



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



MINISTERSTWO
INFRASTRUKTURY
I ROZWOJU



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Projekt „Aglomeracja konińska – współpraca JST kluczem do nowoczesnego rozwoju gospodarczego”

jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013

PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ OBSZARU FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ

WERSJA ROBU

Konin 2014

Zadanie realizowane przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej przyznanych w ramach „Konkursu na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania miejskich obszarów funkcjonalnych” ogłoszonego przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (obecnie Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju)

**Strategia realizowane
na zlecenie:**

Starostwo Powiatowe w Koninie

Aleje 1 Maja 9

62-510 Konin

(Lider projektu „Aglomeracja konińska – współpraca JST kluczem do nowoczesnego rozwoju gospodarczego”)

Wykonawca:

Consus Carbon Engineering Sp. z o. o.

Ul. Wasilewskiego 20/1

30-305 Kraków

Termin realizacji:

Opracowanie i realizacja:

Czerwiec – grudzień 2014

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	26
I.1. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ OFAK INFORMACJE WSTĘPNE	26
I.2. OPRACOWANIE PLANU DLA OFAK	30
II. UWARUNKOWANIA STRATEGICZNE	32
II.1. CELE OGÓLNE NA POZIOMIE UNII EUROPEJSKIEJ	32
II.1.1. Strategia „Europa 2020”	32
II.1.2. Dyrektywa CAFE	32
II.2. RAMY REALIZACJI PLANU ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ NA POZIOMIE KRAJOWYM I REGIONALNYM	34
II.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	34
II.2.2. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020)	35
II.2.3. Umowa Partnerstwa	35
II.2.4. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)	35
II.2.5. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)	36
II.2.6. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku	36
II.2.7. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	37
II.2.8. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (BEiŚ)	38
II.2.9. Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku	39
II.2.10. Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku (KPD OZE)	39
II.2.11. Krajowy Plan Działań dot. efektywności energetycznej	40
II.2.12. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)	41
II.2.13. Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020	42
II.3. RAMY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PLANISTYCZNYCH	42
II.3.1. Projekt Studium rozwoju transportu zrównoważonego OFAK	42
II.3.2. Studium rozwoju gospodarczego wraz z programem promocji terenów inwestycyjnych Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej	43
II.3.3. Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej	43
II.3.4. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego	43
III. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ OBSZARU FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ	44
III.1. OGÓLNA STRATEGIA	44
III.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej	44
III.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych	57
III.1.3. Aspekty organizacyjne i finansowe	59
III.1.4. Analiza SWOT	61
III.1.5. Cele strategiczne i szczegółowe	64
III.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	64
III.2.1. Metodologia	65
III.2.2. Zakres i granice	65
III.2.3. Źródła danych	65
III.2.4. Wskaźniki emisji	65
III.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
III.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
III.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	67

III.3.1. Optymalizacja działań.....**Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –

PODSUMOWANIE:..... **BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.**

III.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania	68
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	69
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	69
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	69
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	70
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	70
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....</i>	70
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni.....</i>	71
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....</i>	71
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	71
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	72
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	72
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	73
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	73
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	73
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	74
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	74
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	75
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	75
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	75
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	76
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....</i>	76
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	77
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....</i>	78
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	79
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.</i>	79
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	80
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	80
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	81
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.....</i>	81
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	82
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	82
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	83
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	83
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	84
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście.....</i>	84

<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	84
IV. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ MIASTA KONIN	86
IV.1. OGÓLNA STRATEGIA MIASTA KONIN	86
IV.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Miasta Konin</i>	86
IV.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	92
IV.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	96
IV.1.4. <i>Cele strategiczne i szczegółowe</i>	99
IV.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	100
IV.2.1. <i>Metodologia</i>	100
IV.2.2. <i>Zakres i granice</i>	100
IV.2.3. <i>Źródła danych</i>	100
IV.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	101
IV.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	102
IV.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	102
IV.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	102
IV.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	103
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM – PODSUMOWANIE:	104
IV.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	104
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	111
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	111
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	112
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	113
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	113
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	114
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	114
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	114
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	115
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	115
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	116
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	116
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	116
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	118
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	119
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	120
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	120
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	121
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	121
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	121
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	122
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	123

<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	124
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	126
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	126
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	129
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	129
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	129
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	130
V. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ POWIATU KONIŃSKIEGO....	131
V.1. OGÓLNA STRATEGIA POWIATU KONIŃSKIEGO	131
V.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Powiatu Konińskiego</i>	131
V.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	149
V.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	152
V.1.4. <i>Cele strategiczne i szczegółowe</i>	155
V.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	155
V.2.1. <i>Metodologia</i>	155
V.2.2. <i>Zakres i granice</i>	156
V.2.3. <i>Źródła danych</i>	156
V.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	156
V.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	158
V.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	158
V.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	158
V.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	158
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:.....	159
V.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	159
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	164
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	164
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....</i>	164
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	165
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	165
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	165
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	166
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	166
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	166
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	167
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	167
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	168
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	168
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	168
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	169
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	169
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	170

<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	170
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	170
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	171
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	171
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	172
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	173
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	174
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	174
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	175
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	175
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	176
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	176
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	177
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	177
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	178
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	178
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE	179
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	179
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	179
VI. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY STARE MIASTO	181
VI.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY STARE MIASTO	181
VI.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Stare Miasto</i>	181
VI.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	194
VI.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	197
VI.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	199
VI.2.1. <i>Metodologia</i>	199
VI.2.2. <i>Zakres i granice</i>	200
VI.2.3. <i>Źródła danych</i>	200
VI.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	200
VI.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	202
VI.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	202
VI.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	202
VI.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	202
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	203
VI.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	203
OBSZAR 1. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	207
<i>Priorytet 1.1. Budowa i modernizacja budynków gminnych oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	208
OBSZAR 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	209
<i>Priorytet 2.1. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	209
OBSZAR 3. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	210
<i>Priorytet 3.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	210
VII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ MIASTA I GMINY ŚLESIN...	212
VII.1. OGÓLNA STRATEGIA MIASTA I GMINY ŚLESIN	212

VII.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Miasta i Gminy Ślesin.....	212
VII.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych	222
VII.1.3. Analiza SWOT.....	225
VII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	227
VII.2.1. Metodologia.....	227
VII.2.2. Zakres i granice.....	227
VII.2.3. Źródła danych	228
VII.2.4. Wskaźniki emisji.....	228
VII.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta.....	230
VII.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji.....	230
VII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	230
VII.3.1. Optymalizacja działań	230

OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –

PODSUMOWANIE:.....	231
VII.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania.....	231
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	235
Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów	236
Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....	236
Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)	236
Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką	237
Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....	237
Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni.....	238
Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....	238
Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii	238
Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....	239
Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe	239
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	239
Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....	240
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	240
Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....	240
Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....	241
Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji	241
Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza	242
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	242
Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne	242
Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....	243
Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....	243
Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....	245
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	246
Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.	246
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	247
Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych	247

OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	247
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	248
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	249
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	249
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	250
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	250
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE	251
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	251
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	251
VIII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY KRZYMÓW.....	253
VIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY KRZYMÓW	253
VIII.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Krzymów</i>	253
VIII.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	268
VIII.1.3. <i>Analiza SWOT uwarunkowań realizacji Planu zrównoważonego gospodarowania energią</i>	270
VIII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	272
VIII.2.1. <i>Metodologia</i>	272
VIII.2.2. <i>Zakres i granice</i>	272
VIII.2.3. <i>Źródła danych</i>	272
VIII.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	273
VIII.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	274
VIII.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	274
VIII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	274
VIII.3.1. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	274
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	278
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	279
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	279
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	279
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	280
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	280
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	281
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	281
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	281
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	282
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	282
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	282
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	283
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	283
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	283
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	284
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	284

<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	285
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	285
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	285
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	286
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	286
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	288
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	289
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	289
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	290
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	290
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	290
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	291
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	292
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	292
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	293
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	293
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE	294
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	294
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	294
IX. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY KAZIMIERZ BISKUPI	295
IX.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY KAZIMIERZ BISKUPI	295
IX.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Kazimierz Biskupi</i>	295
IX.1.2. <i>IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH</i>	309
IX.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	311
IX.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	313
IX.2.1. <i>Metodologia</i>	314
IX.2.2. <i>Zakres i granice</i>	314
IX.2.3. <i>Źródła danych</i>	314
IX.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	315
E _{co2} = C X EF	315
EKWIWALENT CO ₂	315
IX.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	316
IX.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	316
IX.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	316
IX.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	316
OPTYMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	317
IX.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	318
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	322
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	323
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	323
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	323
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki wiatrowej</i>	324

<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa biogazowni.....</i>	<i>325</i>
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej.....</i>	<i>325</i>
<i>Priorytet 1.7. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.....</i>	<i>325</i>
<i>Priorytet 1.8. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	<i>326</i>
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	326
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	<i>326</i>
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	326
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków gminnych oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	<i>327</i>
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	<i>328</i>
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	<i>329</i>
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	<i>330</i>
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	330
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek gminnych na niskoemisyjne</i>	<i>330</i>
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....</i>	<i>331</i>
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	<i>332</i>
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....</i>	<i>333</i>
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	333
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	<i>333</i>
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	334
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	<i>334</i>
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH.....	335
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.....</i>	<i>335</i>
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	335
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	<i>336</i>
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	337
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna.....</i>	<i>337</i>
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	338
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Gminie</i>	<i>338</i>
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	<i>338</i>
X. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY GOLINA.....	340
X.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY GOLINA.....	340
<i>X.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Golina.....</i>	<i>340</i>
<i>X.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych</i>	<i>351</i>
<i>X.1.3. Analiza SWOT.....</i>	<i>353</i>
X.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	356
<i>X.2.1. Metodologia.....</i>	<i>356</i>
<i>X.2.2. Zakres i granice.....</i>	<i>356</i>
<i>X.2.3. Źródła danych</i>	<i>356</i>
<i>X.2.4. Wskaźniki emisji.....</i>	<i>357</i>
EKWIWALENT CO₂.....	358
<i>X.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta.....</i>	<i>358</i>

X.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji.....	358
X.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	358
X.3.1. Optymalizacja działań.....	358

OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –

PODSUMOWANIE:.....	359
X.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania.....	360
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	364
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów.....</i>	<i>364</i>
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....</i>	<i>365</i>
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne).....</i>	<i>365</i>
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką.....</i>	<i>365</i>
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....</i>	<i>366</i>
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni.....</i>	<i>366</i>
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....</i>	<i>366</i>
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.....</i>	<i>367</i>
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	<i>367</i>
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe.....</i>	<i>368</i>
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII.....	368
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	<i>368</i>
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH.....	368
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	<i>369</i>
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	<i>370</i>
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji.....</i>	<i>370</i>
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza.....</i>	<i>370</i>
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT.....	371
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne.....</i>	<i>371</i>
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....</i>	<i>372</i>
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	<i>372</i>
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....</i>	<i>374</i>
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI.....	374
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.....</i>	<i>374</i>
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	375
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych.....</i>	<i>375</i>
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH.....	376
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.....</i>	<i>376</i>
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA.....	377
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	<i>377</i>
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA.....	378
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna.....</i>	<i>378</i>
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	379

<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	379
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	379
XI. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY RZGÓW	381
XI.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY RZGÓW	381
<i>XI.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Rzgów</i>	381
<i>XI.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych</i>	393
<i>XI.1.3. Analiza SWOT</i>	395
XI.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....	397
<i>XI.2.1. Metodologia</i>	397
<i>XI.2.2. Zakres i granice</i>	397
<i>XI.2.3. Źródła danych</i>	398
<i>XI.2.4. Wskaźniki emisji</i>	398
EKWIWALENT CO₂	399
<i>XI.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta</i>	400
<i>XI.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	400
XI.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....	400
<i>XI.3.1. Optymalizacja działań</i>	400
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM – PODSUMOWANIE:	401
<i>XI.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	401
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	405
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	406
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	406
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	406
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	407
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	407
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	408
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	408
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	408
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	409
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	409
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	409
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	410
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	410
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	410
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	411
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	411
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	412
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	412

<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	412
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	413
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	413
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	415
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	415
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	416
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	416
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	416
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	417
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	417
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	419
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	419
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	420
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	420
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE	421
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	421
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	421
XII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY GRODZIEC	423
XII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY GRODZIEC	423
XII.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Grodziec</i>	423
XII.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	434
XII.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	437
XII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	439
XII.2.1. <i>Metodologia</i>	439
XII.2.2. <i>Zakres i granice</i>	439
XII.2.3. <i>Źródła danych</i>	439
XII.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	440
EKWIWALENT CO₂	441
XII.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	441
XII.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	441
XII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	441
XII.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	441
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	442
XII.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	443
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	447
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	447
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	448
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	448
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	448
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	449
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	449
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	449

