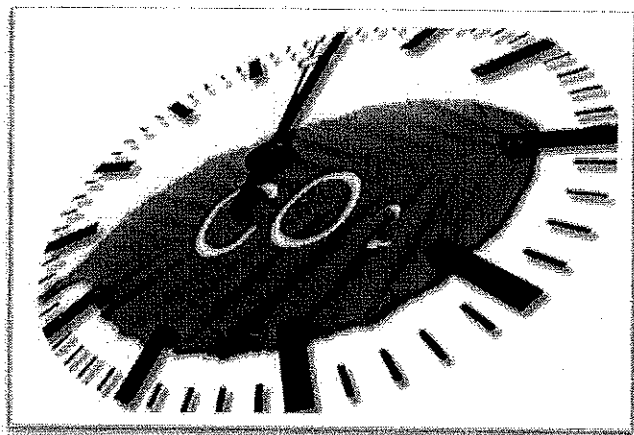


*Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno*

Załącznik do Uchwały Nr XV/129/2016  
Rady Miejskiej W Choszcznie  
z dnia 19 maja 2016r.



## **PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ dla obszaru Gminy Choszczno**

**ZAMAWIAJĄCY: GMINA CHOSZCZNO**



Wykonawca: PROSPEKTRUM DORADZTWO EKONOMICZNE Tomasz Krzywiński



**WOJEWÓDZKI FUNDUSZ  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
I GOSPODARKI WODNEJ  
W SZCZECINIE**

*Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu  
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie,*

## Spis treści

<b>1. ZAŁOŻENIA KONCEPCJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHOSZCZNO</b> .....	<b>3</b>
1.1. WYTYCZNE OPRACOWANIA.....	3
1.2. CEL STRATEGICZNY I CELE SZCZEGÓŁOWE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHOSZCZNO.....	4
<b>2. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA – ZAŁOŻENIA I REGULACJE</b> .....	<b>6</b>
2.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE DLA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	6
2.2. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA W REGULACJACH MIĘDZYNARODOWYCH I KRAJOWYCH.....	7
2.1.1. <i>Polityka Unii europejskiej</i> .....	7
2.1.2. <i>Polityka Polski</i> .....	14
2.1.3. <i>Polityka lokalna</i> .....	19
<b>3. CHARAKTERYSTYKA BIEŻĄCEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ</b> .....	<b>30</b>
3.1. ZAPOTRZEBOWANIE GMINY CHOSZCZNO NA CIEPŁO, ENERGIĘ I GAZ .....	30
3.2. TRANSPORT NA TERENIE GMINY CHOSZCZNO.....	38
3.3. POTENCJAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W GMINIE CHOSZCZNO .....	42
3.4. OBSZARY PROBLEMOWE .....	43
<b>4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CHOSZCZNO</b> .....	<b>45</b>
4.1. METODYKA I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA OPRACOWANIA INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	45
<b>5. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CHOSZCZNO</b> .....	<b>46</b>
5.1. <i>WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI BEI (2010)</i> .....	46
5.2. <i>WYNIKI KONTROLNEJ INWENTARYZACJI MEI (2014)</i> .....	50
5.3. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CHOSZCZNO... ..	54
<b>6. PROGNOZA EMISJI CO<sub>2</sub> DO ROKU 2020 DLA GMINY CHOSZCZNO</b> .....	<b>57</b>
6.1. PROGNOZA ZUŻYCIA (ZAPOTRZEBOWANIA) ENERGII DO 2020 ROKU .....	57
6.2. PROGNOZA EMISJI CO <sub>2</sub> DO 2020 ROKU .....	60
6.1.1. <i>WARIANT PROGNOZY - BUSINESS AS USUAL</i> .....	60
<b>7. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ</b> .....	<b>64</b>
7.1. UWARUNKOWANIA REALIZACJI PLANU - ANALIZA SWOT.....	64
7.2. DZIAŁANIA ZAPLANOWANE NA OKRES OBJĘTY PLANEM DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 .....	64
7.3. ZADANIA KRÓTKOTERMINOWE I ŚREDNIOTERMINOWE.....	65
7.4. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ W GMINIE CHOSZCZNO.....	66
7.5. UZYSKANY EFEKT EKOLOGICZNY I JEGO KOSZTY.....	74
7.6. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I KOORDYNACJA .....	76
7.7. INTERESARIUSZE PGN .....	76
7.8. SYSTEM MONITORINGU I OCENY .....	77
<b>8. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA</b> .....	<b>84</b>
<b>9. SPIS TABEL</b> .....	<b>145</b>

## 1. ZAŁOŻENIA KONCEPCJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY CHOSZCZNO

### 1.1. Wytyczne opracowania

Podstawą formalną dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno na lata 2015-2020 były *Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*, udostępnione przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Według zaleceń struktura dokumentu powinna przedstawiać się następująco:

1. Streszczenie.
2. Ogólna strategia:
  - a) Cele strategiczne i szczegółowe,
  - b) Stan obecny,
  - c) Identyfikacja obszarów problemowych,
  - d) Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem:
  - a) Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania,
  - b) Działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Przy opracowywaniu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno przyjęto również następujące założenia:

- zakres proponowanych działań na szczeblu gminy/gmin,
- objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii 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),

### *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno*

- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- 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) i programami ochrony powietrza.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno jest zgodny z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Założenia i wytyczne dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno zostały poprzedzone bilansem energetycznym dla gminy z uwzględnieniem wszystkich grup konsumentów oraz producentów i dostawców energii znajdujących się na obszarze gminy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej w gminie Choszczno będzie realizowany do roku 2020.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

#### **1.2. Cel strategiczny i cele szczegółowe Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno**

Planowanie i organizacja systemu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe na obszarze gminy należy do zadań własnych gminy. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki i priorytety do roku 2020 w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w obszarach takich, jak: budownictwo publiczne, zaopatrzenie w ciepło i energię, transport publiczny i prywatny, gospodarka przestrzenna oraz gospodarka odpadami.

Celem Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno na lata 2015-2020 jest wskazanie działań i mechanizmów, niezbędnych, by osiągnąć efekt ograniczenia zużycia energii finalnej, zmniejszenia emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Aby właściwie wskazać cel, zidentyfikowano i scharakteryzowano źródła emisji substancji szkodliwych, głównie dwutlenku węgla, powstających w wyniku zużycia różnego rodzaju paliw.

**Głównym celem gospodarki niskoemisyjnej określonym w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno na lata 2015-2020 jest zmniejszenie zużycia energii finalnej do 2020 roku o 20% oraz redukcja zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o 20% z dbałością o wysoką jakość powietrza.**

**Cele główne zostaną osiągnięte poprzez realizację następujących celów szczegółowych:**

**C<sub>1</sub>: Zrównoważona gospodarka energią:**

Poddziałanie 1.1: Poprawa planowania energetycznego, w tym zbudowanie systemu monitoringu zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.

Poddziałanie 1.2: Rozwój systemu zarządzania środowiskiem w gminie Choszczno.

Poddziałanie 1.3: Intensyfikacja współpracy z interesariuszami gospodarki niskoemisyjnej gminy Choszczno.

Poddziałanie 1.4: Obniżenie poziomu energochłonności infrastruktury gminy, w tym:

- uzyskanie oszczędności w wyniku intensyfikacji działań w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
- uzyskanie oszczędności w wyniku wymiany oświetlenia ulicznego na oświetlenie energooszczędne;

**C<sub>2</sub>: Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o co najmniej 20%:**

Poddziałanie 2.1: Zwiększenie liczby gospodarstw domowych korzystających z OZE.

Poddziałanie 2.2: Zwiększenie wielkości produkcji energii z instalacji fotowoltaicznych.

Poddziałanie 2.3: Zwiększenie wykorzystania biomasy jako paliwa alternatywnego.

**C<sub>3</sub>: Edukacja proekologiczna społeczności lokalnej i promocja „czystej energii”.**

Poddziałanie 3.1: Podniesienie poziomu świadomości społeczności lokalnej w zakresie ochrony środowiska, szczególnie w odniesieniu do problematyki czystej energii.

Poddziałanie 3.2: Aktywizacja lokalnej społeczności oraz uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Poddziałanie 3.3: Zbudowanie systemu komunikacji, w tym z wykorzystaniem mediów społecznościowych, której zadaniem będzie informowanie i uświadamianie społeczności lokalnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie systemów „czystej energii”.

Jako podstawę opracowania działań niskoemisyjnych i szacowania zmian, w tym redukcji CO<sub>2</sub>, w gminie Choszczno przyjęto następujące dane:

- wynik przeprowadzonego badania oraz dane pochodzące z banku danych lokalnych w roku 2010,
- dane pochodzące z inwentaryzacji i danych lokalnych gminy Choszczno pozwalające na określenie zużycia energii oraz emisji z roku 2010,
- przyjmuje się, że rok 2010 dostarcza pełnych danych umożliwiających określenie docelowego poziomu emisji w roku 2020,
- dane z roku 2010 stanowią tzw. BEI

W związku z powyższymi danymi ustala się rok 2010 rokiem bazowym. Wybór ten podyktowany jest jakością danych z badania, które wskazują, że ankietowani nie dysponują pełnymi danymi sprzed 2010r. Na inwentaryzację składają się informacje w zakresie emisji CO<sub>2</sub> określonej w oparciu o końcowe zużycie energii przez odbiorców. Przeprowadzona inwentaryzacja dostarcza informacji o głównych źródłach emisji bezpośrednich (np. ogrzewanie budynków), ponadto dostarcza danych w zakresie emisji wynikających z wytworzenia energii. Wobec powyższego za główny cel realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej stawia się uzyskanie spadku emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o 20%. Cel ten jest zgodny z celem przyjętym w 2007 roku w Kioto unijnym pakietem klimatyczno-energetycznym.

Wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej przyniesie gminie Choszczno wiele korzyści osiąganych na kilku płaszczyznach:

1. Efekty organizacyjne i logistyczne:

- poprawa zarządzania zasobami energetycznymi gminy,
- wprowadzenie nowych metod organizacji zakupów zasobów energetycznych,
- wypracowanie struktury organizacyjnej w gminie realizującej cele planu gospodarki niskoemisyjnej.

2. Efekty ekologiczne:

- racjonalna gospodarka zasobami energetycznymi,
- zmniejszenie poziomu emisji,
- poprawa jakości powietrza w gminie,
- zagospodarowanie lokalnych zasobów źródeł energii odnawialnej (biomasy).

3. Efekty społeczne:

- poprawa warunków egzystencji mieszkańców gminy,
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.

4. Efekty gospodarcze:

- wzrost inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.

5. Efekty finansowe:

- zmniejszenie kosztów ogrzewania, związanych z utrzymaniem budynków, oświetleniem ulic itp.,
- zmniejszenie kosztów zewnętrznych,
- możliwości pozyskiwania środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii (termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia, produkcja energii z lokalnych źródeł).

## **2. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA – ZAŁOŻENIA I REGULACJE**

### **2.1. Podstawy formalno-prawne dla planu gospodarki niskoemisyjnej**

Pojęcie gospodarki niskoemisyjnej oznacza gospodarkę, która szanuje środowisko naturalne poprzez wykorzystanie niskoemisyjnych działań oraz technologii, przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarni. Niska emisja to inaczej emisja szkodliwych substancji (gazów, pyłów), które powstają na skutek użytkowania niskoefektywnych źródeł energii, które zawierają dużo

zanieczyszczeń. Głównym założeniem gospodarki niskoemisyjnej jest to, że procesy ochrony środowiska nie spowalniają wzrostu gospodarczego, a rozwój gospodarki w negatywny sposób nie wpływa na środowisko naturalne.

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym. Opiera się na zasadach zrównoważonego rozwoju. Zakłada podniesienie efektywności energetycznej, redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, wynikających z działań zmniejszających emisje gazów cieplarnianych. Umożliwia on wypełnianie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, które wynikają z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Pozwala na stworzenie i wdrożenie standardu procedury planistycznej, spójnego zarówno z polityką klimatyczną państwa, jak i z regionalnymi strategiami rozwoju, strategią gminy, planowaniem przestrzennym i środowiskowym na szczeblu lokalnym oraz z planowaniem finansowym.

Konieczność sporządzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika z nowelizacji Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm.), która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ratyfikowana przez Polskę w 1994r.), uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997r. oraz postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Potrzeba opracowania i realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy wynika również z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), przyjętego przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011r. Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Do celów szczegółowych NPRGN należą:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Wskazany dokument zawiera przede wszystkim kierunki działania, które pozwolą wypracować nowoczesną, racjonalną gospodarkę energią będącą integralnym elementem zrównoważonego rozwoju kraju.

## **2.2. Gospodarka niskoemisyjna w regulacjach międzynarodowych i krajowych**

### **2.1.1. Polityka Unii Europejskiej**

W związku z dołączeniem Unii Europejskiej do sygnatariuszy Protokołu z Kioto Komisja Europejska opublikowała w 2000 r. *Europejski Program Zmian Klimatycznych (European Climate Change Programme - ECCP)*. Zawiera on długoterminową strategię redukcji gazów cieplarnianych oraz pakiet

narzędzi politycznych. Miał na celu wskazać najskuteczniejsze działania prowadzące do znacznego spadku emisji. W październiku 2005 r., podczas konferencji sygnatariuszy Protokołu z Kioto w Brukseli, Komisja zainicjowała *Drugi Europejski Program Zmian Klimatycznych* (ECCP II), który zakłada, że dalsze działania będą spójne ze Strategią Lizbońską oraz będą efektywne pod względem kosztów. Drugi Europejski Program Zmian Klimatycznych skłonił Komisję Europejską do przygotowania komunikatu *Europejska Polityka Energetyczna*.

