono dokument planistyczny kreujący politykę przestrzenną Miasta. Nadrzędne cele zagospodarowania przestrzennego Miasta są następujące [25]:

- Zachowanie równowagi środowiska przyrodniczego - ładu ekologicznego,
- Zachowanie wieczystości kluczowych warunków środowiskowych i kulturowych,
- Spełnianie należnych potrzeb współczesnego człowieka w zakresie ładu przestrzennego oraz wyrównywanie standardów.

Część A – Tekst Studium – charakteryzuje wszystkie aspekty mające wpływ na gospodarkę przestrzenną, opisuje uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne kształtowania kierunków zagospodarowania przestrzennego i polityki przestrzennej. Analizuje wszystkie składowe czynniki w odniesieniu do możliwości planów związanych z zagospodarowaniem obszaru Miasta:

- stan środowiska przyrodniczego i rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- środowisko kulturowe i walory krajobrazowe,
- dotychczasowy rozwój struktury funkcjonalno-przestrzennej,
- stan komunikacji i inżynierii miejskiej,
- rozwój funkcji społeczno-gospodarczych,
- struktura własności użytkowania,
- przyjęte kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego.

Ponadto w dokumencie są przedstawione główne problemy rozwoju przestrzennego Kielc, stanowiące zagrożenia i szanse, które wynikają z opisanych uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych.

Rozdział IV stanowią kierunki zagospodarowania przestrzennego Miasta Kielce, wśród których najistotniejsze w kontekście opracowania dokumentu PGN i ograniczenia emisji zanieczyszczeń, to m.in.:

- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zainwestowania miejskiego (lub takie jego przeprowadzenie by zmniejszyć do minimum uciążliwości generowane przez ruch kołowy),
- Podniesienie standardu obsługi komunikacją zbiorową (priorytety, wydzielone pasy ruchu tylko dla autobusów),



- Kontrolowana realizacja systemu parkingów dla samochodów osobowych wokół centrum w celu ograniczenia zbyt głębokiego przenikania ruchu do wnętrza centrum,
- Realizacja systemu ścieżek rowerowych.

Część B obejmuje pięć map w skali 1:10 000, ich tematyka przedstawia w formie graficznej wszystkie aspekty scharakteryzowane w tekście Studium. Zawarte są następujące mapy:

- uwarunkowania przyrodnicze,
- uwarunkowania kulturowe,
- uwarunkowania wynikające z dotychczasowego sposobu zagospodarowania przestrzennego miasta,
- kierunki zagospodarowania przestrzennego,
- kierunki rozwoju infrastruktury technicznej.

#### ***II.3.3.5. Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich, Przemysłowych i Powojkowych w Mieście Kielce [26]***

Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich, Przemysłowych i Powojkowych w Mieście Kielce jest wieloletnim dokumentem programowym uchwalonym Uchwałą Nr VII/125/2007 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 29 marca 2007 roku (zgodnie ze stanem bieżącym w maju 2015r. Program na lata 2014-2020 jest w trakcie aktualizacji).

Program składa się z charakterystyki Miasta Kielce z jednoczesnym zarysem podstawowych problemów gospodarczych, społecznych i rozwoju przestrzennego. Wyłania on obszary rewitalizacji wraz z uzasadnieniem ich wyboru, a także formułuje założenia rewitalizacji. Wyznacza cel ogólny i cele szczegółowe planowanych działań oraz wskazuje czas realizacji rewitalizacji. W ramach dokumentu sporządzony jest również wykaz projektów i zadań inwestycyjnych, wraz z pełnym programem finansowym i podmiotami odpowiedzialnymi za realizację przedsięwzięć planowanych do realizacji.

Plany obowiązujące oraz będące w trakcie sporządzania dostępne są na Geoportalu Miasta Kielce, jak również w siedzibie Biura Planowania Przestrzennego.

#### ***II.3.3.6. Obowiązujące Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego***

Utworzony dla Miasta Kielce Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, a także Prognoza jego oddziaływania na środowisko jest zgodna z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Plany obowiązujące oraz będące w trakcie sporządzania dostępne są na Geoportalu Miasta Kielce, jak również w siedzibie Biura Planowania Przestrzennego.



**II.3.3.7. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część A – strefa Miasto Kielce – ze względu na przekroczenia pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(α)pirenu, Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(α)pirenu, Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu**

Program Ochrony Powietrza został uchwalony Uchwałą Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 r. (Dz. Urz. Woj. z 2011 r., Nr 322 poz. 3942).

Program Ochrony Powietrza [27] jest dokumentem stworzonym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości docelowej substancji – w przypadku Miasta Kielce są to: pył zawieszony PM10, PM2,5 i benzo(α)piren. Identyfikacja przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji umożliwiła przygotowanie odpowiednich działań.

Konieczność wykonania Programu wynika z dziewiątej Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim za rok 2010, wykonanej przez WIOŚ w Kielcach, który zakwalifikował do klasy C strefę Miasto Kielce ze względu na przekroczenie średniego rocznego poziomu docelowego benzo(α)pirenu, a także ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych dla pyłu PM10 i poziomu dopuszczalnego PM2,5 powiększonego o margines tolerancji.

Zaproponowano następujące działania naprawcze [27]:

- W celu ograniczenia emisji powierzchniowej – wymiana starych kotłów i pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, a także na ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, likwidacja lokalnych kotłowni węglowych.
- W celu ograniczenia emisji liniowej – wyprowadzenie ruchu samochodowego na tereny o mniejszym natężeniu ruchu, poprawa stanu technicznego dróg, poprawa jakości pojazdów poruszających się po drogach.
- W celu ograniczenia emisji punktowej – realizowanie założeń inwestycyjnych zakładów, takich jak: modernizacja kotłowni komunalnych, dużych obiektów energetycznego spalania paliw, wprowadzanie nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, modernizacja instalacji tak, by spełniały one wymagania BAT.

**II.3.3.8. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta**

Plan został przyjęty uchwałą nr XLVIII/858/14 Sejmiku województwa świętokrzyskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie uchwalenia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Województwa Świętokrzyskiego [28].

Plan określa najważniejsze zasady funkcjonowania wojewódzkich przewozów pasażerskich, które są wykonywane jako przewozy o charakterze użyteczności publicznej



w ramach publicznego transportu zbiorowego na rynku objętym zasadami konkurencji regulowanej Ponadto dokument określa finansowanie wyżej wymienionych aspektów ze środków publicznych, a także sposób świadczenia, prognozowane zapotrzebowanie oraz potencjalne kierunki rozwoju [28].

W ramach opracowania została również przeprowadzona ocena funkcjonowania systemu publicznego transportu zbiorowego. Ma ona na celu pozyskanie informacji kluczowych na etapie planowania, organizowania oraz zarządzania zrównoważonym publicznym transportem zbiorowym [28].

### ***II.3.3.9. Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020***

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego został przyjęty uchwałą nr 24/14 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 10 grudnia 2014 r [29].

Dokument został wykonany w wyniku zdiagnozowanych potrzeb regionalnych. Są w nim przedstawione priorytetowe kierunki interwencji, określone w unijnych, krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych. RPOWŚ 2014–2020 stanowi program z silnym ukierunkowaniem na rozwój gospodarki. Polityka rozwoju regionu, która będzie realizowana w oparciu o Program, skupia się przede wszystkim na umacnianiu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki regionalnej, a także na budowaniu silnego potencjału regionalnych przedsiębiorstw, obejmując obszary: B+R, oszczędną i niskoemisyjną gospodarkę, a jak i również nowoczesną komunikację. Interwencja Programu została ponadto zaprojektowana w obszarach rynku pracy, włączenia społecznego i edukacji, a także zwiększania dostępu wysokiej jakości usług publicznych [29].

Dokument charakteryzuje następujące osie priorytetowe:

- Innowacje i nauka,
- Konkurencyjna gospodarka,
- Efektywna i zielona energia,
- Dziedzictwo naturalne i kulturowe,
- Nowoczesna komunikacja,
- Rozwój miast,
- Sprawne usługi publiczne,
- Rozwój edukacji i aktywne społeczeństwo,
- Włączenie społeczne i walka z ubóstwem,
- Otwarty rynek pracy,
- Pomoc techniczna.

Każda z osi została przeanalizowana w aspekcie priorytetów inwestycyjnych realizowanych w jej ramach, z wydzieleniem celów szczegółowych, a także z charakterystyką finansowania.



### ***II.3.3.10. Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc, Aktualizacja dokumentu oraz uchwała Rady Miasta Kielce nr XXXII/590/2012 w sprawie uchwalenia zaktualizowanego Zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego dla Kielc***

Zaktualizowany zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc został przyjęty uchwałą Rady Miasta Kielce nr XXXII/590/2012 z dnia 6 września 2012 r.

Analizuje on zewnętrzne i wewnętrzne uwarunkowania rozwoju transportu publicznego. Na uwarunkowania zewnętrzne składają się uchwalone dokumenty Miasta Kielce, województwa świętokrzyskiego, Polki i Unii Europejskiej, czynniki demograficzne i gospodarcze, ochrona środowiska, a także stan obecny i kierunki rozwoju innej komunikacji zbiorowej (sieć drogowo-uliczna, parkingi, transport kolejowy, lotniczy, ruch rowerowy i pieszy). Uwarunkowania wewnętrzne obejmują przede wszystkim analizę istniejącego transportu publicznego dla Kielc, trendy rozwojowe, reszcie działania na rzecz zwiększenia udziału transportu publicznego w podróżach [30].

Działania zwiększające udział transportu publicznego to m.in. [30]:

- Kompleksowe badania podróży i ruchu,
- Zapewnienie spójności systemu transportu lokalnego z transportem regionalnym, ogólnokrajowym i kontynentalnym,
- Wprowadzenie systemu pasów autobusowych,
- Wprowadzenie systemu sterowania ruchem z priorytetem dla autobusów,
- Rozbudowa systemu informacji pasażerskiej,
- Synchronizacja rozkładów jazdy,
- Sukcesywna wymiana taboru autobusowego,
- przystosowanie kolei do obsługi strefy podmiejskiej,
- uwzględnienie wymagań niepełnosprawnych użytkowników systemu transportu,
- wprowadzenie systemu monitoringu pojazdów, dworców i przystanków, a także buspasów.

### ***II.3.3.11. Plan transportowy gminy Kielce oraz gmin przyległych tworzących wspólną komunikację zbiorową – uchwała nr LXII/1096/2014 Rady Miasta Kielce oraz gmin przyległych tworzących wspólną komunikację zbiorową (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego poz. 1899 z 25 czerwca 2014 r.)***

Plan został przyjęty uchwałą nr LXII/1096/2014 Rady Miasta Kielce z dnia 5 czerwca 2014 r. w sprawie Planu Transportowego gminy Kielce oraz gmin przyległych tworzących wspólną komunikację zbiorową.

Podstawę prawną Planu Transportowego stanowi Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dziennik Ustaw z 2011 r. Nr 5, poz. 13). Ustawa



wraz z rozporządzeniem wykonawczym (z dn. 25 maja 2011r.) określa zakres ustaleń Planu Transportowego [31].

Plan transportowy stanowi dokument lokalny, który określa zasady organizacji, funkcjonowania, a także finansowania przewozu osób w ramach publicznego transportu zbiorowego na terenie Kielc i obszarów przyległych. W celu osiągnięcia zrównoważonego systemu transportowego należy [31]:

- Wykonać modernizację infrastruktury istniejącej, a także jej rozbudowę w celu zwiększenia prędkości przejazdu pojazdów komunikacji zbiorowej,
- Zwiększyć częstotliwość przejazdu pojazdów na poszczególnych liniach, zwiększyć liczbę przystanków i poszerzyć obszar objęty usługą transportową,
- Wymienić tabor na taki, który zwiększy komfort podróżujących,
- Skoordynować rozkłady jazdy, w celu usprawnienia podróży wieloprzesiadkowych,
- Zintegrować transport zbiorowy z transportem indywidualnym,
- Utrzymać zakładaną efektywność ekonomiczno-finansową transportu miejskiego w ramach polityki transportowej.

#### ***II.3.3.12. Polityka transportowa zrównoważonego rozwoju dla Miasta Kielce i Kieleckiego Obszaru Metropolitalnego***

Polityka transportowa została przyjęta uchwałą nr LXX/1321/2006 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 19 października 2006 r. w sprawie uchwalenia Polityki Transportowej Zrównoważonego Rozwoju Miasta Kielce oraz Kieleckiego Obszaru Metropolitalnego.

Celem utworzenia dokumentu jest stworzenie warunków dla sprawnego i bezpiecznego przemieszczania osób i towarów, przy jednoczesnym spełnieniu wymogów ograniczenia negatywnego oddziaływania transportu na środowisko, poprawa dostępności komunikacyjnej, a tym samym warunków życia mieszkańców, wzrost rozwoju gospodarczego, poprawa ładu przestrzennego i spójności struktury miasta, zmniejszanie różnicowań w dostępności i rozwoju poszczególnych obszarów miasta i gmin, wreszcie poprawa wizerunku Kielc oraz umacnianie roli Miasta w sieci osadniczej Polski [32].

Opracowanie poddaje diagnozie i ocenie stan istniejący transportu w Kielcach, z wyszczególnieniem sieci i przewozów kolejowych, sieci drogowo-ulicznej, komunikacji miejskiej i przewozów pasażerskich. Przedstawia również cele transportowe i pozatransportowe w różnych wymiarach czasowych (długo, średnio i krótkoterminowe) dla poszczególnych podsystemów – drogowego, kolejowego, miejskiego, rowerowego. Opisane są również opcje rozwoju poszczególnych elementów składających się na obszar transportu w Mieście, a także uwarunkowania finansowe dla realizacji przedsięwzięć transportowych [32].

#### ***II.3.3.13. Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012 - 2018***

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa i wdrażania hierarchii postępowania z odpadami oraz zasady bliskości, a także utworzenia zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243





z późn. zm.), Zarząd Województwa Świętokrzyskiego opracował Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018.

Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012-2018 zawiera [33]:

- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami;
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami;
- cele w zakresie gospodarki odpadami;
- określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami;
- określenie kryteriów rozmieszczenia obiektów przeznaczonych do gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów;
- harmonogram planowanych czynności;
- określenie regionów gospodarki odpadami komunalnymi;
- wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów;
- plan zamykania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych; informację o strategicznej ocenie oddziaływania planu na środowisko;
- określenie metody monitorowania działań; streszczenie w języku niespecjalistycznym.

W PGN odniesiono się do trzech zasadniczych strumieni odpadów tj. odpadów komunalnych, niebezpiecznych oraz pozostałych (tj. zużytych opon, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalnych osadów ściekowych, odpadów opakowaniowych i odpadów z przemysłu). W celu usystematyzowania gospodarki odpadami komunalnymi zastosowano podział województwa na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, z uwzględnieniem w każdym regionie minimalnej liczby mieszkańców na poziomie 150 tys.

Podział ten uwzględnia zarówno uwarunkowania geograficzne, gospodarcze, środowiskowe jak i gęstość zaludnienia. Mając na uwadze zrównoważony rozwój, bezpieczeństwo ekologiczne województwa, a także szeroko pojętą ochronę środowiska, w PGN przedstawiono zakładany system gospodarki odpadami. System ten obejmuje m.in. rozwijanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów, zapewnienie funkcjonowania wystarczającej liczby nowoczesnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, a także szeroko pojętą edukację ekologiczną mieszkańców województwa.

#### **II.3.4. Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce**

W dniu 7 listopada 2013 r. Rada Miasta Kielce uchwałą nr LII/944/2013 przyjęła „Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce” (PONE).

Celem dokumentu jest określenie planu działań, którego wdrożenie przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczeń powietrza ze źródeł niskiej emisji, którymi są indywidualne źródła ciepła opalane paliwem stałym oraz transport.



Dokument zakłada realizację na terenie Miasta Kielce zadań polegających na zmianie systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na proekologiczne i niskoemisyjne źródła ogrzewania, w tym: podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, ogrzewanie gazowe, olejowe, elektryczne, czy instalację odnawialnego źródła energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła) wraz z prowadzeniem edukacji ekologicznej.

Realizacja PONE przyczynia się do [34]:

- poprawy jakości powietrza na terenie Miasta Kielce poprzez obniżenie ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń,
- poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców miasta,
- uzyskania konkretnego, wyznaczonego w Programie ochrony powietrza dla Województwa Świętokrzyskiego efektu ekologicznego dla Miasta Kielce,
- rozwoju Miasta Kielce i wzrostu zadowolenia mieszkańców poprzez aktywizację lokalnych firm,
- spełniania obowiązków prawnych wynikających ze zobowiązań przyjętych przez Polskę po wstąpieniu do Unii Europejskiej.

PONE przewiduje dofinansowanie realizacji tych zadań przez mieszkańców ze środków budżetu Miasta Kielce (przy wsparciu ze środków zewnętrznych np. Narodowego czy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej), po ustaleniu przez Radę Miasta Kielce w drodze uchwały zasad udzielania dotacji celowej.

Realizacja działań zaplanowanych w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce w 2014 r., przyczyniła się m.in. do uzyskania wyznaczonego w POP efektu ekologicznego, obniżenia poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza (w tym pyłu zawieszony PM10, PM2,5 oraz benzo(α)pirenu), a tym samym poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców.

### **Realizacja PONE w 2015 r.**

Aktualnie dla realizacji PONE w 2015 r. został przygotowany projekt tekstu uchwały w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej na realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce i zgłoszony zgodnie z art. 7 ust. 3 ustawy z 30 kwietnia 2004 o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej (Dz.U. z 2007, Nr 59, poz. 404 ze zm.) do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów w Warszawie. Powyższe organy mogą w ciągu 14 dni od daty złożenia do nich projektu tekstu przedmiotowej uchwały przekazać oczywiste zastrzeżenia dotyczące przejrzystości zasad dotyczących pomocy de minimis. Dopiero po uzyskaniu odpowiedzi pisemnej ww. organów projekt uchwały może być przedstawiony do uchwalenia przez Radę Miasta Kielce.