<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	450
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	450
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	451
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	451
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	451
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	451
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	452
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	453
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	453
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	453
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	454
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	454
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	455
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	455
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	457
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	457
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	457
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	458
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	458
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	459
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	459
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	460
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	460
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	461
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	461
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE	462
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	462
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	462
XIII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY WILCZYN	464
XIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY WILCZYN	464
XIII.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Wilczyn	464
XIII.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych	479
XIII.1.3. Analiza SWOT	482
XIII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	483
XIII.2.1. Metodologia	483
XIII.2.2. Zakres i granice	484
XIII.2.3. Źródła danych	484
XIII.2.4. Wskaźniki emisji	484
XIII.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta	486
XIII.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji	486
XIII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	486
XIII.3.1. Optymalizacja działań	486

OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –

PODSUMOWANIE:	487
<i>XIII.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	488
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	492
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	492
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	493
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	493
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	493
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	494
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	494
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	494
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	495
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	495
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	496
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	496
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	496
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	496
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków gminnych oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	497
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	497
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	498
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	498
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	498
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	498
<i>Priorytet 4.2. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	499
<i>Priorytet 4.3. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	500
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	501
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	501
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	501
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	502
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	502
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	502
XIV. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY KLECZEW	503
XIV.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY KLECZEW	503
<i>XIV.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Kleczew</i>	503
<i>XIV.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych</i>	516
<i>XIV.1.3. Analiza SWOT</i>	519
XIV.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	520
<i>XIV.2.1. Metodologia</i>	520
<i>XIV.2.2. Zakres i granice</i>	521
<i>XIV.2.3. Źródła danych</i>	521
<i>XIV.2.4. Wskaźniki emisji</i>	521

XIV.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta	523
XIV.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji	523
XIV.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	523
XIV.3.1. Optymalizacja działań.....	523

OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –

PODSUMOWANIE:..... 524

XIV.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania	525
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	529
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	529
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....</i>	530
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	530
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	530
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....</i>	531
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni.....</i>	531
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....</i>	531
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	532
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	532
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	533
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	533
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	533
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	534
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	534
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	535
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	535
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	535
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	536
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	536
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	537
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	537
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	539
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	539
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.</i>	540
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	540
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	540
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	541
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	541
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	543
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	543
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	544
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	544
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	545

<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	545
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	545
XV. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY SKULSK	546
XV.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY SKULSK.....	546
XV.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Skulsk</i>	546
XV.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	559
XV.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	562
XV.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	565
XV.2.1. <i>Metodologia</i>	565
XV.2.2. <i>Zakres i granice</i>	566
XV.2.3. <i>Źródła danych</i>	566
XV.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	566
XV.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	568
XV.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	568
XV.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	568
XV.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	568
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	569
XV.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	570
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	570
<i>Priorytet 1.1. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	570
<i>Priorytet 1.2. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	571
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	571
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki wiatrowej</i>	572
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	572
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	572
<i>Priorytet 1.7. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	573
<i>Priorytet 1.8. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	573
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	574
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	574
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	574
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków gminnych oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	575
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	576
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	577
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	578
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	578
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek gminnych na niskoemisyjne</i>	578
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego</i>	579
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	580
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	580

OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	581
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	581
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	582
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	582
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	582
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	583
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	583
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	584
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	585
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	585
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	586
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w gminie</i>	586
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	586
XVI. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ DLA GMINY KRAMSK.....	587
XVI.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY KRAMSK.....	587
XVI.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Kramsk	587
XVI.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych	601
XVI.1.3. Analiza SWOT	603
XVI.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	605
XVI.2.1. Metodologia	606
XVI.2.2. Zakres i granice	606
XVI.2.3. Źródła danych	606
XVI.2.4. Wskaźniki emisji	607
XVI.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta	608
XVI.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji	608
XVI.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	608
XVI.3.1. Optymalizacja działań.....	608
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:.....	609
XVI.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania	610
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	616
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	616
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....</i>	616
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	617
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	618
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej</i>	618
<i>Priorytet 1.6. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	619
<i>Priorytet 1.7. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii</i>	619
<i>Priorytet 1.8. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii</i>	620
<i>Priorytet 1.9. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych</i>	620
<i>Priorytet 1.10. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE</i>	622
<i>Priorytet 1.11. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej</i>	623

<i>Priorytet 1.12. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	625
<i>Priorytet 1.13. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	625
OBSZAR 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	626
<i>Priorytet 2.1. Zrównoważona mobilność mieszkańców</i>	627
<i>Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury rowerowej: system roweru publicznego, ścieżki rowerowe, samoobsługowe stacje naprawy rowerów</i>	628
<i>Priorytet 2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji</i>	629
OBSZAR 3. GOSPODARKA ODPADAMI	630
<i>Priorytet 3.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych</i>	631
OBSZAR 4. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	631
<i>Priorytet 4.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	631
OBSZAR 5. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	632
<i>Priorytet 5.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego</i>	632
OBSZAR 6. INFORMACJA I EDUKACJA	635
<i>Priorytet 6.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności</i>	635
OBSZAR 7. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	637
<i>Priorytet 7.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna</i>	637
OBSZAR 8. ADMINISTRACJA I INNE.....	638
<i>Priorytet 8.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście</i>	638
<i>Priorytet 8.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	638
XVII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY RYCHWAŁ.....	639
XVII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY RYCHWAŁ.....	639
XVII.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Rychwał</i>	639
XVII.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	652
XVII.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	655
XVII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	657
XVII.2.1. <i>Metodologia</i>	657
XVII.2.2. <i>Zakres i granice</i>	657
XVII.2.3. <i>Źródła danych</i>	657
XVII.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	658
XVII.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	659
XVII.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	659
XVII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	660
XVII.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	660
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	661
XVII.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	661
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	666
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	666
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej</i>	666
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	667
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	667
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę</i>	667
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni</i>	668

<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....</i>	668
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	668
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	669
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	669
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	670
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	670
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	670
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	671
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	671
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	672
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	672
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	672
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	673
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....</i>	673
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	674
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....</i>	675
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	676
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.</i>	676
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	677
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	677
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH.....	678
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.....</i>	678
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	679
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	679
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	680
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna.....</i>	680
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	681
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście.....</i>	681
<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	681
XVIII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY SOMPOLNO	682
XVIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY SOMPOLNO.....	682
<i>XVIII.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Sompolno</i>	682
<i>XVIII.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych.....</i>	694
<i>XVIII.1.3. Analiza SWOT</i>	698
XVIII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	700
<i>XVIII.2.1. Metodologia</i>	700
<i>XVIII.2.2. Zakres i granice</i>	700
<i>XVIII.2.3. Źródła danych.....</i>	700
<i>XVIII.2.4. Wskaźniki emisji</i>	701
<i>XVIII.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta</i>	702
<i>XVIII.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	702

XVIII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	703
XVIII.3.1. Optymalizacja działań.....	703
OPTIMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:.....	704
XVIII.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania	704
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	709
<i>Priorytet 1.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów</i>	<i>709</i>
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej....</i>	<i>709</i>
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)</i>	<i>710</i>
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką</i>	<i>710</i>
<i>Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....</i>	<i>710</i>
<i>Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa biogazowni.....</i>	<i>711</i>
<i>Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....</i>	<i>711</i>
<i>Priorytet 1.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii</i>	<i>711</i>
<i>Priorytet 1.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....</i>	<i>712</i>
<i>Priorytet 1.10. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe</i>	<i>712</i>
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII	713
<i>Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....</i>	<i>713</i>
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH	713
<i>Priorytet 3.1. Budowa i modernizacja budynków miejskich oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....</i>	<i>714</i>
<i>Priorytet 3.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	<i>714</i>
<i>Priorytet 3.3. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji</i>	<i>715</i>
<i>Priorytet 3.4. Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza</i>	<i>715</i>
OBSZAR 4. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	715
<i>Priorytet 4.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne</i>	<i>716</i>
<i>Priorytet 4.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego.....</i>	<i>716</i>
<i>Priorytet 4.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....</i>	<i>717</i>
<i>Priorytet 4.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....</i>	<i>718</i>
OBSZAR 5. GOSPODARKA ODPADAMI	719
<i>Priorytet 5.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.</i>	<i>719</i>
OBSZAR 6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	720
<i>Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych</i>	<i>720</i>
OBSZAR 7. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH	721
<i>Priorytet 7.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego.....</i>	<i>721</i>
OBSZAR 8. INFORMACJA I EDUKACJA	722
<i>Priorytet 8.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....</i>	<i>722</i>
OBSZAR 9. GOSPODARKA PRZESTRZENNA	723
<i>Priorytet 9.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna.....</i>	<i>723</i>
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA I INNE.....	724
<i>Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście.....</i>	<i>724</i>

<i>Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)</i>	724
XIX. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY WIERZBINEK	725
XIX.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY WIERZBINEK	725
XIX.1.1. <i>Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Wierzbinek</i>	725
XIX.1.2. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	738
XIX.1.3. <i>Analiza SWOT</i>	741
XIX.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	742
XIX.2.1. <i>Metodologia</i>	742
XIX.2.2. <i>Zakres i granice</i>	743
XIX.2.3. <i>Źródła danych</i>	743
XIX.2.4. <i>Wskaźniki emisji</i>	743
XIX.2.5. <i>Bilans emisji z obszaru miasta</i>	745
XIX.2.6. <i>Podsumowanie inwentaryzacji emisji</i>	745
XIX.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020	745
XIX.3.1. <i>Optymalizacja działań</i>	745
OPTYMALIZACJA WIELOKRYTERIALNA W PLANOWANIU ENERGETYCZNYM –	
PODSUMOWANIE:	746
XIX.3.2. <i>Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania</i>	747
OBSZAR 1. OGRANICZENIE EMISJI W BUDYNKACH	752
<i>Priorytet 1.1. Modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej i zastosowania OZE</i>	752
OBSZAR 2. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	753
<i>Priorytet 2.1. Realizacja dwóch kolektorów słonecznych płaskich</i>	753
OBSZAR 3. NISKOEMISYJNY TRANSPORT	754
<i>Priorytet 3.1. Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy Wierzbinek</i>	754
OBSZAR 4. INFORMACJA I EDUKACJA	754
<i>Priorytet 4.1. Promowanie wśród mieszkańców pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych</i>	754
XX. MONITORING I REALIZACJA PLANU	756
SYSTEM MONITORINGU	756
RAPORTY	756
OCENA REALIZACJI	756
WSKAŹNIKI MONITOROWANIA I OCENA REALIZACJI	757
XXI. PODSUMOWANIE	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
LITERATURA I ŹRÓDŁA	758
ZAŁĄCZNIK 1 DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POZIOMIE LOKALNYM	759
FUNDUSZE EUROPEJSKIE.....	759
<i>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020</i>	759
<i>Program LIFE+</i>	761
INICJATYWA JESSICA	762
NORWESKI MECHANIZM FINANSOWY I MECHANIZM FINANSOWY EUROPEJSKIEGO OBSZARU GOSPODARCZEGO „OSZCZĘDZANIE ENERGII I PROMOWANIE ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII”	762
ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	763
<i>System Zielonych Inwestycji – program priorytetowy SOWA energooszczędne oświetlenie uliczne</i>	763
<i>System Zielonych Inwestycji – program priorytetowy BOCIAN rozproszone odnawialne źródła energii</i>	764

<i>System Zielonych Inwestycji – program priorytetowy LEMUR – Energooszczędne Budynki</i>	
<i>Użyteczności Publicznej</i>	764
<i>Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu umożliwienia przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)</i>	765
<i>Efektywne wykorzystanie energii – dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych</i>	766
<i>Efektywne wykorzystanie energii – dopłaty do kredytów na kolektory słoneczne</i>	766
<i>Program PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE</i>	766
ŚRODKI KRAJOWE – INNE ŹRÓDŁA	767
<i>Fundusz Remontów i Termomodernizacji BGK – premia termomodernizacyjna</i>	767
<i>Bank BOŚ – „Kredyt z Klimatem”: Program Modernizacji Kotłów</i>	768
<i>Bank BOŚ – „Kredyt z Klimatem”: Program Efektywności Energetycznej w Budynkach</i>	769
<i>System Białych Certyfikatów</i>	769
FINANSOWANIE W FORMULE ESCO	769
XXII. BIBLIOGRAFIA	770