Z wcześniej przyjętych dokumentów przywołać należy **Konwencję w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości – LRTAP**, podpisaną 13 listopada 1979 r. w Genewie (ratyfikacja Konwencji przez Polskę - 19 lipca 1985 r.), której stronami jest 50 państw oraz Wspólnota Europejska. W Konwencji określono podstawowy cel: ochrona ludzi i środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza przez ograniczenie emisji i zapobieganie zanieczyszczeniu, w tym transgraniczemu zanieczyszczeniu powietrza na dalekie odległości. Cel ten, mimo, że określony zdecydowanie wcześniej, wpisuje się w ramy obecnej gospodarki niskoemisyjnej. Konwencja jest dokumentem o charakterze ramowym. Szczegółowe zobowiązania są zawarte w 8 protokołach:

1. Protokół dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP), 1984,
2. Protokół w sprawie redukcji emisji siarki lub jej transgranicznych przepływów o co najmniej 30 procent, 1985
3. Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznych przepływów, 1988,
4. Protokół dotyczący kontroli emisji lotnych związków organicznych lub ich transgranicznych przepływów, 1991,
5. Protokół w sprawie dalszej redukcji emisji siarki, 1994,
6. Protokół w sprawie metali ciężkich, 1998,
7. Protokół w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych, 1998,
8. Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszeniu, eutrofizacji i powstawaniu ozonu przyziemnego, 1999.

Strony Konwencji postanowiły rozwijać politykę służącą jako środek do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza. Za priorytetowe zadania do 2020 roku uznały: ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie, tj. głównie emisje pyłów PM<sub>2,5</sub>, zwiększenie znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza, zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych w odniesieniu do oddziaływania na ekosytemy.

**Koncepcja zrównoważonego rozwoju** na obszarze Unii Europejskiej wynika z polityki prowadzonej w zakresie ochrony środowiska - I Programu Działania w zakresie ochrony środowiska (1973 – 1976), II Program (1977 – 81), III Program (1982 – 1986), IV Program (1987 – 1992), V Program (1992 – 2000), VI Program (2001 – 2010). Zrównoważonemu rozwojowi jako jednej z polityk horyzontalnych UE została poświęcona „**Strategia Goeteborska**” (**Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej**, 2001) oraz bazująca na niej tzw. „**Odnowiona Strategia Goeteborska**” (**Odnowiona strategia UE dotycząca trwałego rozwoju**, 2006), mająca obowiązywać w rozszerzonej UE. Dokument ten przedstawia strategię, jaka konieczna jest, by UE



sprostą wyzwaniom zrównoważonego rozwoju. Podkreśla się także konieczność solidarności światowej oraz wagę współpracy z partnerami spoza UE. O ile pierwsza skupiała się głównie na mechanizmach finansowych, tyle ustalenia goeteborskie dotyczyły kapitału środowiskowego i zrównoważonego rozwoju.

Rozwój zrównoważony ma zapewnić Unii pozytywną długoterminową wizję społeczeństwa – zamożniejszego, sprawiedliwego, z czystym i bezpieczniejszym oraz zdrowszym środowiskiem. W zakresie ekologicznych wytycznych strategia wymienia główne zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju:

1. Emisje gazów cieplarnianych z działalności człowieka powodują globalne ocieplenie.
2. Poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego stwarzają nowe, odporne na antybiotyki odmiany niektórych chorób oraz, potencjalnie, długookresowe skutki wielu niebezpiecznych chemikaliów obecnie codziennie stosowanych; zwiększa się znaczenie zagrożeń dotyczących bezpiecznej żywności.
3. Utrata bioróżnorodności w Europie uległa w ostatnich dziesięcioleciach dramatycznemu przyspieszeniu. Zasoby ryb w wodach europejskich są bliskie załamaniu. Ilość odpadów nieustannie wzrasta w tempie szybszym od PKB.
4. Zagęszczenie transportu gwałtownie wzrasta i zbliża się do punktu krytycznego (gridlock).

Zrównoważony rozwój oznacza:

- budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- wykorzystanie pierwszoplanowej pozycji Europy do opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- wykorzystanie sieci obejmujących całą UE do zapewnienia dodatkowej przewagi rynkowej firmom europejskim (zwłaszcza małym przedsiębiorstwom produkcyjnym),
- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno, przyczyni się do realizacji zobowiązań wynikających z powyższego dokumentu, a tym samym wpłynie na zrównoważony wzrost gospodarczy i wysoki poziom życia z uwzględnieniem ochrony środowiska naturalnego.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest jednym z trzech tzw. filarów rozwoju Unii Europejskiej, ustanowionych w strategii „**Europa 2020**”. Jest również jednym z jedenastu priorytetów polityki spójności na lata 2014-2020, czyli tzw. celów tematycznych, tj. 6. *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach*. Według zapisów *Umowy Partnerstwa*, w ramach tego priorytetu wsparciem będą objęte budynki mieszkalne wielorodzinne oraz budynki użyteczności publicznej, jak też inwestycje w obszarze transportu miejskiego.

Strategia Europa 2020 obejmuje trzy zintegrowane ze sobą priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki racjonalnie korzystającej z zasobów naturalnych, bardziej przyjaznej środowisku,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

**Do 2020 roku zamierza osiągnąć trzy główne cele:**

- 1. redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20 % w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;**
- 2. 20 % udział energii ze źródeł odnawialnych w energii zużywanej w UE oraz konkretne cele dla państw członkowskich;**
- 3. 20 % oszczędności w zużyciu energii w porównaniu z prognozami.**

**Ponadto wyznaczono cele na rok 2020 dotyczące zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w sektorze transportu do 10 % oraz dekarbonizacji paliw transportowych o 6 %.**

Cele Strategii Europa 2020 stały się podstawowym wyznacznikiem dla określenia celu głównego i celów szczegółowych Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno.

Wiodącym projektem strategii Europa 2020 jest Projekt przewodni: **Europa efektywnie korzystająca z zasobów**. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, zwiększenie konkurencyjności, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. W ramach projektu państwa członkowskie zobowiązały się do:

- stopniowego wycofania dotacji szkodliwych dla środowiska, stosując wydatki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji życiowej,
- stosowania instrumentów rynkowych zachęcających do zmiany metod produkcji i konsumpcji,
- stworzenia inteligentnej, zmodernizowanej i w pełni wzajemnie połączonej infrastruktury transportowej i energetycznej oraz do korzystania w pełni z potencjału technologii ICT,
- zapewnienia skoordynowanej realizacji projektów infrastrukturalnych w ramach bazowej sieci UE,
- skierowania uwagi na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywania przepisów, norm w zakresie efektywności energetycznej budynków,
- propagowania instrumentów podnoszenie efektywności energetycznej sektorów gospodarki.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno przyczyni się do wypełniania przez Polskę tych zobowiązań.

Ramy na rok 2020 r. uzupełnia strategia „**Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnej, zrównoważonej i bezpiecznej energii**”, przyjęta przez Komisję Europejską 10 listopada 2010 roku. Podstawowym celem nowej strategii jest konsolidacja i wzmocnienie dotychczasowych inicjatyw powiązanych z energią oraz zapewnienie odpowiedniego systemu reakcji na nowe wyzwania w tej dziedzinie. Komisja Europejska wskazała na konieczność dywersyfikacji źródeł energii, przede

wszystkim zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych - oraz poprawę efektywności gospodarki energią, dotyczącą procesów pozyskiwania, wykorzystania i dystrybucji. Komisja Europejska zauważyła, że największe pokłady oszczędności energii znajdują się w sektorach budownictwa i transportu. Zasugerowała tym samym, że to właśnie one powinny w najbliższych latach w znaczącym stopniu wpływać na poprawę efektywności gospodarki energią w krajach Unii Europejskiej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno wpisuje się w założenia powyższego dokumentu, ponieważ zakłada m.in. wzrost wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

8 marca 2011r. Komisja Europejska opublikowała **Plan na rzecz efektywności energetycznej**. Realizuje on założenia strategii **Energia 2020**. W odpowiedzi na ocenę Komisji Europejskiej, wskazującą na to, że największe możliwości poprawy efektywności energetycznej znajdują się w sektorze budownictwa, w Planie zawarto instrumenty stymulujące procesy renowacji budynków publicznych i prywatnych oraz poprawy efektywności urządzeń gospodarstwa domowego. Uwydatniając rolę sektora publicznego w tym procesie, wskazała na obligatoryjne cele renowacji budynków publicznych. Wskazała również na zasadność wprowadzenia kryteriów efektywności energetycznej w odniesieniu do wydatków publicznych. Komisja Europejska zaproponowała, aby sektor publiczny był obowiązany corocznie do odnowienia co najmniej 3% powierzchni swoich budynków do poziomu 10% wiodących krajowych zasobów. Komisja promuje także rozwój w sektorze publicznym inicjatywy pod nazwą „Energy Performance Contracting”, tj. realizacji przedsięwzięć, w których strona trzecia zapewnia finansowanie zidentyfikowanych usprawnień oraz gwarantuje zmniejszenie zużycia energii w obiektach publicznych. Ponadto Komisja zobowiązała się wspierać inicjatywę Inteligentnych Miast i Wspólnot. Jak zatem widać, założenia Planu na rzecz efektywności energetycznej są spójne z założeniami gospodarki niskoemisyjnej.

27 marca 2013 r. Komisja Europejska opublikowała **Komunikat Zielona księga – Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030** (COM(2013) 169). Dokument ten rozpoczął konsultacje społeczne, umożliwiając Państwu Członkowskim, instytucjom UE, organizacjom pozarządowym, przedstawicielom nauki i biznesu i innym zainteresowanym stronom możliwość wyrażenia opinii w obszarze polityki klimatyczno-energetycznej UE w perspektywie roku 2030. Inicjatywa jest ukierunkowana na<sup>1</sup>:

- stworzenie stabilnych warunków dla długoterminowych inwestycji,
- wsparcie innowacyjności i konkurencyjności w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju,
- zapewnienie wiodącej roli UE w działaniach na rzecz ochrony klimatu, osiągnięcie celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 80 – 95% do 2050 r. w porównaniu do poziomu z 1990 r. dla wypełnienia globalnego celu ograniczenia wzrostu średniej temperatury na Ziemi do 2 st. C – aby to osiągnąć emisje gazów cieplarnianych w UE do 2030 r. powinny zostać zmniejszone o 40 %,
- wspieranie długoterminowej konkurencyjności, bezpieczeństwa dostaw energii,

1

[https://www.mos.gov.pl/arttykul/3686\\_konsultacje\\_spoeczne/20548\\_zielona\\_ksiega\\_ramy\\_polityki\\_w\\_zakresie\\_klimatu\\_i\\_energii\\_do\\_roku\\_2030.html](https://www.mos.gov.pl/arttykul/3686_konsultacje_spoeczne/20548_zielona_ksiega_ramy_polityki_w_zakresie_klimatu_i_energii_do_roku_2030.html) [data dostępu: 23.09.2015]

- większy udział energii odnawialnej (30 % do roku 2030), poprawa efektywności energetycznej oraz lepsza i bardziej inteligentna infrastruktura energetyczna,
- zwiększenie nakładów inwestycyjnych na modernizację systemu energetycznego.

Cele i założenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno są spójne z wytycznymi wskazanymi w Zielonej Księdze.

**Siódmy ogólny unijny program działań w zakresie środowiska naturalnego do 2020 r.** został przyjęty przez Parlament Europejski i Radę Unii Europejskiej w listopadzie 2013 r. Celem programu w zakresie środowiska naturalnego (EAP) jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety. Program jest oparty na następującej długofalowej wizji:

W 2050 r. obywatele cieszą się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety. Nasz dobrobyt i zdrowe środowisko wynikają z innowacyjnej, obiegowej gospodarki, w której nic się nie marnuje, zasobami naturalnymi gospodaruje się w sposób zrównoważony, a różnorodność biologiczna jest chroniona, ceniona i przywracana w sposób zwiększający odporność społeczeństwa. Niskoemisyjny wzrost już dawno oddzielono od zużycia zasobów, wyznaczając drogę dla bezpiecznego i zrównoważonego społeczeństwa globalnego.