### III. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu

Główne zobowiązania międzynarodowe Polski w kwestii ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza, wynikają z członkostwa w Unii Europejskiej.

Spośród dokumentów programowych Unii istotną dla wprowadzania działań wymienionych w PGN dla Miasta Kielce jest przyjęta na szczeblu międzynarodowym **Dyrektywa CAFE**. Ma ona na celu określenie działań mających na celu poprawę jakości środowiska, a zwłaszcza stanu powietrza. Dyrektywa ta wprowadziła po raz pierwszy w Europie normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. 18 grudnia 2013 r. przyjęto nowy pakiet dotyczący czystego powietrza, aktualizujący istniejące przepisy i dalej redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko. Elementy, które są wymienione w tym Pakiecie i stanowią podstawę do określenia działań określonych w PGN dla Miasta Kielce to:

- nowy program „Czyste powietrze dla Europy” - zawierający środki służące zagwarantowaniu osiągnięcia celów w perspektywie krótkoterminowej i nowe cele w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030. Pakiet zawiera również środki uzupełniające mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę jakości powietrza w miastach, wspieranie badań i innowacji i promowanie współpracy międzynarodowej,
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń,
- wniosek dotyczący nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania (indywidualne kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków i małych zakładów przemysłowych).

Najważniejszym dokumentem funkcjonującym aktualnie na poziomie Wspólnoty jest **Strategia Tematyczna dla zrównoważonego rozwoju miast**, która została ostatecznie przyjęta przez Komisję Europejską 11 stycznia 2006 roku (Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczący strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego, Bruksela, dnia 11 stycznia 2006 r.).

Główny cel, jaki założony został w w/w Strategii to: „Poprawa stanu środowiska i jakości terenów zurbanizowanych oraz zapewnienie zdrowego środowiska życia mieszkańcom europejskich miast, zwiększenie znaczenia kwestii środowiskowych w rozwoju zrównoważonym terenów miejskich przy uwzględnieniu związanych z tym kwestii gospodarczych i społecznych” (Komisja Wspólnot Europejskich 2004, W stronę Strategii tematycznej środowiska miejskiego). Przygotowany Dokument ma za zadanie określać ramy oraz zasadnicze kierunki działań władz państwowych i lokalnych, promować dobre



praktyki oraz inicjatywy integrujące wszelkie dziedziny życia w dążeniu do ożywienia miast europejskich. Chociaż Programy Ochrony Powietrza sporządzane są dla obszernych stref (aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. oraz reszta województwa), to problemy związane z nadmiernymi stężeniami zanieczyszczeń w powietrzu dotyczą obszarów miejskich (w tym przypadku Miasta Kielce), tak więc założenia Strategii są jak najbardziej zbieżne z celami Planu.

Przyjęta w Prawie polskim w 1997 r. **Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej** zakłada, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5). Konstytucja ustala także (zgodnie z Art. 74), że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom

Podstawowe przepisy w prawie polskim w zakresie jakości powietrza reguluje Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – **Prawo ochrony środowiska** (tekst jednolity, Dz. U. z 2008 r., poz. 150 ze zm.). Art. 85 Ustawy Poś określa, iż ochrona powietrza polega na „zapewnieniu jak najlepszej jego jakości” przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

**Polityka Ekologiczna Państwa.** Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska: instytucjonalne, prawne, gospodarcze, naukowe, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE.

Wyróżnione cele ochrony środowiska obejmują m.in.:

- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju w warunkach zrównoważonego rozwoju, w tym poprawa jakości powietrza oraz poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia
- zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- uwzględnienie zasad ochrony środowiskach w strategiach sektorowych,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe: (jak najszersze przystępowanie do krajowego systemu ekozarządzania i audytu (EMAS), rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie),
- rozwój badań i postęp techniczny
- zwiększenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,

- wprowadzenie odpowiedzialności za szkody w środowisku.

**Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KZK)** jest aktualizacją „Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju” wykonanej przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych pod kierunkiem prof. Jerzego Kołodziejskiego, przyjętej w dniu 5 października 1999 r. przez Radę Ministrów oraz w dniu 17 listopada 2000 r. przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (M.P. nr 26, poz. 432). Koncepcja jest podstawowym dokumentem określającym politykę przestrzennego zagospodarowania państwa, w perspektywie najbliższych 20 lat (w horyzoncie 2030 r.). KPZK jako cel strategiczny wskazuje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych. Cele spójne z tymi określonymi w PGN to:

- Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.
- Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.

**Narodowa Strategia Spójności.** Jest to dokument strategiczny, przygotowany na potrzeby określenia priorytetów i wskazania obszarów wykorzystania środków unijnych i krajowych w latach 2014-2020. Dokument ten definiuje również system wdrażania funduszy strukturalnych: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności w ramach Perspektywy Finansowej 2014-2020.

W ramach zreformowanej polityki spójności udostępnione zostaną środki w wysokości 366,8 mld euro na inwestycje w europejskich regionach i miastach. Będzie to podstawowe narzędzie inwestycyjne UE, umożliwiające realizację celów strategii „Europa 2020” takich jak: zapewnienie wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, walka ze zmianą klimatu, uporanie się z problemem zależności energetycznej oraz ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego. Towarzyszyć temu będzie ukierunkowanie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego na priorytety takie jak wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw. Celem strategicznym NSS jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Polski w ramach Unii Europejskiej i wewnątrz kraju.

Oprócz wymienionych dokumentów o charakterze ogólnym, wymienić można programy szczegółowe utworzone w oparciu o przepisy Ustawy PoS z 2001r. Zaliczamy do nich:

- **Polityka Energetyczna Polski do roku 2030**, która jest kontynuacją Polityki Energetycznej Polski do roku 2025. Dokument ten został opracowany zgodnie z art. 13 – 15 ustawy – Prawo energetyczne i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku.



Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- o poprawa efektywności energetycznej,
- o wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- o dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- o rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- o rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- o ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Główny cel polityki energetycznej w obszarze wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz ciepła to zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. Polityka energetyczna wpisuje się w priorytety „Strategii rozwoju kraju 2007-2015” przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele Polityki energetycznej są także zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

- **Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej** (przyjęta została przez RM w dniu 5 września 2000 r., a przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.). Dokument ten poświęcony jest dostosowaniu polityki energetycznej państwa, w zakresie udziału w niej energii ze źródeł odnawialnych, w związku z koniecznością realizacji zobowiązań międzynarodowych wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. Obejmuje ocenę obecnego stanu energetyki odnawialnej w Polsce, prognozy na przyszłość, scenariusze wdrażania technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii wraz z oceną kosztów, opisuje bariery utrudniające rozwój sektora energetyki odnawialnej, nakreśla plan działań mających na celu wsparcie tego sektora, a także wymienia źródła finansowania projektów związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Zakłada także wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.



## IV. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza PGN dla Miasta Kielce została przygotowana zgodnie z wytycznymi określonymi w ustawie OOŚ. Analizę i ocenę przewidywanych oddziaływań wykonano w oparciu o:

- metodę realizacji celów opartą na analizie zgodności treści ocenianego dokumentu z kryteriami zawartymi w obowiązujących międzynarodowych i krajowych dokumentach oraz przepisach,
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania zaproponowanych kierunków działań,
- określenie negatywnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia,
- ocenę przewidywanych źródeł konfliktów.

Opierając się na danych literaturowych oraz doświadczeniu autorów, w zestawieniu z lokalnymi uwarunkowaniami przeprowadzono analizę oddziaływań na środowisko. Wykorzystane zostały dostępne publikacje i dokumenty dotyczące środowiska obszaru Kielc i województwa świętokrzyskiego. Zastosowane zostały metody opisowe i porównawcze. Do wykonania Prognozy wykorzystano także metody prognostyczne, które miały za zadanie zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie PGN działaniami oraz późniejszym wykorzystaniem powstałych obiektów czy infrastruktury technicznej.

Oceniając potencjalne możliwe oddziaływania poszczególnych kierunków zadań ujętych w PGN posłużono się metodą macierzy interakcji do określania analizy wpływu działań zarówno inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych na poszczególne komponenty środowiska.

Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- Powietrze,
- Klimat,
- Wody,
- Powierzchnia ziemi,
- Zwierzęta i rośliny,
- Zasoby naturalne,
- Ludzie,
- Dobra materialne,
- Zabytki,
- Krajobraz,
- Różnorodność biologiczna.

W analizie uwzględniono wszystkie czynniki związane z realizacją działań m.in.: przekształcenia powierzchni terenu, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, emisje hałasu. Wzięto pod uwagę także zespół czynników, które mogą znacząco wpływać na środowisko: warunki hydrogeologiczne, skutki realizacji



działań na stan zasobów naturalnych, wód, wpływ na bioróżnorodność, obszary Natura 2000, na ludzi i ich wzajemne powiązania.

W dokumencie ustalono, czy realizacja założonych celów i zadań będzie powodować oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe czy chwilowe, pomiędzy działaniem a danym elementem środowiska. Określono, czy oddziaływanie to może być niekorzystne (-), korzystne (+) czy nie będzie powodować żadnego oddziaływania (0). Czasami oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa może mieć równocześnie niekorzystny lub korzystny lub obojętny (-/+,0) wpływ na dany element środowiska. Z uwagi na brak szczegółów, co do sposobu realizacji poszczególnych zadań przyjętych w PGN w Prognozie zidentyfikowano tylko kierunki tych oddziaływań. Należy zaznaczyć, że w Prognozie nie podjęto się oceny działań, które zgodnie z przepisami prawa wymagają przeprowadzenia osobnej procedury oddziaływania na środowisko (zaznaczone \*).

Tabele zawierające analizę ww. oddziaływań, jak również ogólne omówienie wyników oceny tych oddziaływań, przedstawiono w rozdziale IX i Załączniku 3 do niniejszej Prognozy.

Wykonanie prognozy przebiegało równocześnie z pracami nad projektem PGN dla Miasta Kielce, we współpracy z zespołem autorskim projektu PGN Kielce, co umożliwiło dokonanie prawidłowej prognozy skutków działań oraz bieżące uzgadnianie zapisów dokumentu, w szczególności dotyczących ochrony środowiska. Sporządzenie prognozy poprzedziła dodatkowo wizja terenowa, która pozwoliła ocenić obecny stan środowiska i jego najważniejsze zagrożenia w związku z realizacją projektu PGN Kielce.





## V. Istniejący stan środowiska

### V.1. Charakterystyka Miasta Kielce

Miasto Kielce leży w południowej części Polski centralnej, w województwie świętokrzyskim. W układzie administracyjnym Kielce pełnią rolę stolicy województwa i są siedzibą władz powiatowych. W związku z powyższym miasto pełni rolę istotnego ośrodka gospodarczego, edukacyjnego i kulturalnego regionu. Powierzchnia Kielc wynosi 109,65 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 0,9% powierzchni województwa świętokrzyskiego [35]. Miasto nie posiada usankcjonowanego ustawowo podziału administracyjnego, a granice poszczególnych dzielnic i osiedli nie są jednoznacznie wyznaczone.

Liczba ludności miasta, zgodnie ze stanem na dzień 31.12.2013 r. wynosiła 199 870, z czego 94 039 osób to mężczyźni (47%), a 105 831 to kobiety (53%). Gęstość zaludnienia w 2013r. wynosiła zatem 1 823 osób na 1 km<sup>2</sup> [35].

Pod względem geomorfologicznym Kielce położone są Górach Świętokrzyskich, w obrębie Pasma Dymińskiego oraz Niecki Łagowskiej (tzw. padół kielecko-łagowski). Powierzchnia miasta jest lekko pofalowana i posiada płaskie wzniesienia (nieznacznie przekraczające 300 m n.p.m.). Najniższej położona część Kielc znajduje się na wysokości około 235 m n.p.m. (dolina Bobrzy w rejonie Białogonu), a najwyższa – 406 m n.p.m. (Góra Telegraf). Różnice wysokości względnej dochodzą zatem do ok. 170 m [36].

Klimat Kielc kształtowany jest przede wszystkim przez dolinne położenie miasta, specyficzną, falistą rzeźbę terenu, znaczny udział obszarów leśnych i zabudowanych oraz uwarunkowania atmosferyczne. Średnia roczna temperatura powietrza w Kielcach wynosi 7,8°C, a zatem jest wyraźnie niższa niż średnia dla Polski, wynosząca 8,2°C. Średnie nasłonecznienie to ok. 4,5 godzin dziennie, a przeciętna wilgotność powietrza kształtuje się na poziomie ok. 80%. Kierunki i rozkład wiatru w ciągu roku warunkowane są ogólną cyrkulacją powietrza atmosferycznego oraz w mniejszym stopniu ukształtowaniem terenu. W rejonie Miasta Kielce przeważają wiatry zachodnie (ok. 17%) i północnozachodnie (ok. 17%) o średniej prędkości 3,3 m/s, a następnie południowe i południowo-wschodnie (ok. 12-13%). Najrzadziej wieją wiatry z kierunku północnego (4%) i północno-wschodniego (5%). Cisze na terenie miasta w skali roku stanowią ok. 16% [36].

Miasto jest obecnie także centrum gospodarczym województwa, stanowiąc siedzibę dla wielu przedsiębiorstw. Do największych i najbardziej znanych należą m.in.: Cersanit S.A., Targi Kielce Sp. z o.o., Kolpolter, RR Donnelley Kielce S.A., Elektrociepłownia Kielce S.A., Schmidt Polska Sp. z o. o., Barlinek S.A., Dorbud S.A., Gervasi Polska Sp. z o.o.

### V.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska na obszarach objętym oddziaływaniem dokumentu

#### V.2.1. Stan i jakość powietrza

Stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wykazuje wysoki stopień poprawy w porównaniu z latami 80. i 90. XX wieku. Stan jakości powietrza w Kielcach był w ostatnim okresie określany m.in. w opracowaniu firmy Atmoterm [37]. W ramach opracowania

dokonano inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz oceny ich znaczenia w rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń. Zastosowana została metoda wyboru źródeł emisji i emitorów ze względu na wielkość emisji pyłu PM<sub>10</sub>. W wyborze obiektów uwzględniano dane z ewidencji półrocznych ze względu na ich wiarygodność, natomiast dopiero po wykorzystaniu tych danych, emisja była określana na podstawie pozwoleń. Oprócz pyłu PM<sub>10</sub> określano wielkość emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO. W opracowaniu lokalizację źródeł emisji przedstawiono punktowo, powierzchniowo oraz liniowo. W efekcie wyłoniono 69 obiektów stanowiących główne źródło emisji zanieczyszczeń z różnych zakresów działalności przemysłowej. Zgodnie z danymi WIOŚ z 2011 r. największy wpływ na wielkość emisji wszystkich rozpatrywanych substancji na obszarze Kielc w 2009 roku miała Elektrociepłownia Kielce S.A. emitująca rocznie powyżej 500 ton pyłów i gazów nie licząc CO<sub>2</sub>, której łączna wielkość emisji wynosiła 34% emisji ze wszystkich źródeł punktowych. Poza tym obiektem, większość emitorów punktowych także związana była ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie Kieleckiej Spółdzielni Mieszkaniowej przy ul. Szczecińskiej i Żniwnej oraz kotłownie Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej przy ul. Hauke Bosaka i Zapomnianej, inne, lokalne kotłownie, paleniska gospodarstw domowych, lokalną komunikację i transport oraz zakłady przemysłowe i usługowe) [36]

Miasto Kielce, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914), otrzymało kod strefy PL2601. Dla każdej ze stref, co roku przeprowadzana jest ocena jakości powietrza.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref pod kątem określonego zanieczyszczenia. Poniżej przedstawiono kryteria oceny tj. dopuszczalne poziomy zanieczyszczenia (Tabela 3) oraz poziomy informowania i poziomy alarmowe (Tabela 4).

**Tabela 3. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m <sub>3</sub>	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy	25	-	2015
	24 godziny	20	-	2020
pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(α)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m <sup>3</sup>	-	2013

źródło: Dz. U. z 2012 r., poz. 1031



**Tabela 4. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
pył zawieszony PM10	24 godziny	300	Poziom alarmowy
		200	Poziom informowania

źródło: Dz. U. z 2012 r., poz. 1031

W wyniku Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2013, wykonanej przez WIOŚ w Kielcach stwierdzono, że na terenie Miasta Kielce nie dochodzi do przekroczenia stężeń  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ , ołowiu, benzenu, tlenku węgla, arsenu, kadmu, niklu, dlatego strefa Miasto Kielce została sklasyfikowana do klasy A pod względem tych zanieczyszczeń.