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

SKRÓTY I DEFINICJE

CAFE	Dyrektywa Clean Air for Europe
Carpooling	Wspólne dojazdy jednym pojazdem np.: do pracy
ecodriving	Zasady ekonomicznej jazdy samochodem
GHG	Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
LED	Light-Emitting Diode, dioda elektroluminescencyjna
Mg CO ₂ e	Tony ekwiwalentu dwutlenku węgla
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
OFAK	Obszar Funkcjonalny Aglomeracji Konińskiej
OZE	Odnawialne źródła energii
PDK	Plan działań krótkoterminowych
ZPZC	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
MSC	Miejska sieć ciepłownicza
PZGE/Plan	Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią
POP	Program ochrony powietrza
P+R	Park & Ride – Parkuj i jedź
PWiK	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
PV	Panele fotowoltaiczne (ang. photovoltaics)
SM	Spółdzielnia mieszkaniowa
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
SUKiZP	Studium Uwarunkowań Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego
PV	Fotowoltaika, ang. photovoltaics
UPS	Uboczne produkty spalania
Komisja	Komisja do spraw energii
Pre-feasibility	Etap przygotowawczy
WZL	Wewnętrzna Linia zasilająca

JEDNOSTKI

kilo (k)	= 10 ³ = tysiąc	kg	= kilogram
mega (M)	= 10 ⁶ = milion	W	= wat
giga (G)	= 10 ⁹ = miliard	kWh	= kilowatogodzina
tera (T)	= 10 ¹² = bilion	MWh	= megawatogodzina (tysiąc kilowatogodzin),
peta (P)	= 10 ¹⁵ = bilion	MWt	= megawat cieplny
1 MWh	= 3,6 GJ	MWe	= megawat elektryczny
		MJ	= megadžul = tysiąc kJ
		GJ	= gigadžul = milion kJ
		TJ	= teradžul = miliard kJ

I. WSTĘP

I.1. Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK Informacje wstępne

Główne cele Planu Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią ma m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹ oraz celów wynikających z uwarunkowań lokalnych:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- rozwoju transportu niskoemisyjnego

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w planach muszą być spójne z tworzonymi POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania przez gminy konkretnych działań i budżetów na okres 7 lat, samorządy mogą przedstawić w planie zakres działań operacyjnych obejmujący najbliższe 3-4 lata od zatwierdzenia planu. Przedstawione działania muszą być spójne z Wieloletnimi Prognozami Finansowymi WPF oraz Wieloletnimi Planami Inwestycyjnymi WPI.

Założenia do przygotowania Planu Zrównoważonego Gospodarowania Energią:

- zakres działań na szczeblu Obszaru Funkcjonalnego
- zakres działań na szczeblu powiatu, miasta, gmin,
- objęcie całości obszaru geograficznego powiatu, miasta, gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym przede wszystkim na: poprawie efektywności energetycznej, zwiększeniu udziału OZE w lokalnym miksie energetycznym. W efekcie implementacji wszystkich działań nastąpi zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne),
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zielone zamówienia publiczne),

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15 %);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU na rok 2020

- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów), programami ochrony powietrza oraz innymi dokumentami (np. strategia rozwoju turystyki)

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią w hierarchii dokumentów strategicznych

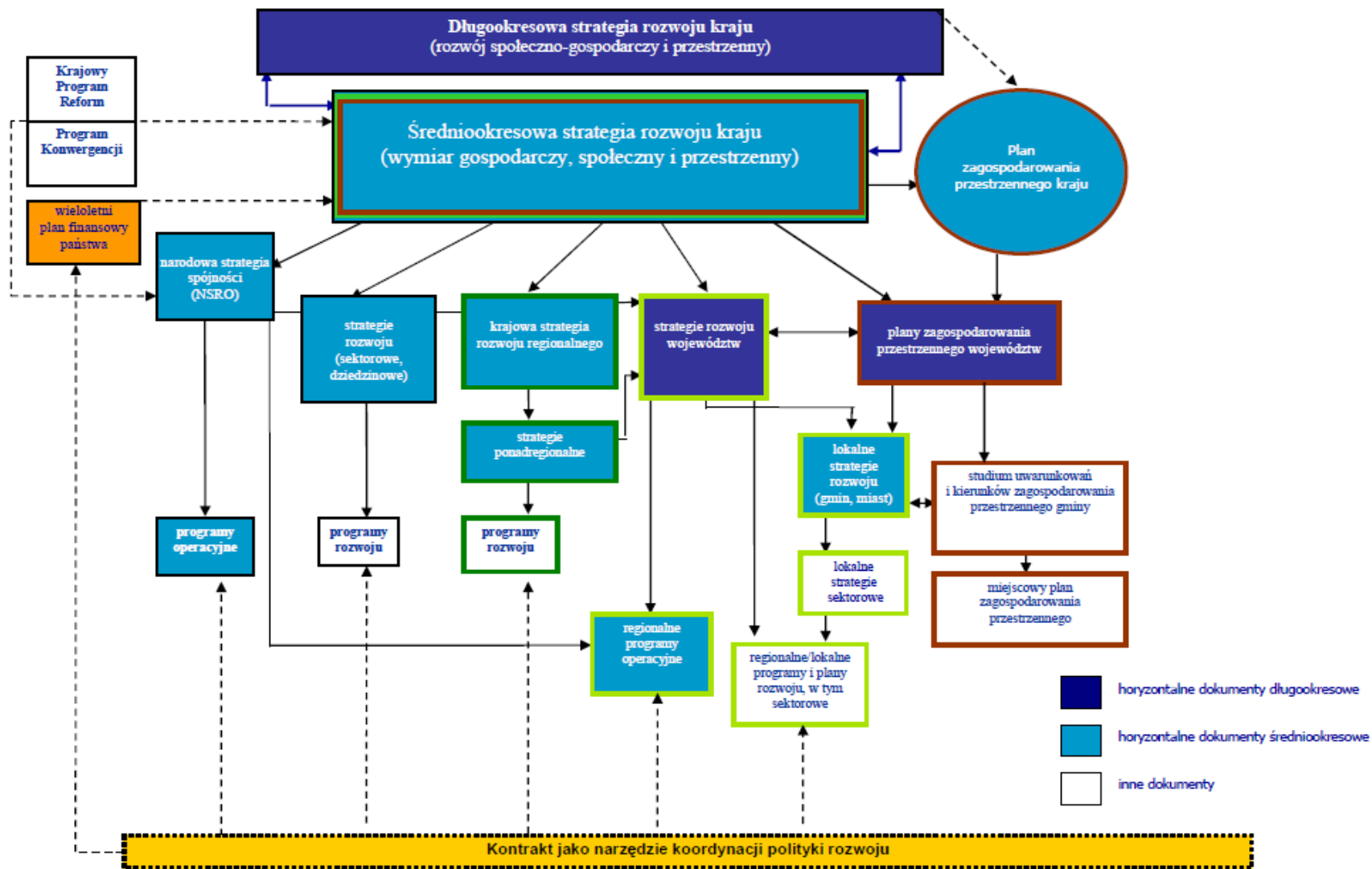
Koncepcja zarządzania rozwojem Polski zakłada usystematyzowanie dokumentów strategicznych w strukturę czteroszczeblową (rysunek 1). Szczebel pierwszy obejmuje długookresowe horyzontalne dokumenty strategiczne o co najmniej 15-letniej perspektywie realizacji, np. Długookresowa strategia rozwoju kraju. Na szczeblu drugim opracowywane są horyzontalne strategie średniookresowe o horyzoncie czasowym od 4 do 10 lat, między innymi średniookresowa strategia rozwoju kraju (ŚSRK) i narodowa strategia spójności.

Szczebel trzeci obejmuje inne strategie rozwoju, których horyzont czasowy uzależniony jest od jednostki opracowującej. W przypadku strategii opracowywanych przez administrację rządową szczebla centralnego są to dokumenty o 4-10-letniej perspektywie realizacji, ale nie dłuższej niż perspektywa realizacji aktualnie obowiązującej średniookresowej strategii rozwoju kraju, chyba, że dłuższy horyzont czasowy wynika ze specyfiki rozwojowej w danym obszarze, np. transport, ochrona środowiska, itp. Strategie opracowywane przez jednostki samorządu terytorialnego mogą przyjmować inny horyzont czasowy, niewykraczający poza okres objęty aktualnie obowiązującą ŚSRK. W hierarchii dokumentów strategicznych plany gospodarki niskoemisyjnej znajdują się w obrębie szczebla trzeciego (rysunek 1).

Szczebel czwarty obejmuje programy operacyjne i krajowe, których horyzont czasowy wynosi 1 rok-kilka lat, ale nie dłużej niż horyzont ŚSRK lub odpowiedniej strategii rozwoju (Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski, 2009).

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

Rysunek 1. Układ dokumentów



strategicznych

źródło: Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski, 2009

I.2. Opracowanie Planu dla OFAK

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK jest **dokumentem strategicznym**, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji gazów cieplarnianych z obszaru Miasta. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

Potrzeba przygotowania Planu wynika z założeń projektu Aglomeracja konińska – współpraca JST kluczem do nowoczesnego rozwoju gospodarczego” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc techniczna 2007 – 2013.

W ramach Planu zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, przedstawiono możliwe do realizacji działania wraz z oceną ich efektów ekologicznych i ekonomicznych. Dla wybranych działań opracowano harmonogram realizacji z określeniem odpowiedzialności, szacunkowych kosztów. Wskazano również możliwe źródła finansowania zewnętrznego (dotacje) zaplanowanych działań.

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK jest zgodny z następującymi aktami prawnymi:

1. Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 1990 nr 16 poz.95 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz. U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do tej Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy,
5. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. 1998 nr 91 poz. 578 z późn. zm.),
6. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177 z późn. zm.),
9. Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2006 nr 227 poz. 1658 z późn. zm.),
10. Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. 2007 nr 50 poz. 331 z późn. zm.),
11. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.),
12. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. 2009 nr 157 poz. 1240 z późn. zm.),
13. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
14. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.).

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej został opracowany w oparciu o informacje pozyskane bezpośrednio od Powiatu, Miast i Gmin oraz ich jednostek i spółek. Pozyskiwaniem danych zostali objęci interesariusze zewnętrzni:

- 1) Urząd Marszałkowski województwa wielkopolskiego

- 2) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu energetyki – MPEC-Konin Sp. z o. o., Energa S.A., (OSD) Energa-Operator S.A., Energa-Obrót S.A., (OSP) Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A., Oświetlenie Uliczne Sp. z o.o., Agencja Rynku Energii S.A., Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A., Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A., Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-System S.A.
- 3) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu gospodarki odpadami i usług środowiskowych – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koninie Sp. z o.o., Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Koninie, Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o., Zakład Usług Wodnych w Koninie
- 4) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu transportu i obsługi infrastruktury transportowej - Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Koninie S.A., PKP Cargo S.A., PKP PLK S.A., Koleje Wielkopolskie Sp. z o. o., Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Poznań,
- 5) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ)
- 6) Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- 7) Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (WSSE)
- 8) Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (CEPIK)
- 9) Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (CODGiK)
- 10) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 11) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 12) Nadleśnictwo Konin
- 13) Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Koninie
- 14) Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych
- 15) Wspólnoty mieszkaniowe OFAK

Rokiem bazowym (BEI), który został przyjęty na potrzeby utworzenia dokumentu oraz opracowania Bazy Emisji był rok 2010.

II. UWARUNKOWANIA STRATEGICZNE

II.1. Cele ogólne na poziomie Unii Europejskiej

Plan Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK realizuje cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz cele w zakresie jakości powietrza wynikające z Dyrektywy CAFE (Clean Air for Europe), m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE.

II.1.1. Strategia „Europa 2020”

Dokument ten określa drogę Unii Europejskiej na lata 2011-2020 w kierunku inteligentnej i zrównoważonej gospodarki sprzyjającej włączeniu społecznemu. Równoległa praca nad tymi priorytetami ma za zadanie wspomóc państwa członkowskie UE w uzyskaniu wzrostu zatrudnienia oraz zwiększeniu produktywności i spójności społecznej. UE wyznaczyła konkretny plan obejmujący pięć celów – w zakresie 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 wzmacniają realizację strategii. Jednym z priorytetów tej strategii jest zrównoważony rozwój, co oznacza m.in.:

- wzmacnianie konkurencyjności 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 społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

- ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.;
- zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%),
- dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Wyżej wymienione cele potocznie zwane są pakietem „3 x 20”. Działania związane z realizacją ambitnych celów pakietu oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego. To właśnie lokalne władze miast, w których żyje 75% mieszkańców Unii, i w których konsumuje się 80% energii przekładającej się na emisję gazów cieplarnianych, stoją przed największymi wyzwaniem, ale mogą też najwięcej zmienić. Władze lokalne, mogą odnieść największe sukcesy, korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

II.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).