Program obejmuje dziewięć celów priorytetowych oraz następujące działania, które UE musi podjąć w celu ich zrealizowania do 2020 r.:

1. ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
2. przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
3. ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu,
4. maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
5. doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
6. zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej,
7. lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
8. wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii,
9. zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

**Wśród wspólnotowych aktów prawnych z gospodarką niskoemisyjną istotne znaczenie mają dyrektywy:**

- dyrektywa Rady Europejskiej 87/217/EWG z dnia 19 marca 1987 r. w sprawie ograniczania zanieczyszczenia środowiska azbestem i zapobiegania temu zanieczyszczeniu;

- dyrektywa Rady Europejskiej 92/112/EWG z dnia 15 grudnia 1992 r. w sprawie procedur harmonizacji Planów mających na celu ograniczenie i ostateczną eliminację zanieczyszczeń powodowanych przez odpady pochodzące z przemysłu dwutlenku tytanu;
- dyrektywa Rady Europejskiej 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, o dyrektywa Rady 1999/13/WE w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków spowodowanej użyciem organicznych rozpuszczalników podczas niektórych czynności i w niektórych urządzeniach (VOC);
- dyrektywa Rady Europejskiej 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza;
- dyrektywa Rady Europejskiej 1999/30/WE odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu w otaczającym powietrzu;
- dyrektywa 2000/69/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu;
- dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie spalania odpadów;
- dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczania emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (LCP);
- dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (NEC);
- dyrektywa 2002/3/WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu;
- dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków;
- dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniającej dyrektywę Rady 96/61/WE,
- dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji;
- dyrektywa 2004/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów, a także zmieniająca dyrektywę 1999/13/WE;
- dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu z Kioto,
- dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu;
- dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE);
- dyrektywa 2008/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu uwzględnienia działalności lotniczej w systemie handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie;
- dyrektywa 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych;

- dyrektywa 2009/29/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych;
- dyrektywa 2010/75/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola);
- dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej.

### 2.1.2. Polityka Polski

W Polsce podstawowym aktem prawnym regulującym problematykę ochrony powietrza jest **ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska** i stosowne akty wykonawcze, przede wszystkim:

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 14 października 2008 r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie Planów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów.

Oprócz *ustawy Prawo ochrony środowiska*, z gospodarką niskoemisyjną są powiązane również następujące akty legislacyjne:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową;
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji;
- ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej.

Zgodnie z *ustawą o efektywności energetycznej* efektywność energetyczna oznacza stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

Efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest około 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej.<sup>2</sup> Jedną z głównych przyczyn większej energochłonności gospodarki Polski w porównaniu z innymi krajami Unii Europejskiej jest opóźnienie technologiczne. Mimo, że w ciągu ostatnich 10 lat energochłonność w naszym kraju spadła o 30%, to ciągle jeszcze jest ponad dwa razy wyższa od średniej dla Unii Europejskiej. Znaczącym źródłem oszczędności zużycia energii jest budownictwo, które zużywa ponad 30% energii finalnej. Większość z 5,8 milionów polskich budynków (mieszkalnych i publicznych) ma bardzo niski standard energetyczny. Spośród 4,7 milionów budynków mieszkalnych 86% pochodzi sprzed 1988 roku, a ich standard energetyczny jest dwu, a w niektórych przypadkach nawet trzykrotnie niższy od obecnie obowiązujących polskich norm, a wielokrotnie niższy od standardów, jakie obowiązują w Niemczech czy Szwecji. Według prognoz Komisji Europejskiej Polska może poprawić swoją efektywność energetyczną u finalnych odbiorców energii do 2020 roku w zależności od poziomu polityki poprawy efektywności energetycznej od 6,8% do 10,9%.<sup>3</sup>

Poprawa wskaźników efektywności energetycznej oraz racjonalne gospodarowanie zasobami energetycznymi w sytuacji wzrastającego zapotrzebowania na energię jest dla Polski priorytetowym zadaniem. W świetle *Ustawy o efektywności energetycznej* wiodącą rolę w tym procesie ma odgrywać sektor publiczny. Ustawa wprowadziła również system świadectw efektywności energetycznej, tzw. „białych certyfikatów”. Celem jest uzyskanie wymiernych oszczędności energii w trzech obszarach, tj.: zwiększenia oszczędności energii przez odbiorców końcowych, zwiększenia oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych oraz zmniejszenia strat energii elektrycznej, ciepła i gazu ziemnego w przesyłce i dystrybucji. Od 1 stycznia 2013 r. firmy sprzedające energię elektryczną, gaz ziemny i ciepło są zobligowane do pozyskania określonej liczby certyfikatów w zależności od wielkości sprzedawanej energii.

<sup>2</sup> <http://www.mg.gov.pl/bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Efektywnosc+energetyczna> [data dostępu: 24.09.2015]

<sup>3</sup> [http://ec.europa.eu/energy/efficiency/studies/doc/2009\\_03\\_15\\_esd\\_efficiency\\_potentials\\_final\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/energy/efficiency/studies/doc/2009_03_15_esd_efficiency_potentials_final_report.pdf) [data dostępu: 24.09.2015]

W związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na Ministra Gospodarki na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, Rada Ministrów w dniu 20 października 2014 r. przyjęła kolejny **Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski**. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20 % oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

4 sierpnia 2015 r. Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt **Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)**. NPRGN stanowi rozwinięcie **Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**, które zostały przyjęte przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Celami szczegółowymi NPRGN są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.<sup>4</sup>

NPRGN obejmuje działania, których celem jest zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia, tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

**Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.** Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii z OZE w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%. Przewidywana wielkość produkcji energii z OZE odpowiadająca celowi na 2020 r. – 10 380,5 ktoe.

**Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** zakłada zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,

---

4

<http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Gospodarka+niskoemisyjna/Narodowy+Program+Rozwoju+Gospodarki+Niskoemisyjnej> [data dostępu: 24.09.2015]



- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

**Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności** (styczeń 2013 r.). Wśród celów Strategia wymienia te, które są powiązane z gospodarką niskoemisyjną: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronę i poprawę stanu środowiska, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, – udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO<sub>2</sub>, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).

**Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK)** – Strategia Rozwoju Kraju 2020. Cele rozwojowe powiązane bezpośrednio z gospodarką niskoemisyjną obejmują m.in.: racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawę stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu. Wskazuje na wskaźniki szczegółowe odnoszące się do poszczególnych celów, a w tym do:

- efektywności energetycznej,
- udziału energii ze źródeł odnawialnych,
- emisji gazów cieplarnianych,
- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- wskaźnika czystości wód (%).

**Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)**. Przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym. Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m.in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.

**Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ)** obejmuje dwa obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Kwestią zasadniczą dla jakości życia ludzi i funkcjonowania gospodarki są stabilne, niczym niezakłócone dostawy energii. Celem strategii jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

W Strategii scharakteryzowano trendy rozwojowe w sektorze energetycznym, bazując na wynikach z Uaktualnienia prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030, wykonanej na potrzeby Programu Polskiej Energetyki Jądrowej. Założono, że w nadchodzących latach najszybciej rozwijającym się sektorem gospodarki w Polsce będą usługi - z 59,6% w 2010 r. do 62,9% w 2030 r. Udział sektora przemysłu zmniejszy się z 22,5% w roku 2010 do 21,2% w roku 2030. Spadek będzie też obserwowany w budownictwie, które z wartości 8,2% przypadającej na 2010 r. przejdzie w 2030 r. do poziomu 7,1%. Udział transportu pozostanie na stałym poziomie 6%. Taka prognoza w kształtowaniu się sytuacji gospodarczej wpłynie w sposób znaczący na zmianę mocy wytwórczych i krajowego bilansu energetycznego. Prognozowany jest wzrost o ponad 30% zapotrzebowania na finalną energię elektryczną z 119,1 TWh w 2010 r. do 161,4 w 2030 r., przy czym największy wzrost przewidywany jest w sektorze usług - wzrost z 43,7 TWh do 63,8 TWh, tj. o 46%, zaś 33% wzrost nastąpi w sektorze gospodarstw domowych i 28% w przemyśle.

Przewiduje się wzrost osiągalnej mocy netto źródeł wytwarzania o ok. 33% z poziomu 33,5 GW w 2010 r. do 44,5 GW w 2030 r.). Elektrownie systemowe zasilane paliwami kopalnymi zdecydowanie tracą na znaczeniu. Ich udział w mocy zainstalowanej spada z 69% na 37% w rozpatrywanym scenariuszu do 2030 roku, wzrasta natomiast udział OZE, głównie elektrowni wiatrowych - do 2030 r. moc zainstalowana wyniesie ok. 8900 MW. Wzrośnie ilość źródeł wytwórczych zasilanych gazem ziemnym generując tym samym zapotrzebowanie na ten surowiec. Nastąpi zmiana starych wyeksploatowanych jednostek zasilanych węglem kamiennym na nowe o wysokiej sprawności i niskich emisjach SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> - ok. 3100 MW do 2030 r. Większość jednostek kogeneracyjnych stanowiąc będą instalacje zasilane gazem ziemnym (ok. 2200 MWe do 2030 r.). Ponadto pojawią się moce z jednostek zasilanych biomasą i biogazem (ok. 1000 MWe) i ok. 1500 MW mocy układów fotowoltaicznych.

Analiza mocy wytwórczych wskazuje, że zaspokojenie krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną będzie wymagało znaczącego zwiększenia produkcji energii elektrycznej netto – ze 143,8 TWh w 2010 r. do ok. 188 TWh w 2030 r. co stanowi wzrost o ok. 31%. W strukturze produkcji energii nastąpi znaczne zmniejszenie udziału elektrowni systemowych spalających paliwa węglowe – zmniejsza się on z 77% w 2010 r. do ok. 49% w 2030 r., wzrośnie natomiast produkcja ze źródeł odnawialnych osiągając poziom 19% w 2030 r.

Znacząca zmiana struktury mocy zainstalowanej znajduje odzwierciedlenie w zmianach struktury produkcji energii elektrycznej. Przewiduje się spadek udziału produkcji z elektrowni na węglu brunatnym z 32% w 2010 r. do ok. 23% w 2030 r., podobnie jak z elektrowni na węglu kamiennym (ich produkcja zmniejszy się o ok. 27%), elektrownie jądrowe będą posiadać udział ok. 12% w 2030 r. Rokowany jest wzrost produkcji ze źródeł zasilanych gazem ziemnym z poziomu 4,2 TWh w 2010 r. do ok. 14,2 TWh w 2030 r., natomiast produkcja energii z odnawialnych źródeł (OZE) osiągnie w 2030 r. 32 TWh.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno wpisuje się w następujące cele rozwojowe i kierunki interwencji ujęte w strategii BEiŚ:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
  - Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
  - Poprawa efektywności energetycznej;
  - Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych;
  - Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
  - Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
  - Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
  - Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
  - Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
  - Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania, zielonych miejsc pracy.

**Z gospodarką niskoemisyjną powiązane są również inne dokumenty, jak:**

- *Strategia zrównoważonego rozwoju Polski do roku 2025,*
- *Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2025,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
- *Polityka energetyczna Polski do 2030 rok.*

### 2.1.3. Polityka lokalna

Treść Planu gospodarki niskoemisyjnej jest zgodna z zapisami dokumentów strategicznych, opracowanymi na szczeblu regionalnym i lokalnym. Najważniejsze z nich to:

#### **1. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020**

Uchwała Nr XXVI/303/05 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 grudnia 2005r.

Misja rozwoju województwa:

Stworzenie warunków do stabilnego i zrównoważonego rozwoju województwa zachodniopomorskiego opartego na konkurencyjnej gospodarce i przedsiębiorczości mieszkańców oraz aktywności społecznej przy optymalnym wykorzystaniu istniejących zasobów.

Diagnoza stanu bieżącego wykonana na potrzeby Strategii wskazała, że:

1. Produkcja energii w 2008 roku wyniosła 8 214,7 GWh, rosnąc w porównaniu do roku 2000 o 11,7%. Zużycie energii elektrycznej spadło w województwie z poziomu 5 025 GWh w

2001 roku do 4 780 GWh w 2003 roku i następnie wzrosło do 5 510 GWh w 2008 roku. W województwie zachodniopomorskim produkcja energii jest wyższa niż jej zużycie. W 2008 roku ta „nadwyżka” wyniosła 2 704,7 GWh.

2. Zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych województwa w 2004 wynosiło 217,3 hm<sup>3</sup>, a w roku 2008 wzrosło do poziomu 234,4 hm<sup>3</sup>. W latach 1999-2008 długość sieci gazowej w województwie zwiększyła się o 2 952,2 km (tj. o 90,7%) – z 3 253,2 km do 6 205,4 km. W tym samym okresie liczba odbiorców gazu z sieci wzrosła z 329,1 tys. do 363,5 tys. (tj. ok. 10%).
3. Województwo zachodniopomorskie jest krajowym liderem w wytwarzaniu energii wiatrowej. W pasie nadmorskim i w bezpośrednim jego sąsiedztwie panują najlepsze w Polsce warunki wiatrowe. W regionie zlokalizowanych jest 6 z 10 największych elektrowni wiatrowych w Polsce: Karścino-Mołotowo (moc 90 MW), Tymień (50 MW), Jagniątkowo (30,6 MW), Zagórze (30 MW) i Cisowo (18 MW). Utrzymuje się bardzo duże zainteresowanie inwestorów budową farm wiatrowych. Do tej pory zawartych jest ponad 30 umów o przyłączenie elektrowni na łączną moc ok. 700 MW. Planowane jest uruchomienie największej farmy wiatrowej w Polsce (o docelowej mocy zainstalowanych turbin 260 MW) w Baniach-Kozielicach oraz ulokowanie na terenie gminy Darłowo siedmiu farm o łącznej mocy 180 MW.
4. W województwie pracuje ok. 320 kotłów spalających biomasę. Największym producentem energii z biomasy jest PGE Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A., który zużył w 2008 roku 245,4 tys. ton biomasy (w Elektrowni Dolna Odra – 218,9 tys. ton, w Elektrowni Szczecin – 26,5 tys. ton). Łączna ilość energii wyprodukowanej ze spalania biomasy w PGE Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A. w 2008 roku wyniosła 248,7 GWh (ok. 3,8% całkowitej produkcji).
5. Energię geotermalną do produkcji ciepła wykorzystują dwa zakłady. Moc ciepłowni przedsiębiorstwa „Geotermia Pyrzyce” Sp. z o.o. wynosi 54,8 MW, natomiast Przedsiębiorstwo Usług Ciepłowniczych „Geotermia Stargard” Sp. z o.o. dysponuje mocą 14 MW. Eksploatowanych jest około 70 elektrowni wodnych o łącznej mocy zainstalowanej 12,7 MW. Najwięcej czynnych obiektów znajduje się na terenie powiatów: łobeskiego (13), koszalińskiego (9), gryfickiego (9), stargardzkiego (7) i myśliborskiego (6).
6. Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w województwie zachodniopomorskim w 2008 roku wyniosła 493 GWh, co stanowi 6% całkowitej produkcji energii ze wszystkich źródeł, z tego 21% to energia ze źródeł wodnych. Pod względem produkcji energii ze źródeł odnawialnych województwo zajmuje 3. pozycję w kraju.

Na tej podstawie określono wyzwania dla rozwoju województwa:

1. Dostęp do infrastruktury przesyłu energii elektrycznej oraz gazu jest ciągle niewystarczający i wymaga inwestycji w celu wyrównania jego poziomu w całym województwie, głównie w małych miastach i na obszarach wiejskich.
2. Niezbędne jest wsparcie modernizacji i rozwoju systemów wytwarzania i dystrybucji energii. Preferowane powinny być rozwiązania w zakresie wytwarzania energii w układzie skojarzonym oraz większe wykorzystanie źródeł energii odnawialnej.
3. Istniejące linie wysokiego napięcia na obszarze aglomeracji szczecińskiej, w pasie nadmorskim oraz w południowo-wschodniej części województwa wymagają znacznej rozbudowy i modernizacji sieci o napięciu 110 kV.
4. Niezbędne jest zwiększenie pewności zasilania oraz planowany rozwój energetyki wiatrowej dużych mocy (m.in. w okolicach Choszczno, Recza, Myśliborza, Dębna, Barlinka, Krzęcina, Świnoujście, Niechorza, Stepnicy, Reska).
5. Poprawa stanu infrastruktury energetycznej ma na celu zapewnienie wyższego poziomu usług dla lokalnej społeczności, przyciągnięcie inwestorów oraz podniesienie konkurencyjności i atrakcyjności regionu. Niezbędne jest aktywne włączanie się władz samorządowych w realizację „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”.
6. Ważne jest, by w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorzady dążyć do skorelowania planów inwestycyjnych gmin i przedsiębiorstw energetycznych. Potrzeba planowania energetycznego jest szczególnie istotna, ponieważ najbliższe lata stawiają przed polskimi gminami ogromne wyzwania, rozwojowe i inwestycyjne szczególnie wobec prognozowanego bardzo dużego wzrostu konsumpcji energii elektrycznej w Polsce.

Z założeniami gospodarki niskoemisyjnej w największym stopniu jest spójny CEL STRATEGICZNY NR 4 „ZACHOWANIE I OCHRONA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH, RACJONALNA GOSPODARKA ZASOBAMI”. W ramach celu podstawowego wskazano CELE KIERUNKOWE:

- 4.1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- 4.2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów,
- 4.3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii,
- 4.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami,
- 4.5. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- 4.6. Rewitalizacja obszarów zurbanizowanych.

## **2. Prognoza oddziaływania na środowisko do Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020.**

Uchwała Nr XXVI/303/05 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 grudnia 2005r.

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została dla projektu aktualizacji "Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020". Prognoza jest dokumentem o podstawowym znaczeniu dla przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania strategii na środowisko, w którym udział społeczeństwa zagwarantowany jest w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z dnia 7 listopada 2008 r.). Celem Prognozy jest dostarczenia władzom i społeczności regionu wiedzy o potencjalnym wpływie realizacji Projektu Aktualizacji Strategii na środowisko przyrodnicze, przy czym przez oddziaływanie na środowisko rozumie się także oddziaływanie na zdrowie ludzi.

### **3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019.**

Uchwała Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 r.

W programie określono cele długoterminowe do roku 2019 oraz krótkoterminowe na lata 2012-2015. **Priorytety powiązane bezpośrednio z gospodarką niskoemisyjną:**

a/ Jakość powietrza - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE:

Cel długoterminowy do roku 2019 - kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza;
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

b/ Gospodarka odpadami:

Cel długoterminowy do roku 2019 - stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Cele główne (długoterminowe):

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

c/ Zasoby przyrodnicze województwa:

c1/ Prawne formy ochrony przyrody:

Cel długoterminowy do roku 2019 - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa;
- stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody;

- ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych;
- ochrona walorów krajobrazowych i ładu przestrzennego w strefie brzegowej Morza Bałtyckiego;
- wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska;
- zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych;
- edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych;
- identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom

d/ Kopaliny:

Cel długoterminowy do roku 2019 - zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi.

Cel krótkoterminowy do roku 2015;

- minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

e/ Edukacja ekologiczna:

Cel długoterminowy do roku 2019 - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami;
- kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń;
- tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska;
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem.

**4. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego** jest dokumentem wyznaczającym następujące merytoryczne przesłania i wymagania:

- uwarunkowania zewnętrzne zagospodarowania przestrzennego województwa,
- wpływ procesów integracji europejskiej na rozwój województwa,
- uwarunkowania wynikające z wymogów międzynarodowej współpracy transgranicznej i współpracy z sąsiednimi województwami,
- uwarunkowania wynikające z koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju,
- uwarunkowania wewnętrzne zagospodarowania przestrzennego województwa,
- uwarunkowania ekologiczne, środowiskowe i przyrodnicze zagospodarowania przestrzennego województwa,
- cele zagospodarowania przestrzennego województwa,
- zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,
- kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa.

## 5. Strategia Rozwoju Gminy Choszczno na lata 2008 – 2020

Samorząd gminy, dając wyraz aspiracjom społecznym i wyobrażeń na temat pożądaných zmian w obszarze lokalnego życia społeczno-gospodarczego określił następującą deklarację wizji i misji Gminy Choszczno:

**Choszczno jest gminą miejsko – wiejską odznaczającą się konkurencyjną przedsiębiorczością, rolnictwem i turystyką, zapewniającą swoim mieszkańcom godne i stabilne życie z możliwościami dostępu do nowoczesnej bazy edukacyjnej, bogatej oferty kulturalnej i sportowej a także opieki zdrowotnej na wysokim poziomie.**

W oparciu o przyjętą wizję gminy Choszczno, została sformułowana misja gminy o następującym brzmieniu:

**Zapewnienie wysokiego standardu życia,  
zarówno w mieście, jak i na wsi,  
przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych instrumentów  
zrównoważonego rozwoju, społecznego i gospodarczego gminy.**

W Strategii wyznaczono pięć celów głównych i odpowiednie cele szczegółowe:

1. Rozwój przedsiębiorczości.  
Cel szczegółowy 1.1. Lepsza obsługa przedsiębiorców lokalnych i inwestorów zewnętrznych ze strony administracji publicznej.  
Cel szczegółowy 1.2. Promocja gospodarcza gminy.
2. Poprawa infrastruktury technicznej.  
Cel szczegółowy 2.1. Usługi teleinformatyczne.  
**Cel szczegółowy 2.2. Sieć drogowa.**  
Cel szczegółowy 2.3. Sieć kanalizacyjna.  
Cel szczegółowy 2.4. Wodociągi i sieci wodociągowe.  
Cel szczegółowy 2.5. Baza oświatowo – sportowa i kulturalna.
3. Poszukiwanie alternatywnych form gospodarki rolnej i organizacji produkcji oraz doskonalenie ekonomicznego otoczenia rolnictwa.  
Cel szczegółowy 3.1. Promocja ekologicznych oraz tradycyjnych gałęzi produkcji rolnej.  
Cel szczegółowy 3.2. Udoskonalenie ekonomicznego otoczenia rolnictwa.
4. Korzystanie z potencjału turystycznego gminy.  
Cel szczegółowy 4.1. Rozwijanie lokalnej infrastruktury turystycznej.  
Cel szczegółowy 4.2. Rozwijanie działalności agroturystycznej.  
Cel szczegółowy 4.3. Rozwijanie różnych form turystyki kwalifikowanej.
5. Infrastruktura społeczna.  
Cel szczegółowy 5.1. Zwalczanie patologii społecznych.  
Cel szczegółowy 5.2. Promocja funkcji mieszkalnej gminy.  
**Cel szczegółowy 5.3. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.**

Cele, które nawiązują do założeń gospodarki niskoemisyjnej zaznaczono wytłuszczeniem.



## **6. Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Choszczno na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017**

Program ochrony środowiska jest podstawowym instrumentem realizacji polityki ekologicznej Państwa. Działania z zakresu ochrony środowiska w gminie muszą być podejmowane na podstawie aktualnego programu ochrony środowiska, który opracowano zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 roku, Nr 25, poz. 150, z późn. zm.). Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Choszczno jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. W 2010 roku przystąpiono do opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Choszczno. Głównym celem aktualizacji Programu jest dostosowanie polityki ekologicznej Gminy Choszczno wynikającej ze „Strategii Rozwoju Gminy Choszczno na lata 2008-2020” do realizowanej polityki ekologicznej Państwa. Dokument ten definiuje podstawowe kierunki, zadania oraz cele ekologiczne, które są niezbędne do realizowania polityki ekologicznej Państwa w obszarze gminy. Pozwoli to na zarządzanie gminą w sposób strategiczny oraz na wyeliminowanie wszystkich niekorzystnych elementów na jej terenie, które powstały wskutek nie zrównoważonego rozwoju gospodarczego.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska prezentuje aktualną sytuację ekologiczną na terenie gminy oraz określa politykę jej zrównoważonego rozwoju. Program ochrony środowiska przekazuje społeczeństwu oraz przedsiębiorcom funkcjonującym na terenie gminy, aktualne informacje na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska. Uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, ekonomiczne oraz społeczne. Dokument prezentuje aktualny stan zagadnień z zakresu ochrony środowiska, a są to pojęcia związane z ochroną powierzchni ziemi, ochroną wód podziemnych i powierzchniowych, ochroną powietrza atmosferycznego, środowiska akustycznego oraz charakterystyką poszczególnych zasobów przyrodniczych na terenie gminy.

Aktualizacja dokumentu zawiera także omówienie najważniejszych problemów, w tym zagrożeń ekologicznych. Zawiera także konkretne rozwiązania w celu minimalizacji tych zagrożeń lub całkowitego ich wykluczenia. Jednym z ważniejszych celów niniejszego dokumentu jest również nakreślenie sposobów współpracy administracji publicznej wszystkich szczebli oraz instytucji i pozarządowych organizacji ekologicznych na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Opracowany Program daje także możliwość do występowania o środki finansowe potrzebne do realizacji zadań ekologicznych wyszczególnionych w dokumencie. W pewnym stopniu dokument ten organizuje system informacji o stanie środowiska i działań zmierzających do jego poprawy na terenie Miasta i Gminy Choszczno.

## **7. Projekt zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Choszczno**

Według ustaleń generalnych z 2015 roku:

Studium określa politykę przestrzenną gminy Choszczno.

Zgodnie z wizją gminy Choszczno przyjęto następujące cele rozwoju przestrzennego:

- 1) rozwój przestrzenny jednostek osadniczych, w pierwszym rzędzie poprzez wypełnianie istniejących struktur urbanistycznych w granicach administracyjnych miasta i zasięgach rozwoju przestrzennego (terenach zurbanizowanych) wsi określonych w studium;
- 2) ochrona dziedzictwa i krajobrazu kulturowego polegająca na:
  - a) ochronie zabytków i krajobrazu kulturowego,
  - b) ochronie zabytkowego układu przestrzennego miasta Choszczno,
  - c) zachowaniu i ochronie charakterystycznych układów przestrzennych i krajobrazu, wiejskich jednostek osadniczych,
  - d) zachowaniu i odtworzeniu utraconych walorów środowiska kulturowego;
- 3) wyznaczenie nowych terenów rozwojowych dla wiodących funkcji, stymulujących rozwój gospodarczy gminy oraz tworzenie nowych gminnych zasobów terenowych dla realizacji zadań publicznych i budownictwa mieszkaniowego;
- 4) poprawa warunków życia mieszkańców gminy, a w szczególności uzyskanie optymalnych warunków socjalnych, kulturalnych i zdrowotnych polegających na:
  - a) właściwym wyposażeniu miasta i wybranych jednostek osadniczych w obiekty usługowe z zachowaniem odpowiednich stref dojazdów i dojazdów,
  - b) rozwijaniu lokalnej bazy miejsc pracy,
  - c) organizowaniu i udostępnieniu miejsc rekreacji i wypoczynku,
  - d) działaniu na rzecz czystości środowiska,
  - e) rozbudowie systemów infrastruktury technicznej, w szczególności gazyfikacja gminy, odprowadzenie i unieszkodliwienie ścieków oraz unieszkodliwianie odpadów;
- 5) wyzwolenie działań indywidualnych i grupowych na rzecz rozwoju rodziny, osiedla, sołectwa, miasta i gminy;
- 6) wzmocnienie funkcji ponadlokalnych (usługi, turystyka i wypoczynek, mieszkalnictwo, kultura, działalność gospodarcza, infrastruktura biznesu).