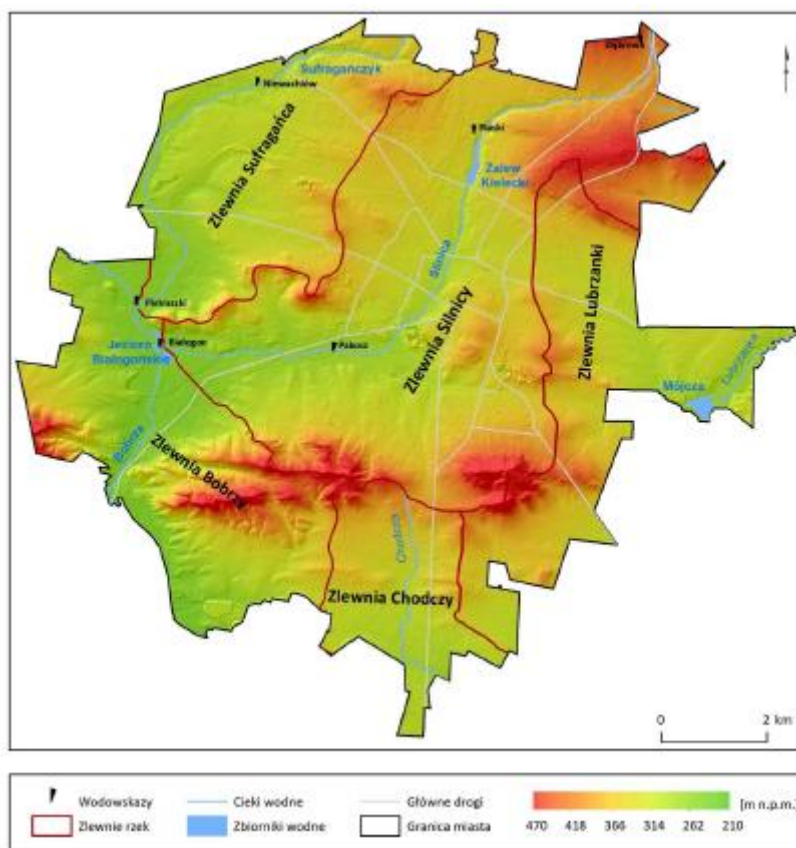
Pod względem zanieczyszczenia ozonem, Miasto Kielce zostało sklasyfikowane do klasy A, ponieważ dotrzymany został poziom docelowy (zachowana została dopuszczalna liczba dni z występowaniem przekroczenia), ale niespełnione zostało dotrzymanie poziomu celu długoterminowego, w związku z czym nadano klasę D2. [27]

Strefę Miasto Kielce zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10. Nie zostało natomiast przekroczone dopuszczalne stężenie średnioroczne. Strefie Miasto Kielce nadano również klasę C w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego PM2,5 powiększonego o margines tolerancji. Podobnie jest w przypadku zanieczyszczenia benzo( $\alpha$ )pirenem – przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$  spowodowało sklasyfikowanie strefy Miasto Kielce do klasy C. Konieczne zostało wykonanie „Programu Ochrony Powietrza” ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo( $\alpha$ )pirenu w strefie Miasto Kielce, a także przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłów PM10 i PM2,5. [27]

Niepełne spalanie paliw stałych, w tym przede wszystkim węgla i drewna jest główną przyczyną emisji benzo( $\alpha$ )pirenu oraz pyłów w powietrzu i powstawania zjawiska niskiej emisji<sup>2</sup>. Najwięcej tych substancji emitują paleniska domowe, w tym piece kaflowe oraz otwarte kominki. Spalanie węgla kamiennego i spalanie drewna (czyli bardzo powszechnego biopaliwa) powoduje większą emisję, niż spalaniu tych samych substancji w energetyce przemysłowej (pełne spalanie) lub przy ogrzewaniu indywidualnym wykorzystującym jako paliwo gaz.

### V.2.2. Stan i jakość wód powierzchniowych

Kielce położone są w dorzeczu Nidy, w dwóch zlewniach IV rzędu, tj. rzeki Bobrzy i Lubrzanki. W zlewni Bobrzy przebiegają działy wodne V rzędu – zlewni jej dopływów, tj. Sufragańca i Silnicy, a w zlewni Lubrzanki – Zajączkowskiej Strugi. Główne rzeki Kielc, tj. Bobrza i Lubrzanka, płynące na obrzeżach miasta charakteryzują się znacznymi sezonowymi wahaniami poziomu wody, dochodzącymi do 2,0-2,5 m [38]. Mapę wód powierzchniowych na obszarze Miasta Kielce przedstawia Rysunek 1.



**Rysunek 1. Mapa wód powierzchniowych na obszarze Miasta Kielce**

źródło: *Stan Środowiska Kielc, 2012*

### **Zlewnia Bobrzy**

Największymi lewostronnymi dopływami Bobrzy w granicach administracyjnych miasta są Silnica i Sufraganiec ze swym dopływem – Potokiem Sufragańczyk. Silnica jest główną rzeką, przepływającą przez Kielce (długość na terenie miasta ok. 17,0 km). W km 8,3 jej biegu znajduje się zbiornik wodny – Zalew Kielecki. Poniżej niego rzeka ta płynie w sztucznie uregulowanym i częściowo wybetonowanym korycie. Silnica ma charakter rzeki podgórskiej, charakteryzuje się dużymi spadkami w profilu podłużnym i dużą zmiennością przepływów. Sufraganiec płynie wzdłuż północno-zachodnich obrzeży miasta (długość na terenie miasta ok. 14,0 km). Znaczą część zlewni zajmują tereny podmiejskie pokryte luźną zabudową, gruntami ornymi i łąkami. [36]

### **Zlewnia Lubrzanki**

Na terenie miasta biorą początek niektóre dopływy Lubrzanki: Zajączkowa Struga i Zagórka (ciek z okolic Nowego Folwarku) oraz Chodcza – wypływająca z południowych stoków Pasma Posłowskiego i uchodząca poza jego granicami do Czarnej Nidy. Zlewnia Chodczy obejmuje obszar pomiędzy zlewniami Bobrzy i Lubrzanki w południowej części odwadniając m.in. osiedle Dyminy. [36]

Na obszarze miasta brak jest naturalnych zbiorników wodnych, a jedynie występują sztuczne. Największe z nich to: zbiornik w Mójczy (o powierzchni 12,5 ha), Zalew Kielecki



(9,1 ha), a także zespół osadników przy Elektrociepłowni na Gruchawce w Kielcach. Ponadto na terenie miasta znajdują się: Staw w Parku Miejskim na Silnicy oraz oczka wodne na terenie kamieniołomów Wietrznia, Biesak-Białogon oraz okresowo Kadzielnia i Ślichowice. W granicach administracyjnych miasta planowane są do realizacji trzy zbiorniki wodne małej retencji: na Silnicy – Podstefaniec, na Potoku Sufragańczyk – Sufragańczyk oraz na Bobrzy – Zachodni, o łącznej objętości 806 tys. m<sup>3</sup> powierzchni 47,5 ha. Jako inwestycję priorytetową wskazano budowę tego pierwszego, z ujęciem wody dla EC „Kielce”. Wszystkie planowane obiekty (do realizacji po 2015 roku) mają pełnić funkcję retencyjną, a ponadto zbiornik Podstefaniec funkcję przeciwpowodziową, a pozostałe – rekreacyjną. [36]

W latach 1998-2003 w Kielcach funkcjonował lokalny monitoring jakości wód powierzchniowych, w systemie comiesięcznych pomiarów kilkunastu wskaźników, na terenie Miasta Kielce (Silnica – 4 przekroje, Sufraganiec – 2, Zagórka – 1, Chodcza – 2). Wyniki tych badań wskazywały, że wody najlepszej jakości prowadził Sufraganiec, przy czym ich klasa pogarszała się w kierunku ujścia, podobnie jak wzdłuż profilu podłużnego Silnicy, gdzie poniżej centrum miasta najczęściej stwierdzano wody pozaklasowe (NON), według obowiązującej wówczas (do 2004 roku) klasyfikacji jakości wód powierzchniowych. O tak niskiej jakości wód decydowały przeważnie związki chemiczne pochodzące ze ścieków bytowo-gospodarczych (przekroczenia norm stężenia azotu azotynowego, fosforu, fosforanów i miana Coli). Jakość wód obniżały również duże stężenia detergentów anionowych, fenoli, a w kilku przypadkach także metali ciężkich. [36]

W 2010 w Kielcach lub w bezpośrednim ich sąsiedztwie wyodrębniono 4 jednolite części wód po przekroju pomiarowo-kontrolne. Na terenie miasta zlokalizowane są [38]:

- Silnica – Białogon JCW Silnica PLRW20006216488, stan ekologiczny – nie badany, stan chemiczny – dobry;
- Sufraganiec – Podgórze JCW Sufraganiec PLRW200062164869, stan ekologiczny i chemiczny – nie badany;

W bliskim sąsiedztwie miasta znajdują się dwa kolejne punkty kontrolno-pomiarowe WIOŚ tj. [38]:

- Chodcza – Zastawie JCW Chodcza – PLRW20006216452, stan ekologiczny umiarkowany, stan chemiczny – nie badany;
- Bobrza – Radkowice JCW Bobrza od Ciemnicy do ujścia PLRW200082164899, stan i potencjał ekologiczny umiarkowany, stan chemiczny – dobry.

Wyniki analizy stanu czystości wód Silnicy wskazują na konieczność dalszej rozbudowy oczyszczalni wód burzowych i rozbudowy kanalizacji sanitarnej, a także identyfikację i likwidację dzikich zrzutów ścieków komunalno-bytowych, a sporadycznie i przemysłowych, do kanalizacji deszczowej. Aktualnie na terenie miasta funkcjonuje ponad 20 takich oczyszczalni wód deszczowych, a ich liczba sukcesywnie się powiększa. Odbiornikiem wody z większości z nich jest rzeka Silnica (16), Bobrza (3), a Sufraganiec (1). Ścieki komunalne z Kielc kierowane są do dużej oczyszczalni ścieków w Sitkówce (na południe od granic miasta) oraz częściowo do oczyszczalni FABET w Dyminach (w dolinie Chodczy). Z uwagi na długi transport wód zanieczyszczonych do oczyszczalni



niezbędna jest dbałość o szczelność systemu kanalizacji, bowiem wody te przerzucane są nad głównym zbiornikiem wód podziemnych, zaopatrującym w wodę pitną około 65% mieszkańców miasta [38].

### V.2.3. Stan i jakość wód podziemnych

---

Teren miasta posiada zróżnicowane warunki hydrogeologiczne. Wody podziemne występują w ośmiu różnych stratygraficznie piętrach wodonośnych. Skomplikowana tektonika (fałdy, uskoki) powoduje, że poszczególne piętra i występujące w nich poziomy wodonośne są często rozczłonkowane i występują w wielu strukturach geologicznych. W użytkowych piętrach/poziomach wodonośnych wyróżnione zostały zbiorniki o strategicznym znaczeniu dla zaopatrzenia miasta w wodę, tzw. główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP 417 oraz GZWP 418), wymagające szczególnej ochrony. Woda eksploatowana z tych dwóch ww. zbiorników jest źródłem zaopatrzenia blisko 75% mieszkańców miasta [36].

Pozostałe piętra/poziomy lub ich części nie objęte GZWP stanowią natomiast tzw. lokalne zbiorniki wód podziemnych (LZWP). W piętrach/poziomach, które nie mają znaczenia użytkowego, mogą występować jeszcze tzw. miejscowe zbiorniki wód podziemnych (MZWP), z których można pozyskiwać wodę w niewielkich ilościach dla małych użytkowników [36].

Pośrednio o jakości wód podziemnych można wnioskować na podstawie identyfikacji obiektów będących źródłami zanieczyszczeń. Na terenie miasta znajduje się wiele obiektów, które już spowodowały zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych, bądź stwarzają potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem [36].

Podatność wód podziemnych na przenikanie do nich zanieczyszczeń w obrębie miasta jest zróżnicowana przestrzennie i uzależniona od uwarunkowań geologicznych oraz rodzajów piętra wodonośnego. Najbardziej podatne, a jednocześnie najbardziej zanieczyszczone, są wody poziomu piętra czwartorzędowego. Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń są: szlaki komunikacyjne, nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa na obrzeżach miasta, cmentarze oraz nieszczelności sieci kanalizacyjnej [36].

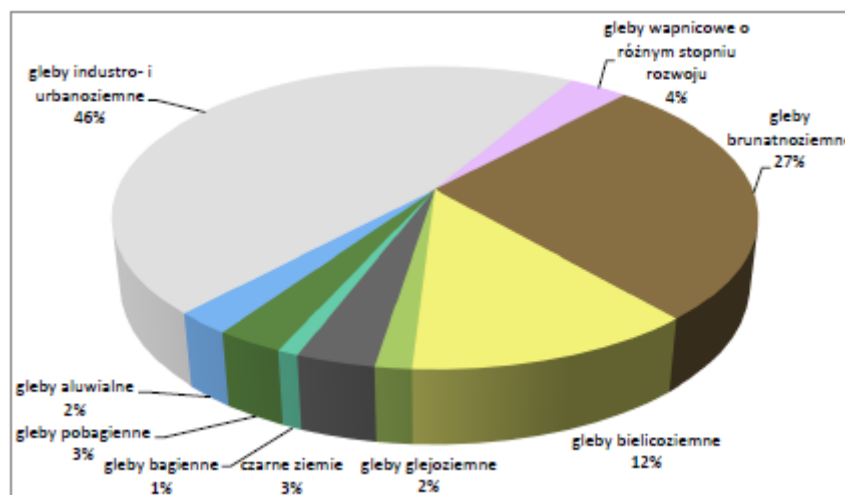
W 2010 roku na obszarze Kielc prowadzono monitoring jakości wód podziemnych, określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (2008), w 4 studniach zlokalizowanych w Nałęczowie. Otwór nr 1 ujmuje wody z poziomu dewońskiego, nr 2 – permskiego, nr 3 – triasowego, zaś nr 4 – czwartorzędowego. Stan chemiczny wód we wszystkich otworach był dobry. W pierwszych trzech studniach stwierdzono wody II klasy czystości – dobrej jakości, zaś w ostatniej – III klasy. Niższy stan czystości wód piętra czwartorzędowego potwierdzają także przeprowadzone badania stanu fizyko-chemicznego wód źródeł drenujących ten poziom na terenie Kielc. Szczególnie jest widoczne w obszarach o silnej antropopresji, czego przykładem jest źródło przy ul. Piaski, w wodach którego wykazano przekroczenia w zakresie azotanów, manganu, a także obecność bakterii z grupy Coli. W innych źródłach na terenie miasta, położonych poza strefą intensywnej antropopresji, przekroczeń tych nie wykryto [36].

Mimo dużego zagrożenia użytkowych piętér wodonośnych ujmowane wody podziemne mają stosunkowo dobrą jakość zarówno fizykochemiczną, jak i bakteriologiczną. Fakt ten potwierdza to, że nie są one poddawane procesowi uzdatniania [36].

Woda z ujęć na Białogonie posiada II klasę czystości, z wyjątkiem dwóch studni (nr 1 i 7 – III klasa). W pozostałych ujęciach na terenie miasta jest to klasa II, a jedynie woda ze studni przy ulicy Wojska Polskiego została zaliczona do III klasy [36].

#### V.2.4. Warunki glebowe

Na obszarze Kielc stan zachowania naturalnych typów gleb jest bardzo zróżnicowany. W obrębie centralnej części miasta pokrywa glebowa została zdegradowana i dominują tu grunty antropogeniczne – 38,5% (urbanoziemy, industroziemy, kulturoziemy), a na pozostałych obszarach zachowały się gleby wyraźnie nawiązujące swymi właściwościami do skały macierzystej i uwarunkowań naturalnych (autogeniczne, litogeniczne, hydrogeniczne bagienne i pobagienne, semihydrogeniczne oraz napływowe) [38]. Udział poszczególnych gleb na terenie Miasta Kielce przedstawia Rysunek 2.



**Rysunek 2. Udział poszczególnych gleb na terenie Miasta Kielce**

*źródło: Stan Środowiska Kielc, 2012*

Pod względem klasyfikacji glebowo-bonitacyjnej przeważają gleby słabe i najslabsze. Wśród gleb gruntów ornych najlepsze gleby (klasa IIa i IIb) występują w okolicach Zagórza, Domaszowic Rządowych i Nowego Folwarku. Są to gleby brunatne: właściwe, wylugowane i kwaśne, wytworzone z glin lekkich i ciężkich, czarne ziemie zdegradowane z piasków gliniastych i glin. Gleby klas bonitacyjnych IVa i IVb występują między Nowym Folwarkiem a Os. Świętokrzyskim, w rejonie Domaszowic Rządowych, na płn.-zach. od obwodnicy Warszawa-Kraków w rejonie Niewachłowa II, wokół wsi Kostomłoty II w rejonie ulic Piekoszowska-Malików, w rejonie Zagórza, Dymin, Mójczy oraz Wietrzni. Są to gleby brunatne, bielcowe właściwe, płowe wytworzone z piasków gliniastych i piasków luźnych oraz pyłów zwykłych i utworów lessowatych. W dolinach rzecznych i w obniżeniach terenu występują przede wszystkim gleby V i VI klasy bonitacyjnej, natomiast na obszarach leśnych - gleby bielcowe, rdzawe oraz rędziny, gleby brunatne, mady i czarne ziemie [36].



Na obszarze Kielc odczyn gleb jest zróżnicowany i waha się od silnie kwaśnych ( $\text{pH}_{\text{KCl}}$  4,0) do umiarkowanie alkalicznych ( $\text{pH}_{\text{KCl}}$  8,5); przeważają gleby słabo kwaśne [36].

Powszechnym zjawiskiem obserwowanym w glebach na terenach zurbanizowanych jest wysoka koncentracja metali ciężkich. Podstawowym ich źródłem jest mokry opad atmosferyczny. Charakterystyczną cechą miasta jest nasilony ruch kołowy i związana z tym emisja znacznej ilości zanieczyszczeń do atmosfery w tym metali ciężkich pochodzącymi ze spalania paliw samochodowych, a także oddziaływanie stacji paliw i obiektów infrastruktury transportowej. Inną sferą działalności ludzkiej, nierozzerwalnie związaną z obszarami miejskimi, jest produkcja energii cieplnej, która w Kielcach oparta jest głównie na węglu kamiennym. Lotne popioły emitowane do atmosfery są wielokrotnie bogatsze w metale ciężkie niż węgiel, z którego powstały. Do metali tych należą: ołów, kadm, cynk, rtęć, miedź itd. [36].