Dyrektywa ta wprowadziła po raz pierwszy w Europie normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Normowanie określone jest w formie wartości docelowej i dopuszczalnej oraz odrębnego wskaźnika dla terenów miejskich. Wartość docelowa średniorocznego stężenia pyłu PM_{2,5} na poziomie 25 µg/m³

obowiązuje od 1 stycznia 2010 r. Wartość dopuszczalna średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} jest zdefiniowana w dwóch fazach. W fazie I zakłada się obowiązywanie poziomu 25 µg/m³ 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_{2,5} na poziomie 20 µg/m³.

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:

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 km² ekosystemów przed zanieczyszczeniem azotem, 56 000 km² obszarów chronionych Natura 2000 przed zanieczyszczeniem azotem, 19 000 km² ekosystemów leśnych przed zakwaszeniem.

Podstawowe przepisy w prawie polskim w zakresie jakości powietrza zawarte są w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz.1232 z późn. 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 PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(α)pirenu określa ono następujące poziomy:

Tabela I. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020

pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(α)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-	2013

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

Tabela II. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w µg/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.2. Ramy realizacji Planu Zrównoważonego Gospodarowania Energią na poziomie krajowym i regionalnym

II.2.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – 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. 2006 nr 227 poz. 1658 z późn. zm.), dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju.

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:

Obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:

Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna,
Polska Cyfrowa,
Kapitał ludzki,
Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.

1. Obszar równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:

Rozwój regionalny,
Transport.

2. 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 Zrównoważonego Gospodarowania Energią OFAK:

II.2.2. 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. 2006 nr 227 poz. 1658 z późn. zm.) oraz w przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie *Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski*.

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 Zrównoważonego Zarządzania Energią dla Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej. Działania znajdują swoje odzwierciedlenie w przedsięwzięciach ujętych w *Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności*.

II.2.3. Umowa Partnerstwa

Umowa partnerstwa 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 przeznaczony na poprawę infrastruktury i zrównoważony transport.

Umowa Partnerstwa określa przede wszystkim:

- 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 zużycie energii we wszystkich sektorach.

II.2.4. 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.

Cel strategiczny KSRR to efektywne wykorzystanie specyficznych terytorialnych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia celów rozwoju kraju – wzrostu, 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.

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, 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.

II.2.5. 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.

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

Cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

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.2.6. Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku

Uwzględnianie wymiaru terytorialnego w polityce rozwoju oznacza, że istnieje konieczność wyznaczania celów rozwojowych, określenia zasad koordynacji i współpracy oraz doboru odpowiednich instrumentów w taki sposób, aby uwzględniać specyficzne uwarunkowania i zróżnicowane potencjały rozwojowe różnego typu obszarów. Zastosowanie podejścia terytorialnego w politykach krajowych wpisuje się w trend europejski i światowy.

Szczególnym obszarem działań polityki ukierunkowanej terytorialnie są obszary miejskie, które w największym stopniu przyczyniają się do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Wspomniane

powyżej dokumenty rządowe (szczególnie KPZK 2030 i KSRR 2010-2020) określają różne aspekty działań rozwojowych wobec obszarów miejskich.

Strategicznym celem krajowej polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Do osiągnięcia celu strategicznego, do roku 2020 proponuje się następujące cele KPM:

1. Poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia.
2. Wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.
3. Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i środowiskowo obszarów miejskich.
4. Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji.
5. Stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych.

Jednym z najważniejszych wyzwań dla Polski w zakresie rozwoju miast i procesów urbanizacji w perspektywie roku 2020 jest konieczność zarządzania zasobami wody, optymalizacji zarządzania zasobami i surowcami oraz przygotowanie się na dotkliwe skutki zmian klimatycznych oraz zwiększonego zapotrzebowania na energię. Kolejnym aspektem jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym pyłów, co wiąże się z poprawą jakości powietrza a w szczególności z ograniczeniem zarówno pyłów, jak i gazów cieplarnianych (CO₂) i odlotowych z transportu, przemysłu, czy gospodarstw domowych.

II.2.7. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz.1232 ze zm.) stanowi, że wymagane jest sporządzanie Polityki ekologicznej państwa na najbliższe 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata.

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 ekzarządzania 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.

II.2.8. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (BEiŚ)

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 określonymi 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.

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.

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.

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.2.9. Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku

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. 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.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- 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.

II.2.10. Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku (KPD OZE)

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.

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.2.11. Krajowy Plan Działań w zakresie efektywności energetycznej

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.

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:

Działania w sektorze mieszkalnictwa.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów.

Działania w sektorze publicznym

System zielonych inwestycji - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej.

System zielonych inwestycji - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.

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.

4. 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.

System zielonych inwestycji – Modernizacja i rozwój ciepłownictwa – program rozpocznie się w 2014 roku.

5. Działania w sektorze transportu

systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów;

wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej oraz promocja ekojazdy.

6. Środki horyzontalne

system białych certyfikatów;

kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

II.2.12. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)

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.

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 zrównoważony 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:

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:

- ujednoczenie 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.2.13. Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020

Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 tzw. **SPA2020**. To pierwszy polski dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Działania te, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz rozwój technologii. Obejmują one zarówno przedsięwzięcia techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

SPA2020 zostało opracowane na podstawie wyników projektu badawczego o nazwie KLIMADA, realizowanego na zlecenie Ministerstwa Środowiska w latach 2011-2013 ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W jego ramach opracowywane są ekspertyzy ilustrujące przewidywane zmiany klimatu do 2070 roku. Strategia wpisuje się w ramową politykę Unii Europejskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, zwracając szczególną uwagę na lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

II.3. Ramy realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej w lokalnych dokumentach strategicznych i planistycznych

II.3.1. Projekt Studium rozwoju transportu zrównoważonego OFAK

Dokument będący w ostatniej fazie prac – po konsultacjach społecznych. Pośród celów szczegółowych dokumentu znajdują się:

- Poprawa dostępności i spójności sieci transportowej
- Rozwój transportu multimodalnego
- Rozwój specjalizacji logistyczno-magazynowej

- Poprawa dostępności w układzie wewnątrzregionalnym (Aglomeracja Konińska bramą do Wielkopolski)

Rozwiązania ujęte w Studium zakładają między innymi budowę obwodnic Konina, które umożliwią upłynnienie ruchu, a także modernizację taboru miejskiego na niskoemisyjny czy budowę parkingów typu *park & ride*.

II.3.2. Studium rozwoju gospodarczego wraz z programem promocji terenów inwestycyjnych Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej

Dokument został przygotowany na zlecenie Starostwa Powiatowego w Koninie i przyjęty Uchwałą nr XLV/388/2014 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 30 października 2014 r.

W ramach celu strategicznego nr 2 „Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw” znajdują się cel szczegółowy: „Wsparcie branży OZE i technologii poprawiających efektywność energetyczną”. Zgodnie z założeniami tego celu OFAK planuje m.in. wsparcie przedsiębiorstw działających w branży OZE oraz rozwijających technologie niskoemisyjne, wsparcie badań naukowych rozwoju innowacyjnych rozwiązań z zakresu OZE czy organizację cyklicznych konferencji poświęconych tematyce efektywności energetycznej oraz odnawialnym źródłom energii.

II.3.3. Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej

Dokument ten został przyjęty Uchwałą nr XLV/387/2014 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 30 października 2014 r. Jego głównym założeniem jest wykorzystanie potencjału integracji obszaru Aglomeracji Konińskiej poprzez identyfikację wspólnych celów rozwojowych obszaru funkcjonalnego, wzmocnienie już istniejącej współpracy pomiędzy samorządami oraz promowanie podejścia terytorialno-funkcjonalnego do polityki regionalnej.

Jednym ze strategicznych celów wskazanych w dokumencie jest produkcja energii przy minimalizacji oddziaływania na środowisko, co zakłada znaczne zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii. Także w obszarze transportu Strategia zakłada m.in. poprawę dostępności do sieci transportowej na obszarze OFAK czy rozwój transportu multimodalnego.

II.3.4. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego

Dokument przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXV/441/12 z dnia 27 sierpnia 2012 r.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 stanowi realizację przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy, jak również ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2013 poz.1399 z późn. zm.).

Celem wojewódzkiego planu gospodarki odpadami jest osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa, wdrażania hierarchii postępowania z odpadami przez zasoby bliskości, a także stworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska. Plan jest zgodny z przepisami prawa krajowego i unijnego oraz z zapisami zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2014.

III. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIAŁ OBSZARU FUNKCJONALNEGO AGLOMERACJI KONIŃSKIEJ

III.1. OGÓLNA STRATEGIA

III.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej (OFAK)

OFAK leży w województwie wielkopolskim, we wschodniej jego części i zajmuje powierzchnię 1660,9 km². Tworzą go dwie istotne jednostki podziału administracyjnego – Miasto Konin (miasto na prawach powiatu) oraz Powiat Koniński, w skład którego wchodzi 14 gmin, 5 o charakterze gmin miejsko-wiejskich (Golina, Kleczew, Rychwał, Sompolno, Ślesin), a pozostałe 9 (Grodziec, Kazimierz Biskupi, Kramsk, Krzymów, Rzgów, Skulsk, Stare Miasto, Wierzbinek, Wilczyn), to gminy wiejskie. Strukturę powiatu obrazuje Mapa V.

Mapa V Struktura powiatu konińskiego



źródło: www.powiat.konin.pl

OFAK graniczy:

- od północy z powiatem radziejowskim i mogileńskim,
- od wschodu z powiatem tureckim i kolskim,
- od południa z powiatem pleszewskim i kaliskim
- od zachodu z powiatem słupeckim

Obszar Funkcjonalny znajduje się w strefie umiarkowanego klimatu, dla którego charakterystyczne są łagodne zimy i niski poziom rocznych opadów atmosferycznych. W zakresie gospodarki surowcami naturalnymi w powiecie konińskim, największe eksploatowane zasoby związane są występowaniem złóż węgla brunatnego zlokalizowane w północnej części tego obszaru. Powiat Koniński wykazuje wskaźnik lesistości na poziomie 16%. Główne obszary objęte ochroną to: dolina Warty, leśny kompleks na południowy wschód od Konina, Puszcza Bieniaszewska, okolice jeziora Gopło i jezior skulskich.

III.1.1.1. Sytuacja demograficzna

W 2013 roku liczba mieszkańców OFAK wynosiła 205 922 osoby. W tej liczbie, liczba kobiet wynosiła 105 292, zaś liczba mężczyzn wynosiła 100 630, co odpowiednio stanowiło 51,1% i 48,9% populacji. Na przestrzeni lat 2010 – 2013 ogólna liczba mieszkańców Obszaru spadła o 151 osób, co stanowi jednak marginalną zmianę. Wskaźnik feminizacji - na każdych 100 mężczyzn przypada nieco ponad 105 kobiet.

Tabela . Liczba ludności Powiatu konińskiego w latach 2008-2013 w podziale na płeć

Rok	Liczba mieszkańców		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	105346	100727	206073
2011	105479	100799	206278
2012	105432	100810	206242
2013	105292	100630	205922

źródło: Bank danych Lokalnych

Coraz bardziej istotne stają się relacje pomiędzy poszczególnymi grupami wieku ekonomicznego ludności, co pokazują współczynniki obciążenia demograficznego. W strukturze wiekowej ludności OFAK przeważają osoby w wieku produkcyjnym. Dynamicznie jednak wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym (1,15 punktu procentowego w badanym okresie), z kolei liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zdecydowanie się zmniejszyła (o 0,67 punktu procentowego). Statystyka ta nie odbiega od tendencji w innych regionach kraju. Tabela XII przedstawia dane dotyczące ludności we wszystkich grupach wiekowych: przedprodukcyjnych, produkcyjnych i poprodukcyjnych za lata 2010-2013.

Tabela XII Ludność Miasta Konin w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w roku 2013

Rodzaj wieku	Ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym i poprodukcyjnym	
	2010	2013
Przedprodukcyjny	42 033	39 210

Produkcyjny	133 437	131 354
Poprodukcyjny	31 703	35 358

źródło: Bank Danych Lokalnych

III.1.1.2. Sytuacja gospodarcza

Liczba zarejestrowanych bezrobotnych według stanu na 31.12.2013 w obrębie Obszaru Funkcjonalnego Aglomeracji Konińskiej wynosiła 13 724. W porównaniu do stanu z 31.12.2010 roku odnotowano wzrost liczby osób pozostających bez pracy. Na przestrzeni omawianego okresu wskaźnik bezrobocia dla powiatu konińskiego wzrósł o niecałe 2% z 15% w roku 2010 do 16,7% na koniec roku 2013. Poziom bezrobocia na całym Obszarze znacznie podwyższa powiat ziemski.