Dla zrównoważonego rozwoju gminy celom rozwoju przestrzennego odpowiadają równorzędne pod względem wagi i znaczenia, cele rozwoju ekologicznego, które są następujące:

- 1) ochrona unikatowych i charakterystycznych cech naturalnych środowiska przyrodniczego, a w tym:
  - a) obszarów chronionego krajobrazu „Choszczno-Drawno” i „Bierzwnik”,
  - b) terenów proponowanych do objęcia ochroną,
  - c) istniejącego drzewostanu i skupisk zieleni na terenach zurbanizowanych,
  - d) istniejących pomników przyrody, parków podworskich i cmentarzy,
  - e) innych osobliwości przyrodniczych;
- 2) dążenie do stanu równowagi ekologicznej, polegające m.in. na:
  - a) minimalizacji skutków zaistniałych zmian w rzeźbie terenu (zrekultywowanie wyrobisk po eksploatacji surowców, umocnienie skarp, zatrzymanie procesu degradacji skarp),

- b) dążeniu (głównie poprzez działania planistyczne i administracyjne) do ograniczania dopływu zanieczyszczeń do wód otwartych w celu poprawy ich jakości i osiągnięcia I klasy czystości,
  - c) przeciwdziałaniu postępującym procesom erozyjnym i zapobieganiu dalszej degradacji gleb,
  - d) ochronie bioróżnorodności, czyli różnorodności organizmów żywych (fauny i flory) poprzez stwarzanie dogodnych warunków do ich bytowania i rozwoju (zachowanie różnorodności siedlisk).
- 3) odtworzenie utraconych walorów środowiska przyrodniczego, ochrona i umacnianie stanu środowiska naturalnego.

Polityka przestrzenna określona w studium ma na celu zagwarantowanie zrównoważonego rozwoju wszystkich elementów struktury przestrzennej gminy.

Polityka przestrzenna, zmierzając do podniesienia jakości życia w gminie, odnosi się do czterech podstawowych płaszczyzn zrównoważonego rozwoju, tworzących główne elementy struktury przestrzennej gminy:

- 1) środowiska mieszkaniowego i wizerunku jednostek osadniczych (środowiska kulturowego);
- 2) bazy miejsc pracy;
- 3) sfery wypoczynku i rekreacji;
- 4) środowiska przyrodniczego.

Schemat gospodarowania w gminie i programy podejmowanych działań na rzecz rozwoju przestrzennego w jego warstwie przyrodniczej, krajobrazowej, ludzkiej i technicznej będą zorientowane na rozwój prośrodowiskowy (ekorozwój), a polegać będą na organizacji przestrzeni życiowej mieszkańców gminy, a szczególnie na prawidłowym gospodarowaniu ziemią, energią, powietrzem, wodą, substancją budowlaną oraz obiegiem zasobów materiałowych, jak również prawidłowym kształtowaniu krajobrazu: rekultywacji obszarów zdegradowanych i zaniedbanych, podnoszeniu estetyki jednostek osadniczych oraz zachowania szczególnie wysokich wymogów estetycznych dla przekształceń krajobrazu terenów zurbanizowanych.

Zrównoważony rozwój gminy podążać będzie w kierunku zmian jakościowych w przestrzeni gminy w strefie objętej ochroną oraz zmian jakościowo - ilościowych w strefie rolniczej i zurbanizowanej.

Kierunki zagospodarowania wynikające z planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego:

- 1) dominująca funkcja obszaru – turystyczna i rolnicza z uwzględnieniem przekształceń strukturalnych oraz selektywnie aktywizacja gospodarcza,
- 2) utrzymanie i rozwój miasta Choszczno jako subregionalnego ośrodka rozwoju o zasięgu oddziaływania również dla gmin: Pełczyce, Recz i Krzęcin.

## **8. Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Choszczno na lata 2016-2030.**

W WPF na lata 2016-2030 zakłada się przeznaczyć łącznie 38 060 943 zł. na różne działania przynoszące redukcję emisji PM10, PM2,5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, B(a)P, z czego:

- 3,9% będzie przeznaczone na inwestycje w sektorze energetyki,
- 37,4% będzie przeznaczone na inwestycje w sektorze budownictwa,
- 58,7% będzie przeznaczone na inwestycje w sektorze transportu.

Nakłady na wieloletnie zadania inwestycyjne oszacowano w oparciu o katalog cen jednostkowych robót i obiektów inwestycyjnych 2015 r.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Choszczno na lata 2016-2030 jest głównym źródłem informacji dla wytyczonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno zadań inwestycyjnych i harmonogramu rzeczowo-finansowego.

## **9. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Choszczno.**

Uchwała Nr V/42/2015 Rady Miejskiej w Choszcznie z dnia 11 marca 2015 r. w sprawie uchwalenia Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Choszczno.

Dokonując prognozy zapotrzebowania na nośniki energetyczne do 2030 roku, określono przewidywane warianty rozwoju społeczno-gospodarczego miasta i gminy Choszczno. Założono trzy scenariusze:

Scenariusz A: stabilizacji społeczno – gospodarczej miasta, w której dąży się do zachowania istniejącej pozycji i stosunków społeczno – gospodarczych miasta. Nie przewiduje się rozwoju przemysłu. Scenariuszowi temu nadano nazwę „STABILIZACJA”.

Scenariusz B: harmonijny rozwój społeczno – gospodarczy bazujący na lokalnych inicjatywach z niewielkim wsparciem zewnętrznym. Główną zasadą kształtowania kierunków rozwoju w tym wariantcie jest racjonalne wykorzystanie warunków miejscowych podporządkowane wymogom czystości ekologicznej. W tym wariantcie zakłada się rozwój gospodarczy w sektorach wytwórstwa, handlu i usług na poziomie 2% rocznie. Scenariuszowi temu nadano nazwę „ROZWÓJ HARMONIJNY”.

W szerszym zakresie rozwój społeczno-gospodarczy mający wpływ na prognozowane zapotrzebowanie na ciepło miasta będzie odznaczał się zgodnie ze wskaźnikami gospodarczo-ekonomicznymi:

- powolnym, stopniowym ok.2-3 % wzrostem rozwoju przemysłu i terenów przemysłowych na terenie Choszczna,
- ustabilizowanym wskaźnikiem wzrostu liczby ludności na terenie miasta,
- stopniowym, niewielkim ok. 3 % wzrostem zapotrzebowania na nośniki energetyczne wynikającym z przyłączenia nowych odbiorców,

- inwestycjami w odnawialne źródła energii i modernizację systemów ciepłowniczych przyczyniających się do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- brakiem dużych działań rozwojowych przedsiębiorstw dostarczających czynniki energetyczne na terenie miasta,
- powolnym procesem termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej i gospodarki mieszkaniowej powodującym ok. 20% zmniejszenie zużycia energii w termomodernizowanym obiekcie.

Scenariusz C: dynamiczny rozwój społeczno – ekonomiczny miasta, ukierunkowany na wykorzystanie wszelkich powstających z zewnątrz możliwości rozwojowych głównie związanych z Unią Europejską. Tempo rozwoju społeczno-ekonomicznego miasta winno być większe od historycznej ścieżki rozwoju krajów Unii Europejskiej (w odpowiednim przedziale dochodów na mieszkańca). W wariantcie tym zakłada się uzyskiwanie ciągłego wzrostu gospodarczego na średniorocznym poziomie 5%. Scenariuszowi temu nadano nazwę „SKOK”.

Przyjęto, że nawet dynamiczny przyrost mieszkańców, bądź rozwój przemysłu nie powinien zachwiać stabilnym zaopatrzeniem Choszczna w energię ciepłą. Jednocześnie uznaje się za konieczne dążenie do tego, aby lokalne źródła ciepła nie pogarszały warunków środowiska i dlatego popiera się proces wymiany kotłów węglowych na gazowe i olejowe. Nowe obiekty należy wyposażać w paleniska i kotłownie opalane paliwami ekologicznymi takimi jak (biomasa, drewno, pelety, zrębki, słoma) a w istniejących systematycznie eliminować paliwo węglowe. Przyjmuje się, że wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą będzie równoważony procesem termomodernizacji i wyniesie ok. 0,5-2 % rocznie do 2030 r. Brak jest ze strony PEC planów modernizacyjnych i rozwojowych na najbliższe lata.

W zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną przyjęto ok. 1-3% wzrost w każdym roku do 2030r.

W zakresie zapotrzebowania na gaz przyjęto 2-5% wzrost w kolejnych latach do 2030r.

#### **Podsumowanie do punktu 2:**

**Analiza wyżej wymienionych dokumentów pokazuje zgodność celów PGN z celami dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, krajowym, województwa oraz na poziomie lokalnym. Zaznacza się, że dla potrzeb niniejszego planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Choszczno uwzględniono wyłącznie cele o charakterze spójnym. Nie uwzględniono celów o charakterze szerszym niż niniejszy plan.**

### 3. CHARAKTERYSTYKA BIEŻĄCEJ GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ

#### 3.1. Zapotrzebowanie gminy Choszczno na ciepło, energię i gaz

##### Ciepło

Znaczna część zabudowy mieszkalno – usługowej Choszczno jest podłączona do centralnej sieci ciepłowniczej. Energia cieplna jest dostarczana głównie do terenów zabudowy o wysokiej intensywności, położonej w centrum miasta i na terenie dużych osiedli mieszkaniowych. Jej źródłem jest system kotłowni. Są to obiekty wbudowane lub wolnostojące, wytwarzające ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Część potrzeb gminy jest pokrywana z wykorzystaniem indywidualnych rozwiązań grzewczych. Szczególnie dotyczy to budynków zlokalizowanych poza terenem centrum i dużych osiedli mieszkaniowych (jednorodzinnych) oraz terenów wiejskich. Ciepło jest w tych przypadkach wytwarzane w indywidualnych kotłowniach, spalających przede wszystkim paliwa stałe: węgiel, koks i drewno. Te same paliwa wykorzystywane są w piecach kaflowych oraz w piecach innej konstrukcji. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instaluje się także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy. Do ogrzewania niewielkich powierzchni wykorzystywana jest także energia elektryczna.

Największym dostawcą ciepła sieciowego jest Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Choszcznie. Osiągana przez PEC Sp. z o.o. moc cieplna wynosi 22,15 MW, co odpowiada 120.650 GJ ciepła. Jako paliwo opałowe wykorzystuje się miął węglowy. Jeden z istniejących pieców przystosowany jest do spalania zrębków drzewnych. Stosowanym paliwem jest także gaz GZ-50.

Zapotrzebowanie ciepła w mieście wynosi ok. 376.034 GJ/rok, natomiast zapotrzebowanie mocy ok. 38,69 MW. Kotłownie te pokrywają ok. 31,7 % zapotrzebowania na energię cieplną (ogrzewanie mieszkań, sklepów i biur). Ponadto w mieście eksploatowanych jest ok. 40 lokalnych źródeł ciepła o mocy całkowitej 16,6 MW. Kotłownia centralna PEC zasilana jest węglem, kotłownie lokalne opalane są w większości gazem. Ogólna długość rurociągu wynosi 7 850m.