Gleby Kielc uległy także silnej alkalizacji wywołanej wieloletnią akumulacją pyłów emitowanych z cementowni w Nowinach, Małogoszczy i Trzuskawicy. Konsekwencją nadmiaru wapnia w glebie się były zmiany gatunkowe roślin naczyniowych, porostów a nawet degradacja siedlisk. Miało to jednak też pewne pozytywne skutki w kształtowaniu wartości pH wód powierzchniowych w granicach od 6,5 do 8,5 a to pozwala zaliczyć je do mało agresywnych. Innym rodzajem zanieczyszczenia gleb są chlorki sodu, wapnia i magnezu stosowane od dawna do zimowego utrzymania dróg. Sole te migrują z wodami do gleb a następnie są absorbowane przez rośliny powodując ich choroby [36].

### **V.2.5. Klimat akustyczny**

---

Ważnym problemem do rozwiązania dla poprawy jakości miejskiego środowiska w Kielcach jest uciążliwość hałasu, którego zasadniczą przyczyną jest ruch komunikacyjny. Rosnąca uciążliwość hałasu w mieście ma swe źródło nie tylko w zwiększającej się liczbie pojazdów - dla poprawy jakości klimatu akustycznego w mieście niezbędna jest kontynuacja zintegrowanych działań organizacyjnych, technicznych i inwestycyjnych. Odczuwany jest przez mieszkańców, jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Zgodnie z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE dotyczącą oceny i zarządzania hałasem środowiskowym hałas to jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. Ustawa Prawo ochrony środowiska (Ustawa Poś) z dnia 1 października 2001r. (Dz.U.2008.Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), która opiera się o w/w dyrektywę, jest świadectwem dostosowania prawa krajowego do standardów w Unii Europejskiej.

Wg Ustawy Poś, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Źródłami hałasu, dla których zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ustalono dopuszczalne wartości w środowisku są:





- drogi lub linie kolejowe, linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych,
- instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu, w tym przemysł i gospodarka komunalna.

Ponieważ wprowadzono nowe wskaźniki oceny hałasu, w roku 2007 ukazały się przepisy wykonawcze wskazujące kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2012 poz. 1109) zostały ustalone nowe normy dla hałasu komunikacyjnego.

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości długookresowych dopuszczalnych poziomów hałasu w zależności od funkcji terenu wynoszą w porze dziennej  $L_{DWN} = 50$  do  $70$  dB, natomiast w porze nocnej  $L_N = 45-65$  dB (poziom dziennie-wieczorno-nocny  $L_{DWN}$  i długookresowy poziom nocny  $L_N$ ). Wartości dopuszczalne są wymagane także w odniesieniu do jednej doby (poziom równoważny hałasu  $L_{AeqD}$  dla pory dnia i poziom równoważny hałasu  $L_{AeqN}$  dla pory nocy) i wynoszą odpowiednio:  $L_{AeqD}$  w porze dziennej =  $50$  do  $68$  dB,  $L_{AeqN}$  w porze nocnej =  $45-60$  dB.

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie daje gwarancji mieszkańcom braku uciążliwego oddziaływania hałasu, niemniej jednak przyczyni się do ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Wyróżniamy trzy zasadnicze rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy, którego źródłem są urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny powodowany przez środki transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Na zlecenie Urzędu Miasta Kielce w 2012 roku wykonane zostało opracowanie pt: „Mapy akustyczne Miasta Kielce”, zrealizowane przez firmę EKKOM Sp. z o.o. Stworzone zostały mapy w zakresie: emisji, imisji, przekroczeń oraz wrażliwości hałasowej obszarów. Mieszkańcy Kielc, podobnie jak każdego miasta, narażeni są na negatywne skutki oddziaływania hałasu, pochodzącego z różnych źródeł i zmiennego w cyklu dobowym. [36]

Dopuszczalne normy natężenia hałasu, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska są w wielu miejscach Kielc przekraczane. Głównym źródłem zanieczyszczenia akustycznego jest transport drogowy wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych miasta (DK73, DK74 i DK7), ulic łączących centrum z dzielnicami mieszkalnymi (Warszawska, Krakowska, Jagiellońska, Grunwaldzka i Ściegiennego) oraz ulic w samym centrum (Aleja IX Wieków Kielc, Czarnowska, Żytńia, Żelazna, Ogrodowa, Seminaryjska) – zróżnicowany w cyklu dobowym i tygodniowym (Borkowski, Głocki 2010). Zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w środowisku zależy od zagospodarowania terenu wokół dróg.



Drogi osiedlowe oraz drogi drugorzędne nie powodują uciążliwości akustycznej. Hałas towarzyszy także liniom kolejowym: nr 8 (Warszawa – Kraków) i nr 61 (Kielce – Częstochowa), szczególnie w bliskim sąsiedztwie (w ciągu dnia) a w godzinach nocnych – w zależności od sytuacji synoptycznej na znacznie większym obszarze. Punktowymi źródłami hałasu, ale już o mniejszej uciążliwości są obiekty przemysłowe, handlowe a okresowo także rozrywkowe, m.in.: amfiteatr Kadzielnia, muszla koncertowa w parku miejskim oraz stadion KS Korona Kielce [36].

W Kielcach zastosowanie środków ochronnych przed hałasem w postaci barier akustycznych jest bardzo utrudnione ze względu na położenie budynków wymagających ochrony w bliskiej odległości od źródeł hałasu. Wysokie przegrody położone w pobliżu domów mieszkalnych ograniczają dostęp do światła, co wywołuje protesty ich mieszkańców. Dodatkowo ekrany akustyczne są efektywne jedynie w przypadkach, gdy jest zachowana ich ciągłość (brak przerw na zjazdy lub uniknięcie kolizji z sieciami podziemnymi), więc trudno je zastosować w mieście, gdzie nie ma możliwości podłączenia chronionych posesji do dróg alternatywnych [36].

### **V.2.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

W naturalnym środowisku występuje promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące od Słońca, jądra Ziemi, wyładowań atmosferycznych oraz promieniowania pochodzącego z przestrzeni kosmicznej. Wpływ pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Przyjmuje się jednak, że rozwój elektryczności może przyczyniać się do negatywnego oddziaływania na zdrowie człowieka. Źródłem pól elektromagnetycznych jest każda instalacja, w której następuje przepływ prądu elektrycznego np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, sieci radiowe, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle i w gospodarstwach domowych.

Zasadnicze źródła promieniowania elektromagnetycznego, powodujące największe oddziaływanie na ludzi to:

- stacje radiowe i telewizyjne
- stacje bazowe telefonii komórkowej
- urządzenia Wi-Fi i inne
- przesyłowe linie elektromagnetyczne o napięciu powyżej 110kV i związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- cywilne i wojskowe urządzenia radiolokacyjne,
- instalacje i urządzenia elektryczne w zakładach przemysłowych, gospodarstwach domowych oraz wykorzystywane do celów medycznych

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie Kielc są [36]:

- linie przesyłowe energii elektrycznej 110kV,
- stacje transformatorowe (GPZ Piaski 220/110kV zlokalizowana w północnej części miasta oraz GPZ Radkowice 220/110kV znajdująca się poza granicami miasta w miejscowości Radkowice, jednak mogąca mieć wpływ na obszar Kielc),



- stacje nadawcze i przekaźnikowe radiowe i telewizyjne (lokalizacja: komin Elektrociepłowni Kielce, maszt na Górze Telegraf, budynek przy ul. Targowej 25), działające w zakresie radiowym,
- nadajniki systemów monitorowania alarmów, często włączone w system GPS,
- stacje bazowe telefonii komórkowej, działające w zakresie mikrofalowym (ok. 354 stacje rozmieszczone w różnych punktach miasta)
- radiotelefony bazowe, mogące pracować w zakresie radiowym lub mikrofalowym (policja, straż pożarna, pogotowie ratunkowe, MPK, WSSE) oraz nadajniki radioamatorów, działające w zakresie radiowym.

Spśród wymienionych wyżej źródeł najliczniej występują stacje bazowe telefonii komórkowej, lokalizowane często w centrum miasta na budynkach mieszkalnych.

Zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi definiuje ustawa Prawo Ochrony Środowiska. Narzuca ona obowiązek utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach. Ustawa ta zobowiązuje także WIOŚ do prowadzenia okresowych badań pól w środowisku oraz rejestru obszarów, na których występują przekroczenia.

Przeprowadzone w latach 2009-2011 pomiary nie wykazały, aby w miejscach dostępnych dla ludności wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Pomiary monitoringowe wykazały, że największe wartości poziomów pól wystąpiły na Placu Targowym przy ul. Tarnowskiej (róg z ul. Seminaryjską) wartość 1,068 V/m oraz przy Ul. Żniwnej (pętla autobusowa MZT) wartość 1,236 V/m. Wyżej wymienione wartości są dużo niższe od najwyższego dopuszczalnego poziomu 7V/m. Także w rejestrze prowadzonym na podstawie kontroli i wykonanych pomiarów (także przez zarządzających instalacjami) przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska nie stwierdza się obszarów, na których występują przekroczenia. Rozkład poziomów pól elektromagnetycznych w poszczególnych latach w istotny sposób nie różni się. Wobec powyższego pola elektromagnetyczne emitowane przez źródła znajdujące się na terenie miasta, na dzisiejszy stan wiedzy, nie zagrażają zdrowiu ani życiu i są czynnikiem o znikomej szkodliwości [36].



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

Projekt PGN dla Miasta Kielce już w założeniach odwołuje się do ochrony środowiska przyrodniczego.

Przygotowane cele i zadania mają przyczynić się do poprawy jakości środowiska w mieście Kielce, a przez to poprawić stan zdrowia i komfort życia mieszkańców. Zaproponowane cele i zadania mają również ograniczyć i zminimalizować negatywne oddziaływanie występujące aktualnie na terenie miasta. Minimalizowanie zużycia energii w myśl idei „mniejsze zużycie energii - mniejsze oddziaływanie na środowisko” to prosty i efektywny na obecnym etapie rozwoju techniki sposób na ochronę środowiska.

W przypadku braku realizacji PGN dla Miasta Kielce, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Planu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Niekorzystne efekty dotyczyć będą zarówno wielu aspektów środowiska, jak i zdrowia oraz życia mieszkańców. Ponadto może nastąpić osłabienie tempa rozwoju gospodarczego, co będzie skutkowało niezadowoleniem społecznym.

Podsumowując, zaniechanie działań służących racjonalizacji użytkowania energii, spowoduje ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.



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

W myśl zasady zrównoważonego rozwoju każde działanie, które zmierza do zmiany stanu środowiska, zwłaszcza przez zmianę zagospodarowania terenu, powinno być racjonalne i podejmowane ze szczególną ostrożnością. W zależności od rodzaju planowanej inwestycji poszczególne elementy środowiska przyrodniczego reagują inaczej na dane działanie i w odmiennym stopniu warunkują możliwość jej realizacji.

PGN dla Miasta Kielce jest opracowaniem koncepcyjnym, który przedstawia propozycje działań w strefie województwa świętokrzyskiego – Miasto Kielce, czyli obszaru w dużym stopniu zurbanizowanego. Zaproponowane działania mają na celu obniżenie emisji CO<sub>2</sub> w powietrzu, zwiększenie efektywności energetycznej i zwrot wykorzystania OZE, np. zmiana sposobu ogrzewania gospodarstw domowych z węglowego na niskoemisyjny lub bez emisyjny, a także podłączenie/modernizacja sieci ciepłowniczej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub wymiana nie ekologicznych pieców na, ogrzewane gazem lub na ogrzewanie elektryczne lub zasilanych ze źródeł odnawialnych, rozwój infrastruktury rowerowej, modernizacja transportu publicznego, budowa lub przebudowa nowych obiektów i instalacji z uwzględnieniem alternatywnych źródeł energii.

Przedmiotowy dokument PGN ma charakter informacyjny i nie wyznacza szczegółowych ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także nie przewiduje znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000. W wyniku realizacji zaproponowanych w PGN działań integralność obszarów Natura 2000 w granicach administracyjnych Kielc nie zostanie naruszona. Działania nie będą realizowane na obszarach chronionych. Pozytywny efekt realizacji działań naprawczych będzie się kumulował i będzie długotrwały.

Zaproponowane w PGN działania będą miały bardzo pozytywny wpływ na jakość powietrza w mieście. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie nie tylko mieszkańców Kielc, ale również całego województwa. Niektóre działania mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na etapie budowy i eksploatacji (w przypadku wystąpienia awarii), natomiast korzystne oddziaływanie zaznaczy się w środowisku w sposób bezpośredni, ale odczuwalny w związku z działaniami wtórnymi i skumulowanymi o charakterze długotrwałym i stałym.

Jednocześnie należy podkreślić, by inwestorzy realizujący i odpowiadający bezpośrednio za wymienione z PGN działania zwrócili uwagę na wybór rozwiązań i technologii spełniających kryteria najlepszych dostępnych technik oraz spełniających standardy emisyjne, zarówno na etapie budowy, eksploatacji i w fazie poeksploatacyjnej.

Niniejsza prognoza nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko tych działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny np. związanych z inwestycjami liniowymi (kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397).



Szczegółowy opis oddziaływania na środowisko i jego poszczególne komponenty zaproponowanych w PGN działań przedstawiono w punkcie nr 8.

Podsumowując wszystkie działania będą miały pozytywne oddziaływanie bezpośrednio wpływając na jakość powietrza (spadek stężeń różnorodnych zanieczyszczeń) na środowisko i poprzez zmniejszenie zużycia energii w mieście Kielce, a także w całym województwie, w tym na obszary chronione. Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> w powietrzu wpłynie pozytywnie na ludzi i środowisko przyrodnicze.



## **VIII. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi**

Miasto Kielce, na tle innych miast polskich, liczących powyżej 100 tys. mieszkańców, wyróżnia się bardzo dużym udziałem terenów chronionych (ok. 51%). Znajdują się tu: Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy, Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, 5 rezerwatów przyrody, 47 pomników przyrody (łącznie liczba chronionych drzew pomnikowych 127), 1 zespół przyrodniczo krajobrazowy, 2 stanowiska dokumentacyjne, 1 użytek ekologiczny. Formy ochrony przyrody zajmują większość terenów niezabudowanych w obrębie miasta.

### **Obszary Chronionego Krajobrazu**

#### **1. Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (Ch-KOChK)**

Istnieje od 2005 roku. Znajduje się on na obszarze byłej otuliny Ch-KPK (Rozporządzenie Nr 75/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r., zmiana - Rozporządzenie Nr 5/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r.), obejmując południowo-zachodnią część miasta. Jego zadaniem jest ochrona różnorodności biologicznej ekosystemów łąkowych i torfowiskowych, naturalnych fragmentów obszarów mokradłowych oraz cennych elementów przyrody nieożywionej (Rozporządzenie Nr 83/2005 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 lipca 2005 r., zmiana - Rozporządzenie Nr 13/2009 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2009 r.).

#### **2. Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (KOChK)**

został utworzony na podstawie decyzji Rady Miejskiej w Kielcach w 2006 r. (Uchwała Nr LXVI/1262/2006 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 27 lipca 2006 roku w sprawie ustanowienia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu), a zaktualizowany w dniu 23 lipca 2009 r. (Uchwała Nr XXXIX/921/2009 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 23 lipca 2009 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu) oraz uchwałą Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z 2010 r. (Uchwała NR XLI/729/10 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 września 2010 r. w sprawie wyznaczenia Kieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu) Jego aktualna powierzchnia wynosi 38,65 km<sup>2</sup>. Ma on na celu, pomimo silnej antropopresji, ochronę zachowanych jeszcze cennych elementów przyrody ożywionej i nieożywionej, stanowiąc korytarze ekologiczne w dolinach Bobrzy, Sufragańca, Silnicy oraz Lubrzanki a także w obrębie Grzbietu Szydłowskiego (Przemyski i in. 2009). Jednocześnie należy podkreślić fakt, że integralną część KOChK stanowi 14 parków i terenów zieleni, których udział w ogólnej powierzchni wynosi 3,37%. W dokumencie powołującym do istnienia KOChK uzyskały one miano „parków miejskich i skwerów”. Ich sumaryczna powierzchnia osiąga ok. 130 ha, co daje 6,5 m<sup>2</sup> na 1 mieszkańca miasta. Miejskie tereny zieleni są ważnym elementem wyznaczania jakości życia w mieście, służą mieszkańcom jako tereny rekreacji, sportu i wypoczynku i są pod tym względem nieporównywalnie intensywniej wykorzystywane



niż pozostałe tereny KOChK. Z tego też względu w obrębie niektórych parków została przeprowadzona inwentaryzacja i wycena dendroflory i roślinności towarzyszącej

### Rezerваты przyrody

Rezerваты przyrody zajmują na terenie miasta głównie obszary poeksploatacyjne, ukazując walory geologiczne i krajobrazowe. Szczegółowe zestawienie rezerwatów na terenie miasta przedstawia Tabela 5.

**Tabela 5. Rezerваты przyrody na obszarze Miasta Kielce**

Nazwa (typ ochrony)	Podstawa prawna powołania	Powierzchnia (ha)	Nr ewidencyjny
Ślichowice im. Jana Czarnockiego (ścista)	Zarządzenie ML z dn. 18. 06. 1952 r.	0,55	Nr WKP: 001
Karczówka (częściowa)	Zarządzenie ML z dn. 27. 04. 1953 r.	27,29	Nr WKP: 004
Kadzielnia (częściowa)	Zarządzenie ML z dn. 26. 01. 1962 r.	0,6	Nr WKP: 030
Wietrzna im. Zbigniewa Rubinowskiego (częściowa)	Rozp. Wojewody nr 45/1999 z dn. 4. 11. 1999 r.	17,95	Nr WKP: 066
Biesak-Białogon (częściowa)	Rozp. Wojewody nr 6/2004 z dn. 14. 04. 2004 r.	13,09	Nr WKP: 045

*Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Kielce, 2011*

### Natura 2000

Obszary NATURA 2000, obejmujące fragmenty Miasta Kielce, zostały utworzone decyzją Komisji Europejskiej – nr K(2010) 9669 z dnia 10.1.2011 r. w sprawie przyjęcia – na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny. Są to:

1. Wspólnota Dolina Bobrzy (PLH260014) – fragment doliny

Siedliska objęte ochroną, w ramach sieci Natura 2000 występujące na terenie Miasta Kielce:

- Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi;
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion;





- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranuncion fluitantis*;
- Zalewane muliste brzegi rzek;
- Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
- Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków;
- Zmienowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino*);
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*);

#### Gatunki objęte ochroną:

- Ptaki – błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), kropiatka (*Porzana porzana*), derkacz (*Crex crex*), brodziec leśny (*Tringa glareola*), lelek zwyczajny (*Caprimulgus europaeus*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), skowronek borowy (*Lullula arborea*), pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*) [wymieniono tylko gatunki objęte w Polsce ochroną prawną, jednocześnie wymienione w załączniku nr I do Dyrektywy Ptasiej UE];
- Ssaki – bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra europejska (*Lutra lutra*);
- Płazy – traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina orientalis*);
- Ryby – minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), koza (*Cobitis taenia*);
- Bezkręgowce – trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), przeplątka aurinia (*Euphydryas aurinia*);
- Rośliny – sasanka otwarta (*Pulsatilla patens*), dzwonecznik wonny (*Adenophora lilifolia*).