Podsumowując, powyższe dane wskazują na silną potrzebę podejmowania dalszych działań aktywizujących i doszkalających osoby bezrobotne w celu zmniejszenia negatywnych tendencji w strukturze bezrobocia.

OFAK stanowi jeden z najistotniejszych ośrodków branży energetycznej w Polsce. W dużej mierze wynika to z dostępności złóż węgla brunatnego, co zdecydowało o stworzeniu Zespołu Elektrowni Pątnów – Adamów – Konin SA, które wytwarzają 7,1% całości produkcji energii elektrycznej w Polsce (Biuro Obsługi Inwestora Miasta Konin brak daty). Trzy spośród czterech elektrowni należących do Zespołu znajdują się na terenie OFA. Dynamiczny rozwój sektora energetycznego wpływa także na inne branże – warto podkreślić obecność jedynej w Polsce huty aluminium (Impexmetal SA), należącej do branży metalowo – maszynowej, a także szybko rozwijające się sektory przemysłu budowlanego oraz rolno-spożywczego.

Jedną z możliwych miar poziomu dobrobytu mieszkańców jest wartość Produktu Krajowego Brutto. OFAK leży w podregionie konińskim, którego PKB na mieszkańca wynosił w 2011 r. 30684 zł, co stanowi 77,4% średniej krajowej i 74,3% średniej wojewódzkiej. (Ageron Polska Michał Zieliński 2014)

OFAK charakteryzuje się dość niskim poziomem przedsiębiorczości - liczba podmiotów gospodarki narodowej przypadających na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym wynosi 140,8, co jest znacznie poniżej średniej dla województwa wielkopolskiego (w 2013 r. wskaźnik dla województwa wynosił 180,3 podmiotów), jak i poniżej średniej ogólnopolskiej (w 2013 r. wskaźnik ten dla Polski wynosił 166,7 podmiotów).

Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w systemie REGON w 2012 r. wyniosła 17152. Tendencja długookresowa wskazuje wzrost liczby podmiotów gospodarczych.

Pośród podmiotów gospodarczych dominuje sektor prywatny. Pod względem wielkości przedsiębiorstw w mieście przeważają firmy małe, funkcjonujące przede wszystkim w sektorze usługowym.

Na terenie OFAK utworzona została specjalna strefa ekonomiczna dla Huty Aluminium Konin. W tym momencie brak jest parków technologicznych. Na początku 2013 r. powstał natomiast Klaster Technologii Niskoenergetycznych - powiązanie kooperacyjne kilkunastu firm z branży architektury, projektowania, budownictwa, elektrycznej, instalacyjnej, doradztwa, doradztwa energetycznego. Celem klastra jest podniesienie innowacyjności przedsiębiorstw związanych z technologiami niskoenergetycznymi. Na terenie miasta funkcjonują także instytucje wspierające przedsiębiorczość, takie jak Agencja Rozwoju Regionalnego SA, Konińska Izba Gospodarcza czy Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych.

OFAK posiada znaczące możliwości rozwoju gospodarczego, jednak wymaga aktywnego udziału lokalnych władz. W pierwszym rządzie konieczna wydaje się interwencja w niedostateczną ilość odpowiednio przygotowanych i uzbrojonych terenów inwestycyjnych przeznaczonych pod aktywizację gospodarczą.

III.1.1.3. Budownictwo/mieszkalnictwo/rozwój przestrzenny

Następuje stabilny wzrost liczby nowowybuowanych i oddanych do użytku mieszkań (Tabela III). Przez 8 lat ich liczba wzrosła o 3296 mieszkań, co stanowi przyrost o 5,4%. Jest to jednak wskaźnik poniżej średniej krajowej, która w tym przedziale czasowym wynosi ponad 8%. Różnicę tę należy wiązać ze zmniejszającą się liczbą mieszkańców Obszaru.

Tabela III Zasoby mieszkaniowe OFAK

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Mieszkania [szt.]	60 190	62 100	62 488	63 486
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	4611941	4854292	5027931	5156088
Powierzchnia użytkowa na mieszkanie [m ²]	75,6	77,0	79,1	79,8
Powierzchnia użytkowa na osobę [m ²]	22,4	23,4	24,1	24,7

źródło: Bank Danych Lokalnych

Zdecydowana większość mieszkań jest wyposażona w podstawowe urządzenia sanitarno techniczne. Ich ilość regularnie zwiększa się od 2002 r. Świadczy to o wysokim rozwoju warunków bytowych na terenie OFAK.

Zużycie wody, gazu z sieci oraz energii elektrycznej przypadające na 1 korzystającego w OFAK przyjmuje zasadniczo wartości niższe, niż przeciętne wyniki osiągnięte w województwie i kraju (z wyjątkiem zużycia gazu, na co znaczący wpływ ma około dwukrotnie większe zużycie gazu na terenach wiejskich niż w miastach).

W ostatnich latach zauważalna jest tendencja spadającego zużycia wody oraz energii elektrycznej, co może być związane z trendem oszczędnościowym oraz większą świadomością ekologiczną wśród mieszkańców, objawiającym się choćby używaniem sprzętów o coraz wyższej efektywności energetycznej. Choć na przestrzeni lat wzrasta liczba odbiorców gazu sieciowego, to wciąż dostęp do sieci gazowej posiada jedynie 7 na 15 gmin Aglomeracji, a z gazu sieciowego korzysta jedynie 15% ludności tego obszaru (Ageron Polska Michał Zieliński 2014). Należy podkreślić, że zastosowanie gazu sieciowego w miejsce węgla w celu pozyskiwania energii cieplnej byłoby bardziej pożądanym rozwiązaniem, jeśli chodzi o wpływ na środowisko naturalne. (Abrys sp. z o.o. 2010)

Tabela IV Zużycie wody oraz gazu z sieci na 1 korzystającego w OFAK, województwie wielkopolskim oraz Polsce w latach 2008-2012

wyszczególnienie	jednostka	2008	2009	2010	2011	2012
woda z wodociągów na 1 korzystającego [m ³]	OFAK	33,6	30,8	30,9	31,3	31,7
	województwo wielkopolskie	38,9	38,1	37,7	38,3	38,0
	Polska	36,5	35,9	35,6	35,6	35,5
gaz z sieci na 1 korzystającego [m ³]	OFAK	427,1	291,4	317,4	275,8	294,5
	województwo wielkopolskie	297,0	276,3	290,0	248,9	261,7
	Polska	192,4	192,9	209,5	190,8	197,3
	województwo wielkopolskie	746,9	755,0	762,7	748,7	741,0
	Polska	761,4	761,8	785,4	773,7	768,6

III.1.1.4. Energetyka

Na terenie OFAK za dystrybucję energii elektrycznej odpowiada Energa-Operator S.A. Dostawcą gazu sieciowego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Ciepło dostarczane jest przez Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin (ZE PAK) oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. (MPEC). Elektrownia Adamów dostarcza ciepło do miejscowości Turek, MPEC zasila w ciepło Konin i pobliskie miejscowości. Poza tym na terenie powiatu funkcjonują kotłownie lokalne. Wykorzystywane są także indywidualne źródła ciepła.

III.1.1.4.1. Ciepłownictwo

Głównym dostawcą energii cieplnej dla miasta Konina jest Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin S.A. System ciepłowniczy miasta łączy się bezpośrednio z członem ciepłowniczym Elektrowni Konin, wchodzącej w skład Zespołu. Oprócz ZE PAK do roku 2009 przedsiębiorstwo Cukrownia Gośławice produkowało energię cieplną na własne potrzeby oraz na potrzeby osiedla Cukrownia Gośławice. W związku z likwidacją przedsiębiorstwa jego obowiązki w tym zakresie przejął MPEC Konin, budując nową lokalną kotłownię o mocy 1,54 MW. (Instytut Karpacki brak daty). Na pozostałym obszarze OFAK produkcja ciepła jest pokrywana w większości za pośrednictwem kotłowni lokalnych.

III.1.1.4.2. Elektroenergetyka

Od wielu lat gospodarka Konina opiera się na przemyśle górniczym, energetycznym i hutniczym. Znajdujące się na terenie miasta elektrownie opalane są węglem brunatnym, wydobywanym przez Kopalnię Węgla Brunatnego "Konin" w Kleczewie.

W zakresie dostępu do energii elektrycznej cała Aglomeracja korzysta z bliskości zespołu elektrowni Pątnów-Adamów-Konin. W elektrowni pracuje obecnie 6 kotłów energetycznych oraz 4 turboszespoły w układzie kolektorowym, moc elektryczna wynosi 193 MW. W roku 2012 został uruchomiony blok energetycznego przystosowanego do spalania biomasy.

III.1.1.4.3. Gazownictwo

Źródłem zasilania w gaz na terenie OFAK są krajowe sieci gazociągów wysokiego ciśnienia. Na obszarze Aglomeracji tylko siedem gmin posiada dostęp do gazu z sieci dystrybucyjnej, co decyduje o niskim odsetku korzystających z gazu sieciowego. W 2012 roku wynosił on w powiecie ziemskim jedynie 2,9%. Faktem jest, że od 2004 roku współczynnik ten wzrósł o 2%, ale w dalszym ciągu jest on bardzo niski (przy 34% osób w mieście Konin). Zagęszczenie sieci gazowej na terenie powiatu ziemskiego wynosiło w 2013 roku 6,2km/100km² przy 180 km/100km² w mieście Konin. W powiecie konińskim w 2004 r. było 76,6 km sieci gazowych, 400 odbiorców gazu i 546 przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych. W 2013r. liczby te wrosły odpowiednio do 129,33 km sieci gazowych i 944 odbiorców oraz 1023 przyłączy do budynków. Długość czynnej sieci gazowej w samym mieście Konin wynosiła 159,15 km.

Mimo możliwości technicznych, dalszy rozwój sieci gazowej – a co za tym idzie – zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego na obszarze Aglomeracji, będzie uzależniony od uwarunkowań ekonomicznych związanych z wykorzystaniem tego surowca na potrzeby grzewcze i przemysłowe.

III.1.1.4.4. Odnawialne Źródła Energii

Energia odnawialna definiowana jest jako energia uzyskiwana z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych), a ich wykorzystanie staje się kluczowe we wszystkich dokumentach planistycznych szczebla europejskiego, krajowego czy regionalnego. Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co w praktyce pozwala traktować je jako niewyczerpalne.

Działania na rzecz wykorzystania OZE na terenie OFAK realizowane są z jednej strony przez władze samorządowe, z drugiej przez prywatnych inwestorów.

Jednostki samorządowe główny nacisk kładły na modernizację systemów ogrzewania – instalacje kotłowni jako paliwo wykorzystujących biomasę. Inwestorzy prywatni z kolei przede wszystkim poszukują rozwiązań opartych o wykorzystanie siły wiatru. Stąd na terenie powiatu pojawiło się kilkadziesiąt turbin wiatrowych.

Mniej popularne na tym terenie są instalacje solarne i fotowoltaiczne, a także wykorzystujące energię geotermalną.

Tabela V Instalacje OZE na terenie OFAK

Gmina	Miejscowość	Instalacja	Moc	Lokalizacja
Golina	Radolina	6 wiatraków	bd	bd
	Przyjma	1 wiatrak	bd	bd
Kleczew	Alinowo	3 wiatraki	bd	bd
Sompolno	Sycewo	1 wiatrak	bd	bd
	Stefanowo	1 wiatrak	bd	bd
	Ostrówek	4 wiatraki	bd	bd
Rychwał	Gliny, Jaroszewice Grodzieckie	10 kotłowni na biomasę	bd	W budynkach użyteczności publicznej
	Biała Panieńska	3 wiatraki	450kW	
Stare Miasto	Stare Miasto	Kotłownia na biomasę	bd	Budynek UG
	Lisiec Wielki	Kotłownia na biomasę	bd	Ośrodek zdrowia
Ślesin		7 wiatraków	bd	
	Mikorzyn	Elektrownia fotowoltaiczna	4,94 kWp	
Kramsk	Wielanów	6 wiatraków	bd	
Krzymów	Brzeźno	1 wiatrak	bd	
Rzgów	Rzgów	Kotłownia na biomasę	2x200kW	Gimnazjum
	Rzgów	Solary i ogniwa fotowoltaiczne	bd	Gimnazjum
Wierzbinek	Zamięcin	2 wiatraki	600kW	
	Sadlno	2 kotłownie na biomasę	bd	Ośrodek zdrowia, szkoła

	Mąkoszyn	1 wiatrak	bd	
Wilczyn	Wilczyn	Solary	6kW	GOSIR Wilczyn

W planach jest posadowienie kolejnej farmy wiatrowej na terenach poprodukcyjnych – rekultywowane tereny po odkrywkach kopalnianych. Planuje się zakończenie inwestycji w 2015 roku.