Tabela 1. Dane eksploatacyjne kotłów

I	Ciepłownia	Moc zainstalowana	Moc szczytowa	Sprawność %
1	Kocioł WLM 5 miałowy	5,8 MW	8,1 MW	82
2	Kocioł WLM 5 miałowy	5,8 MW	7,5 MW	82
<b>Razem</b>			<b>15,6 MW</b>	
II	<b>Polna</b>			
1	Kocioł ZURK 800 gazowy	0,8 MW		88
2	Kocioł ZURK 800 gazowy	0,8 MW		88
<b>Razem</b>		<b>1,6 MW</b>		
III	<b>Wolności 16</b>			
1	Kocioł Stergaz 80 gazowy	0,08 MW		75

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chaszczo

2	Kocioł Stergaz 80 gazowy	0,08 MW		75
3	Kocioł Stergaz 80 gazowy	0,08 MW		75
<b>Razem</b>		<b>0,240 MW</b>		
IV	<b>Wolności 17</b>			
	Kocioł Buderus 350 gazowy	0,350 MW		90
<b>Razem</b>		<b>0,350 MW</b>		
V	<b>Wolności 31</b>			
	Kocioł Buderus 225 gazowy	0,225 MW		90
<b>Razem</b>		<b>0,225 MW</b>		

Tabela 2. Roczna produkcja ciepła w GJ

Rok	Grupy taryfowe						Razem	Ogółem
	Ciepłownia			Razem				
	IA	IB	IC	grupa I	II	III	lokalne	
	MW	MW	MW	MW	GJ	GJ	MW	MW
2006				97449	6204	4282	10486	107935
2007				88460	5637	3872	9509	97969
2008				90110	5693	3865	9558	99668
2009				90603	5717	3982	9699	100302
2010				103320	6330	4754	11084	114404
2011				77168	4624	3590	8214	85382
2012				84163	4639	3670	8309	92472

Tabela 3. Roczna sprzedaż ciepła w GJ

Rok	Grupy taryfowe						Razem lokalne	Ogółem	Mieszkańcówka	Inne
	Ciepłownia			Razem						
	IA	IB	IC	grupa I	II	III	GJ	GJ	GJ	GJ
	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ
2006	61627	17807	6173	85607	6204	4282	10486	96093	79688	16405
2007	56157	16074	6243	78474	5637	3872	9509	87983	73175	14808
2008	57976	16075	6147	80198	5693	3865	9558	89756	73561	16195
2009	58708	15497	6007	80212	5717	3982	9699	89911	73621	16290
2010	66666	17432	7344	91442	6330	4754	11084	102526	83275	19251
2011	50056	12950	5353	68359	4624	3590	8214	76573	62446	14127
2012	49994	18622	5289	73905	4639	3670	8309	82214	67325	14889

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 4. Długość i rodzaj sieci ciepłych

Lp.	Rurociąg	OGÓLEM		CIEPŁOWNIA						POLNA		Wolności 17 i 31
				całość		w tym sieć 130/70		w tym sieć 90/70				
		długość m	w tym preizol m	długość m	w tym preizol. m	długość m	w tym preizol m	długość m	w tym preizol. m	długość m	w tym preizol m	długość m
1	Dn - 32 42/110	50	50	50	50	20	20	30	30	0	0	0
2	Dn - 40 48/110	493	351	493	351	346	227	147	124	0	0	0
3	Dn - 50 60/125	1914	936	1832	930	1613	823	219	107	82	6	0
4	Dn - 65 76/140	738	439	600	343	480	333	120	10	138	96	0
5	Dn - 80 89/160	727	205	495	117	260	106	235	11	124	88	108
6	Dn - 100 114/200	970	781	970	781	818	629	152	162	0	0	0
7	Dn - 125 133/225	399	269	259	139	117	57	142	82	140	130	0
8	Dn - 150 168/250	999	762	999	762	716	479	283	283	0	0	0
9	Dn - 200	1076	42	1076	42	1076	42	0	0	0	0	0
10	w tym napow. 272 Dn - 250	702	62	702	62	702	62	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM</b>	<b>8068</b>	<b>3897</b>	<b>7476</b>	<b>3577</b>	<b>6148</b>	<b>2778</b>	<b>1328</b>	<b>799</b>	<b>484</b>	<b>320</b>	<b>108</b>

W gminie Choszczno zapotrzebowanie na energię ciepłą w około 80% pokrywane jest z palenisk indywidualnych i w około 20% z kotłowni lokalnych. Funkcjonujące kotłownie są w głównej mierze opalane węglem, koksem i miałem węglowym. Do większych odbiorców paliwo dostarczane jest bezpośrednio ze stacji kolejowych.

### Energia elektryczna

Zużycie energii elektrycznej na terenie Choszczna w latach 2002-2012 przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Zużycie energii elektrycznej/ mieszkańca w kWh w latach 2002-2012

Lata	2002	2006	2009	2012
Zużycie energii elektrycznej [kWh]	503,4	582,3	607,3	612,7

Podstawowe dane i parametry dotyczące źródeł zasilania na terenie Choszczna:



Na terenie Miasta i Gminy Choszczno znajduje się stacja transformatorowa 110/15 kV Choszczno o następujących parametrach technicznych:

- typ transformatora: TORb 16000/110,
- napięcie górne: 115±10% kV,
- napięcie górne: 16,5 kV,
- moc: 16 MVA,
- napięcie zwarcia: 10,7%,
- prąd znamionowy GN: 80,3 A,
- prąd znamionowy SN: 560 A,
- grupa połączeń: YNdl 1,
- producent: Elta Łódź,
- rok produkcji: 1974,
- rodzaj przełącznika zaczepów: XVL110,
- typ napędu przełącznika zaczepów: EVE-27,
- straty jałowe: 16,67 kW,
- straty obciążeniowe: 94,47 kW,
- masa całkowita: 33 Mg,
- masa oleju: 10 Mg.

Zapotrzebowanie mocy w szczycie zimowym w dniu 16.01.2013r wynosiło 7,9 MW.

Rodzaj, dane techniczne i parametry sieci WN i SN:

W obrębie Miasta i Gminy Choszczno - przebiega elektroenergetyczna linia napowietrzna 110 kV relacji GPZ Dolice odczep do GPZ Choszczno i dalej kierunek GPZ Krzęcin. W obrębie Miasta Choszczno długość tej linii to 3,756 km o przekroju AFL6-120 mm<sup>2</sup>. W obrębie gminy Choszczno długość łączna tej linii to 22,075 km. Od słupa nr 14-30 linia AFL6 - 240mm<sup>2</sup>, a od słupa nr 30 - 93 AFL6-120 mm<sup>2</sup>. W obrębie Miasta i Gminy Choszczno zlokalizowanych jest:

- 215 km linii napowietrznych 15kV-SN,
- 35 km linii kablowych 15kV-SN,
- 74 km linii napowietrznych 0,4 kV – nn,
- 83 km linii kablowych 0,4 kV-nn,
- 154 szt. stacji transformatorowych 15/0,4 kV.

Stan techniczny w/w linii jest dobry, na bieżąco są one modernizowane.

Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej w mieście Choszczno:

- B - duże zakłady produkcyjne,
- C - handel i drobna przedsiębiorczość,
- G - gospodarstwa domowe,
- R - podłączenie odbiorców tymczasowych, reklam.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 6. Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej (kWh) w mieście Choszczno w latach 2007-2012

ROK	GRUPA TARYFOWA	ILOŚĆ ODBIORCÓW	ILOŚĆ ENERGII	w tym oświetlenie uliczne
2007	A	0	0	652 803
	B	39	870 243	
	C	711	11 045 278	
	G	6 172	9 749 505	
	R	9	2 693	
2008	A	0	0	632 763
	B	12	4 810 720	
	C	723	11 247 469	
	G	6 188	10 015 541	
	R	3	8 880	
2009	A	0	0	591 893
	B	12	4 406 061	
	C	707	10 887 388	
	G	6 243	9 861 032	
	R	7	13 940	
2010	A	0	0	589 491
	B	12	4 409 858	
	C	632	11 110 582	
	G	6 278	10 146 273	
	R	7	13 546	
2011	A	0	0	596 824
	B	12	4 337 310	
	C	708	11 227 638	
	G	6 300	10 369 369	
	R	7	7 550	
2012	A	0	0	464 206
	B	12	4 485 781	
	C	705	10 999 199	
	G	6 285	9 975 108	
	R	7	7 205	

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 7. Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej (kWh) w powiecie choszczeńskim w latach 2007-2012

ROK	GRUPA TARYFOWA	ILOŚĆ ODBIORCÓW	ILOŚĆ ENERGII	w tym oświetlenie uliczne
2007	A	0	0	2 438 146
	B	142	4 440 927	
	C	2 425	26 312 466	
	G	17 983	30 763 631	
	R	17	15 032	
2008	A	0	0	2 171 267
	B	47	27 510 950	
	C	2 453	26 204 362	
	G	18 001	31 385 464	
	R	22	39 490	
2009	A	0	0	2 238 257
	B	50	24 052 825	
	C	2 447	25 845 310	
	G	18 127	31 813 392	
	R	20	52 888	
2010	A	0	0	2 127 038
	B	46	26 198 179	
	C	2 525	26 678 785	
	G	18 183	32 347 505	
	R	22	55 351	
2011	A	0	0	2 158 085
	B	48	24 829 877	
	C	2 516	27 509 684	
	G	18 194	32 813 282	
	R	17	40 245	
2012	A	0	0	1 004 524
	B	48	26 132 599	
	C	2 481	26 866 774	
	G	18 218	31 282 758	
	R	14	31 487	

## Gaz

Siecią gazową zarządza Wielkopolska Spółka Gazownicza sp. z o.o. Zaopatrzenie w gaz następuje odgałęzieniem Dn 150 z gazociągu przesyłowego wysokiego ciśnienia Dn 200mm Recz-Gorzów. Stacja redukcyjno-pomiarowa I, zlokalizowana na terenie miasta przy ul. Wojska Polskiego o wydajności 3.200 m<sup>3</sup>/h redukuje ciśnienie z wysokiego na średnie, oraz trzy stacje redukcyjno-pomiarowe II°, o łącznej przepustowości 3.500 m<sup>3</sup>/h. Do sieci przyłączono dotychczas głównie odbiorców instytucjonalnych i budownictwo mieszkaniowe zorganizowane i indywidualne gospodarstwa domowe. Część mieszkańców gminy zaopatruje się w gaz butlowy. Mieszkańcy miasta mają dostęp do sieci gazowej. Sieć gazowa w Gminie Choszczno obsługuje obecnie mieszkańców miasta oraz wsi: Gleźno, Nowe Żeńsko, Raduń, Smoleń, Stary Klukom oraz Zwierzyn. Do sieci przyłączeni są w głównej

*Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno*

mierze odbiorcy instytucjonalni i zorganizowane budownictwo mieszkaniowe oraz indywidualne gospodarstwa domowe tych terenów. Szacuje się, że z sieci gazowej korzysta ok. 15.219 mieszkańców gminy, czyli blisko 68%. Długość całej czynnej sieci gazowej gminy wynosi 97,786km. W najbliższych latach nie planuje się inwestycji w tym zakresie.

Zużycie gazu na 1 mieszkańca zgodnie z danymi GUS przedstawiają poniższa tabela.

Tabela 8. Zużycie gazu w m<sup>3</sup> /mieszkańca w latach 2002-2012

Lata	2002	2006	2009	2012
Zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	150,2	140,4	158,1	126,2

Tabela 9. Ilość odbiorców gazu w mieście i gminie Choszczno w latach 2008-2012

Rok	2008	2009	2010	2011	2012
<b>miasto Choszczno</b>	<b>szt.</b>				
odbiorcy gazu	5383	5420	5431	5418	5653
gospodarstwa domowe	5193	5225	5220	5209	5387
w tym: ogrzewający	1522	1384	1341	1334	1313
Przemysł i budownictwo	34	32	35	34	82
Usługi	95	83	90	97	70
Handel	68	76	82	75	111
Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)	4	4	4	3	3
<b>gmina Choszczno</b>	<b>szt.</b>				
odbiorcy gazu	177	174	175	181	205
gospodarstwa domowe	170	172	171	177	177
w tym: ogrzewający	83	86	89	94	94
Przemysł i budownictwo	4	0	0	0	2
Usługi	1	0	2	1	20
Handel	2	1	1	2	5
Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)	0	1	1	1	1

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 10. Zużycie gazu na terenie miasta i gminy Choszczno w latach 2008-2012

Rok	2008	2009	2010	2011	2012
<b>miasto Choszczno</b>	<b>w tys. Nm<sup>3</sup></b>				
odbiorcy gazu	5354,4	4879,9	5297,8	4515,3	4024,4
gospodarstwa domowe	3219,5	3415,4	3426,4	2742,4	2603,1
w tym: ogrzewający	1420	2163,8	2494,6	1782,7	1140,8
Przemysł i budownictwo	810,5	575,8	697,3	408,2	18,6
Usługi	1109,2	727050	946	1120,6	1280,7
Handel	187,6	137,9	205,3	217,4	108,2
Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)	27,6	23,3	22,8	26,7	13,8
<b>gmina Choszczno</b>	<b>w tys. Nm<sup>3</sup></b>				
odbiorcy gazu	1266,3	291,3	144,8	140,1	232,5
gospodarstwa domowe	97,9	106,8	108,5	96,3	140,8
w tym: ogrzewający	76,7	78,2	82,3	84,6	127,8
Przemysł i budownictwo	1164,2	180,9	5,9	0	2,6
Usługi	0,5	1,4	28	38,9	79
Handel	3,7	2	2,2	4,6	8,1
Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)	0	0,2	0,2	0,3	2

Na terenie gminy Choszczno Spółka eksploatuje sieć gazową niskiego i średniego ciśnienia, której zestawienie znajduje się w poniższej tabeli.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 1.1. Sieć na terenie Choszczna

Miejscowość	Strefa dystrybucyjna	Długość gazociągów bez czynnych przyłączy gazowych			Czynne przyłącza gazowe						
		ogółem	niskie	średnie	ogółem	w tym do bud. mieszk.	niskie	średnie	ogółem	niskie	średnie
		m	m	m	szt.	szt.	szt.	szt.	m	m	m
Choszczno, Koplin	730	42323	31689	10634	1339	1309	1152	187	21528	18247	3281
Głezno	733	2615	0	2615	13	13	0	13	226	0	226
Nowe Żeńsko	733	369	0	369	6	6	0	6	140	0	140
Raduń	730	3990	0	3990	19	19	0	19	381	0	381
Smoleń	730	4715	0	4715	18	18	0	18	356	0	356
Stary Kłukom	733	1176	0	1176	14	14	0	14	350	0	350
Zamęcin	733	4333	0	4333	46	46	0	46	593	0	593
Zwierzyń	733	6504	0	6504	26	26	0	26	657	0	657
		66025	31689	34336	1481	1451	1152	329	24231	18247	5984