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 37% obszaru. Należy także podkreślić, że Dolina Bobrzy stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe. [39]

W dniu 18 kwietnia 2014r. wydano Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy PLH260014 [40]. Ocenia się, że realizacja założeń Planu



Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się do wypełniania opisanych w Załączniku 4 do ww. Zarządzenia celów, zwłaszcza poprzez poprawę jakości powietrza, a tym samym poprawę stanu siedlisk, a także prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska, podnoszących świadomość ekologiczną.

## 2. Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (PLH260041) – fragmenty Pasm Połowickiego i Zgórskiego

Siedliska objęte ochroną:

- Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi;
- Brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoëto-Nanojuncetea;
- Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea;
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion;
- Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae);
- Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków;
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion);
- Ziołorośla górskie (Adenostylin alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium);
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris);
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea);
- Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami Potentilletalia caulescentis;
- Jaskinie niedostępne do zwiedzania;
- Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion);
- Ciepłolubne buczyny storczykowe (Cephalanthero-Fagenion);
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum);
- Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani);
- Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino);
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion);
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum);
- Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae);
- Wyżynny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum);
- Sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum).



Gatunki objęte szczególną ochroną:

- Ptaki z załącznika I do dyrektywy Ptasiej: bąk zwyczajny (*Botaurus stellaris*), czapla biała (*Egretta alba*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), trzmielojad (*Pernis apivorus*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*), derkacz (*Crex crex*), puszczyk uralski (*Strix uralensis*), lelek zwyczajny (*Caprimulgus europaeus*), zimorodek zwyczajny (*Alcedo atthis*), kraska (*Coracias garrulus*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*), skowronek borowy (*Lullula arborea*), świergotek polny (*Anthus campestris*), pokrzewka jarzębata (*Sylvia nisoria*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), muchołówka białoszysza (*Ficedula albicollis*), dzierzba gąsiorek (*Lanius collurio*), trznadel ortolan (*Emberiza hortulana*). Pozostałe gatunki chronione zagrożone lokalnie/regionalnie: czapla siwa (*Ardea cinerea*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), cyranka (*Anas querquedula*), tracz nurogęs (*Mergus merganser*), wodnik zwyczajny (*Rallus aquaticus*), łyska (*Fulica atra*), sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*), czajka (*Vanellus vanellus*), bekas kszyc (*Gallinago gallinago*), słonka zwyczajna (*Scolopax rusticola*), krwawodziób (*Tringa totanus*);
- Ssaki – wymienione w załączniku do Dyrektywy siedliskowej: mopek (*Barbastella barbastellus*), nocek Bechsteina (*Myotis bechsteinii*), nocek duży (*Myotis myotis*), bóbr europejski (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*);
- Płazy i gady – traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombina bombina*);
- Ryby – minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*);
- Bezkręgowce – poczwarówka zwężona (*Vertigo angustior*), poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*), skójka grubo skorupowa (*Unio crassus*), trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*), modraszek telejus (*Maculinea teleius*), czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), przepłatka aurinia (*Euphydryas aurinia*), zatoczek łamliwy (*Anisus vorticulus*);
- Rośliny – sasanka otwarta (*Pulsatilla patens*), dzwonecznik wonny (*Adenophora lilifolia*).

Obszar o wysokiej różnorodności biologicznej: zidentyfikowano tu 25 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 2 gatunki z załącznika II tej Dyrektywy. Flora roślin naczyniowych obejmuje prawie 1200 gatunków, w tym 112 podlegających ochronie (96 ochrona całkowita, 16 ochrona częściowa). Występuje tu aż 212 gatunków uznawanych za ginące i zagrożone w regionie i kraju.

W dniu 25 kwietnia 2014r. wydano Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041 [41]. Ocenia się, że realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się do wypełniania opisanych w Załączniku 4 do ww. Zarządzenia celów, zwłaszcza poprzez poprawę jakości powietrza, a tym samym poprawę stanu siedlisk, a także prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska, podnoszących świadomość ekologiczną mieszkańców.



## **Pomniki przyrody**

47 pomników przyrody (łączna liczba chronionych drzew pomnikowych 127) – 38 ustanowionych uchwałą Rady Gminy (Uchwała Rady Miejskiej w Kielcach Nr XXIX/673/2008 z dnia 30 października 2008r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody) i 9 rozporządzeniem Wojewody (Zarządzenie Wojewody Kieleckiego Nr 26/86 z dnia 24 grudnia 1986r. w sprawie uznania za pomniki przyrody zm. Rozporządzenie Wojewody Kieleckiego Nr 8/93 z dnia 12 sierpnia 1993r. w sprawie uznania za pomniki przyrody). Wszystkie z nich, mimo różnego stanu zdrowotnego (od złego do bardzo dobrego) stanowią cenne dziedzictwo przyrodnicze, także pod względem wartości przeliczanej na jednostki pieniężne. Ich rola społeczna i zdrowotna jest także ogromna co uzasadnia ekonomiczną potrzebę ochrony.

## **Parki krajobrazowe**

Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy (Ch-KPK) – pierwszy w Europie park geologiczny, został powołany przez wojewodę kieleckiego w dniu 02.12.1996 r. (Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Nr 52, poz. 202), a obecnie podstawą prawną jego funkcjonowania jest Rozporządzenie wojewody świętokrzyskiego. Oprócz aspektów geologicznych ochronie podlegają zbiorowiska roślinne, w tym: lasy (37,7% powierzchni Ch-KPK), łąki i pastwiska oraz zespoły i zbiorowiska muraw bliźniczkowych i murawy kserotermiczne. Park składa się z dwóch części zajmujących w granicach miasta powierzchnię 21,07 km<sup>2</sup>.

## **Użytki ekologiczne**

Użytek ekologiczny stanowi 1 obiekt, położony na północ od rezerwatu przyrody Wietrznia – o powierzchni 1 ha, tj. „Oczko Wodne” zwane „Gliniankami” (Dz. Urz. Woj. Święt. z dn. 25.02.2002r., Nr 23, poz. 291, nr. rej. U-067), gdzie obowiązują ogólnie przyjęte zakazy dla tej formy ochrony.

## **Stanowiska dokumentacyjne**

- „Odsłonięcie skalne u podnóża Góry Hałasa”—funkcjonujący od 30.10.2008 r. (Uchwała Nr XXIX/674/2008 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 30 października 2008 r. w sprawie uznania za stanowisko dokumentacyjne), a obejmujący formacje skalne piaskowca ordowickiego, na kontakcie z serią osadów środkowego kambru,
- „Odsłonięcia skalne na Górze Słonecznej”- – istniejący od 19.XI.2009 r. (Uchwała Nr XLIII/1032/2009 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 19 listopada 2009 r. w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego „Odsłonięcie skalne na Górze Słonecznej”), obejmujący wschodnie wapieni dewońskich z pozostałościami odkrywkowych wyrobisk po ich wydobywaniu.

## **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy**

„Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Grabina – Dalnia” utworzony mocą Uchwały Rady Miasta, z dnia 19 października 2009 r. (Uchwała Nr XLI/999/2009 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 19 października 2009 r.), obejmuje grzbietowe partie tych wzniesień. Celem ochrony jest zachowanie relikwów świętokrzyskiego górnictwa kruszcowego oraz

odstłonięć skał paleozoicznych ze stanowiskami paleontologicznymi i elementami rzeźby krasowej.

Podsumowując można stwierdzić, że tak duża powierzchnia, a także różnorodność i ilość funkcjonujących obszarów oraz obiektów chronionych - zlokalizowanych wokół centrum miasta wpływa korzystnie na stan jego środowiska przyrodniczego, w tym na warunki życia mieszkańców. Obszary prawnie chronione nie są jednak wolne od różnych zagrożeń, bowiem na ich terenie prowadzona jest działalność gospodarcza. Jednym z problemów zagrażających obszarom podlegającym ochronie jest zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Dzięki działaniom podejmowanym w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej jakość powietrza ulegnie poprawie, co korzystnie wpłynie również na ww. obszary. Pośrednim skutkiem poprawy jakości powietrza i jej korzystnego wpływu na obszary chronione będzie również zwiększenie komfortu życia mieszkańców oraz pozytywny wpływ na ich zdrowie.



## **IX. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zdrowie i życie ludzi, 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**

Oceniając potencjalne możliwe oddziaływania poszczególnych kierunków zadań ujętych w PGN posłużono się metodą macierzy interakcji do określania analizy wpływu działań zarówno inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych na poszczególne komponenty środowiska.

Przeanalizowano skutki środowiskowe dla następujących elementów:

- powietrze,
- klimat,
- wody,
- powierzchnia ziemi,
- zwierzęta i rośliny,
- zasoby naturalne,
- ludzi,
- dobra materialne,
- zabytki,
- krajobraz,
- różnorodność biologiczna.

Matryca oddziaływań na środowisko działań ujętych w PGN (Załącznik 3) określa czy oddziaływanie to może być niekorzystne (-), korzystne (+) czy nie będzie powodować żadnego oddziaływania (0). Czasami oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa może mieć równocześnie niekorzystny lub korzystny lub obojętny (-/+/0) wpływ na dany element środowiska. Z uwagi na brak szczegółów, co do sposobu realizacji poszczególnych zadań przyjętych w PGN w Prognozie zidentyfikowano tylko kierunki tych oddziaływań. Należy zaznaczyć, że w Prognozie nie podjęto się oceny działań, które zgodnie z przepisami prawa wymagają przeprowadzenia osobnej procedury oddziaływania na środowisko (zaznaczone \*).

Następnie ustalono, czy realizacja założonych celów i zadań będzie powodować oddziaływania: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, długoterminowe, stałe czy chwilowe, pomiędzy działaniem, na danym elementem środowiska.

Działania zaproponowane w PGN nie będą realizowane na obszarach chronionych. Pozytywny efekt realizacji działań będzie się kumulował i będzie długotrwały.



## **Obszar 1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii**

Zadania należące do obszaru 1 dotyczą wykorzystania energii odnawialnej oraz innych alternatywnych źródeł energii i służą ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych szkodliwych zanieczyszczeń. Wszystkie realizowane działania w ramach tego obszaru będą bezpośrednio przyczyniać się do wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W wyniku realizacji przedsięwzięć z tego zakresu zostaną zdywersyfikowane źródła wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz nastąpi przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia nieodnawialnych surowców kopalnych. Działania te mogą chwilowo negatywnie oddziaływać na etapie budowy i eksploatacji (w przypadku wystąpienia awarii), natomiast korzystne oddziaływanie zaznaczy się w środowisku w sposób bezpośredni i odczuwalny w związku z działaniami wtórnymi i skumulowanymi o charakterze długotrwałym i stałym. Na etapie przedinwestycyjnym w studium wykonalności powinna zostać przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko danych technologii OZE zainstalowanych w konkretnej lokalizacji. W niektórych rozwiązaniach technologicznych OZE istnieje możliwość występowania długotrwałego oddziaływania negatywnego na środowisko w zakresie uciążliwości spowodowanej dźwiękami o wysokim natężeniu i infradźwiękami, co wymagałoby dodatkowego rozpatrzenia (np. elektrownie wiatrowe). Działania tego typu nie są jednak planowane w ramach realizacji PGN.

Analiza uwarunkowań i predyspozycji środowiskowych obszarów, na których planowane są działania wskazuje, że będą one realizowane wyłącznie na terenie zabudowanym i wskazanym w planie zagospodarowania przestrzennego jako właściwy dla realizacji tego typu inwestycji. Mając na celu utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalne gospodarowanie zasobami ocenia się, że w dłuższej perspektywie czasowej podjęte działania przyczynią się do oszczędności paliw kopalnych przez zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii pierwotnej oraz wzrost wykorzystania OZE.

## **Obszar 2 Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii**

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń. Wpływ zadań należących do tego obszaru na środowisko będzie negatywny jedynie na etapie realizacji inwestycji i remontu. Przewiduje się, że będzie to oddziaływanie chwilowe, o niewielkim obszarowo zasięgu i niepowodujące znaczącego niekorzystnego wpływu poza obszarem, na którym będzie prowadzone. Działania te mogą skutkować krótkotrwałym negatywnym oddziaływaniem w skali lokalnej. W wyniku realizacji zadań osiągnięty zostanie natomiast długotrwały, skumulowany efekt pozytywny, koncentrujący się przede wszystkim na takich komponentach środowiska jak: powietrze, klimat, ludzie oraz dobra materialne. Głównym celem przedsięwzięć należących do tej grupy jest wzrost efektywności produkcji i dystrybucji energii cieplnej i elektrycznej. Pośrednim efektem podjęcia niniejszych działań będzie także pozytywny wpływ na mieszkańców miasta w kontekście ochrony zdrowia oraz na dobra materialne – obiekty kotłowni oraz sieci, których wartość ekonomiczna wzrośnie. Budowa obiektów wytwarzających energię będzie odbywać się zgodnie z najlepszymi dostępnymi technikami, w związku z czym zapewniona zostanie wysoka efektywność, bezpieczeństwo i stabilność ich pracy, Zarówno jednostka kogeneracyjna jak i generator biogazowy



przyczynią się do długoterminowej poprawy jakości powietrza i klimatu. Aby zapobiec negatywnemu wpływowi realizowanych inwestycji na bioróżnorodność, zwierzęta i rośliny niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań prewencyjnych.

Mając na celu utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalne gospodarowanie zasobami ocenia się, że w dłuższej perspektywie czasowej podjęte działania przyczynią się do oszczędności paliw kopalnych przez zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii pierwotnej.

### **Obszar 3. Ograniczanie emisji w budynkach**

Działania zebrane w tym obszarze opierają się na podniesieniu efektywności wykorzystywania energii przez budynki. Budynki szkół, szpitali, administracji publicznej i inne mają ogromny potencjał oszczędności zużywanej energii cieplnej, poprzez odpowiednią izolację termiczną.

Jeśli działania związane termomodernizacją budynków użyteczności publicznej rozłożone będą w czasie i przestrzeni to ewentualne uciążliwości związane ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza i wzrostem emisji hałasu będą lokalne i krótkotrwałe. Zmiana sposobu ogrzewania istniejącej zabudowy będzie realizowana stopniowo, w zależności od możliwości finansowych samorządu oraz osób fizycznych. Będzie ona również dostosowana do możliwości technicznych (uzbrojenia terenu i uzbrojenia budynku) obszaru, w którym będzie realizowane, a więc nie będzie powodować uciążliwości poza obszarem budowy. Działania zakładają przeprowadzanie termomodernizacji budynków mieszkalnych i użytkowych, które przyczynią się do zmniejszenia strat ciepła, a w konsekwencji do mniejszego zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie powodują zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Termomodernizacje mają być prowadzone w związku z remontami wytypowanych przez samorząd budynków. Ich uciążliwość również będzie ograniczona czasowo i przestrzennie. Ze względu na możliwość gniazdowania przy budynkach gatunków ptaków chronionych, zaleca się przeprowadzić inwentaryzację budynków pod tym kątem oraz rozpocząć prace remontowe przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jej zakończeniu. Po zmianie sposobu ogrzewania czy termomodernizacji budynków zasoby mieszkaniowe zostaną odnowione, tym samym podwyższy się standard życia mieszkańców miasta. Działania te będą odczuwalne już w krótkim terminie po realizacji, ale ich oddziaływanie będzie również długoterminowe, gdyż przewiduje wieloletnią trwałość wprowadzonych zmian. Przeprowadzenie remontów i termomodernizacji w konsekwencji będzie mieć pozytywny wpływ na estetykę architektury miejskiej oraz krajobrazu miejskiego. Zaniechanie tych działań prowadzi do degradacji technicznej i społecznej całych dzielnic.

Analiza uwarunkowań i predyspozycji środowiskowych obszarów, na których planowane są działania wskazuje, że będą one realizowane wyłącznie na terenie zabudowanym i wskazanym w planie zagospodarowania przestrzennego jako właściwe dla realizacji tego typu inwestycji. Mając na celu utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalne gospodarowanie zasobami ocenia się, że w dłuższej perspektywie czasowej podjęte działania przyczynią się do oszczędności paliw kopalnych przez zmniejszenie zapotrzebowania na nośniki energii pierwotnej.



Szczególny wpływ na środowisko może mieć budowa nowego budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Biorąc jednak pod uwagę charakter tej inwestycji przewiduje się, że będzie ona wymagała uzyskania osobnych decyzji środowiskowych. Oddziaływanie powstającego obiektu będzie niekorzystne na etapie budowy i słabo niekorzystne podczas eksploatacji. Elementami środowiska, które mogą zostać znacząco i nieodwracalnie zmienione są: powierzchnia ziemi, szata roślinna i siedliska żyjących na tym terenie zwierząt. Zdecydowanie korzystny będzie jednak wpływ niniejszej inwestycji na ludzi i dobra materialne. Jednocześnie należy zauważyć zgodność planowanej inwestycji z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, co ograniczy negatywne oddziaływanie obiektu na obszarach bardziej wrażliwych.