Energia słoneczna

W Wielkopolsce istnieją dobre warunki pod wykorzystanie energii promieniowania słonecznego. Przy optymalnie ustawionej płaszczyźnie pochłaniającej energię słoneczną, z 1m² powierzchni absorbującej promieniowanie można uzyskać potencjalnie 1,150 kWh energii cieplnej w ciągu roku. Obecnie na terenie Aglomeracji występują instalacje na budynkach indywidualnych mieszkańców oraz budynkach użyteczności publicznej, wykorzystujące energię słoneczną na potrzeby dogrzania wody użytkowej.

Energia wiatru

Wielkopolska cechuje się bardzo dużymi możliwościami pod wykorzystanie energii wiatrowej. Szczególnie dobrą sytuację w tym aspekcie odnotowuje się na południowych wschodzie województwa, najmniej z kolei na północy. Potencjał techniczny energii wiatru w najkorzystniejszych lokalizacjach jest blisko czterokrotnie wyższy niż w tych o najmniej sprzyjających warunkach, co wynika z różnicy częstotliwości występowania wiatrów w przedziale prędkości od 4 do 9 m/s.

Elektrownie wiatrowe są instalowane głównie na terenach użytkowanych rolniczo, a najlepsze miejsca pod lokalizacje to nieosłonięte wzniesienia o stosunkowo równej nawierzchni. Ze względu na dogodne warunki obszar OFAK jest wykorzystywany do uzyskiwania energii wiatrowej poprzez instalacje turbin wiatrowych.

Energia wody

Konin leży w obrębie niecki mogileńsko-łódzkiej, która charakteryzuje się dobrymi warunkami jeżeli chodzi o eksploatację wód geotermalnych i jest to jeden z możliwych kierunków rozwoju energetyki odnawialnej na obszarze Aglomeracji.

Biomasa

Województwo wielkopolskie posiada sprzyjające warunki do wykorzystania biomasy na cele energetyczne. Spośród elementów warunkujących szanse w tym segmencie należy wymienić m.in.: rozwinięte rolnictwo i wysokie plony biomasy, wysoką świadomość rolników, rozwinięty przemysł rolno-spożywczy wytwarzający biomasę odpadową, sąsiedztwo Niemiec zapewniające łatwiejszy transfer wiedzy, innowacji i przykładów dobrych rozwiązań oraz duży rynek zbytu dla przetworzonej biomasy.

Istotna zmiana w zakresie produkcji energii z biomasy nastąpiła wraz z oddaniem do użytku bloku na biomasę w Elektrowni Konin. Paliwa główne stosowane w bloku to biomasa leśna, zrębki wierzbowe, brykiet słomy, wytloki rzepakowe, pestki z wiśni, łuska owsiana oraz inne alternatywne paliwa. Całkowity maksymalny przepływ paliwa to 23 kg/s. (<http://zepak.com.pl> brak daty)

Biogaz

Biogaz jest mieszaniną gazów, powstającą podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych takich jak: celuloza, odpady roślinne, odchody zwierzęce, czy też ścieki.

Jego wykorzystanie na cele energetyczne w mieście stanowi potencjalne uzupełnienie pozostałych źródeł. Gaz wysypiskowy może być wykorzystywany do spalania w kotłach na cele ciepłownicze bądź do produkcji energii elektrycznej. W podobnym celu może być także wykorzystywany biogaz

pochodzący z fermentacji osadów pościekowych. Oba typy zagospodarowania biogazu są możliwe do wykorzystania na obszarze Aglomeracji przyszłości.

III.1.1.5. Jakość powietrza

W odniesieniu do zapisów zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914), dokonuje co roku oceny poziomów substancji w powietrzu danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref pod kątem określonego zanieczyszczenia.

Jakość powietrza na terenie Konina monitorowana jest:

- na stacji automatycznych pomiarów jakości powietrza zlokalizowanej przy ulicy Wyszyńskiego, gdzie badane jest stężenie: dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku azotu, tlenku węgla pyłu PM10
- metodą pasywną przy ulicy Poznańskiej, gdzie badane jest stężenie benzenu

Na terenie powiatu konińskiego monitorowana jest zaś w jednym punkcie w miejscowości Gostawice.

Wyniki uzyskane w 2012 roku w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na sklasyfikowanie badanej Aglomeracji do poniższych klas:

do klasy A – w przypadku dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu oraz metali oznaczonych w pyłe PM10,

do klasy C – ze względu na wynik oceny pyłu PM10, benzo(a)piranu oznaczonego w pyłe PM10 oraz ozonu.

Jak pokazuje **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.** ilość dni z przekroczeniem wartości dobowej 50 µg/m³ pyłu PM10 wzrosło w roku 2012, przekraczając 35-cio dniową wartość dopuszczalną. Zmniejszeniu uległo natomiast stężenie średnie dla roku pyłu PM10.(WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Koninie 2013)

Tabela VI Wyniki pomiaru pyłu PM10 oraz częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku 2011 i 2012.

Lokalizacja stanowiska	Stężenie pyłu PM10			
	Uśrednianie 24-godzinne - częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym		Średnie dla roku [ug/m ³]	
	2011	2012	2011	2012
Konin, ul. Wyszyńskiego	44	47	36,1	31,0

źródło: (WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Koninie 2013)

Największymi spółkami emitującymi niepożądane substancje do atmosfery są elektrownie: Pątnów-Adamów-Konin. Miasto Konin zakwalifikowane zostało do miast o dużej skali zagrożenia środowiska emisją zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Pod względem zanieczyszczeń pyłowych znajduje się na czwartym miejscu tuż po Dąbrowie Górniczej, Krakowie i Bogatyni, zaś pod względem zanieczyszczeń gazowych miasto uplasowało się na drugim jedynie po Bogatyni.(Abrys sp. z o.o. 2010)

Zanieczyszczenia powietrza są głównie domeną wielkich miast i konurbacji. Na jakość powietrza atmosferycznego główny wpływ posiadają: emisja zanieczyszczeń z dużych zakładów przemysłowych, emisja zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni i palenisk, emisja zanieczyszczeń z lokalnych zakładów wytwórczych i usługowych, a także emisja zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych. Nadrzędnym

źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w Koninie ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie kotłownie węglowe domów mieszkalnych i zakładów produkcyjno – usługowych oraz duży ruch pojazdów wysokotonażowych. Emisja z punktowych źródeł jest niewspółmiernie wysoka w porównaniu do ilości wytwarzanej energii. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów, rodzaj używanego paliwa oraz niedoskonałość procesu spalania. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska zwłaszcza w okresie grzewczym w zakresie stężeń związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu.

Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie miasta jest również ruch samochodowy, to głównie z uwagi na dobre położenie lokalizacyjne (przez teren miasta przebiegają ważne drogi krajowe i wojewódzkie) i wysoki rozwój gospodarczy. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie tych zanieczyszczeń na środowisko zaznacza się zwłaszcza głównie w przypadku pojazdów o wysokiej masie.

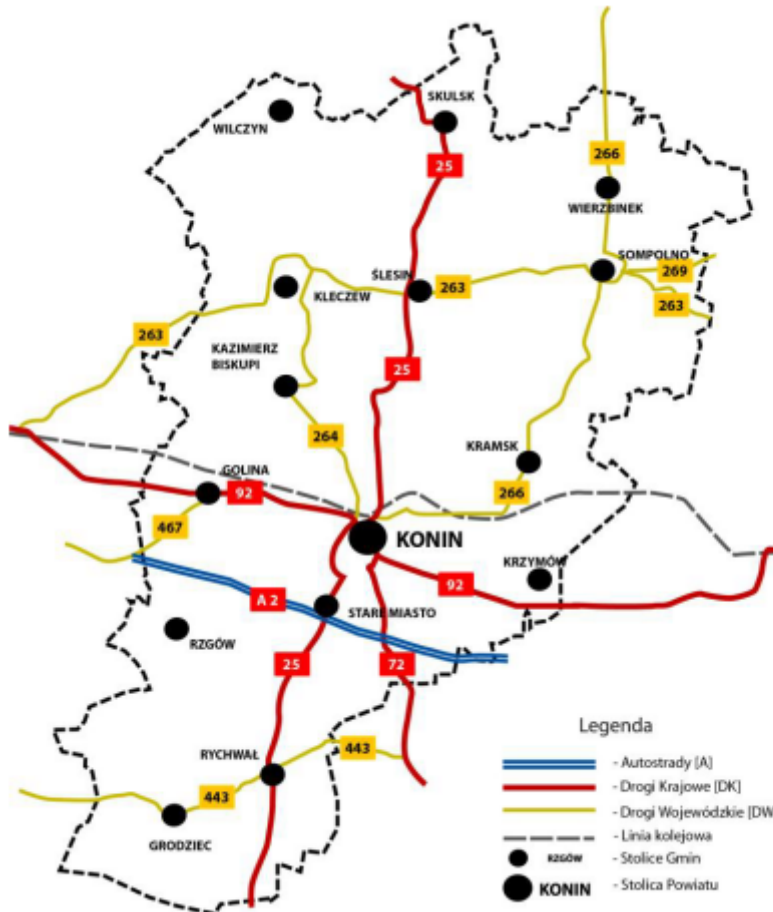
III.1.1.6. Transport

Obszar Aglomeracji przecinają dwie istotne arterie komunikacyjne – drogowa i kolejowa. Szlak drogowy to Autostrada A2 stanowiąca fragment połączenia drogowego Zachód - Wschód (Paryż - Berlin – Moskwa). Szlak kolejowy to fragment linii kolejowej łączącej Warszawę z Poznaniem i Berlinem.

Sieć dróg:

- Autostrady, drogi krajowe i drogi wojewódzkie:
 - Autostrada A2 – długość odcinaka 104km ,
 - Droga krajowa nr 25, 92 i 72 – łączna długość 88km,
 - Droga wojewódzka nr 263, 264, 266, 269, 443, 467 – łączna długość – 128,7km.

Mapa I Układ dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Powiatu konińskiego



źródło: (Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu 2014)

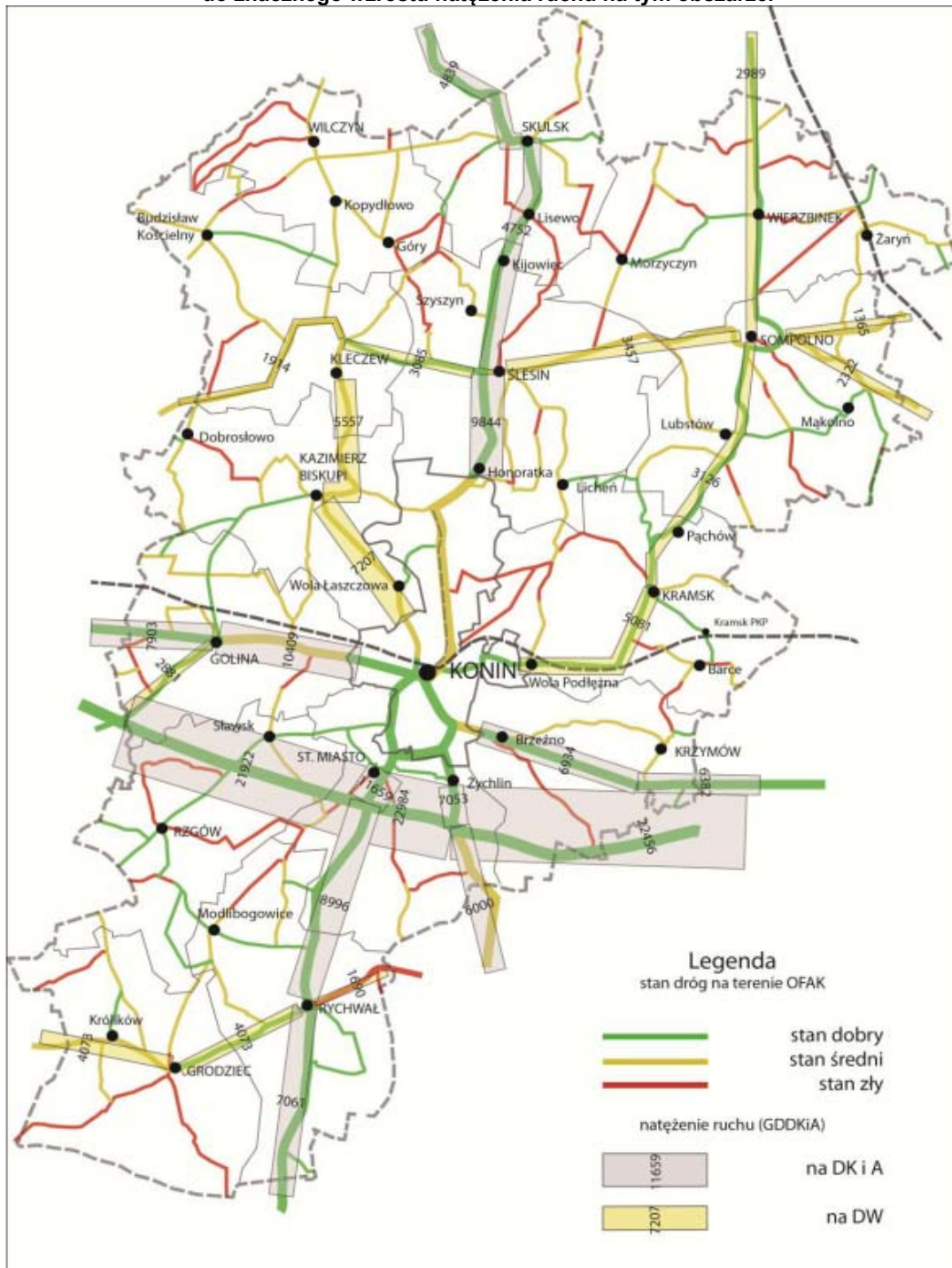
Na terenie jednostek tworzących OFAK pozostaje sieć dróg publicznych o łącznej długości 2247,1 km.