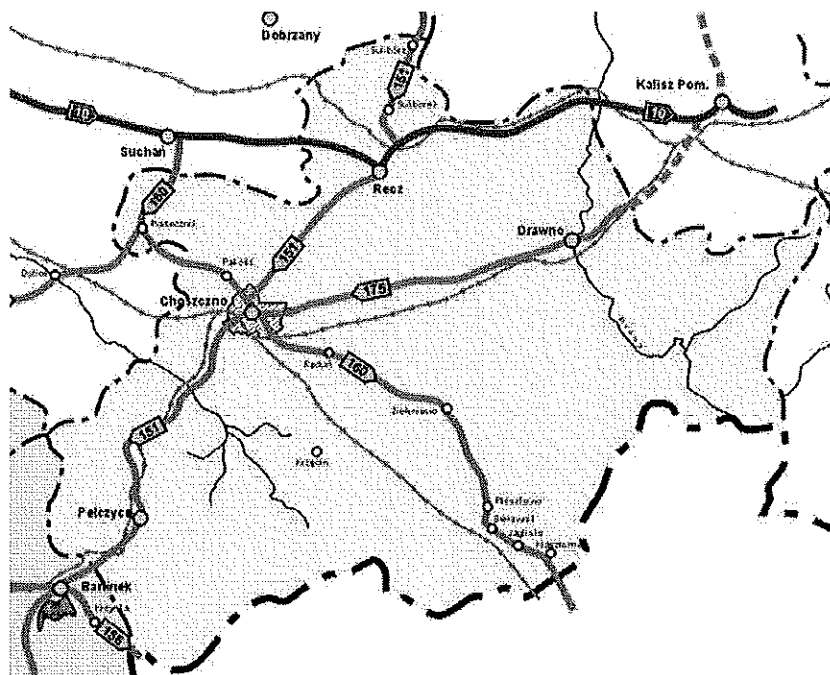
### 3.2. Transport na terenie gminy Choszczno

Na terenie gminy Choszczno funkcjonuje dobrze rozbudowana sieć dróg. Ich stan techniczny nie jest zadowalający. Główne powiązania z województwem i krajem zapewnia sieć dróg wojewódzkich i powiatowych. Całkowita długość dróg wojewódzkich przebiegających przez gminę wynosi 55,267km.

Sieć komunikacyjną na terenie gminy tworzą cztery główne drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka nr 151: Świdwin – Łobez – Recz – Choszczno – Gorzów,
- droga wojewódzka nr 160: Suchań – Choszczno – Bierzwnik – Miedzichowo,
- droga wojewódzka nr 175: Drawsko – Pomorskie – Choszczno,
- droga wojewódzka nr 122: Dolice – Piasecznik.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno



Połączenia lokalne zapewniają drogi powiatowe i gminne. Długość dróg powiatowych wynosi łącznie 97,973km, z czego 98,35 % to drogi zamiejskie. Drogi gminne natomiast liczą 113,69km. Charakterystykę układu drogowego na terenie Miasta i Gminy Choszczno przedstawia tabela:

Numer drogi	Nazwa odcinka	Długość na terenie gminy [km]
<b>Drogi wojewódzkie</b>		
151	Świdwin – Łobez – Recz – Choszczno - Gorzów	55,267km
160	Suchań – Choszczno – Bierzwnik - Miedzichowo	
175	Drawsko Pomorskie - Choszczno	
122	Dolice - Piasecznik	
<b>Drogi powiatowe</b>		
1711Z	Granice powiatu - Piasecznik	1,919
2200Z	Piasecznik – Radaczewo	3,242
2201Z	Pławie – Witoszyn	12,030
1767Z	Granica powiatu - Pakość	7,250
2202Z	Oraczewice - Choszczno	1,620
2204Z	Granica powiatu – Stawin - Choszczno	3,836
2205Z	Granica powiatu - Bonin	1,533
2206Z	Choszczno – Stary Klukom	11,355
2207Z	Witoszyn – Choszczno	6,752
2218Z	Zamęcin – Zwierzyń - Żeńsko	4,064
2219Z	miejsowość Smoleń	1,010
2220Z	Pomień - Rzecko	5,377
2221Z	Chelpa – Skrzyżowanie Korytowo	9,656

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

2222Z	Recz – Suliszewo – Kołki – Zieleniewo – Chłopowo - Krzęcin	9,603
2223Z	Suliszewo – Korytowo - Brzeziny	13,383
2228Z	Choszczno – Strzelce Krajeńskie	3,051
2231Z	Stary Klukom – Słonice – Bierzwnik – Kolsk – Granice powiatu	2,292
<b>Razem:</b>		<b>97,973km</b>
<b>Drogi gminne</b>		
11-07-001	Piasecznik/droga wojewódzka nr 160 – granica powiatu /Ziemomyśl	1,790
11-07-002	Granica powiatu / Lipka – Radaczewo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2201Z	5,500
11-07-003	Piasecznik kol. – Piasecznik / skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160	0,800
11-07-004	Gładysz / skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160 – Radaczewo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2201Z	2,250
11-07-005	Radaczewo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2201Z – Sławęcín / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z	2,400
11-07-006	Radaczewo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2201Z – skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160	3,600
11-07-007	Sławęcín / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z – skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160	3,000
11-07-008	Bonin / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1785Z – Pakość / skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160	3,000
11-07-009	Pakość – Oraczewice/ skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z	1,700
11-07-010	Sulino/ skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z – Sulino kol. – Sulinowo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z	3,000
11-07-011	Sulino/ skrzyżowanie z drogą powiatową nr 1767Z – Stradzewo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2201Z	4,600
11-07-013	Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 151 – skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2207Z/ Radlice	1,650
11-07-014	Radlice / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2207Z – Chelpa / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z	2,800
11-07-015	Radlice / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2207Z – Wardyń / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z	2,600
11-07-016	Chelpa / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z – granica gminy Żeliszewo	0,400
11-07-017	Granica gminy Żeliszewo – skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 175	1,200
11-07-018	Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-017 /Rzecko/ – granica gminy	1,900
11-07-019	Granica gminy /Jarostowo/ - skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-020	2,600
11-07-020	Granica gminy /Lubieniów/ - skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z /Suliszewo/	1,800
11-07-021	Suliszewo /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z/ - skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z	3,900
11-07-022	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2223Z – Krzowiec / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z	3,400
11-07-023	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2223Z – Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-022	2,300
11-07-024	Granica gminy /Kielpino/ - Kołki /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z	2,300
11-07-025	Kołki /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2222Z – granica gminy /Podlesie/	2,200
11-07-026	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2223Z – Golcza – Kołki /Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2223Z/	4,300



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

11-07-027	Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-026 – granica gminy /Zieleniewo/	1,100
11-07-028	Rzecko – Korytowo /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2223Z /	4,000
11-07-029	Raduń /skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160 – Korytowo / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z/	2,000
11-07-030	Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-031 – granica gminy /Rakowo/	0,600
11-07-031	Raduń/ skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160 – granica gminy / N. Klukom/	1,600
11-07-032	Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-034 /Rzecko/ - Raduń	3,200
11-07-033	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z - Raduń	1,900
11-07-034	Wardyń /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2221Z/ - Rzecko /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 22207Z	1,700
11-07-035	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2228Z / St. Klukom/ - granica gminy	2,400
11-07-036	Choszczno - Smoleń	2,800
11-07-037	Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 160 – Stary Klukom	4,100
11-07-038	Choszczno – Gostyczyn /skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-039	1,400
11-07-039	Choszczno – Rudniki – St. Klukom kol. /skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-037/	3,000
11-07-040	Skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 151/Koplin/ - skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-039	1,000
11-07-041	Skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-040 - Płoki	1,100
11-07-042	Wysokie /skrzyżowanie z drogą gminną nr 11-07-043/ - N. Żeńsko / skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2206Z	1,800
11-07-043	Zamecin – Wysokie – Rudniki	2,300
11-07-044	Nowe Żeńsko – Zwierzyń – skrzyżowanie drogą powiatową nr 2218Z - granica gminy	3,400
11-07-045	Zwierzyń /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2218Z/ -Zwierzynek /granica gminy/	0,800
11-07-046	Skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2218Z – granica gminy /Żeńsko/	1,500
11-07-047	Granica powiatu /Sądów/ - Gleźno /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2206Z/	0,900
11-07-048	Granica powiatu /Ziemomyśl/ - Choszczno	4,300
11-07-049	Granica powiatu /Ziemomyśl/ - Gleźno /skrzyżowanie z drogą powiatową nr 2206Z/	1,800
<b>Razem :</b>		<b>113,69km</b>

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Choszczno na lata 2008-2020.

Udział transportu w globalnym zanieczyszczeniu powietrza jest także dość znaczny. Spaliny z silników benzynowych zawierają tlenek węgla (CO) i tlenki azotu (NOx), węglowodory (lotne związki organiczne), dwutlenek siarki (SO2) i cząstki stałe. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Średnie natężenie ruchu

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

na poszczególnych drogach wojewódzkich w gminie według pomiaru Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w 2010<sup>5</sup> roku prezentuje tabela 12.

Tabela 12. Średnie natężenie ruchu na poszczególnych rodzajach dróg (pojazdów/dobę) wg pomiaru z 2010r.

Nr punktu pomiar.	Nr drogi	Opis odcinka				Pojazdy sam. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
		Pikietaż		Dł. (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciężniki rolnicze
		Pocz.	Końc.							bez przycz.	z przycz.		
32059	122	68,8	78,1	9,3	DOLICE – PIASECZNIK (w części)	1169	27	877	115	39	89	9	13
32105	160	0,0	7,5	7,5	SUCHAŃ – PIASECZNIK (w części)	1639	10	1350	120	41	106	8	4
32106	160	7,5	17,5	10,0	PIASECZNIK – CHOSZCZNO (w części)	3367	27	2889	175	91	162	10	13
32107	160	17,5	33,5	16,0	CHOSZCZNO - ZIELENIEWO	1634	6	1248	178	74	85	19	24
32108	160	33,5	51,0	17,4	ZIELENIEWO - BIERZWNIK /GR. WOJ./	1672	25	1379	77	55	110	8	18
32092	151	50,1	65,4	15,3	CIEMNIK – RECZ (w części)	933	12	743	59	27	72	10	10
32093	151	65,4	78,8	13,4	RECZ - CHOSZCZNO	2187	20	1847	171	48	63	31	7
32095	151	83,1	100,9	17,8	CHOSZCZNO - PEŁCZYCE	1840	17	1413	224	53	85	35	13
32096	151	100,9	106,5	5,6	PEŁCZYCE - BARLINEK (w części)	3194	51	2626	262	70	118	54	13
32145	175	27,8	40,5	12,8	KALISZ POM. – DRAWNO (w części)	963	12	700	121	40	73	5	12
32146	175	40,5	50,1	9,6	DRAWNO - KIEŁPINO	1449	14	1193	129	35	58	16	4
32147	175	50,1	64,8	14,6	KIEŁPINO - CHOSZCZNO	3283	13	2863	148	88	73	79	19

Źródło: Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie.

### 3.3. Potencjał odnawialnych źródeł energii w gminie Choszczno

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich oraz energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła).

Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie

<sup>5</sup> GDDKiA co 5 lat prowadzi badania dotyczące pomiaru natężenia ruchu na drogach. W PGN przywołano dane z pomiaru wykonanego w 2010 roku. W 2015r. był dokonany następny pomiar, jednakże w czasie opracowywania PGN dla gminy Choszczno dane z tego pomiaru nie są jeszcze udostępnione przez Zachodniopomorski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Koszalinie.

energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

W warunkach krajowych energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię promieniowania słonecznego, wody, wiatru, zasobów geotermalnych oraz energię wytworzoną z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energię otoczenia pozyskiwaną przez pompy ciepła.

Na terenie Miasta i Gminy Choszczno także wykorzystuje się odnawialne źródła energii oraz niekonwencjonalne źródła energii. Do odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenie gminy można zaliczyć około 15ha plantacji wierzby energetycznej. Średnią produkcję tej rośliny w polskich warunkach klimatycznych ocenia się na kilkanaście ton suchej masy z hektara plantacji. Najlepsze plony osiąga się ponoć w cyklu trzyletnim, dochodzić mogą one do 22 ton z hektara rocznie. Jedna plantacja może być eksploatowana przez 20-30 lat. Wartość opałowa zrębków wierzby o 30% wilgotności wynosi ok. 12 MJ/kg. Z tego względu z jednego hektara otrzymać można mniej więcej tyle energii, co z kilku ton węgla kamiennego. Zrębki wierzby można w prosty sposób otrzymać za pomocą rozdrabniarki do gałęzi. Mogą być one spalane jako paliwo w piecu/kotle, zgazowane, albo przerobione na brykiety/pelety (po dalszym rozdrobieniu). Jako paliwo do produkcji gazu generatorowego, wierzba energetyczna jest szczególnie warta uwagi ze względu na jej formę. Ścinane corocznie pędy mają grubość rzędu 10-15mm, co umożliwia jej rozdrobienie w taniej ogrodowej rębarko do gałęzi.