#### **Obszar 4. Niskoemisyjny transport**

W ramach obszaru niskoemisyjny transport ujęte są priorytety i działania w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze transportu. Działania związane z budową/przebudową obiektów kubaturowych oraz z niskoemisyjnym transportem, tj. rozbudową infrastruktury transportowej, inwestycjami liniowymi czy też budową obwodnic mogą powodować uciążliwość dla środowiska na etapie budowy - nastąpi krótkotrwała uciążliwość dla środowiska spowodowana pracami budowlano-remontowymi. Może nastąpić tymczasowa zwiększona emisja pyłów do powietrza oraz zwiększona emisja NO<sub>2</sub> ze wzmożonego ruchu pojazdów budowlanych oraz wzrost emisji hałasu. Jednak po zakończeniu tego etapu ma stan środowiska ma zostać przywrócony do stanu sprzed budowy, np. poprzez przeprowadzenie rewitalizacji zieleni miejskiej po zakończeniu prac (np. w przypadku nieznacznych kolizji z zielenią miejską w wyniku przeprowadzenia inwestycji liniowych). Wszystkie powyższe uciążliwości dla środowiska i ludzi będą miały zatem charakter krótkotrwały, sporadyczny i ograniczony do niewielkich przestrzeni. Zadania te przyniosą równocześnie korzystne skutki występujące w wyniku oddziaływań skumulowanych, długotrwałych o charakterze stałym. W wyniku modernizacji transportu publicznego oraz zwiększy się ilość osób z niego korzystających a wprowadzenie niskoemisyjnych pojazdów wpłynie na spadek emisji zanieczyszczeń i mniejsze zużycie energii. Rozwój infrastruktury rowerowej, jako bezemisyjnego środka transportu oprócz ochrony powietrza spowoduje korzyści zdrowotne oraz ekonomiczne dla mieszkańców. Spadek emisji tlenków węgla (działania polegające na wyeliminowaniu węgla jako paliwa, powodują również zmniejszenie tego zanieczyszczenia) spowoduje zmniejszenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych (w pewnym stopniu może przyczynić się do zmniejszenia efektu cieplarnianego). Jednocześnie zadania polegające na zakupie pojazdów spełniających odpowiednie normy emisyjne lub pojazdów elektrycznych pozwoli na obniżenie emisji z transportu prywatnego, a w konsekwencji przyczyni się do znaczącej poprawy jakości powietrza. Dzięki inwestycjom w transport zbiorowy poprawi się komfort jazdy podróży (pozytywny wpływ na ludzi) i obniży się emisja (korzystne oddziaływanie na powietrze i klimat).

Analiza uwarunkowań i predyspozycji środowiskowych obszarów, na których planowane są działania wskazuje, że będą one realizowane wyłącznie na terenie zabudowanym



i wskazanym w planie zagospodarowania przestrzennego jako właściwy dla realizacji tego typu inwestycji. Mając na celu utrzymanie równowagi przyrodniczej i racjonalne gospodarowanie zasobami ocenia się, że w dłuższej perspektywie czasowej podjęte działania przyczynią się do zmniejszenia zużycia paliw poprzez zwiększenie liczby osób korzystających z transportu publicznego i rowerowego.

Należy także zauważyć, że duże inwestycje drogowe, jak np. budowa obwodnic, mogą wymagać przeprowadzenia osobnej procedury oddziaływania inwestycji na środowisko, w której zostanie szczegółowo przeanalizowany ich wpływ, a ewentualne niekorzystne oddziaływania będą minimalizowane przez podejmowanie odpowiednich działań naprawczych.

### **Obszar 5. Modernizacja oświetlenia ulicznego**

W ramach obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie zastosowania energooszczędnych technologii oświetleniowych w oświetleniu ulicznym, parkowym, iluminacji obiektów oraz oświetleniu wewnętrznym. Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań technologicznych w zakresie oświetlenia przyczynia się bezpośrednio do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz służy poprawie efektywności energetycznej. Zgodnie z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej modernizacji będzie podlegał cały osprzęt oświetleniowy tzn. linie kablowe i napowietrzne, słupy oświetleniowe wraz z oprawami na wytypowanych ulicach. Prace będą prowadzone w obszarach, na których oświetlenie uliczne nie spełnia wymogów norm technicznych i środowiskowych (20% opraw rtęciowych) i z tego względu wymaga przeprowadzenia kompleksowej modernizacji. Zadania związane z modernizacją oświetlenia ulicznego docelowo prowadzą do obniżenia zużycia energii elektrycznej, a więc pośrednio – do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Na etapie prowadzenia modernizacji możliwe jest krótkotrwałe niekorzystne oddziaływanie na środowisko, jednak o bardzo niewielkim zasięgu i zakresie. Przeprowadzenie modernizacji oświetlenia ulicznego poprawi jego parametry oraz spowoduje zmniejszenie zużycia energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego, co przełoży się na zmniejszenie emitowanego CO<sub>2</sub>. Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne przyniesie jednak pośrednie korzyści długoterminowe pod względem zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza czy oszczędności zasobów naturalnych.

Modernizacja oświetlenia ulicznego będzie prowadzona w obszarze zabudowanym. Biorąc pod uwagę racjonalne gospodarowanie paliwami działanie to w dłuższej perspektywie czasowej wiązać się będzie z ograniczeniem wykorzystania zasobów energetycznych, jednocześnie sprzyjając zachowaniu równowagi ekologicznej.

### **Obszar 6. Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej**

W ramach tego obszaru realizowane są zadania z zakresu modernizacji istniejących sieci ciepłowniczych oraz ich rozwoju przez przyłączanie kolejnych użytkowników. Podłączanie kolejnych budynków lub mieszkań do miejskiej sieci ciepłej powoduje najczęściej zaniechanie niskiej emisji w kotłowniach lokalnych/indywidualnych i zwiększenie emisji w dużych źródłach ciepła o większej efektywności i mniejszej emisji jednostkowej dwutlenku węgla i innych ubocznych produktów spalania (tlenki siarki, azotu, pył, benzo(a)piren). Część dodatkowej energii cieplnej, niezbędnej dla nowych obiektów



zasilanych z sieci ciepłowniczej, można pozyskać poprzez modernizację sieci ciepłowniczej i ograniczenie strat przesyłowych i obecnych źródeł energii. Modernizacja sieci ciepłowniczej będzie powodować krótkotrwałe bezpośrednio negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi i wody podziemne jedynie na etapie budowy i w razie wystąpienia awarii sieci ciepłowniczej na etapie eksploatacji. Zadania tego rodzaju będą miały pośrednie pozytywne długotrwałe oddziaływanie na środowisko. Spowodują one ograniczenie ilości traconej energii cieplnej podczas przesyłu i w konsekwencji doprowadzi do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>.

### **Obszar 7. Dokumenty strategiczne**

Oprócz ww. działań w PGN przewiduje się także tworzenie dokumentów strategicznych, w tym sporządzenie i realizacja Programu ograniczenia niskiej emisji. Działanie to będzie miało pozytywny wpływ na środowisko i jego poszczególne komponenty. Zaproponowane zadanie będzie się przyczyniać do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery i promować wizerunek miasta jako zrównoważonego. Postanowienia PONE będą wspierać założenia racjonalnego gospodarowania surowcami oraz ochronę jakości powietrza w mieście.

Przewiduje się, iż pozytywne oddziaływanie proponowanych działań skumuluje się po pełnym wdrożeniu zaproponowanych działań, ale będzie długoterminowe, gdyż wprowadzone zmiany będą miały charakter trwały.

Zaproponowane w PGN wszystkie działania będą miały bardzo pozytywny wpływ na jakość powietrza w mieście. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie ludzi. Szczególnie pozytywny wpływ poprawa jakości powietrza będzie miała na dzieci (rozwój ich organizmów nie będzie poddawany presji zanieczyszczonego powietrza) oraz ludzi starszych, a szczególnie ludzi mających problemy z układem oddechowym (astma, zapalenie płuc).

### **Obszar 8. Informacja i edukacja**

Oprócz działań inwestycyjnych w PGN występują również działania polegające na edukacji mieszkańców, zwiększaniu atrakcyjności obszarów cennych przyrodniczo (zarówno naturalnych, jak Geopark Kielce, jak i wytworzonych przez człowieka, np. ogród botaniczny) oraz niskoemisyjnym zarządzaniu miastem. Działania te będą miały pozytywny wpływ na środowisko i jego poszczególne komponenty – będą przyczyniać się do poprawy jakości powietrza przez wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz umożliwienie im obcowania z naturą w sposób niezagrażający żyjącym tam gatunkom roślin i zwierząt. Dzięki odpowiedniej edukacji również prowadzenie działalności gospodarczej i ekonomiczny rozwój miasta może być prowadzony zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Instytucje publiczne poprzez promowanie ekologicznych zamówień mogą w istotny sposób zachęcić przemysł do rozwijania technologii przyjaznych środowisku. Zrównoważone planowane przestrzenne wpływa korzystnie na wszystkie aspekty środowiska, w tym szczególnie na przewietrzanie miasta, poprawę jakości krajobrazu i społeczeństwo.

Podsumowując wszystkie działania będą miały pozytywne długotrwałe oddziaływanie pośrednio wpływając na jakość powietrza (spadek stężeń różnorodnych zanieczyszczeń) na środowisko i poprzez zmniejszenie zużycia energii w mieście, a także w całym



województwie, w tym na obszary chronione. Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> w powietrzu wpłynie pozytywnie na ludzi i środowisko przyrodnicze. Ponadto wzrost zastosowania OZE wpłynie nie tylko na ograniczenie emisji GHG - przyniesie też korzyści ekonomiczne i ochroni występujące naturalnie w środowisku wyczerpywalne surowce kopalne.

Działania nie spowodują większych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru miasta, nie powoduje także wpływu na środowisko naturalne (wody, gleby, zasoby naturalne), gdyż ograniczają się do przestrzeni znacznie przekształconej antropogenicznie. W strefie miasta nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska na większą skalę.



## **X. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań na środowisko i życie ludzi**

Kompensację przyrodniczą należy przeprowadzić, jeśli w wyniku realizacji konkretnej inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w PGN dla Miasta Kielce, które będą prowadzone na terenach zurbanizowanych, całkowicie przekształconych antropogenicznie, gdzie nie występują obszary chronione, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w PGN mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termomodernizacją budynków lub inwestycjami polegającymi na układaniu sieci ciepłej lub gazowej, inwestycjami liniowymi, dla obiektów kubaturowych oraz działań związanych z racjonalizacją użytkowania energii i ciepła oraz z wykorzystaniem OZE.

Podczas realizacji działań dla inwestycji liniowych oraz dla obiektów kubaturowych nastąpi krótkotrwała uciążliwość dla środowiska spowodowana pracami budowlano-remontowymi. Może nastąpić tymczasowa zwiększona emisja pyłów do powietrza oraz zwiększona emisja NO<sub>2</sub> ze wzmożonego ruchu pojazdów budowlanych oraz wzrost emisji hałasu. W celu zapobiegania lub ograniczania oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi powinno się podjąć następujące działania:

- Wcześniejsze informowanie ludności o zamierzonych pracach;
- Zakładać siatki ochronne na elewacje remontowanych budynków;
- Wykonywanie prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych;
- Odpowiednie oznaczanie reorganizacji ruchu;
- Rewitalizacja zieleni miejskiej po zakończeniu prac (np. w przypadku nieznacznych kolizji z zielenią miejską w wyniku przeprowadzenia inwestycji liniowych).

Jednocześnie należy zaznaczyć, że w PGN są przedstawione tylko propozycje działań mających na celu poprawę jakości powietrza (w tym ograniczenie emisji GHG), wzrost wykorzystania OZE i zmniejszenie zużycia energii, jednak za realizację zadań odpowiadają bezpośrednio inwestorzy, którzy powinni zwrócić uwagę, na wybór rozwiązań i technologii spełniających kryteria najlepszych dostępnych technik oraz spełniających standardy emisyjne, zarówno na etapie budowy, eksploatacji i w fazie poeksploatacyjnej.

Ponadto Prognoza nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko tych działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny. Kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397).



## **XI. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

Z przeprowadzonej analizy wpływu realizacji działań projektu PGN dla Miasta Kielce wynika, iż mają one szczególnie korzystny wpływ na ludzi. Dokument ten został opracowany w celu realizacji założeń określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz w Dyrektywie CAFE (Clean Air for Europe), m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE.

Żadne z działań nie zostało zakwalifikowane jako oddziaływujące zdecydowanie negatywnie lub ze zdecydowaną przewagą oddziaływań negatywnych na któryś z elementów środowiska, przeważają natomiast oddziaływania pozytywne. Uwaga ta nie dotyczy jednak działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny (kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397). W przypadku niektórych działań oddziaływanie niekorzystne będzie występować jedynie na etapie budowy, natomiast w długotrwałej perspektywie zadania przyniosą korzystne skutki występujące w wyniku oddziaływań skumulowanych, długotrwałych o charakterze stałym.

Wobec powyższego nie ma potrzeby przedstawienia rozwiązań alternatywnych ze względu na ochronę środowiska.



## **XII. Informacja o przewidywanych metodach analiz realizacji postanowień oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

Ocena realizacji Projektu PGN dla Miasta Kielce polegać będzie przede wszystkim na monitorowaniu, czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania Miasta (administracyjnej, gospodarczej, ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.). Ważną kwestią jest sprawdzanie postępu we wdrażaniu PGN. Można i powinno się to czynić poprzez kontrolę zadaniową (realizacja zaproponowanych działań), jak i poprzez kontrolę efektów. Kryteria obu rodzaju ocen powinny być uzgodnione w trakcie przyjmowania Projektu PGN.

System monitoringu i oceny realizacji Planu wymaga stworzenia:

- Systemu gromadzenia i selekcjonowania informacji.
- Systemu analizy zebranych danych.

Proponowany system monitoringu powinien zawierać następujące działania:

- Systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, zgodnie z charakterem zadania (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.). Rezultatem będzie materiał stanowiący podstawę do analiz i ocen.
- Uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych; otrzymany materiał będzie służył przygotowaniu raportów.
- Przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie.
- Stale analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań.
- Analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Planu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności.
- Analiza przyczyn odchyłeń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia.
- Przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących.

Zbudowanie takiego systemu monitoringu i prowadzenie opisanych działań pozwoli na bieżące monitorowanie realizacji Planu przez Miasto.

### **Wskaźniki ilościowe i jakościowe oceny uzyskanych efektów**

Proponuje się przyjąć następujące ilościowe wskaźniki oceny uzyskanych efektów co dwa lata począwszy od 2015 r.:

- Poziom emisji CO<sub>2</sub> w MgCO<sub>2</sub>/rok (lata: 2014, 2016, 2018 i 2020).
- Poziom zużycia energii w MWh/rok (lata: 2014, 2016, 2018 i 2020).

Wymienione wskaźniki muszą być określone zgodnie z metodologią Porozumienia i z zachowaniem spójności z inwentaryzacją bazową.



### **XIII. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Miasto Kielce położone jest w odległości ok. 200 km od południowych granic kraju oraz ok. 250 km od granicy wschodniej. Wśród dominujących kierunków mas powietrza wyróżnić można wiatry zachodnie (17%) oraz północnozachodnie (17%), a dalej południowe i południowo-wschodnie (ok. 12-13%). Nie przywiduje się jednak znaczącego wpływu ruchu mas powietrza na oddziaływania transgraniczne dokumentu.

Zadania wyznaczone w projekcie „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce” mają charakter lokalny i ich oddziaływanie na środowisko ograniczone będzie do oddziaływania w obrębie miasta oraz tereny bezpośrednio z nim sąsiadujące. Jednoznacznie nasuwają się wnioski, iż zaproponowane w PGN działania w żadnym stopniu nie mogą powodować uciążliwości poza granicami Polski. Jeśli chodzi o zaproponowane w PGN działania związane z remontami, dotyczące termomodernizacji budynków lub inwestycji liniowych, zasadniczo mogą powodować krótkotrwałe, okresowe uciążliwości o zasięgu oddziaływania od kilkudziesięciu lub kilkuset metrów od prowadzonej inwestycji. Uwaga ta nie dotyczy jednak działań będących przedsięwzięciami, które muszą być poddane osobnej procedurze przeprowadzenia takiej oceny (kwalifikację przedsięwzięć przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – Dz. U. nr 213, poz. 1397).



## XIV. Literatura

- [1] „Strategia "Europa 2020",” 2011.
- [2] „Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy,” 2008.
- [3] „Karta Lipska na rzecz zrównoważonych miast,” 2007.
- [4] „Komunikat Komisji do Rady i Parlamentu Europejskiego dotyczący strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego,” 2005.
- [5] „Umowa partnerstwa z dnia 21 maja,” 2014.
- [6] Ministerstwo Gospodarki, „Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej dla Polski,” 2011.
- [7] Ministerstwo Gospodarki, „Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,” 2010.
- [8] Ministerstwo Gospodarki, „Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.,” 2009.
- [9] „Program Operacyjny Inteligentny Rozwój,” 2014.
- [10] „Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój,” 2014.
- [11] „Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej,” 2014.
- [12] „Program Operacyjny Polska Cyfrowa,” 2014.
- [13] „Program Pomoc Techniczna,” 2014.
- [14] Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.,” 2014.
- [15] Ministerstwo Środowiska, „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,” 2008.
- [16] „Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,” 2010.
- [17] „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,” 2011.
- [18] „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Dokument „Polska 2030” Trzecia Fala Nowoczesności,” 2012.
- [19] „Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju,” 2009.
- [20] „Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)”.
- [21] „Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK),” 2011.