Funkcję publicznego przewoźnika w przewozach pasażerskich pełni na terenie OFAK Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Koninie SA oraz MZK w Koninie. Na tabor PKS składa się około 180 pojazdów, których średni wiek wynosi 16 lat. Najwięcej linii PKS prowadzi do Konina z ościennych gmin. Jest to układ naturalny – stolica regionu generuje ruch do szkół, zakładów pracy, centrów handlowych. Analiza struktury wiekowej taboru PKS w Koninie wskazuje stałą tendencję jego odmładzania (pojazdy wyprodukowane po 2000 roku). Na przestrzeni lat 2012-2013 odsetek nowszych autobusów wzrósł z 25% do 35%. W analogicznym okresie spadło nasycenie pojazdami około dwudziestoletnimi z 67% do 57%. ((Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu 2014)

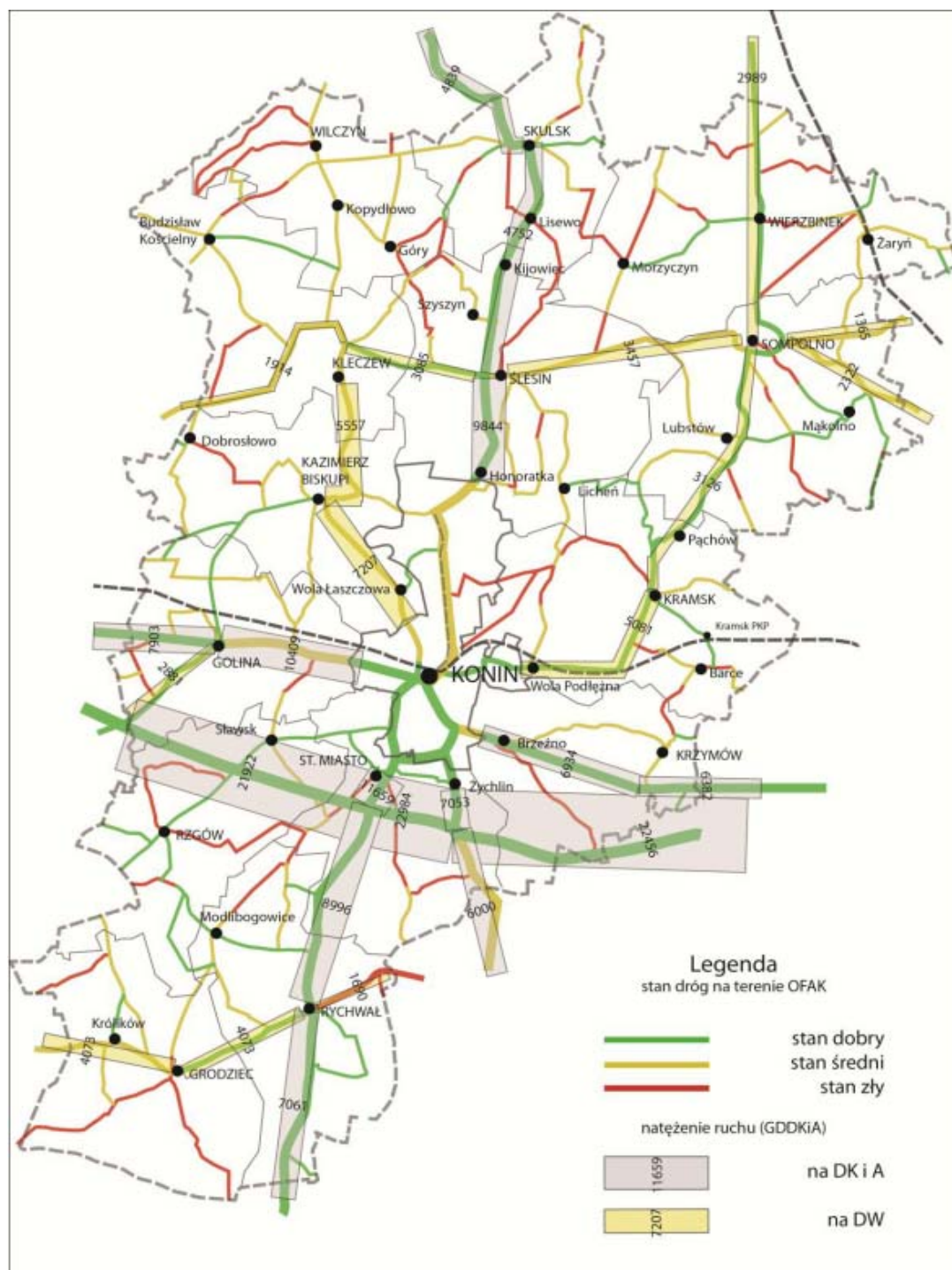
Miejski Zakład Komunikacji w Koninie jeździ w ramach 21 linii dziennych i 1 linii nocnej oraz dysponuje 55 autobusami. Rocznie z komunikacji miejskiej w Koninie korzysta około 12 000 000 pasażerów, a kierowcy przejeżdżają około 3,5 miliona kilometrów. Miejski Zakład Komunikacji w Koninie (MZK) nie obsługuje całego obszaru OFAK. Jego funkcjonowanie ogranicza się tylko do miasta Konin oraz kilku pobliskich gmin.

Alternatywą dla podróży odbywanych środkami komunikacji publicznej jest transport indywidualny. W 2012 roku w OFAK zarejestrowanych było 150 292 pojazdów samochodowych. W tej liczbie mieściło się 112 295 samochodów osobowych. Na przestrzeni lat 2010-2013 odnotowano znaczny wzrost liczby samochodów na terenie Aglomeracji, co przy braku odpowiedniego rozwoju sieci drogowej przyczynia się

do znacznego wzrostu natężenia ruchu na tym obszarze.



Mapa II Układ dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Powiatu konińskiego



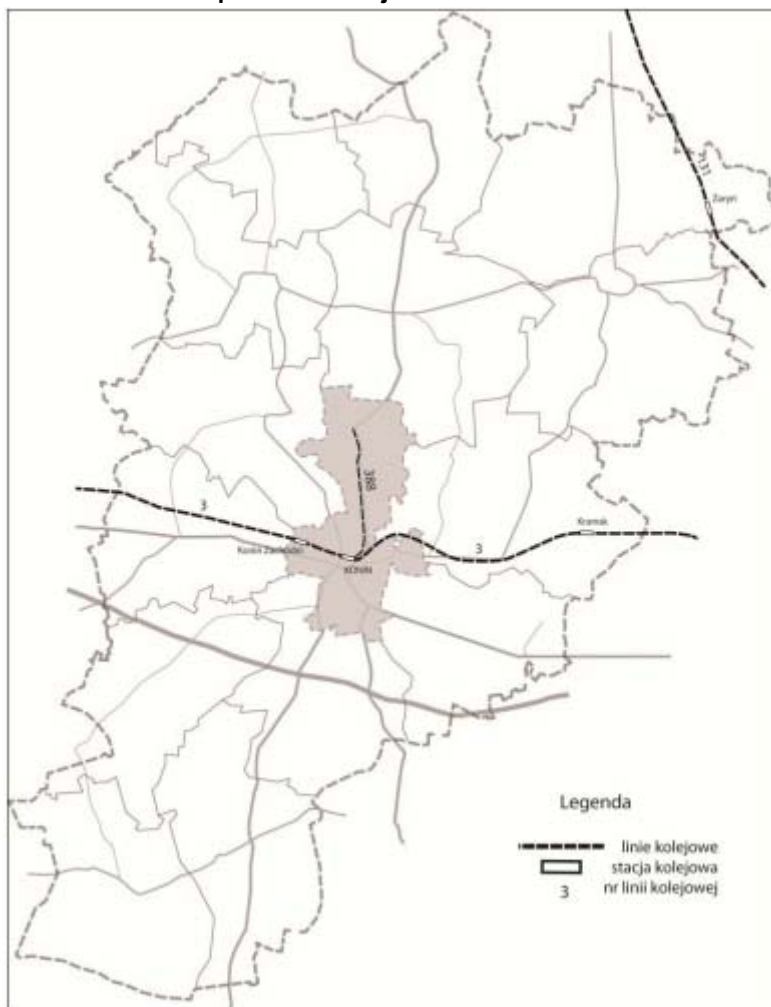
źródło: (Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu 2014)

Na terenie OFAK funkcjonuje jedna linia kolejowa, która jest częścią linii łączącej Warszawę z Poznaniem i dalej Berlinem. Na tym odcinku funkcjonują 3 przystanki i dworce.

Ponadto na terenie powiatu funkcjonują dwie linie towarowe. Jedna z nich łączy Górnośląski Okręg Przemysłowy z portami w Gdańsku i Gdyni. Jest to zelektryfikowana linia dwutorowa.

Druga wymienionych linii jest linią jednotorową i nieelektryfikowaną. Jej obecne znaczenie jest marginalne.

Mapa III linie kolejowe na terenie OFAK



źródło: (Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu 2014)

III.1.1.7. Gospodarka odpadami

Na terenie OFAK stosuje się różnorodne formy zbiórki odpadów komunalnych. Należą do nich:

- zbiórka odpadów komunalnych zmieszanych (w systemie niewymiennym lub wymiennym),
- zbiórka odpadów komunalnych zebranych selektywnie (w systemie pojemnikowym lub workowym),
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych i innych,
- zbiórka z terenów otwartych (tj. z koszy, z placów targowych, cmentarzy, terenów zieleni miejskiej).

W chwili obecnej zarządzaniem gospodarką odpadami zajmuje się Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi sp. z o.o. w Koninie.

Zagospodarowanie odpadów odbywa się za pomocą składowisk w Kownatach (gmina Wilczyn) oraz w Genowefie (gmina Kleczew), a także składowiska w Koninie, przy Miejskim Zakładzie Gospodarki Odpadami Komunalnym. Funkcjonuje także dodatkowe 6 składowisk odpadów innych niż komunalne.

Dodatkowo na obszarze Aglomeracji znajduje się 10 nieczynnych składowisk, spośród których jedynie dwa zostały zrehabilitowane. Pozostałe stanowią zatem potencjalny obszar działań przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery oraz ograniczenia innego szkodliwego wpływu na środowisko naturalne

Na obszarze OFAK działają także dwie sortownie odpadów, a także cztery kompostownie, biogazownia oraz instalacje do spalania bądź współspalania odpadów. (Ageron Polska Michał Zieliński 2014)

Jedną z kluczowych inwestycji w zakresie gospodarki odpadami będzie planowana budowa Zakładu Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych, który jest zasadniczą inwestycją realizowanego przez MZGOK Sp. z o.o. projektu pt „Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego. Do ZTUOK kierowany będzie strumień odpadów w ilości ok. 94 tyś. Mg/rok. Budowa ZTUOK umożliwi energetyczne wykorzystanie odpadów. Proces technologiczny ZTUOK prowadzony będzie w dwóch cyklach: w okresie zimowym ZTUOK pracował będzie w systemie kogeneracji wytwarzając 1,5 MWe energii elektrycznej i 16 MWt energii cieplnej, natomiast w pozostałych miesiącach roku w systemie kondensacji z produkcją 6 MWe energii elektrycznej.