Jednym z przykładów wykorzystywania niekonwencjonalnych źródeł energii na terenie gminy jest Zakład Wielobranżowy „MADPO”, który posiada kotłownię na biomase, tj. dwa kotły o mocy 300 kW/sztuka. Ponadto Gmina Choszczno zrealizowała inwestycje polegające na instalacji pomp ciepła w gminnych obiektach użyteczności publicznej takich, jak: Środowiskowy Dom Samopomocy, Warsztat Terapii Zajęciowej w Piaseczniku, świetlica sołecka w Wardyniu, budynek komunalny w Choszcznie.

### **3.4. OBSZARY PROBLEMOWE**

Założenia planu prowadzą do realizacji podstawowych celów przyjętych w opracowaniu. Kierunek planowanych zmian i podejmowanych zadań wynika z przesłanek stanowiących o poziomie emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii elektrycznej oraz ciepłej. W związku z założeniami przyjętymi dla Planu gospodarki niskoemisyjnej w gminie Choszczno identyfikuje się następujące obszary problemowe, wobec których rozwiązania ma zapewnić niniejszy plan gospodarki niskoemisyjnej:

#### **OBSZAR PROBLEMOWY 1. Sieci SN i NN na obszarach terenu gminy Choszczno.**

- Sieci niskich napięć składają się w dużej części z najtańszych linii napowietrznych z przewodami gołymi, oraz napowietrznych, transformatorowych stacji słupowych, wykonanych ponad 40 lat temu, co powoduje stratę energii elektrycznej i ciepłej.

#### **OBSZAR PROBLEMOWY 2. Infrastruktura komunikacyjna i transportowa.**

- Dostosowanie norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i innymi elementami stałymi. Zakres normalizacji i dostosowania norm wpływający na uzyskanie efektu redukcji emisji cząstek PM10, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, Pył, BaP. Należy uwzględnić w tym obszarze komunikację. Ciągi komunikacyjne piesze oraz dla transportu budowane w technologii trwałej i redukującej

poziom energochłonności i terenochłonności. Skuteczna realizacja założeń efektywnej i energooszczędnej jazdy pojazdami.

**OBSZAR PROBLEMOWY 3. Obiekty użyteczności publicznej/budynki komunalne.**

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej/obiektów i urzędzeń komunalnych obniży zużycie i koszty energii. Na racjonalne zużycie energii wpływ mają system zarządzania nośnikami energii. Dla źródeł pochodzących z OZE niezbędna jest analiza ekonomiczna i środowiskowa, co w konsekwencji przyczyni się do zwiększenia inwestycji w zakresie OZE ale również obniży zużycie paliw kopalnych.

**OBSZAR PROBLEMOWY 4. Niskie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii**

- Najczęstszym problemem powtarzającym się w gminie Choszczno jest nieprzewodzenie analizy możliwości wykorzystania OZE w miejskim planie zagospodarowania przestrzennego. Dokonywanie sukcesywnej analizy odzwierciedla możliwości zastosowania w gminie Choszczno Odnawialnych Źródeł Energii i wykorzystania gruntów w tym celu wraz ze spójną promocją oferty gminy dla inwestorów w OZE.

**OBSZAR PROBLEMOWY 5. Ludność lokalna**

- Termomodernizacja uwzględniająca zmiany źródeł zasilania w energię i ciepło w budynkach mieszkalnych, komunalnych i usługowych ogranicza bezpośrednio wpływ produkcji energii i ciepła na środowisko. Wskazuje się zwiększenie stopnia wykorzystania energii odnawialnej i na energooszczędne i inteligentne budownictwo.

**OBSZAR PROBLEMOWY 6. Podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy**

- Konieczność prowadzenia edukacji ekologicznej w celu podniesienia świadomości i zmiany zachowań użytkowników energii i ograniczenia emisji szkodliwych zanieczyszczeń w gospodarstwach domowych.

**OBSZAR PROBLEMOWY 7. Oświetlenie**

- Wymiana oświetlenia ulicznego na wykazujące większą efektywność (np. Światła LED). Wykorzystanie zasilania pochodzącego z OZE, wdrażanie systemów pozwalających na obniżenie napięcia zasilania. Wskazuje się na redukcje zużycia energii i jej kosztów ale również na poprawę bezpieczeństwa ludności i poprawę jakości życia.

**OBSZAR PROBLEMOWY 7. System zamówień**

- Wykazanie się wzorcem dla ludności lokalnej w zakresie wykorzystania i funkcjonalnego wykreowania systemu zielonych zamówień zwiększa dynamikę zmian w zakresie zmian zachowań i postaw na proekologiczne.

#### 4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CHOSZCZNO

##### 4.1. METODYKA I PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA OPRACOWANIA INWENTARYZACJI EMISJI CO<sub>2</sub>

Założenia metodyczne zostały podjęte na podstawie przeprowadzonego badania i osiągniętych wyników inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Choszczno. Do obliczeń zastosowano standardowe modele matematyczne. Przyjmuje się rok 2010 jako najwcześniejszy okres, w którym wystąpiły wiarygodne i pełne dane. Wykorzystuje się dane z roku 2010 dla bazowej inwentaryzacji BEI. Wykorzystano standardowe narzędzia obliczeniowe w tym pakiet MS Office i Excel. Za podstawę opracowania działań niskoemisyjnych i szacowania redukcji CO<sub>2</sub> w gminie Choszczno przyjęto dane pozyskane z:

- przeprowadzonego badania drogą ankietową (okres objęty badaniem ustalono na lata 2010 – 2015, przy czym uznaje się rok 2015 jako niezaliczony do inwentaryzacji z uwagi na przypadający okres opracowania PGN dla gminy Choszczno),
- banku danych lokalnych od roku 2010 (dane ujęte w raportach Głównego Urzędu Statystycznego),
- danych lokalnych dostarczonych przez gminny urząd w Choszcznie, pozwalające na określenie zużycia energii od roku 2010,
- analizy uzyskanej inwentaryzacji od roku 2010.

Podstawowe źródła danych stanowią informację uzyskane bezpośrednio z urzędu gminy w Choszcznie, dane pozyskane z przeprowadzonego badania metodą ankietową w poszczególnych grupach badawczych oraz dane GUS, w tym także informacje z lokalnego banku danych. Zasięg terytorialny badania obejmuje administracyjne granice gminy Choszczno, dlatego do obliczeń emisji CO<sub>2</sub> przyjęto zużycie energii w granicach ww. gminy.

Badano zużycie energii elektrycznej, zużycie paliw grzewczych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Pomiaru dokonano w oparciu o standardowe wskaźniki emisji zgodnie z zasadami IPCC obejmujące całość emisji CO<sub>2</sub> wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy. Zasady i sposób przyjęty dla wykonania inwentaryzacji zaczerpnięto z wytycznych Porozumienia Burmistrzów zawartych w opracowaniu „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”.

W opracowaniu PGN stosuje się również wytyczne KOBIZE w zakresie wykorzystania wartości opałowych dla roku bazowego. W oparciu o wytyczne KOBIZE dla energii elektrycznej przyjęto wskaźnik emisji 0,9419 MgCO<sub>2</sub>/MWh dla roku 2010.

Celem podejmowanych przez gminę działań niskoemisyjnych jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% do roku 2020. Dla realizacji założonego celu bierze się pod uwagę również założenia „Polityki Energetycznej Polski do roku 2030”.

Obliczeń szacunkowych w zakresie emisji CO<sub>2</sub> na terenie gminy Choszczno dokonano za pomocą modelu matematycznego:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

45

$E_{CO_2}$  – wielkość emisji CO<sub>2</sub> [Mg]

C – zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> [MgCO<sub>2</sub>/MWh]

Stosuje się inwentaryzację kontrolną MEI w roku 2014.

## **5. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE CHOSZCZNO**

### **5.1. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI BEI (2010)**

Tabele przedstawiające końcowe zużycie energii dla roku 2010 zostały opracowane zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów zawartych w opracowaniu „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook.” Te same wytyczne zastosowano dla tabel przedstawiających bazową inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych. Tabele zawierają wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji wraz ze wskazaniem współczynników MgCO<sub>2</sub>/MWh. Stosuje się następujące współczynniki:

- energia elektryczna 0,942,
- chłód/ciepło 0,346,
- gaz ziemny 0,202,
- gaz ciekły 0,227,
- olej opałowy 0,279,
- olej napędowy 0,267,
- benzyna 0,249,
- węgiel brunatny 0,364,
- węgiel kamienny 0,346,
- inne paliwa 0,382.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

Tabela 13. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2010 - bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) - końcowe zużycie energii

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															
	Energia elektryczna	Ciepło / chłód	Paliwa kopalne								Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	Geotermiczna	
<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE / URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>																
Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	1 728,30	6 865,10	1 830,11	58,24	368,31	0,00	0,00	0,00	2 009,42	5 954,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18 814,02
Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe (niekomunalne)	15 346,81	533,82	29 774,17	189,28	0,00	0,00	0,00	0,00	46 368,38	112 976,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	205 188,67
<b>BUDYNKI MIESZKALNE:</b>																
jednorodzinne	6 504,04	3 212,74	14 484,06	226,46	0,00	0,00	0,00	0,00	15 876,18	38 682,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	78 985,69
wielorodzinne	2 777,51	16 221,13	7 346,07	106,31	0,00	0,00	0,00	0,00	4 431,25	10 796,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41 678,97
Komunalne oświetlenie publiczne	916,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	916,20
Przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnien	235,83	1 859,77	723,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	470,46	48,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 337,96

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

iami do emisji UE - ETS)																
Budynki, wyposażenie / urzędnia i przemysł razem	27 508,69	28 692,56	54 158,15	580,29	368,31	0,00	0,00	0,00	69 155,69	168 457,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	348 921,51
TRANSPORT:																
Transport razem:	0,00	0,00	0,00	14 128,65	0,00	84 175,74	31 958,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	130 262,70
Razem	27 508,69	28 692,56	54 158,15	14 708,94	368,31	84 175,74	31 958,31	0,00	69 155,69	168 457,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	184,21

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 14. Wyniki inwentaryzacji emisji za rok 2010 - bazowa inwentaryzacja emisji (BEI) - emisje CO2

Kategoria	Emisje CO2 [t] / emisje ekwiwalentu CO2															Razem
	Energia elektryczna	Ciepło / chłód	Paliwa kopalne							Energia odnawialna						
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwo	Inna biomasa	Słoneczna ciepłota	Geotermiczna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE / URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	1 627,89	2 375,32	369,68	13,22	102,76	0,00	0,00	0,00	695,26	2 274,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 458,77
Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe (niekomun)	14 455,16	184,70	6 014,38	42,97	0,00	0,00	0,00	0,00	16 043,46	43 156,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79 897,58



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Choszczno

alne)																
<b>BUDYNKI MIESZKALNE</b>																
jednorodzinne	6 126,16	1 111,61	2 925,78	51,41	0,00	0,00	0,00	0,00	5 493,16	14 776,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 484,71
wielorodzinne	2 616,14	5 612,51	1 483,91	24,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1 533,21	4 124,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 394,24
Komunalne oświetlenie publiczne	862,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	862,97
Przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE - ETS)	222,13	643,48	146,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	162,78	18,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 192,98
Budynki, wyposażenie / urzędzenia i przemysł razem	25 910,44	9 927,63	10 939,95	131,73	102,76	0,00	0,00	0,00	23 927,87	64 350,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	135 291,25
<b>TRANSPORT</b>																
Transport razem:	0,00	0,00	0,00	14 128,65	0,00	22 474,92	7 954,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44 558,00
Razem	25 910,44	9 927,63	10 939,95	14 260,38	102,76	22 474,92	7 954,42	0,00	23 927,87	64 350,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	179 849,24
odnośne współczynniki	0,942	0,346	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,364	0,346	0,382	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

Źródło: Opracowanie własne.

## 5.2. WYNIKI KONTROLNEJ INWENTARYZACJI MEI (2014)

Tabele przedstawiające końcowe zużycie energii dla roku 2014 zostały opracowane zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów zawartych w opracowaniu „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook.” Te same wytyczne zastosowano dla tabel przedstawiających kontrolną inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych. Tabele zawierają wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji wraz ze wskazaniem współczynników  $MgCO_2/MWh$ . W celach wykonania porównawczej inwentaryzacji kontrolnej dla roku 2014 stosują się odnośne współczynniki:

- energia elektryczna 0,942,
- chłód/ciepło 0,346,
- gaz ziemny 0,202,
- gaz ciekły 0,227,
- olej opałowy 0,279,
- olej napędowy 0,267,
- benzyna 0,249,
- węgiel brunatny 0,364,
- węgiel kamienny 0,346,
- inne paliwa 0,382.