- [22] „I.3.3.1. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Kieleckiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2014 – 2020,” 2014.
- [23] „Aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Kielce”,” 2011.
- [24] „Strategia Rozwoju Miasta Kielce na lata 2007-2020,” 2007.
- [25] „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce,” 2000.
- [26] „Lokalny Program Rewitalizacji Obszarów Miejskich, Przemysłowych i Powojkowych w Mieście Kielce,” 2007.
- [27] „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część A – strefa miasto Kielce – ze względu na przekroczenia pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu, Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pire,” 2011.
- [28] „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla miasta,” 2014.
- [29] „Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020,” 2014.
- [30] „Zintegrowany plan rozwoju transportu publicznego dla Kielc, Aktualizacja dokumentu oraz uchwała Rady Miasta Kielce nr XXXII/590/2012 w sprawie uchwalenia zaktualizowanego Zintegrowanego planu rozwoju transportu publicznego dla Kielc,” 2012.
- [31] „Plan transportowy gminy Kielce oraz gmin przyległych tworzących wspólną komunikację zbiorową – uchwała nr LXII/1096/2014 Rady Miasta Kielce oraz gmin przyległych tworzących wspólną komunikację zbiorową (Dz. Urz. Województwa Świętokrzyskiego poz. 1,” 2014.
- [32] „Polityka transportowa zrównoważonego rozwoju dla Miasta Kielce i Kieleckiego Obszaru Metropolitalnego – uchwała nr LXX/1321/2006 Rady Miejskiej w Kielcach z dnia 19 października 2006 r. w sprawie uchwalenia Polityki Transportowej Zrównoważonego,” 2006.
- [33] „Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2012 - 2018”.
- [34] „Program Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Miasta Kielce”.
- [35] Główny Urząd Statystyczny, „Bank Danych Lokalnych,” 2013.
- [36] Szkoła Gówna Gospodarswa Wiejskiego, „Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Kielce - aktualizacja,” Warszawa, 2012.

- [37] Atmoterm , „Raport dla miasta Kielce - Inwentaryzacja źródeł emisji do powietrza atmosferycznego w związku z potrzebą aktualizacji baz danych dotyczących stanu i ochrony powietrza atmosferycznego,” 2011.
- [38] Urząd Miasta Kielce, „Stan Środowiska Kielc,” 2012.
- [39] „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska Miasta Kielce,” 2011.
- [40] „Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy PLH260014,” 2014.
- [41] „Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041,” 2014.
- [42] „Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu,” 2013.
- [43] „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,” 2014.



## **XV. Spis tabel i rysunków**

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń .....	18
Tabela 2 Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów .....	19
Tabela 3. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń .....	50
Tabela 4. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów .....	51
Tabela 5. Rezerwaty przyrody na obszarze Miasta Kielce .....	64
Rysunek 1. Mapa wód powierzchniowych na obszarze Miasta Kielce .....	52
Rysunek 2. Udział poszczególnych gleb na terenie Miasta Kielce .....	55

## **XVI. Spis załączników**

**Załącznik 1.** Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 06.03.2015r., znak WPN-II.411.5.2015.ML w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”

**Załącznik 2** Postanowienie Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Kielcach z dnia 04.03.2015r., znak SEV.9022.5.9.2015 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”

**Załącznik 3** Matryca oddziaływań na środowisko działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce

**Załącznik 1. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 06.03.2015r., znak WPN-II.411.5.2015.ML w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce**

*A. E. Bolecka - pr. pismo pobrazi ze piśm. do dlk*  
*12.03.2015*  
*Mieszkołuch*  
*Sr. I.*  
*P. K. Mieszotowski*  
*12.03.2015 r. prak. do zuz*

REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA w KIELCACH  
 ul. Szymanowskiego 6, 25-800 Kielce  
 tel. 41/43 53 40 fax 41/43 53 43  
 NIP 001248501 REGON 2021224

WPN-II.411.5.2015.ML

09-03-2015  
 Kielce, dn. 06.03.2015r.

25870

URZĄD MIASTA KIELCE  
 Wydział Środowiska  
 Prezydent Miasta Kielce

10-03-2015

09-03-2015

12.03.2015

Podp. G. G. G.

W odpowiedzi na wniosek znak: ZUK.IV.0630.2.2014 z dnia 06.02.2015r. w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”, na podstawie art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.) **uzgadniam** następujący zakres i stopień szczegółowości prognozy dla w/w projektu dokumentu.

Treść prognozy powinna być zgodna ze wskazaniem zawartymi w art. 51 ust. 2 w/w ustawy. Przy braku powiązania treści założeń projektu dokumentu z jakimkolwiek elementem prognozy należy zamieścić odpowiednie uzasadnienie.

W prognozie należy w szczególności:

1. Scharakteryzować zasoby przyrodnicze i ocenić aktualny stan środowiska w obszarze prognozowanych oddziaływań realizacji założeń projektu na środowisko. Na tej podstawie należy określić uwarunkowania i predyspozycje środowiskowe terenów dla planowanych działań, mając na uwadze konieczność utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska. Prognoza powinna być opracowana na podstawie wszelkich dostępnych danych o uwarunkowaniach przyrodniczych terenu.
2. Dokonać analizy i oceny wpływu założeń projektu Planu na wszystkie elementy środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem zadań, które mogą kwalifikować się do inwestycji wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397 ze zm.), ze wskazaniem w jaki sposób i w jakiej skali przyjęte rozwiązania wpłyną na środowisko. Należy także przeanalizować oddziaływania skumulowane, w tym uwzględnić pobliskie planowane, realizowane lub zrealizowane inwestycje.
3. Przeanalizować, czy i w jakim stopniu realizacja projektu Planu będzie oddziaływać na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody, w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013r. poz. 627 ze zm.) znajdujących się w granicach opracowania powyższego dokumentu tj. obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty Dolina Bobrzy PLH260014 i Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie PLH260041, Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy, Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu, Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Grabina-Dalnia, a także rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz pomniki przyrody.

5840015  
 431115  
 12.03.15

W odniesieniu do obszarów Natura 2000 wymagana jest ocena czy realizacja założeń projektu dokumentu może znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony w/w obszarów Natura 2000 (art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2013 r., poz. 627, ze zm.). Ponadto przy ocenie należy uwzględnić zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy – (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 1415 wraz ze zm. Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3282) oraz z dnia 25 kwietnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie – (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 1478 wraz ze zm. Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3281).

4. Należy dokonać oceny oddziaływania realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu na podlegające ochronie gatunki roślin, grzybów i zwierząt uwzględniając rozporządzenia Ministra Środowiska: z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 1348), z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. poz. 1409), z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. poz. 1408), ze wskazaniem ustaleń projektu, które mogą spowodować naruszenie zakazów, o których mowa w art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym należy zaproponować możliwe działania eliminujące takie naruszenie. W przypadku, gdy w ramach projektu będą realizowane zadania z zakresu termomodernizacji budynków, które mogą być miejscem bytowania ptaków i nietoperzy, zgodnie z przepisami w/w ustawy, należy mieć na uwadze potrzebę zapewnienia ich ochrony. W zależności od wyników przeprowadzonej analizy oraz zastosowanych rozwiązań, przed realizacją poszczególnych zapisów Planu, może być konieczne uzyskanie zezwoleń na odstępstwa od zakazów wydawanych w trybie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. W związku z powyższym zasadnym będzie zawarcie odpowiednich zapisów w powyższych kwestiach w przedmiotowym dokumencie.
5. Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 2 lit d ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), w prognozie należy przeanalizować i ocenić czy projekt dokumentu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. M.in. należy wziąć pod uwagę zapisy Uchwały Nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: (...) Część A – miasto Kielce – ze względu na przekroczenia pyłu PM10, pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu, w której to części przewidziano podjęcie działań naprawczych dla miasta Kielce.
6. W prognozie należy przedstawić rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie jak również kompensację przyrodniczą w przypadku prognozowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na przyrodę, mogących być rezultatem realizacji dokumentu. Zaproponowane działania muszą być poprzedzone szczegółową analizą i poparte wnioskami z tych analiz.
7. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, jak również cele obszarów Natura 2000, w prognozie należy przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisu 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.

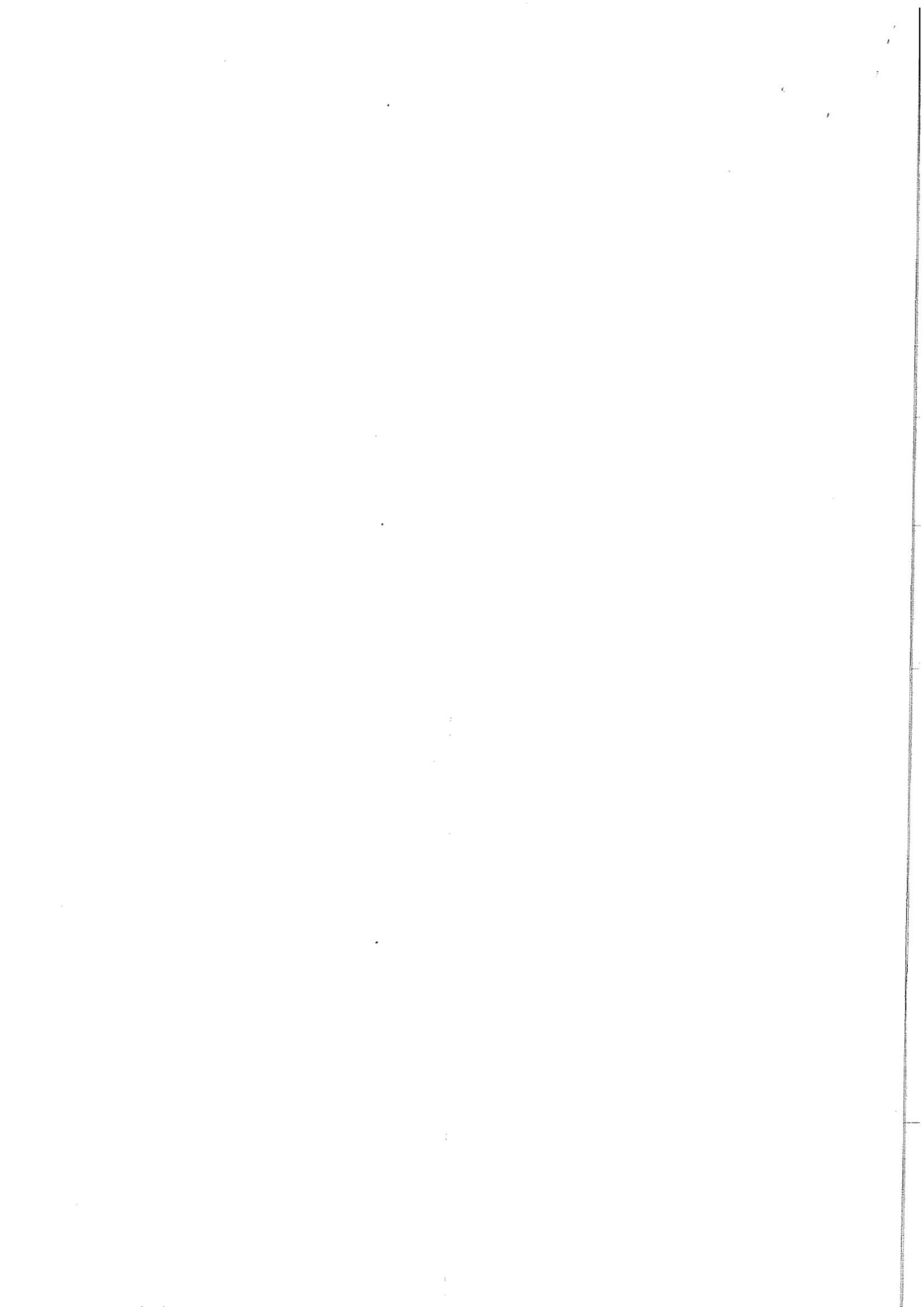
8. W prognozie oddziaływania na środowisko należy przedstawić propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.
9. Prognoza powinna zawierać rzetelnie sporządzone streszczenie w języku niespecjalistycznym, z uwagi na fakt, że jego podstawowym zadaniem jest ułatwienie udziału w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko analizowanego projektu dokumentu, wszystkim zainteresowanym, także tym osobom, które nie posiadają specjalistycznej wiedzy z zakresu ochrony środowiska, a pragną poznać wyniki i wnioski z tej oceny oraz uczestniczyć w dyskusji nad planowanymi kierunkami działań gminy i ich wpływem na zmiany stanu środowiska.
10. Zgodnie z art. 55 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), organ opracowujący projekt dokumentu bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko. Zatem w projekcie Planu należy uwzględnić ustalenia wynikające z prognozy, które określają warunki realizacji dokumentu pozwalające na uzyskanie optymalnych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane m.in. do zawartości i stopnia szczegółowości projektu dokumentu. Na podstawie art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...), w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Zgodnie z art. 54 ust. 1 w/w ustawy, organ opracowujący projekt dokumentu poddaje projekt wraz z prognozą oddziaływania na środowisko **opiniowaniu** przez właściwe organy w tym przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

W celu zaopiniowania projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko należy przedłożyć w wersji papierowej oraz w wersji elektronicznej (płyta CD).

Z up. Regionalnego Dyrektora  
Ochrony Środowiska w Kielcach  
Z-C.A. REGIONALNEGO DYREKTORA  
mgr inż. *Jacek Pajdak*





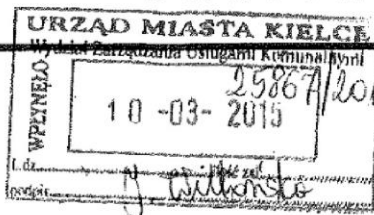
Załącznik 2. Postanowienie Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Kielcach z dnia 04.03.2015r., znak SEV.9022.5.9.2015 w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kielce

ZUC



ŚWIĘTOKRZYSKI PAŃSTWOWY  
WOJEWÓDZKI INSPEKTOR  
SANITARNY

*Handwritten signature and initials*



Kielce, dn. 04.03.2015r.

SEV.9022.5.9.2015



**Urząd Miasta Kielce**  
**Wydział Zarządzania Usługami Komunalnymi**  
**25-659 Kielce, ul. Strycharska 6**

W odpowiedzi na pismo z dn. 06.02.2015r., znak: ZUK.IV.0630.2.2014 dotyczące uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”.

**Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny**

po zapoznaniu się z przedłożonymi informacjami oraz zarysem zadań przewidzianych w przedmiotowym dokumencie –

**uzgadnia zakres i stopień szczegółowości informacji  
zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko dla  
„Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce”**

1. Przedmiotowa prognoza winna spełniać wymogi określone w art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2, 3 ustawy z dn. 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
2. Informacje zawarte w prognozie winny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz uwzględniać przewidywane znaczące oddziaływanie w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych (tj.: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) jak i redukcji emisji innych ubocznych produktów spalania (tj.: tlenków węgla, azotu i siarki, benzo(a)pirenu oraz pyłów PM10 i PM2,5) na jakość powietrza, a także zdrowie i życie mieszkańców miasta Kielce.

Zaplanowane w ww. planie działania dotyczą wyłącznie obszaru miasta Kielce i zmierzają w kierunku zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez realizację trzech głównych celów:

- Redukcję emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku w porównaniu do przyjętego roku bazowego.
- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii końcowej do 2020 roku.
- Zwiększenie efektywności energetycznej do 2020 roku.

*Handwritten notes: 1387/2015, 10.03.2015*

Realizacja ww. celów odbywać się będzie dzięki działaniom o charakterze inwestycyjnym tj.: poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, ograniczeniu emisyjności gospodarki na obszarach Miasta głównie w sektorach:

- budynków i urządzeń komunalnych, budynków i urządzeń usługowych, budynków mieszkalnych,
- oświetlenia ulicznego,
- dystrybucji ciepła,
- transportu (publicznego, prywatnego, miejskiego, szynowego),
- gospodarki odpadami,
- produkcji energii,

oraz działaniach nieinwestycyjnych, takich jak planowanie miejskie, promocja gospodarki niskoemisyjnej, edukacja ekologiczna, zamówienia publiczne.

Dla miasta Kielce zadaniami wspierającymi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych będzie m.in.:

- budowa i rozbudowa systemów fotowoltaicznych na dachach budynków publicznych,
- instalacje wykorzystujące brykiet, pellet, słomę, zrębki drzewne oraz inne formy biomasy,
- kompleksowa termomodernizacja obiektów publicznych w zakresie docieplania budynków, wykonywania instalacji sieci dystrybucji ciepła wewnątrz budynków, wymiana stolarki budowlanej na charakteryzującą się niskim współczynnikiem przenikalności cieplnej,
- instalacja liczników zużycia energii elektrycznej i ciepłej wraz z tworzeniem systemów informatycznych tworzących bazy danych pomiarowych,
- montaż automatyki oświetleniowej m.in.: czujników natężenia światła, czujników ruchu,
- zastąpienie pojazdów napędzanych tradycyjnymi paliwami kopalnymi pojazdami niskoemisyjnymi (hybrydowe, elektryczne, zasilane biopaliwami lub gazem),
- budowa i rozbudowa punktów Park & Ride przy pętlach autobusowych,
- rozwój infrastruktury rowerowej,
- wymiana oświetlenia ulicznego starego typu (rtęciowe, sodowe) na energooszczędne (metalohalogenkowe i LED), wraz z dostosowaniem infrastruktury.

Działania ujęte w planie są spójne z Programem ochrony powietrza oraz dokumentami strategicznymi i planistycznymi dotyczącymi miasta, powiatu, województwa i kraju.

Plan zakłada, że dzięki rozwojowi niskoemisyjnych źródeł energii, podniesieniu efektywności energetycznej budynków i urządzeń, rozwojowi OZE, podniesieniu efektywności gospodarowania odpadami oraz promocji nowych wzorców konsumpcji wśród mieszkańców, uda się zredukować emisję gazów cieplarnianych i tym samym zapobiec zmianom klimatycznym.