(<http://mzgok.konin.pl> brak daty)

III.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie analizy stanu istniejącego należy wskazać następujące obszary problemowe na terenie Aglomeracji w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnej:

- energetyka – poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- budownictwo i mieszkalnictwo – stan zabudowy mieszkaniowej,
- transport – natężenie ruchu i generowany poziom hałasu,
- jakość powietrza – przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

III.1.2.1. Energetyka

Analiza obecnego stanu energetyki na terenie Powiatu konińskiego pozwoliła na wyodrębnienie następujących obszarów problemowych:

- niska skala wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- wysoki poziom niskiej emisji emitowany z indywidualnych systemów grzewczych;
- działania edukacyjne w zakresie stosowania i możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do zaopatrzenia obiektów mieszkalnych;
- zastępowanie spalania węgla biomasą, palenie śmieci przyczyniające się do zwiększenia zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że Wielkopolska znajduje się w bardzo sprzyjającym położeniu do korzystania z odnawialnych źródeł energii. Dotyczy to zarówno możliwości korzystania z energii wiatrowej, słonecznej, geotermalnej, wytwarzanej z biomasy i biogazu.

Na terenie OFAK można zaobserwować liczne działania inwestorów prywatnych w zakresie budowy instalacji służących do pozyskania energii z odnawialnych źródeł. Zdecydowana większość z nich to turbiny wiatrowe wykorzystujące siłę wiatru do wytwarzania energii elektrycznej. Na omawianym terenie występują także instalacje solarne, fotowoltaiczne, czy geotermalne.

Z kolei inwestycje samorządów koncentrują się na dwóch głównych kierunkach - termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz modernizacja kotłowni w tych budynkach (wymiana starych kotłów węglowych na kotły spalające paliwa ekologiczne). Budynki użyteczności publicznej stanowią niewielki ułamek ogółu budynków na terenie powiatu.

III.1.2.2. Budownictwo i mieszkalnictwo

Głównym problemem w zakresie budownictwa jest duża energochłonność budynków. Niewielki procent zabudowy poddany został termomodernizacji. Warto zwrócić uwagę, że na zużycie energii w lokalach mieszkalnych największy wpływ ma ich ogrzewanie i zaopatrzenie w ciepłą wodę. Szacuje się, że jest to ponad 80% zapotrzebowania. Jak z tego wynika, działania zmierzające do obniżenia energochłonności budynków (zmniejszenia strat ciepła) dają realną szansę na obniżenie poziomu emisji do powietrza szkodliwych substancji. Tym samym mają istotne znaczenie w długookresowej strategii gospodarki niskoemisyjnej OFAK.

Na powstawanie strat wytworzonego ciepła ma wpływ także stan urządzeń i instalacji grzewczych. Często są to instalacje i urządzenia przestarzałe, o niskiej sprawności, rozregulowane i słabo izolowane.

Działania termomodernizacyjne powinny obejmować:

- docieplenie ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów,
- wymianę okien oraz drzwi,
- modernizację instalacji wentylacyjnej i/lub klimatyzacyjnej,
- modernizację instalacji grzewczej.

Jak wyżej wspomniano, działania w tym obszarze są kosztowne i skomplikowane, a okres zwrotu z inwestycji długi. Dlatego należy podejmować próby korzystania z programów wspomagających przeprowadzenie procesu termomodernizacji.

Tworzenie klimatu do proekologicznych zachowań mieszkańców to kolejny obszar działań do podjęcia. Efekt ten można osiągnąć stosując zachęty o charakterze ekonomicznym oraz prowadząc działalność uświadamiającą i edukacyjną.

III.1.2.3. Jakość powietrza

W wyniku pomiarów dokonanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) na terenie strefy wielkopolskiej, w obrębie której znajduje się OFAK, w ostatnich latach zostało stwierdzone przekroczenie średniego rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W konsekwencji obszar ten został zaklasyfikowany do klasy C. Klasa ta zostaje przypisana, jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji.

Głównym źródłem emisji B(a)P jest spalanie w celach grzewczych realizowane w instalacjach, często przestarzałych i o niskiej sprawności budynków mieszkalnych i kotłowni indywidualnych (sektor komunalno-bytowy). W znacznej mierze odpowiada on także za emisję pyłu PM10 do atmosfery.

Na jakość powietrza duży wpływ ma także emisja z zakładów wykorzystujących w procesie technologicznym energetyczne spalanie paliw (emisja punktowa). W przypadku obszaru Aglomeracji jest to Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin. Na podstawie badań przeprowadzonych przez WIOŚ można stwierdzić, że na przestrzeni lat 2011-2012 emisja pyłów z ZE PAK zmniejszyła się, podobnie jak i redukcji uległa ilość wytworzonych substancji gazowych. Jest tu widoczny pozytywny efekt inwestycji w urządzenia i systemy oczyszczania spalin w ZE PAK. Niemniej jednak w dalszym ciągu kombinat jest odpowiedzialny za około 70% emisji przemysłowej w skali województwa (wraz z EC Karolin II).

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń atmosfery jest komunikacja. Jest ona odpowiedzialna za całoroczny poziom NO_x, pyłu zawieszonego i benzenu. Wpływ tego czynnika na poziom zanieczyszczenia powietrza rośnie wraz ze wzrostem liczby pojazdów samochodowych i w konsekwencji natężenia ruchu ulicznego.

Zanieczyszczenie powietrza negatywnie oddziałuje na zdrowie mieszkańców i jakość życia. Jako główne kierunki działań w tym obszarze można wskazać:

- ograniczenie emisji sektora bytowego, poprzez realizację działań termomodernizacyjnych i modernizacji źródeł ciepła;
- ujęcie konieczności modyfikacji emisji sektora bytowego w dokumentach strategicznych o zasięgu lokalnym;
- edukację ekologiczną i zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat zagrożeń dla zdrowia wynikających z emisji benzo(a)pirenu podczas spalania paliw stałych;
- stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”;
- rozbudowę infrastruktury sieciowej i podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej, gazowej;
- zwiększenie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

III.1.2.4. Transport

Na sieć drogową na obszarze Aglomeracji składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz fragment autostrady A2. Jednocześnie na obszarze tym w 2013 roku zarejestrowanych było ponad 150 tys. pojazdów. Ta ostatnia wartość powiększa się z każdym rokiem. Zwiększająca się liczba pojazdów powoduje wzrost natężenia ruchu na drogach i zwiększenie ich obciążenia. Duże natężenie ruchu wpływa na:

- wzrost emisji zanieczyszczeń;
- wzrost poziomu generowanego hałasu;
- nadmierne obciążenie dróg.

Władze podmiotów wchodzących w skład OFAK zaangażowały się w przeprowadzenie szeregu remontów w ciągach dróg im podlegających.

III.1.3. Aspekty organizacyjne i finansowe

III.1.3.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu

Realizacja zadań ujętych w PZGE jest przypisana poszczególnym jednostkom podległym władzom podmiotów samorządowych wchodzących w skład Aglomeracji, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ PZGE jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania, konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Niniejsze cele będą realizowane przez Koordynatora PZGE a także jednostki terenowe w każdej z gmin wchodzących w skład Aglomeracji.

Rolą koordynatora Planu Zrównoważonego Gospodarowania Energią jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w PZGE były skutecznie realizowane (również poprzez zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach). Ponadto koordynator powinien również mieć w swoim zakresie inne działania związane z zarządzaniem energią, bezpośrednio niewynikające z PZGE (np. nadzór nad zaopatrzeniem miasta w energię i ciepło, zakupy energii itp.).

Zadania terenowe, związane z gromadzeniem i przetwarzaniem danych na potrzeby realizacji PZGE zostaną powierzone wydziałom bądź osobom zajmującym się ochroną środowiska w każdej gminie.

III.1.3.2. Zasoby ludzkie

Wdrożeniem i monitoringiem realizacji PZGE powinna zająć się osoba na nowopowstałym stanowisku lub osoba, której przydzielono obowiązki Koordynatora realizacji PZGE. Pozostałe zasoby ludzkie,

których zadaniem będzie wspieranie Koordynatora w ramach działań terenowych, będą stanowić osoby, którym przydzielone zostanie to zadanie w każdej gminie OFAK (1 osoba z każdej gminy).

III.1.3.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć jednostki, grupy, czy też organizacje, na które PZGE bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałuje. Interesariuszami PZGE są wszyscy mieszkańcy powiatu, przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu.

Wypracowanie właściwego systemu współpracy z interesariuszami jest niezwykle istotne z punktu widzenia skutecznej realizacji PZGE, ponieważ:

każde działanie realizowane w ramach PZGE wpływa na otoczenie społeczne. otoczenie społeczne (zaangażowanie, ale także odpowiednie nastawienie społeczeństwa) wpływa na możliwości realizacji działań.

W celu skutecznej realizacji zaleca się, w ramach utworzonej komórki doradczej Komisji organizację cyklicznych spotkań Koordynatorów PZGE z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Spotkania miałyby na celu wymianę uwag, opinii, ale także wiedzy, doświadczenia i „dobrych praktyk” we wdrażaniu działań zawartych w planie, wprowadzania rozwiązań ograniczających zużycie energii i emisje z obszaru miasta. Komisja prowadziła również wspólne działania informacyjno-promocyjne w zakresie oszczędzania energii (np. festiwale, festyny, konkursy)

III.1.3.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań

Działania przewidziane w PZGE będą finansowane zarówno ze środków własnych miasta jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu na zaplanowane działania. We własnym zakresie – konieczne jest uwzględnienie działań w wieloletnich prognozach finansowych oraz w budżecie miasta i budżecie jednostek podległych miastu, na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie miasta wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2020, stąd też kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować, jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych Dz. U. 2009 nr 157 poz. 1240 z późn. zm.) oraz wymogami NFOŚiGW dla PGN.

W ramach corocznego planowania budżetu miasta i budżetu jednostek miejskich na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w PZGE jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

III.1.3.5. Przewidywane źródła finansowania działań

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”;

PROW

WRPO

POIR

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy

Program LIFE+;

System Zielonych Inwestycji – programy priorytetowe:

„Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)”;

SOWA energooszczędne oświetlenie uliczne;

LEMUR energooszczędne budynki użyteczności publicznej;

BOCIAN rozproszone, odnawialne źródła energii;

Program PROSUMENT – dofinansowanie mikroinstalacji OZE;

NFOŚiGW - Efektywne wykorzystanie energii:

dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych;

dopłaty do kredytów na kolektory słoneczne;

Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego:

premia termomodernizacyjna;

premia remontowa;

Bank BOŚ – „Kredyt z Klimatem”:

Program Efektywności Energetycznej w Budynkach;

Program Modernizacji Kotłów;

System białych certyfikatów;

Finansowanie w formule ESCO.

Szczegółowy opis finansowanych przedsięwzięć oraz środków przeznaczonych na poszczególne programy zawarte są w załączniku 1 do niniejszego opracowania.

III.1.3.6. Środki na monitoring i ocenę realizacji planu

Prowadzenie stałego monitoringu PZGE jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiągnięciu założonych celów. Monitoring realizacji PZGE na poziomie miasta będzie prowadzony zgodnie z ogólnymi wytycznymi do monitoringu PZGE dla Miasta Konina.

Koordynator PZGE będzie odpowiedzialny za zebranie danych dla zadań realizowanych na poziomie gminy oraz za aktualizację danych w Systemie Zarządzania Emisją Gazów Ciężkich (forma arkusza kalkulacyjnego), w zakresie danych energetycznych.

W zadania dotyczące monitoringu zaangażowany będzie Koordynator PZGE oraz wydziały terenowe. Raporty z monitoringu opracowywane są raz w roku i prezentowane burmistrzowi i bądź odpowiednio staroście powiatu. Aktualizacja PZGE dokonywana będzie cyklicznie raz na dwa lata.

III.1.4. Analiza SWOT

Tabela VII Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w OFAK

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none">położenie geograficzne w centralnej części kraju, w dogodnej odległości od dużych ośrodków o znaczeniu krajowym (Warszawa, Poznań, Łódź) przy ważnych szlakach komunikacyjnych;tereny inwestycyjne w sąsiedztwie Autostrady A2;rozbudowana infrastruktura	<ul style="list-style-type: none">przekroczenia dopuszczalnej częstości występowania stężeń ponadnormatywnych 24-godzinnych pyłów PM10 i poziomu docelowego benzo(A)pirenu;emisja zanieczyszczeń przemysłowych pochodzących ze spalania paliw;emisja zanieczyszczeń