Plan zawierać będzie m.in.:

- Cele strategiczne i szczegółowe.
- Opis stanu obecnego.
- Identyfikację obszarów problemowych.
- Aspekty organizacyjne i finansowe.
- Wyniki bazowej inwentaryzacji CO<sub>2</sub> w roku bazowym, który określono jako 2012.
- Działania zaplanowane na lata 2014 – 2020.

**Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny** informuje, iż prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla ww. planu winna być zgodna z art. 51 ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 ze zm.) ze szczególnym uwzględnieniem:

- Analizy i oceny istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
- Analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.
- Oceny i analizy istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów chronionych z uwzględnieniem oddziaływania na zdrowie i życie ludzi.
- Analizy i oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania na zdrowie i życie ludzi w tym działania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe i negatywne.
- Przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych rozwiązań na życie ludzi.
- Przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w dokumencie ze wskazaniem i uzasadnieniem ich wyboru.

Z uwagi na to, iż przedmiotowy plan będzie długoterminowo wytyczał cele i metody postępowania miasta Kielce w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zasadnym jest określenie w opracowywanej prognozie przewidywanego oddziaływania na życie i zdrowie ludzi.

**Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny** uznaje, iż w/w informacje są niezbędne do zajęcia stanowiska w trybie art. 54 ustawy z dn. 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.).

Załącznik  
ŚWIĘTOKRZYSKIEGO  
PAŃSTWOWEGO WOJEWÓDZKIEGO  
INSPEKTORA SANITARNEGO  
Anna Stańczak

**Otrzymuje (za zwrotnym potwierdzeniem odbioru):**

Adresat

**Otrzymuje do wiadomości:**

a/a

KK/KK



**Załącznik 3. Matryca oddziaływań na środowisko działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kielce**

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
1. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii	1.1.1	Podniesienie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Miasta Kielce	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	1.1.2	Instalacja kolektorów słonecznych do ogrzewania wody użytkowej oraz paneli fotowoltaicznych w celu pozyskiwania energii elektrycznej - Rejonowe Przedsiębiorstwo Zieleni i Usług Komunalnych	+	+	0	0	0	+	+	0/+	0	0/-	0
	1.1.3	Zastąpienie tradycyjnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej źródłami odnawialnymi na terenie kompleksu obiektów Policji w Kielcach przy ul. Kusocińskiego 51	+	+	0	0	0	+	+	0/+	0	0/-	0
	1.2.1	Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 250 KW – MPEC Sp.z.o.o.	+	+	0	+/-	0	+	+/-	0/+	0	0/-	0/+
2. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii	2.1.1	Modernizacja stacji odpylania spalin w kotłowni przy ul. Szczecińskiej i Żniwnej	+	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0
	2.1.2	Zakup generatora biogazowego o mocy ok. 400 kW – Wodociągi Kieleckie	+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	0	0	0	0
	2.1.3	Modernizacja kotłowni gazowych os. Sieje	+	+	0	0	0	+	0/+	0/+	0	0	0
	2.1.4.	Budowa jednostki kogeneracyjnej o mocy cieplnej 2,5 MW i mocy elektrycznej 0,5 MWe	+	+	0/-	0/-	0/-	+	+	0	0	0	0
	2.2.1	Modernizacja wanny szklarskiej wraz z urządzeniem wspomagającym.	+	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0
3.1.1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej gminy Kielce	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	
3. Ograniczanie emisji w budynkach	3.1.2	Termomodernizacje budynków wielorodzinnych KSM Iskra	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	
	3.1.3	Termomodernizacja budynku administracyjnego cmentarza komunalnego w Cedzynie	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	
	3.1.4	Termomodernizacja budynków Przedsiębiorstwa Gospodarki Mieszkaniowej	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	
	3.1.5	Modernizacja energetyczna budynku przy ul. Połowickiej 98 na potrzeby działalności statutowej MOPR	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	
	3.1.6	Modernizacja energetyczna budynku przy ul. Wikaryjskiej 2 na potrzeby placówki wsparcia dziennego dzieci i młodzieży	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	
	3.1.7	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO PRZY UL. PUSCHA w KIELCACH dz. nr. geod. 1839/6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3.1.8	Termomodernizacja obiektu strażnicy JRG nr 2	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
	3.1.9	Termomodernizacja budynków Świętokrzyskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
	3.1.10	Termomodernizacja budynków wspólnot mieszkaniowych SUON „Zarządca”	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
	3.1.11	Termomodernizacja budynków Robotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej „ARMATURY”	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
	3.1.12	Modernizacja kotłowni zakładowej i układów wentylacji i ogrzewania	+	+	0	0	0	+	0/+	0/+	0	0	0	0
	3.1.13	Modernizacja budynków Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	3.1.14	Modernizacja budynków mająca na celu poprawę ich efektywności energetycznej	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	3.1.15	Kompleksowa modernizacja energetyczna 4 obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Kielce, w ramach ZIT	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	3.1.16	Termomodernizacja budynków Spółdzielni Mieszkaniowej „Bocianek”	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	3.1.17	Modernizacja systemu ogrzewania budynków przy ul. Jasnej 24 i Wrzosowej 92 w Kielcach	+	+	0	0	0	0/+	+	0/+	0	0	0
	3.1.18	Termomodernizacja 4 obiektów sportowych na terenie Gminy Kielce	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	3.1.19	Termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej im. Jana Pawła II przy ul. Jagiellońskiej 67	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	4.1.1	Zakup autobusów komunikacji miejskiej	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0
	4.1.2	Zakup dwóch pojazdów z silnikiem elektrycznym	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0
	4.1.3	Zakup pojazdu typu furgon wraz z zabudową, wyposażeniem specjalistycznym i oznakowaniem na potrzeby Eko-Patrolu Straży Miejskiej Miasta Kielce	+/-	+/-	0	+/-	0	0	+	0	0	0	0
	4.2.1	Zwiększenie atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez budowę Centrum Komunikacyjnego i poprawę dostępności komunikacyjnej Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	0
	4.2.2	Zakup i montaż elektronicznych tablic informacyjnych i stacjonarnych automatów do sprzedaży biletów	0	0	0	0	0	0	+	0/+	0	0	0

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	4.2.3	Budowa bus-pasów w ciągu ulicy Grunwaldzkiej i al.. Szajnowicza-Iwanowa w Kielcach na odcinku od ul. Podklasztornej do ul. Massalskiego wraz ze skrzyżowaniem	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.4	Budowa pętli autobusowej i parkingu przesiadkowego w rejonie ul. Tarnowskiej wraz z budową nowego połączenia ul. Tarnowskiej z Rondem "Czwartaków" bus-pasów i ścieżki rowerowej	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.5	Budowa pętli autobusowej na Bukówce wraz z parkingiem przesiadkowym i infrastrukturą towarzysząca oraz budowa pętli manewrowej dla autobusów komunikacji miejskiej przy ul. Sikorskiego	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.6	Budowa bus-pasów w ciągu ul. Wojska Polskiego (droga wojewódzka nr 764) na odcinku od ronda Czwartaków do pętli autobusowej na Bukówce w Kielcach - dokumentacja projektowa i odszkodowania	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.7	Budowa zintegrowanych nowoczesnych peronów przystankowych	+	+	0	0	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.8	Budowa pętli autobusowej przy ul. Kleckiej w Kielcach wraz z niezbędną przebudową ulicy	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.9	Rozwój komunikacji publicznej w Kielcach	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.2.10	Zakup 25 sztuk autobusów o napędzie spełniającym co najmniej normę Euro 6	+	+	0	0/-	0	0	+	0	0	0	0



Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	4.3.1	Alternatywny transport miejski - budowa dróg dla rowerów oraz przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych z sygnalizacją w ciągu ulic: Tarnowska, Źródłowa, al. Solidarności, J. Nowaka - Jeziorańskiego oraz ulic: Sandomierskiej i al. IX Wieków Kielc	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
		Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej - Trasy rowerowe na terenie Miasta Kielce	+	+	0	0	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.3.3	Przebudowa istniejącego placu parkingowego na parking wielopoziomowy typu „Park & Ride” przy ul. Kopernika i Winnickiej.	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.3.4	Budowa i modernizacja sieci ścieżek rowerowych w gminie Kielce jako element zrównoważonej mobilności miejskiej	+	+	0	0	0/-	0	+	0	0	0	0
	4.4.1	Budowa i modernizacja sieci obwodnic Miasta Kielce	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4.4.2	Budowa węzła drogowego u zbiegu ulic: Żelazna, 1 Maja, Zagnańska wraz z przebudową Ronda im. Gustawa Herlinga - Grudzińskiego	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.3	Rozbudowa ul. Ściegiennego w ciągu drogi krajowej nr 73 w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.4	Rewitalizacja Miasta Kielce - przywrócenie przestrzeni publicznej i otwarcie komunikacyjne historycznego obszaru Stadion - Ogród - otwarcie komunikacyjne obszaru rewitalizującego	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
4. Niskoemisyjny transport	4.4.5	Rozbudowa ulic usprawniających powiązania komunikacyjne miasta Kielce - rozbudowa ul. Wapiennikowej wraz z rozbudową skrzyżowań z ulicą Ściegiennego i Husarską oraz z ul. Ks. J. Popietuszki i Armii Ludowej w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.6	Rozbudowa ul. Łopuszniańskiej	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.7	Ul. Górników Staszycowskich wraz z budową kanalizacji deszczowej, chodników i ścieżek rowerowych - dokumentacja, wykupy gruntów oraz budowa OWD	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.8	Przebudowa ul. Kolonia w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.9	Rozbudowa i przebudowa ul. Piekoszowskiej na odcinku od ul. Grunwaldzkiej do granic miasta (droga wojewódzka nr 786) w Kielcach - dokumentacja projektowa i odszkodowania	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.10	Włączenie drogi rozprawdzającej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi krajowej Nr 74 do Al. Solidarności w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.11	Skrzyżowanie ul. Piekoszowskiego z ul. Jagiellońską	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.12	Przebudowa ul. Smolaka w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.13	Rozbudowa przedłużenia ul. Olszewskiego w kierunku skrzyżowania ulic: Zagnańskiej z Witosa - dokumentacja projektowa	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	4.4.14	Rozbudowa skrzyżowań ul. Sandomierskiej z ulicami: Napękowską, Radlińską i Gustawa Marcinka wraz z budową kanalizacji deszczowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Szczecińską i ul. Poleską do granicy Miasta Kielce	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.15	Przebudowa Pl. Wolności wraz z budową parkingu podziemnego - dokumentacja projektowa	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.16	Rozbudowa ul. Szkolnej w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.17	Budowa odcinka drogi łączącej ul. Warszawską z ul. Silniczą wraz ze Skrzyżowaniem z ul. Kozią	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.18	ul. Skrajna w Kielcach - III etap	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.19	Budowa Łącznika pomiędzy ul. Zagórską i Wikaryjską	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.20	Rozbudowa ul. Wojska Polskiego w Kielcach wraz z budową kanalizacji deszczowej	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.21	Rozbudowa ul. Zagnańskiej i ul. Witosa wraz z połączeniem ul. Witosa z ul. Radomską	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.22	Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 786 łączącej al.. Szajnowicza-Iwanowa z ul. Piekoszowską przy granicy miasta Kielce	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.23	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 (ul. Wojska Polskiego) na odcinku od pętli autobusowej na Bukówce do granicy miasta Kielce- dokumentacja projektowa i odszkodowania	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	4.4.24	Rozbudowa ul. Domaszowskiej i ul. Żniwnej wraz z rozbudową skrzyżowania al. Tysiąclecia PP z al. Solidarności - dokumentacja projektowa i odszkodowania	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.25	Rozbudowa połączenia drogi wojewódzkiej nr 786 z drogą krajową w ciągu ul. Malików i ul. Wystawowej	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.26	Przebudowa i rozbudowa odcinka ul. Radomskiej - dokumentacja projektowa	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.27	Budowa drogi wewnętrznej z włączeniem do ul. Popiełuszki, na potrzeby obsługi komunikacyjnej Starostwa Powiatowego w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.28	Ul. Jagiellońska, Podklasztorna, Bernardyńska, Karczówkowska w Kielcach- przebudowa i budowa zewnętrznego układu komunikacyjnego Ogrodu Botanicznego w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.29	Ul. Świętojańska w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.30	Drogi na osiedlu Dąbrowa II etap I - dokumentacja	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.31	Ul. Św. Stanisława Kostki w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.32	Budowa ul. Prostej w Kielcach (odcinek od ul. Cedzyńskiej do ul. Zagórskiej)	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.33	Przebudowa ul. Cmentarnej na odcinku od ul. Sandomierskiej do ul. Zielnej wraz z przebudową parkingu przy cmentarzu Cedzyna w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.34	Przedłużenie ul. 1905 Roku w Kielcach wraz z budową OWD	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.35	Analizy porealizacyjne zrealizowanych przez MZD zadań i inwestycji	+	+	-	0	0	0	0	-	-	0	-

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	4.4.36	Budowa ul. Wydryńskiej w Kielcach - I etap - budowa OWD	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.37	Budowa ul. Otrocz w Kielcach	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.38	ul. Kazimierza Wielkiego w Kielcach (I i II etap)	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.39	Przebudowa ul. Leszczyńskiej w Kielcach (na odcinku od al. Solidarności do ul. Poleskiej)	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.40	Przebudowa, rozbudowa i budowa ulic w osiedlu Ostra Górka w Kielcach (ulice: Domki, Łopianowa, Monte Cassino, Studziankowska, Narwicka, Tobrucka, Helska i Oksywska) wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej i budową oczyszczalni wód deszczowych	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.41	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 764 na odcinku od DK 73 do granicy Miasta Kielce	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.42	Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 786 w zachodniej części miasta Kielce (odcinek od granicy miasta do ul. Wystawowej)	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.43	Rozbudowa ul. Łódzkiej w Kielcach (DK 74) na odcinku od ul. Hubalczyków do ul. Zakładowej	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
	4.4.44	Przebudowa i rozbudowa ul. Radomskiej w Kielcach (DK 73)	+	+	-	+/-	0	+	+/-	-	-	0	-
5. Modernizacja oświetlenia ulicznego	5.1.1	Modernizacja oświetlenia ulicznego w gminie Kielce	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
	5.1.2	Wykonanie i modernizacja oświetlenia w Robotniczej Spółdzielni Mieszkaniowej Armatury	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
6. Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczej	6.1.1	Przebudowa i budowa sieci ciepłowniczej (przebudowa z kanałowej na sieć z rur preizolowanych) o średnicy Dn100÷Dn600 o długości ok.4000m.	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.2	Przebudowa i budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej 2x Dn 600 od przepompowni przy ul. Warszawska 108 do komory K-2 przy ul. Bp. Jaworskiego	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.3	Przebudowa sieci ciepłowniczej 2x Dn 500 od komory K-2 przy ul. Bp. Jaworskiego do komory K-6 przy ul. Bp. Jaworskiego	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.4	Przebudowa sieci ciepłowniczej 2x Dn 600 od budynku przy ul. Warszawska 108 w kierunku ul. Świętokrzyskiej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.5	Przebudowa sieci ciepłowniczej 2 x Dn 300 w rejonie Politechniki Świętokrzyskiej od komory K-IX w kierunku ul. Świętokrzyskiej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.6	Budowa osiedlowej sieci ciepłowniczej do zespołu budynków przy ul. Lecha w Kielcach	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.7	Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn 200 w osiedlu Podkarczówka od komory K-K1 przy ulicy Podkasztornej do węzła cieplnego W-1 przy ul. Kryształowej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.8	Przebudowa sieci ciepłowniczej 2xDn 200 od komory przy ulicy Planty do komory K-23A przy ul. Piotrkowskiej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.9	Modernizacja Miejskiej Ciepłowni przy ul. Hauke Bosaka 2a - etap IV	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+

Obszar	L.p	Nazwa działania	Powietrze	Klimat	Wody	Zwierzęta, rośliny	Powierzchnia ziemi	Zasoby naturalne	Ludzi	Dobra materialne	Zabytki	Krajobraz	Różnorodność biologiczna
	6.1.10	Wymiana starej skorodowanej sieci c.o. na sieć w technologii preizolowanej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
	6.1.11	Likwidacja gazowych piecyków kąpielowych i wykonanie instalacji centralnej ciepłej wody, przyłączonej do sieci miejskiej	+	+	0/-	0	0/-	+	0/+	0/+	0/+	+	+
	6.1.12	Wymiana osiedlowych sieci ciepłowniczych w Świętokrzyskiej Spółdzielni Mieszkaniowej	+	+	0/-	0	0/-	+	0	0	0	0	+
7. Dokumenty strategiczne	7.1.1	Realizacja Programu ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Kielce	+	+	0	+	0	0	+	0	0	0	+
8. Informacja i edukacja	8.1.1	Rozbudowa ogrodu botanicznego w Kielcach	+	+	0	+	0	0	+	0/+	0	+	+
	8.1.2	Budowa Kielcekiego Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego na rzecz wzrostu gospodarczego regionu świętokrzyskiego	+	+	-	0/+	+	+	0/-	0/-	0/-	0	+
	8.1.3	Rozbudowa infrastruktury edukacyjnej na terenach przyrodniczo cennych administrowanych przez Geopark Kielce	0	0	0	0/-	0	0	0/+	0	0	0/+	0/+
	8.2.1	Rozbudowa terenów zielonych	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
	8.2.2	Zrównoważone planowanie przestrzenne	+	0	0	+	+	+	+	+	0	+	+
	8.2.3	Zielone zakupy dla Urzędu Miasta	+	+	0	0	+	+	+	+	0	+	+

**Legenda:**

+ oddziaływanie określone jako pozytywne;

- oddziaływanie określone jako negatywne;

0 - oddziaływanie obojętne (brak oddziaływania);

\* osobna procedura przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko