

UCHWAŁA NR XVII/134/15  
RADY MIEJSKIEJ W BEŁCHATOWIE

z dnia 30 grudnia 2015 r.

**w sprawie uchwalenia i przyjęcia do realizacji dokumentu pn. "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa"**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1515) Rada Miejska w Bełchatowie uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się i przyjmuje do realizacji „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej” stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały

§ 2. Traci moc uchwała nr XI/70/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



Przewodnicząca Rady  
Miejskiej w Bełchatowie

*Elżbieta Naturalna*  
Elżbieta Naturalna





**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**Bełchatów**  
Tylko dobre reakcje

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa** Załącznik do Uchwały Nr XVII/134/15

Rady Miejskiej w Bełchatowie  
z dnia 30 grudnia 2015 r.

# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA BEŁCHATOWA

*Kraków, Czerwiec 2015*



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

**Realizacja na  
zlecenie:**

**Zespół  
koordynujący:**

**Urząd Miasta Bełchatów**

Ul. Tadeusza Kościuszki 1  
97-400 Bełchatów

Wydział Rozwoju Miasta

mgr. inż. Katarzyna Stachowicz

mgr. inż. Jakub Berłowski

mgr. inż. Aneta Dłubakowska

**Wykonawca:**

**Zespół  
realizujący:**

**Consus Carbon Engineering Sp. z o. o.**

Ul. Wasilewskiego 20/1  
30-305 Kraków

Kierownik Projektu – mgr Tomasz Pawelec

Kierownik zespołu realizującego – mgr inż. Marcin  
Paszkiwicz, mgr inż. Damian Niewęglowski

Realizacja – mgr inż. Diana Drobniak, inż. Edyta Kapata,  
inż. Klaudia Jarosz



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

### Spis treści

<b>SPIS TREŚCI</b> .....	<b>3</b>
<b>SKRÓTY I DEFINICJE</b> .....	<b>7</b>
<b>STRESZCZENIE</b> .....	<b>8</b>
<b>I. WSTĘP</b> .....	<b>10</b>
I.1. PLANY GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ – INFORMACJE WPROWADZAJĄCE .....	10
I.2. ROK BAZOWY .....	12
I.3. STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	13
<b>II. UWARUNKOWANIA STRATEGICZNE</b> .....	<b>13</b>
II.1 CELE OGÓLNE NA POZIOMIE UNII EUROPEJSKIEJ .....	13
II.1.1 Strategia „Europa 2020” .....	13
II.1.2 Dyrektywa CAFE .....	14
II.2 RAMY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA POZIOMIE KRAJOWYM I REGIONALNYM .....	16
II.2.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności .....	16
II.2.2 Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020) .....	17
II.2.3 Narodowa Strategia Spójności (NSS) .....	18
II.2.4 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR) .....	19
II.2.5 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) .....	19
II.2.6 Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku .....	20
II.2.7 Polityka Ekologiczna Państwa .....	21
II.2.8 Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” 2020 (BEiŚ) .....	22
II.2.9 Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku .....	23
II.2.10 Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku (KPD OZE) .....	24
II.2.11 Krajowy Plan Działania dotyczący efektywności energetycznej .....	25
II.2.12 Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) .....	26
II.2.13 Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020 .....	28
II.2.14 Koncepcja Strategii Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej 2030 .....	29
II.2.15 Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007 - 2020 .....	30
II.2.16 Program Ochrony Środowiska Powiatu Belchatowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 .....	33
II.2.17 Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych – strefa łódzka .....	34
II.3 RAMY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W LOKALNYCH DOKUMENTACH STRATEGICZNYCH I PLANISTYCZNYCH .....	35
II.3.1 Lokalny program rewitalizacji Belchatowa .....	35
II.3.2 Strategia Rozwoju Miasta Belchatowa na lata 2015 - 2022 .....	36
II.3.3 Program Ochrony Środowiska dla Miasta Belchatowa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016 .....	37
II.3.4 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego .....	41
II.3.5 Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Belchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2018 z perspektywą do roku 2020 .....	42
II.3.6 Wieloletni Plan Inwestycyjny (WPI) dla Miasta Belchatowa na lata 2015 – 2020 .....	42
II.3.7 Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Belchatowa na lata 2015 – 2021 (WPF) .....	43
<b>III. UWARUNKOWANIA LOKALNE – OGÓLNA STRATEGIA</b> .....	<b>44</b>



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

III.1 CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE.....	44
III.2 OPRACOWANIE PLANU DLA MIASTA BELCHATOWA.....	44
III.3 CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO MIASTA BELCHATOWA.....	45
III.3.1 Sytuacja demograficzna.....	46
III.3.2 Budownictwo publiczne i gospodarka przestrzenna.....	48
III.3.3 Energetyka.....	49
III.3.4 Oświetlenie.....	62
III.3.5 Jakość powietrza.....	63
III.3.6 Transport.....	67
III.3.7 Gospodarka odpadami.....	77
III.4. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	80
III.5. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	80
III.5.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu.....	80
III.5.2. Zasoby ludzkie.....	81
III.5.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami.....	81
III.5.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań.....	82
III.5.5. Monitoring, ocena i aktualizacja Planu.....	83
III.5.6. Główne wskaźniki monitorowania i ocena realizacji.....	86
<b>IV. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI.....</b>	<b>89</b>
<b>V. MOŻLIWOŚCI REDUKCJI EMISJI.....</b>	<b>92</b>
V.1. WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ.....	92
V.1.1. Energia słońca.....	92
V.1.2. Energia geotermalna.....	96
V.1.3. Energia biomasy.....	101
V.1.4. Energia wiatru.....	103
V.1.5. Energia wód powierzchniowych.....	104
V.1.6. Potencjał energii odnawialnej w Polsce - podsumowanie.....	104
V.2. REDUKCJA ZUŻYCIA ENERGII POPRZEC ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.....	105
V.2.1. Budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej, małe i średnie przedsiębiorstwa.....	105
V.2.2. Sprzęt gospodarstwa domowego (AGD) i oświetlenie pomieszczeń.....	107
V.2.3. Układy napędowe.....	107
V.2.4. Inne obszary poprawy efektywności.....	108
V.2.5. Łączny potencjał efektywności energetycznej.....	108
V.3. REDUKCJA EMISJI W TRANSPORCIE.....	109
V.3.1. Metody techniczne.....	109
V.3.2. Metody nietechniczne.....	110
V.4. POTENCJAŁ REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH MIASTA BELCHATOWA.....	111
<b>VI. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020.....</b>	<b>113</b>
VI.1. STRATEGIA DŁGOTERMINOWA, CELE I ZOBOWIĄZANIA DO ROKU 2020.....	113
VI.2. ANALIZA SWOT.....	113
VI.3. KRÓTKOTERMINOWE I ŚREDNIOTERMINOWE DZIAŁANIA ORAZ ZADANIA.....	116
OBSZAR 1. WYKORZYSTANIE ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	116
<i>Priorytet 1.1. Ocena zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów.....</i>	<i>116</i>
<i>Priorytet 1.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej.....</i>	<i>116</i>
<i>Priorytet 1.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki wiatrowej (turbiny wiatrowe o poziomej osi obrotu i o pionowej osi obrotu).....</i>	<i>117</i>
<i>Priorytet 1.4. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne).....</i>	<i>117</i>



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

Priorytet 1.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką.....	119
Priorytet 1.6. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę.....	119
Priorytet 1.7. Budowa i rozbudowa biogazowni.....	120
Priorytet 1.8. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii cieplnej i energii elektrycznej.....	120
Priorytet 1.9. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii (prawo lokalne - np.: MPZP, SUIKZP, ZPZC).....	120
Priorytet 1.10. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii.....	121
Priorytet 1.11. Budowa i rozbudowa innych dostępnych technologii instalacji wykorzystujących alternatywne źródła energii oraz ciepło odpadowe.....	121
OBSZAR 2. EFEKTYWNA PRODUKCJA, DYSTRYBUCJA I WYKORZYSTANIE ENERGII.....	121
Priorytet 2.1. Budowa, rozbudowa i modernizacja systemów energetycznych.....	121
Priorytet 2.2. Wymiany, modernizacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej.....	123
OBSZAR 3. OGRANICZANIE EMISJI W BUDYNKACH.....	124
Priorytet 3.1. Wsparcie mieszkańców BTBS w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (Termomodernizacja obiektów będących własnością BTBS wraz z wymianą i modernizacją instalacji CO i CWU).....	124
Priorytet 3.2. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE.....	126
Priorytet 3.3. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej.....	127
Priorytet 3.4. Wsparcie wspólnot mieszkaniowych w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczenia emisji.....	129
Priorytet 3.5. Wsparcie obszaru mieszkalnictwa w zakresie efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji.....	129
OBSZAR 4. WYKORZYSTANIE ENERGOOSZCZĘDNYCH TECHNOLOGII OŚWIETLENIOWYCH.....	130
PRIORYTET 4.1. MODERNIZACJA OŚWIETLENIA.....	130
OBSZAR 5. NISKOEMISYJNY TRANSPORT.....	131
Priorytet 5.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej i taboru miejskiego na niskoemisyjne.....	131
Priorytet 5.2. Budowa i rozbudowa infrastruktury dla transportu niskoemisyjnego.....	133
Priorytet 5.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców.....	134
Priorytet 5.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji.....	136
Priorytet 5.5. Działania organizacyjne w zakresie ograniczenia ruchu pojazdów i emisji.....	137
OBSZAR 6. GOSPODARKA ODPADAMI.....	138
Priorytet 6.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.....	138
OBSZAR 7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	140
Priorytet 7.1. Zagospodarowanie osadów ściekowych.....	140
OBSZAR 8. GOSPODARKA PRZESTRZENNA.....	142
Priorytet 8.1. Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna.....	142
OBSZAR 9. INFORMACJA I EDUKACJA.....	146
Priorytet 9.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.....	146
OBSZAR 10. ADMINISTRACJA/INNE.....	148
Priorytet 10.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście Bełchatowie.....	148
Priorytet 10.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne).....	149



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**Bełchatów**  
Tylko dobre reakcje

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



*Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa*

VI.4	PODSUMOWANIE REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	150
VII.	PODSUMOWANIE .....	152
VIII.	LITERATURA I ŹRÓDŁA.....	154





**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

**SKRÓTY I DEFINICJE**

BAU	Biznes jak zwykle (Business as usual)
BEI	Bazowa inwentaryzacja emisji (ang. Base Emission Inventory)
CAFE	Dyrektywa Clean Air for Europe
COMO	Sekretariat Porozumienia między Burmistrzami (Covenant of Mayors Office)
Carpooling	Wspólne dojazdy jednym pojazdem np.: do pracy
CSR	Corporate Social Responsibility
ecodriving	Zasady ekonomicznej jazdy samochodem
GHG	Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
MEI	Kontrolna inwentaryzacja emisji (ang. Monitoring Emission Inventory)
Mg CO <sub>2e</sub>	Tony ekwiwalentu dwutlenku węgla
MZD	Miejski Zarząd Dróg
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PDK	Plan działań krótkoterminowych
PGN	Plan gospodarki niskoemisyjnej
Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POP	Program ochrony powietrza
Porozumienie	Porozumienie między Burmistrzami
P+R	Park & Ride – Parkuj i jedź
PV	Panele fotowoltaiczne (ang. photovoltaics)
SM	Spółdzielnia mieszkaniowa
UE	Unia Europejska
URE	Urząd Regulacji Energetyki
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
SUKiZP	Studium Uwarunkowań Kierunków i Zagospodarowania Przestrzennego
ZPZC	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

**JEDNOSTKI**

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

W opracowaniu, do celów przeliczeniowych przyjęto 1 [MWh] = 3,6 [GJ]



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

### STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (dalej: PGN) to dokument strategiczny, wyznaczający kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej do roku 2020. Obejmuje on działania inwestycyjne i nie inwestycyjne w sektorach: transportu publicznego i prywatnego, budownictwa, mieszkalnictwa, gospodarki przestrzennej, energetyki, oświetlenia, gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, informacji oraz edukacji.

Niniejszy Plan został opracowany w celu przedstawienia koncepcji działań służących poprawie jakości powietrza na terenie Miasta Belchatowa w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) i ograniczenia niskiej emisji poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcję zużycia energii finalnej i poprawy efektywności energetycznej. Dla Belchatowa przyjęto następujące cele w ramach Planu gospodarki Niskoemisyjnej:

Dla określenia celu wielkości redukcji emisji o zużycia energii została opracowana bazowa inwentaryzacja emisji dla roku 2013 (poziom emisji dwutlenku węgla 78 035 [Mg CO<sub>2</sub>]). Na jej podstawie dokonano oszacowania możliwości realizacji działań i przyjęto następujące cele:

**Cel strategiczny:** transformacja Miasta Belchatowa w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza.

- **Cel szczegółowy 1:** ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego.
- **Cel szczegółowy 2:** zmniejszenie zużycia energii do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego.
- **Cel szczegółowy 3:** udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii co najmniej 1% do 2020 roku.
- **Cel szczegółowy 4:** osiągnięcie określonych poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń PM10 oraz B(a)P w powietrzu do roku 2020.

Dla realizacji celów określono niezbędne działania, które rozważone zostały w różnych scenariuszach. Opierają się one głównie na już realizowanych przez miasto działaniach i zatwierdzonych planach działań i są z nimi zgodne. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań energetycznych (w tym OZE), transporcie (rozwój sieci drogowej – upłynnienie ruchu, rozwój komunikacji publicznej), budownictwie (termomodernizacje), oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i efektywne wykorzystywanie potencjału energetycznego jest szczególnie ważnym aspektem dla realizacji Planu.

Koszty i sposób finansowania działań, które na etapie przygotowania PGN nie miały zaplanowanego budżetu w dokumentach planistycznych, mają określony szacunkowy koszt realizacji, który powinien być zweryfikowany i dopasowany do realnych możliwości Miasta na etapie realizacji działania.

Realizacja działań ujętych w planie, według scenariusza bazowego pozwoli na osiągnięcie redukcji emisji CO<sub>2</sub>: 9 898 Mg CO<sub>2</sub> – redukcja o 12,68% w porównaniu do roku bazowego



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

(cel: 10%), redukcji zużycia energii: 102875 MWh - redukcja o 26,57% w porównaniu do roku bazowego (cel: 10%) oraz wzrost udziału energii z OZE do 4 505 MWh – udział 1,16% w końcowym zużyciu energii (cel 1%).

Niektóre zadania opisane w PGN przypisane są sektorowi miejskiemu. Ich realizacja leżeć będzie w zakresie zadań wskazanych w PGN jednostek miejskich. Proponuje się, aby początkowo koordynację nad realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Belchatowa sprawował Główny Koordynator Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Docelowo powinno zostać powołane Biuro Zarządzania Energią, które stanowiłby kilkusobowy zespół. Wskazana jest ścisła współpraca Głównego Koordynatora Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z interesariuszami zewnętrznymi. Głównym celem spotkań interesariuszy powinno być opiniowanie i doradzanie miastu w realizacji polityki energetyczno-klimatycznej (PGN) i ono jest odpowiedzialne za organizację takich spotkań.

PGN jest dokumentem zgodnym z krajowymi, regionalnymi i lokalnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a obszary działań zgłoszonych w PGN dla Miasta Belchatowa są zbieżne z obszarami działań ujętych w Wieloletniej Prognozie Finansowej (WPF). Po zatwierdzeniu PGN, Wieloletnia Prognoza Finansowana będzie aktualizowana o dodatkowy zakres zadań z danego obszaru wynikających z PGN w oparciu o harmonogram rzeczowo finansowy. Przede wszystkim jednak należy pamiętać, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien ułatwiać pozyskanie środków finansowych w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

### I. WSTĘP

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa został opracowany w oparciu o informacje pozyskane bezpośrednio od jednostek i spółek miejskich. Pozyskiwaniem danych zostali objęci interesariusze zewnętrzni:

- 1) Starostwo Powiatowe w Belchatowie
- 2) Urząd Marszałkowski województwa łódzkiego
- 3) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu energetyki – Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Belchatowie, Polska Grupa Energetyczna Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Elektrownia Belchatów, Eco-ABC Sp. Z o.o., Energoserwis Kleszczów Sp. z o. o., Agencja Rynku Energii S.A., Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo Obrót Detaliczny S.A., Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-System S.A.,
- 4) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu gospodarki odpadami i usług środowiskowych – Przedsiębiorstwo Komunalne „Sanikom” Sp. z o.o., „Eko-Region” Sp. z o.o., Zakład Wodociągów i Kanalizacji „Wod-Kan” Sp. z o.o.
- 5) Przedsiębiorstwa świadczące usługi z zakresu transportu i obsługi infrastruktury transportowej – Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o., , PKP Cargo S.A., PKP PLK S.A., Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział Łódź,
- 6) Urząd Regulacji Energetyki
- 7) Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ)
- 8) Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- 9) Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna (WSSE)
- 10) Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców (CEPIK)
- 11) Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (CODGiK)
- 12) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 13) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- 14) Nadleśnictwo Belchatów
- 15) Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- 16) Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych
- 17) Wspólnoty mieszkaniowe w Mieście Belchatów

#### I.1. Plany gospodarki niskoemisyjnej – informacje wprowadzające

##### Główne cele planów gospodarki niskoemisyjnej

Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej;
- do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

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

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

#### **Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:**

- zakres działań na szczeblu Miasta;
- objęcie całości obszaru geograficznego Miasta;
- 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 w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu;
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym;
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne);
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. 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.

#### **Plany gospodarki niskoemisyjnej w hierarchii dokumentów strategicznych**

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

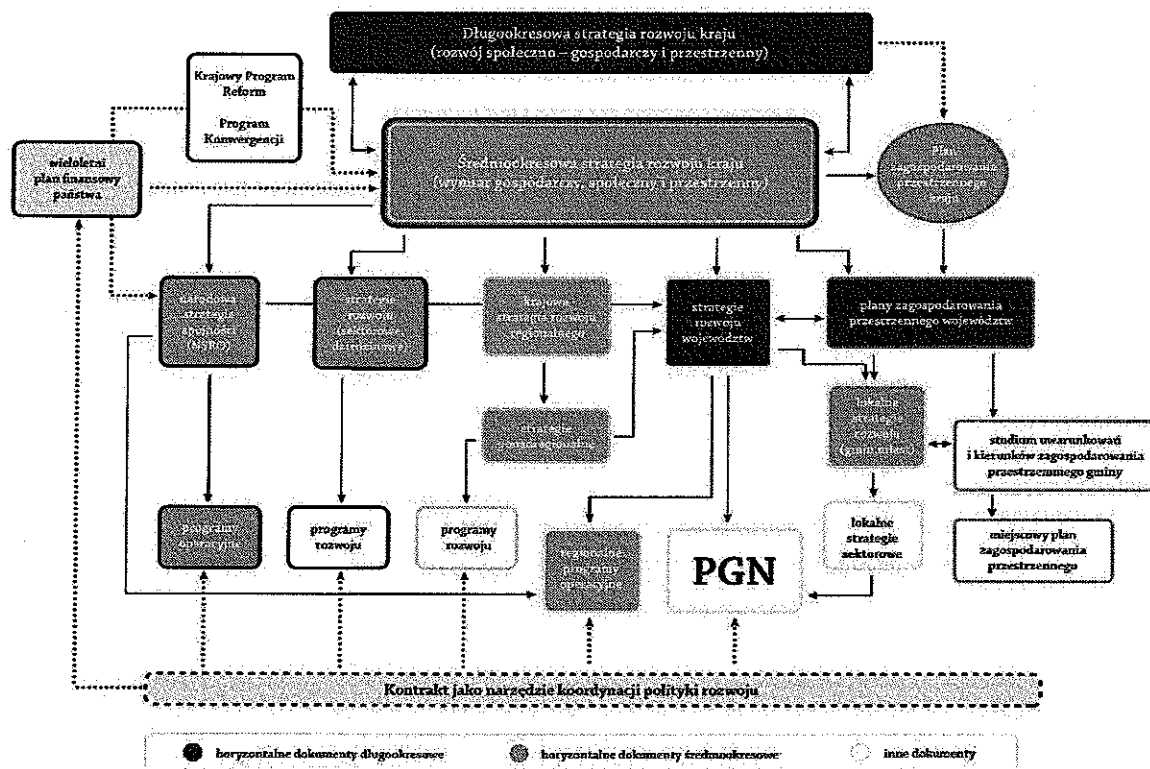


### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

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

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

Rysunek 1 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) w układzie dokumentów strategicznych.



Źródło: Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski, 2009

## I.2. Rok bazowy

Rokiem bazowym (BEI), który został przyjęty na potrzeby utworzenia dokumentu oraz opracowania Bazy Emisji jest rok 2013.

**Uzasadnienie roku bazowego:** W czasie opracowania PGN i inwentaryzacji emisji dokonano analizy innych możliwych lat, jak najbliższych 1990 r., jednak nie udało się pozyskać wystarczających informacji dla opracowania kompletnych inwentaryzacji. Dokonano zebrania i przeliczenia danych dla roku 2001, jednak ze względu na duże braki

*[Handwritten signature]*



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

w danych nie może on być podstawą dla określenia emisji bazowej. Tym samym przyjęto rok 2013 jako bazowy (komplet danych). W opracowaniu wykorzystano jednak dane dla roku 2001 dla celów porównawczych.

#### **I.3. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko**

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), dla dokumentów strategicznych i planistycznych powinna zostać przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Na drodze procedury, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi (pismem z dnia 25 maja 2015 r.) wskazał konieczność przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu planu i uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji w wymaganej do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla dokumentu PGN. Prognoza została wykonana w oparciu o ww. wymogi i została zaopiniowana pozytywnie. Zgodnie z Prognozą, ustalenia dokumentu PGN wpłyną pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego, jednocześnie niosąc dla Miasta Belchatów korzyści społeczne i ekonomiczne, gdyż sprzyjają zrównoważonemu rozwojowi miasta. W dokumencie nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## **II. UWARUNKOWANIA STRATEGICZNE**

Miasto Belchatów przystąpiło do opracowania Planu Uchwałą Rady Miejskiej nr XLI/353/13 z dnia 24 października 2013 roku w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasto Belchatów.

### **II.1 Cele ogólne na poziomie Unii Europejskiej**

Plan gospodarki niskoemisyjnej realizuje cele określone w pakiecie energetyczno-klimatycznym oraz cele w zakresie jakości powietrza wynikające z Dyrektywy CAFE (Clean Air for Europe), m.in.: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE.

#### **II.1.1 Strategia „Europa 2020”**

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



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

- budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystała z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- pomaganie społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.
- Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:
  - ❖ ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20 [%] w stosunku do poziomu z 1990 r.
  - ❖ zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym zużyciu energii (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15 [%]),
  - ❖ dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20 [%].

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

PGN Miasta Belchatów jest spójny z niniejszą strategią w następującym zakresie:

- dążenie do zrównoważonego rozwoju miasta (np. poprzez wykorzystanie OZE, rozwój niskoemisyjnego transportu, zwiększenie efektywności energetycznej, a przez to i mniejsze zużywanie paliw konwencjonalnych i poprawę jakości powietrza);
- redukcja emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z roku bazowego (wszystkie działania ujęte w PGN przyczynią się do poprawy jakości powietrza w sposób bezpośredni lub pośredni);
- dążenie do zwiększenia udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (np. przez działania ukierunkowane na wykorzystanie alternatywnych źródeł energii);
- zwiększenie efektywności energetycznej w mieście (np. poprzez termomodernizację budynków).

#### **II.1.2 Dyrektywa CAFE**

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





### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

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

Przyjęty pakiet składa się z kilku elementów:

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

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

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

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

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

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

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



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Tabela 1 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	0,001	-	2013

Zródło: (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)

Tabela 2 Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	300	Poziom alarmowy
		200	Poziom informowania

Zródło: (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031)

Spójność dokumentu PGN z Dyrektywą CAFE polega na wspólnym dążeniu do poprawy jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji wszystkich zanieczyszczeń. Mają temu służyć działania we wszystkich sektorach gospodarki miasta, które zostały ujęte w PGN. Ich realizacja pozwoli na redukcję emisji zanieczyszczeń oraz przejście na gospodarkę niskoemisyjną. Dla Miasta Bełchatowa jest to szczególnie ważne, ponieważ na jego terenie występują przekroczenia norm stężeń NO<sub>2</sub>, CO i pyłu zawieszzonego PM<sub>10</sub> w powietrzu, oddziałując negatywnie na zdrowie mieszkańców.

## **II.2 Ramy realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej na poziomie krajowym i regionalnym**

### **II.2.1 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności**

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

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



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

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

Proponowane w Strategii obszary strategiczne oraz kierunki interwencji:

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

W obszarze 1 Strategia stawia wyzwania w zakresie bezpieczeństwa energetyczno-klimatycznego. Zakłada, że harmonizacja wyzwań klimatycznych i energetycznych jest jednym z czynników rozwoju kraju. Kierunek interwencji *Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko* realizuje cel 7. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska*.

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

- sprawna modernizacja oraz rozbudowa zintegrowanego systemu transportowego,
- udrożnienie obszarów miejskich (upłynnienie transportu publicznego, budowa obwodnic miast).

PGN jest zgodny z niniejszą strategią w zakresie dążenia do rozwoju gospodarczego Miasta Belchatowa – realizacja działań wpisanych do PGN przełoży się na zwiększenie jego bezpieczeństwa energetycznego (np. dzięki zastosowaniu OZE oraz zwiększeniu efektywności energetycznej), poprawę jakości środowiska przyrodniczego (głównie powietrza), rozwój niskoemisyjnego transportu i sieci komunikacyjnej, a przez to wszystko również na poprawę jakości i warunków życia mieszkańców miasta.

#### **II.2.2 Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020)**

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

Jest to najważniejszy dokument w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r. Uwzględniając kluczowe wyzwania zawarte w DSRK



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe. ŚSRK przedstawia scenariusz rozwojowy wynikający m.in. z diagnozy barier i zagrożeń oraz z analizy istniejących potencjałów, jak też możliwości finansowania zaprojektowanych działań.

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

- efektywnego wykorzystania energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki;
- zwiększenia wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych oraz opartych na odnawialnych źródłach energii.

#### **II.2.3 Narodowa Strategia Spójności (NSS)**

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

W ramach zreformowanej polityki spójności udostępnione zostaną środki w wysokości 366,8 mld euro na inwestycje w europejskich regionach i miastach. Będzie to podstawowe narzędzie inwestycyjne UE, umożliwiające realizację celów strategii „Europa 2020” takich jak: zapewnienie wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, walka ze zmianą klimatu, uporanie się z problemem zależności energetycznej oraz ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego. Towarzyszyć temu będzie ukierunkowanie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego na priorytety takie jak wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw.

Celem strategicznym NSS jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Polski w ramach Unii Europejskiej i wewnątrz kraju. Realizacja tego celu prowadzona jest w oparciu o sześć celów szczegółowych tj. poprawę jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowę mechanizmów partnerstwa, poprawę jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej, budowę i modernizację infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski, podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług, wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej, wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.



## **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

PGN jest spójny z Narodową Strategią Spójności w zakresie dążenia do niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego Miasta Bełchatowa (np. poprzez rozwój sieci transportu, wzrost wykorzystania energii pochodzącej z OZE), dzięki któremu zwiększy się zarówno jego konkurencyjność, jak i regionu.

### **II.2.4 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)**

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

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

Wizja rozwoju regionalnego Polski do roku 2020 stanowi odpowiedź na wyzwania rozwojowe stojące przed Polską i wynika z wyborów strategicznych dotyczących polityki rozwoju regionalnego. Wybory te zostały oparte o analizy możliwości rozwoju i wybrany model instytucjonalny konkurencyjności regionów, budowanie spójności terytorialnej, przeciwdziałanie procesom marginalizacji na obszarach problemowych.

W celu urzeczywistnienia wizji rozwoju polski i jej regionów w perspektywie dziesięciolecia wyznacza się cel strategiczny KSRR, który wskazuje na kierunki działań prowadzących do realizacji wybranej ścieżki rozwoju.

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

PGN jest spójny z powyższą strategią w zakresie dążenia do rozwoju gospodarczego regionu oraz zwiększania jego konkurencyjności poprzez m. in. zastosowanie OZE, wzrost efektywnego wykorzystania potencjału obszaru oraz poprawę jakości życia mieszkańców.

### **II.2.5 Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)**

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

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



## **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Cele polityki przestrzennego zagospodarowania kraju:

- Podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności.
- Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialnej, równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.
- Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.
- Zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.
- Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Spójność dokumentu PGN z KPZK występuje w następującym zakresie:

- dążenie do zrównoważonego rozwoju miasta;
- poprawa i rozwój infrastruktury transportowej;
- wykorzystanie potencjału wewnętrznego, wzrost konkurencyjności;
- poprawa stanu środowiska;
- zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego.

### **II.2.6 Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku**

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

Szczególnym obszarem działań polityki ukierunkowanej terytorialnie są obszary miejskie, które w największym stopniu przyczyniają się do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Wspomniane powyżej dokumenty rządowe (szczególnie KPZK 2030 i KSRR 2010-2020) określają różne aspekty działań rozwojowych wobec obszarów miejskich.

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

- Poprawa konkurencyjności i zdolności głównych ośrodków miejskich do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia.
- Wspomaganie rozwoju subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich, przede wszystkim na obszarach problemowych polityki regionalnej poprzez wzmacnianie ich funkcji oraz przeciwdziałanie ich upadkowi ekonomicznemu.



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

- Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i środowiskowo obszarów miejskich.
- Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich, w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom niekontrolowanej suburbanizacji.
- Stworzenie warunków dla skutecznego, efektywnego i partnerskiego zarządzania rozwojem na obszarach miejskich, w tym w szczególności na obszarach metropolitalnych.

Jednym z najważniejszych wyzwań dla Polski w zakresie rozwoju miast i procesów urbanizacji w perspektywie roku 2020 jest konieczność zarządzania zasobami wody, optymalizacji zarządzania zasobami i surowcami oraz przygotowanie się na dotkliwe skutki zmian klimatycznych oraz zwiększonego zapotrzebowania na energię. Kolejnym aspektem jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym pyłów, co wiąże się z poprawą jakości powietrza a w szczególności z ograniczeniem zarówno pyłów, jak i gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) i odlotowych z transportu, przemysłu, czy gospodarstw domowych.

Zakres spójności PGN z KPM jest następujący:

- poprawa jakości środowiska i życia mieszkańców;
- dążenie do zrównoważonego rozwoju;
- ograniczenie wykorzystywania zasobów naturalnych, nieodnawialnych;
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.

#### **II.2.7 Polityka Ekologiczna Państwa**

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

Kierunki działań systemowych:

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.

- Cel strategiczny do 2016 roku: Głównym celem strategicznym jest doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów.  
Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.
- Cel strategiczny do 2016 roku: uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko.
- Zarządzanie środowiskowe.  
Cel strategiczny do 2016 roku: jak najszersze przystępowanie do krajowego systemu ekozarządzania i audytu (EMAS), rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.

- **Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.**  
Cel strategiczny do 2016 roku: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, prowadzącą do: proekologicznych zachowań konsumenckich, prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska, organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska, uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.
- **Rozwój badań i postęp techniczny.**  
Cel strategiczny do 2016 roku: zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.
- **Odpowiedzialność za szkody w środowisku.**  
Cel strategiczny do 2016 roku: stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.
- **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.**  
Cel strategiczny do 2016 roku: przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

PGN jest spójny z Polityką Ekologiczną Państwa w następującym zakresie:

- dążenie do zrównoważonego, niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego miasta;
- poprawa stanu środowiska;
- działania w obszarze edukacji ekologicznej;
- zarządzanie środowiskiem, planowanie przestrzenne.

#### **III.2.8 Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” 2020 (BEiŚ)**

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

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





### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

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

Cele rozwojowe:

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

Zakres spójności PGN Miasta Bełchatowa z powyższą strategią jest następujący:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (przede wszystkim ograniczenie ich zużycia, np. poprzez termomodernizację budynków, zastosowanie OZE, wymianę taboru komunikacji publicznej);
- poprawa stanu środowiska, głównie w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń z poszczególnych sektorów gospodarki Bełchatowa;
- zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego.

#### **II.2.9 Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku**

Dokument ten został opracowany zgodnie z art. 13–15 ustawy: „*Prawo energetyczne*” i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje realizacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

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

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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa wpisuje się w Politykę Energetyczną Państwa poprzez:

- poprawę efektywności energetycznej w mieście i zmniejszenie zużycia paliw konwencjonalnych do celów energetycznych;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na jego terenie;
- zmniejszenie oddziaływania na środowisko energetyki w mieście;
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego.

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

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

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

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

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



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

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

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

- Działanie 9.1 Wysokosprawne wytwarzanie energii.
- Działanie 9.2 Efektywna dystrybucja energii.
- Działanie 9.4 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych.
- Działanie 9.5 Wytwarzanie biopaliw ze źródeł odnawialnych.
- Działanie 9.6 Sieci ułatwiające odbiór energii ze źródeł odnawialnych.
- Działanie 10.3 Rozwój przemysłu OZE.

PGN jest spójny z niniejszym Planem poprzez dążenie do zwiększenia efektywności produkcji, dystrybucji i wykorzystania energii oraz wzrost zastosowania odnawialnych źródeł energii i ich rozwój na terenie Miasta Belchatowa.

#### **II.2.11 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej**

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

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

Działania priorytetowe służące realizacji celu z podziałem na sektory:

1. Działania w sektorze mieszkalnictwa
  - Fundusz Termomodernizacji i Remontów.
2. Działania w sektorze publicznym
  - System zielonych inwestycji - zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej.



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

- System zielonych inwestycji - zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych.
  - Program Operacyjny „Oszczędność energii i promocja odnawialnych źródeł energii” dla wykorzystania środków finansowych w ramach Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego w latach 2012 – 2017.
3. Działania w sektorze przemysłu i MŚP
- Efektywne wykorzystanie energii - Dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach.
  - Efektywne wykorzystanie energii - Dofinansowanie zadań inwestycyjnych prowadzących do oszczędności energii lub do wzrostu efektywności energetycznej przedsiębiorstw.
  - Program Priorytetowy Inteligentne sieci energetyczne – program rozpoczął się w 2012 roku.
  - System zielonych inwestycji – Modernizacja i rozwój ciepłownictwa – program rozpocznie się w 2014 roku.
4. Działania w sektorze transportu
- Systemy zarządzania ruchem i optymalizacja przewozu towarów.
  - Wymiana floty w zakładach komunikacji miejskiej oraz promocja ekojazdy.
5. Środki horyzontalne
- System białych certyfikatów.
  - Kampanie informacyjne, szkolenia i edukacja w zakresie poprawy efektywności energetycznej.

PGN jest spójny z niniejszym Planem w zakresie ograniczania zużycia energii finalnej (końcowego wykorzystania energii w poszczególnych sektorach gospodarki) w mieście. Zawarte są w nim bowiem zarówno działania ukierunkowane na zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach (np. termomodernizacje), podniesienie efektywności produkcji i dystrybucji energii, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie zużycia energii i paliw przez sektor transportu (np. wymiana taboru komunikacji publicznej) oraz przez samych mieszkańców miasta (dzięki działaniom informacyjno-edukacyjnym w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności).

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

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

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przygotowane zostały przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Środowiska. W dniu



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

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

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

Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będą cele szczegółowe:

#### **1) Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii**

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

#### **2) Poprawa efektywności energetycznej**

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

- ujednoczenie poziomu infrastruktury technicznej,
- termomodernizacja infrastruktury mieszkalnej,
- zaostrzenie standardów w stosunku do nowych budynków,
- wprowadzanie budynków pasywnych,
- modernizacja obecnie funkcjonującej sieci energetycznej.

#### **3) Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,**

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

#### **4) Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych**

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



## **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

### **5) Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami**

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

### **6) Promocja nowych wzorców konsumpcji**

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

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

PGN jest spójny z NPRGN zarówno w zakresie rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej i związanym z nią ograniczeniem zużycia paliw, wykorzystania technologii niskoemisyjnych, jak i promocji nowych wzorców konsumpcji. Planuje się w nim szerzenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, rozwój niskoemisyjnego transportu w mieście, zwiększenie wykorzystania OZE i podniesienie efektywności energetycznej w budynkach (np. poprzez termomodernizacje, wymiany źródeł ciepła).

## **II.2.13 Strategiczny Plan Adaptacji - SPA2020**

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

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

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



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

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

PGN jest spójny ze SPA2020 w zakresie:

- dążenia do zrównoważonego rozwoju;
- efektywnego, zrównoważonego, niskoemisyjnego rozwoju i funkcjonowania gospodarki;
- poprawy jakości środowiska oraz warunków życia mieszkańców.

#### **II.2.14 Koncepcja Strategii Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej 2030**

Strategia Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej 2030 wpisuje się w dokumenty europejskie (Europa 2020, Horyzont 2020) i krajowe (Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030 i Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju do 2020 roku, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 i Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego). Koncepcja obejmuje swoim działaniem obszar województw łódzkiego oraz mazowieckiego z uwzględnieniem związków funkcjonalnych pomiędzy aglomeracjami Warszawy i Łodzi (warszawsko-łódzkim obszarem funkcjonalnym).

Celem opracowania koncepcji Strategii Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej jest przygotowanie wizji rozwoju bazującej na unikatowych walorach oraz potencjale województw mazowieckiego i łódzkiego, a także budowanie przewag konkurencyjnych regionu na arenie międzynarodowej. Dodatkowo w ramach koncepcji oba województwa zobowiązane są do wypracowania mechanizmów współpracy pomiędzy poszczególnymi podmiotami oraz zwiększenia efektywności działań publicznych i skuteczności wykorzystania środków finansowych.

Strategia Rozwoju Makroregionu Polski Centralnej będzie realizowana poprzez wspólne cele strategiczne:

- zintegrowaną przestrzeń wiedzy i innowacji;
- przestrzeń przyjazną twórcom i projektantom;
- innowacyjną sieć medyczno-farmaceutyczną;
- międzynarodowe centrum zdrowej żywności;
- multimodalny węzeł transportowy o znaczeniu międzynarodowym.

Działania prowadzące do powstania zintegrowanej przestrzeni wiedzy i innowacji pozwolą na podniesienie standardów kształcenia, zwiększenie współpracy w środowisku naukowym oraz zintensyfikowanie współpracy międzynarodowej. Poprzez stworzenie przestrzeni przyjaznej twórcom i projektantom oczekuje się rozwoju współpracy gospodarczej,



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

promowania lokalnych autorów oraz zwiększenia popytu na produkty sektora kreatywnego. Stworzenie innowacyjnej sieci medyczno-farmaceutycznej zakłada wykreowanie rozpoznawalnej na rynku międzynarodowym, marki makroregionu jako jednego z liderów przemysłu farmaceutycznego oraz regionu o doskonałym zapleczu medycznym zapewniającym dodatkowo wysoko wykwalifikowaną kadrę medyczną. W wyniku współpracy województwa łódzkiego oraz mazowieckiego planowane jest powstanie międzynarodowego centrum zdrowej żywności co pozwoli na wykreowanie znaku jakości dla produktów spożywczych makroregionu, opracowanie i wdrażanie nowych technologii w rolnictwie i przetwórstwie rolno-spożywczym (modernizacja rolnictwa) oraz międzynarodową promocję produktów lokalnych. Rozwój makroregionu jako multimodalnego węzła transportowego obejmuje działania prowadzące do rozwoju infrastruktury transportowej o zasięgu lokalnym, krajowym oraz międzynarodowym, a także wspieranie usług logistycznych.

PGN jest spójny z powyższą strategią w zakresie rozwoju gospodarczego miasta, wykorzystania jego potencjału, a także usprawnienia na jego terenie komunikacji.

#### **II.2.15 Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007 - 2020**

Strategia rozwoju województwa określa wizję rozwoju, cele oraz sposoby ich osiągnięcia w istniejących i planowanych uwarunkowaniach. „Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007-2020” została uchwalona przez Sejmik Województwa Łódzkiego w styczniu 2006 roku. Strategia dzieli działania na 14 obszarów priorytetowych uformowanych w 3 sferach:

- Sfera społeczna: wiedza i kompetencje, jakość życia, polityka społeczna, społeczeństwo obywatelskie;
- Sfera ekonomiczna: dostępność, baza gospodarcza, społeczeństwo informacyjne, obszary wiejskie, rynek pracy, wizerunek;
- Sfera funkcjonalno-przestrzenna: system osadniczy, ład przestrzenny, tożsamość regionalna, ochrona środowiska.

Miasto Bełchatów zostało zakwalifikowane do ośrodka o wysokim potencjale rozwoju wśród średnich miast (20-100 tys. mieszkańców) w województwie. Zlokalizowane jest w obrębie obszaru funkcjonalnego Zagłębia Górniczo-Energetycznego Bełchatów-Szczerców-Złoczew – rejonie zdominowanym przez gospodarkę surowcową (wysokie zasoby złóż węgla brunatnego), produkcji energii elektrycznej i ciepła. Najważniejsze wyzwania rozwojowe dla obszaru funkcjonalnego to:

- Budowa silnego zaplecza naukowo-badawczego z zakresu energetyki i przemysłu wydobywczego;
- Rozwój zielonych przemysłów i usług na rzecz wykorzystania OZE;
- Dostosowanie do wymogów polityki klimatycznej UE przez wdrażanie rozwiązań z zakresu niskoemisyjnych technologii węglowych;
- Proces rekultywacji terenów poeksploatacyjnych;
- Zabezpieczenie obszarów zagrożonych wystąpieniem leja depresyjnego;
- Rozwój dostępności transportu wewnętrznego i zewnętrznego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa jest spójny ze Strategią Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2020 w zakresie dążenia do wzrostu efektywności







**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Wskaźniki monitoringu realizacji celów strategicznych dla Obszaru Funkcjonalnego Zagłębia (OFZ) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3 Wskaźnik monitoringu realizacji celów strategicznych dla OFZ

	Poziom wskaźnika dla województwa łódzkiego 2010 r.	Poziom wskaźnika dla Polski 2010 r.	Poziom wskaźnika dla województwa łódzkiego 2020 r.	Źródło danych
Roczna wielkość emisji CO <sub>2</sub> w Elektrowni Bełchatów na 1 [GJ] wytwarzanej energii	290,7	x	270	WIOŚ

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2007-2020, uchwalona 26.02.2013 r.

Strategia określa, aby koordynacją realizacji działań przyjął specjalnie powołany zespół ds. współpracy ponadregionalnej. „Strategia...” wskazuje następujące strategiczne pola współpracy w skali kraju, które są istotne dla Miasta Bełchatów:

- Środkowoeuropejski Klaster Zaawansowanych Technologii, jako platforma współpracy między instytucjami naukowymi i badawczo-rozwojowymi, a przedsiębiorcami na obszarze województwa łódzkiego i mazowieckiego w celu tworzenia i wdrażania innowacji sprzyjających rozwojowi gospodarki opartej na wiedzy. Realizacja projektu przyczyni się do wzmocnienia powiązań funkcjonalnych w ramach kształtowania układu bipolarnego Łódź – Warszawa.
- Klaster Gospodarki Odpadowej i Recyklingu z siedzibą w Skierniewicach, bazujący na współpracy między przedsiębiorcami zajmującymi się gospodarką odpadami, a firmami świadczącymi usługi doradcze, jednostkami badawczo-rozwojowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu; obejmuje swym zasięgiem województwa: łódzkie, lubelskie, mazowieckie, małopolskie, śląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie. Działalność klastra przyczynia się m. in. do zwiększenia efektywności wykorzystania posiadanych zasobów odpadowych oraz wymiany wiedzy dotyczącej innowacji w dziedzinie gospodarki odpadami, recyklingu i branż pokrewnych.
- Klaster Ekoenergia jako platforma współpracy bazująca na potencjale przedsiębiorstw, instytucji, jednostek z zakresu rozwoju nowoczesnej gospodarki energetycznej między województwem łódzkim, mazowieckim, dolnośląskim, śląskim, małopolskim i wielkopolskim. Realizacja projektu przyczyni się do wzmocnienia ponadregionalnych powiązań funkcjonalnych Zagłębia Górniczo-Energetycznego Bełchatów – Szczerców -Złoczew.
- Balneologia, bazująca na współpracy województwa łódzkiego z województwem mazowieckim poprzez przedsięwzięcia wykorzystujące zasoby wód geotermalnych oraz potencjał przyrodniczy i kulturowy. Realizacja projektu przyczyni



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

się do stworzenia nowych miejsc pracy, wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej regionu oraz wzmocnienia powiązań funkcjonalnych w ramach kształtowania układu bipolarnego Łódź – Warszawa.

#### **II.2.16 Program Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019**

Program Ochrony Środowiska (POŚ) dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 jest aktualizacją poprzedniego „Powiatowego Programu Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Bełchatowskiego na lata 2004-2015 Aktualizacja”. Nadrzędnym celem sformułowanym w dokumencie jest poprawa stanu środowiska naturalnego przy zachowaniu rozwoju gospodarczego regionu zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Obszary priorytetowe z wyszczególnionymi celami ekologicznymi Powiatu Bełchatowskiego wskazane w dokumencie:

- Obszar Priorytetowy I - Ochrona jakości powietrza:
  - I.1. Cel ekologiczny: Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów monitorowanych zanieczyszczeń;
  - I.2. Cel ekologiczny: Zmniejszenie energochłonności poprzez termomodernizację budynków;
  - I.3. Cel ekologiczny: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Obszar Priorytetowy II - Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych:
  - I.4. Cel ekologiczny - Rozwój i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej;
  - I.5. Cel ekologiczny – Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
  - I.6. Cel ekologiczny – Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą.
- Obszar Priorytetowy III - Ochrona zasobów naturalnych:
  - I.7. Cel ekologiczny – Właściwe gospodarowanie gruntami w celu ograniczenia powstawania terenów zdegradowanych;
  - I.8. Cel ekologiczny - Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji;
  - I.9. Cel ekologiczny – Bieżąca ochrona i rozwój obszarów prawnie chronionych;
  - I.10. Cel ekologiczny – Rozwój obszarów zieleni miejskiej i urządzonej;
  - I.11. Cel ekologiczny - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych.
- Obszar Priorytetowy IV - Racjonalna gospodarka odpadami:
  - I.12. Cel ekologiczny - Przestrzeganie obowiązków prawnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadów komunalnych i innych niż komunalne;
  - I.13. Cel ekologiczny – Prawidłowe gospodarowanie odpadami powstającymi na terenie powiatu.
- Obszar Priorytetowy V - Ochrona mieszkańców przed nadmiernym hałasem i polami elektromagnetycznymi:
  - I.14. Cel ekologiczny - Budowa i modernizacja dróg w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego;
  - I.15. Cel ekologiczny - Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym.



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

- Obszar Priorytetowy VI - Edukacja ekologiczna mieszkańców powiatu i poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:
  - I.16. Cel ekologiczny Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców powiatu bełchatowskiego;
  - I.17. Cel ekologiczny – Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii.
- Obszar Priorytetowy VII - Działania systemowe w ochronie środowiska:
  - I.18. Cel ekologiczny Upowszechnianie systemów zarządzania środowiskowego oraz zachęcanie mieszkańców do udziału w ochronie środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa jest spójny z powyżej opisanym dokumentem, ponieważ działania w nim ujęte będą się przyczyniały do realizacji celów POŚ. Należy pamiętać, że PGN ma służyć przede wszystkim redukcji emisji zanieczyszczeń z analizowanego obszaru do środowiska. W PGN są bowiem zaplanowane działania, które wpisują się w obszary priorytetowe POŚ, m.in.: docieplenie ścian zewnętrznych i wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych, budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów, budowa obwodnic i nowych odcinków drogowych, realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności. Działania ujęte w PGN mają służyć zrównoważonemu, niskoemisyjnemu rozwojowi miasta.

#### **II.2.17 Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych – strefa łódzka**

Program ochrony powietrza dla strefy łódzkiej został przyjęty uchwałą Nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 r. Podlegał zmianom i aktualizacjom: Uchwała Nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013 r. oraz Uchwała Nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r.

Program określa cele i zadania dla władz Miasta Bełchatowa w zakresie poprawy jakości powietrza. Został opracowany na skutek stwierdzenia w strefie przekroczeń stężeń dopuszczalnych PM10 oraz benzo(a)pirenu i ustala podstawowe kierunki działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w kontekście redukcji zawartości powyższych zanieczyszczeń w powietrzu w zakresie:

- ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego;
- ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej
- ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej)
- ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej
- gospodarowania zużytymi oponami
- gospodarowania odpadami komunalnymi
- edukacji ekologicznej i reklamy
- planowania przestrzennego

Zalecane kierunki działań koncentrują się na ograniczeniu emisji bezpośredniej oraz zapotrzebowania energetycznego.



## **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

PGN jest spójny z powyższym dokumentem w zakresie dążenia do poprawy jakości powietrza na terenie miasta. Wszystkie działania wpisane do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą w sposób bezpośredni lub pośredni wpływały na redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza, a wśród nich benzo(a)pirenu i PM10. PGN jest narzędziem realizacji POP.

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

#### **II.3.1 Lokalny program rewitalizacji Bełchatowa**

**Lokalny Program Rewitalizacji Bełchatowa na lata 2009-2015** został zatwierdzony przez Radę Miejską w Bełchatowie w dniu 28 maja 2009 roku, uchylając jednocześnie poprzednią uchwałę z 2004 roku.

Program rewitalizacji obejmuje działania w trzech obszarach:

- Gospodarczy;
- Społeczny;
- Przestrzenny.

Poczynania w tych strefach mają na celu ożywienie gospodarcze i społeczne, zwiększenie potencjału turystycznego (poprzez wsparcie projektów działań technicznych), rozwiązywanie problemów społecznych oraz podniesienie atrakcyjności terenów rewitalizowanych. PGN jest spójny z niniejszym programem w zakresie dążenia do rozwoju gospodarczego miasta oraz zwiększenia jego atrakcyjności i konkurencyjności. Niskoemisyjny rozwój obszaru przełoży się również na poprawę warunków życia w mieście.

Kryteria, które pozwoliły zidentyfikować obszary wymagające rewitalizacji to:

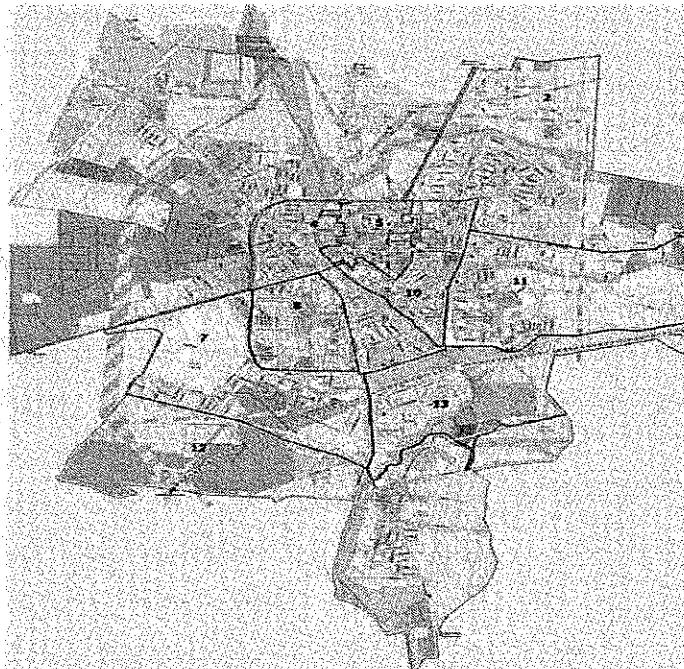
- Wysoki poziom przestępczości mierzony liczbą przestępstw na 1000 mieszkańców poszczególnych obszarów (wskaźnik W1)
- Niski poziom prowadzenia działalności gospodarczej mierzony liczbą osób prowadzących działalność gospodarczą na 100 mieszkańców poszczególnych obszarów (wskaźnik W2);
- Wysoki poziom ubóstwa i wykluczenia mierzony liczbą osób uprawnionych do korzystania z pomocy społecznej na 1000 mieszkańców poszczególnych obszarów (wskaźnik W3);
- Wysoki poziom liczby osób bezrobotnych mierzony stosunkiem liczby osób bezrobotnych do osób w wieku produkcyjnym poszczególnych obszarów (wskaźnik W4);
- Wysoka stopa długotrwałego bezrobocia mierzona stosunkiem liczby osób długotrwałe bezrobotnych do osób w wieku produkcyjnym poszczególnych obszarów (wskaźnik W5).

Analizą zostało objętych 12 obszarów wydzielonych z uwzględnieniem charakterystyki przestrzennej i społeczno-gospodarczej miasta. Mapa poniżej przedstawia lokalizację poszczególnych obszarów:



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

Rysunek 3 . Belchatów z podziałem na wyróżnione do analizy obszary



Legenda:1- Czaplincieckie (na północ od Al. Włókniarzy), Belchatówek;2- Dobrzelów, Olsztyńskie, Politanice;3- Domiechowice;4- Budowlanych, Czaplincieckie (na południe od Al. Włókniarzy);5- Śródmieście, część osiedla Wolność (przylegającą do ul. Gen. L. Czyżewskiego);6- Żołnierzy P.O.W., Wolność, 1 Maja, 1000-Lecia, Konopnickiej, Górnik;7- Ludwików, Przytorze;8- Dolnośląskie;9- Edwardów;10- Kopernika, Okrzei, Słoneczne;11- Binków;12- Zamoście, Grocholice, Zdieszulice;13-obszar nie zaludniony(nie objęty rewitalizacją).

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Belchatowa na lata 2015 – 2022.

#### II.3.2 Strategia Rozwoju Miasta Belchatowa na lata 2015 - 2022

Strategia Rozwoju Miasta Belchatowa (dalej: Strategia) w trakcie powstawania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej była w fazie projektowej. Strategia obejmuje perspektywę na lata 2015 – 2022. Składa się z dwóch części, z czego pierwsza skupia się na diagnozie stanu rozwoju społeczno-gospodarczego m.in. w takich obszarach jak mieszkalnictwo, gospodarka czy środowisko przyrodnicze, natomiast druga na analizie SWOT, kierunkach strategii rozwoju, wskaźniku realizacji i monitoringu rezultatów.

Cel strategiczny w obszarze gospodarczym to budowa przewagi konkurencyjnej Belchatowa jako polskiej stolicy branży energetycznej oraz wzbogacanie oferty miasta dla rozwiązań innowacyjnych. Składają się na niego następujące cele operacyjne:

- Przygotowanie kompleksowej oferty dla inwestorów;
- Rozwój innowacyjnej gospodarki energetycznej;
- Miasto atrakcyjne turystycznie.

Cel strategiczny w obszarze inwestycyjnym to zrównoważony rozwój Miasta z nowoczesną infrastrukturą i racjonalnie wykorzystywanymi zasobami środowiska. Składają się na niego następujące cele operacyjne:

- Poprawa funkcjonalności systemu publicznego transportu zbiorowego i obniżenie jego emisyjności;



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

- Podniesienie dostępności transportowo-komunikacyjnej miasta;
- Rozwój systemu technicznej obsługi miasta;
- Realizacja programu gospodarki niskoemisyjnej.

Cel strategiczny w obszarze społecznym to wysoka jakość życia zintegrowanego społeczeństwa obywatelskiego. Składają się na niego następujące cele operacyjne:

- Wzmacnianie tożsamości lokalnej poprzez aktywizację społeczeństwa obywatelskiego;
- Dostęp do usług publicznych na wysokim poziomie;
- Reintegracja społeczno-zawodowa oraz przeciwdziałanie patologiom i wykluczeniu społecznemu;
- Bezpieczne społeczeństwo.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa jest spójny z powyższym dokumentem w zakresie rozwoju niskoemisyjnego rozwoju transportu (np. wymiana pojazdów komunikacji publicznej i taboru miejskiego na niskoemisyjne), wzrostu wykorzystania OZE w mieście (a co za tym idzie – rozwoju innowacyjnej gospodarki energetycznej), zwiększenia bezpieczeństwa społeczeństwa (np. zdrowia ludzi poprzez redukcję emisji szkodliwych zanieczyszczeń do środowiska). Ponadto, realizacja PGN stanowi jeden z celów operacyjnych niniejszej strategii.

#### **II.3.3 Program Ochrony Środowiska dla Miasta Bełchatowa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016**

Programy ochrony środowiska (w skrócie: POŚ) są dokumentami mającymi za zadanie wdrożenie założeń Polityki Ekologicznej Państwa na odpowiednio niższym szczeblu. Zapis ten wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Program przyjmowany jest na cztery lata, z zawarciem perspektywy na kolejne cztery.

Dokument określa narzędzia do prowadzenia polityki ekologicznej na terenie miasta, ustala politykę środowiskową oraz cele i priorytety ekologiczne. Realizacja Programu ochrony środowiska przyczyni się do poprawy jakości środowiska miejskiego i ochroni jego zasoby, co przełoży się bezpośrednio na poprawę jakości życia mieszkańców, jak również może przynieść oszczędności, wynikające z lepszego korzystania ze środowiska (np.: mniejsze kary za zanieczyszczenie, mniejsze koszty rekultywacji środowiska, oszczędność energii).

Program ochrony środowiska dla miasta Bełchatowa wyznacza następujące priorytety ekologiczne z zakresu ochrony środowiska:

Cel I: Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Realizację projektu strategicznego: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodnokanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”;
- Nadzorowanie sposobu magazynowania i postępowania ze ściekami gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych;
- Zapobieganie nadmiernemu spływowi powierzchniowemu z terenu miasta poprzez: wdrażanie, rozwijanie i promowanie systemów retencjonowania wód oraz profesjonalne działania w zakresie melioracji wodnych;



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa

- Ochronę terenów dolinnych przed zabudową i niewłaściwym zagospodarowaniem w planowaniu przestrzennym;
- Stosowanie i przestrzeganie zakazu lokalizacji nowej zabudowy w dolinie rzeki Rakówki i jej dopływów;
- Promowanie i wdrażanie zamkniętych obiegów wody.

Cel II: Ochrona powierzchni ziemi i gleb.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Właściwe rozdysponowanie powierzchni ziemi w planie zagospodarowania przestrzennego, sprzyjające jak najlepszemu wykorzystaniu gruntów - dostosowanie formy zagospodarowania terenu do rodzaju gleb;
- Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo oraz gleb wzdłuż tras i innych obiektów mogących powodować ich zanieczyszczenie;
- Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów i zapobieganie ich powstawaniu;
- Kontrolowane wyłączanie gruntów z produkcji rolnej bądź leśnej;
- Egzekwowanie i kontrola właściwego wykonywania rekultywacji gruntów zdegradowanych;
- Właściwie prowadzone prace melioracyjne;

Zabezpieczenie środowiska gruntowo-wodnego poprzez uzbrojenie terenów przeznaczonych pod zabudowę w sieć kanalizacji sanitarnej.

Cel III: Ochrona i kształtowanie wartości przyrodniczych.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Ochrona miejsc przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zagospodarowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem terenów dolinnych Rakówki i jej dopływów;
- Zwiększanie walorów przyrodniczych miasta;
- Bieżąca inwentaryzacja różnorodności biologicznej: uzupełnianie wiedzy o rozmieszczeniu i zasobach przyrodniczych;
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, w tym zapobieganie ich fragmentacji;
- Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
- Wzmacnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym;
- Renaturalizacja i poprawa stanu zachowania najcenniejszych, zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych i siedlisk, w tym szczególnie obszarów wodno-błotnych i leśnych, rozwój systemów naturalnej retencji wód;
- Ostrożność i ograniczenie przy wprowadzaniu gatunków obcych, które mogą zagrażać integralności naturalnych ekosystemów i stanowić zagrożenie dla gatunków rodzimych;
- Prowadzenie szkoleń i edukacji w zakresie ochrony przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej;
- Rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych, w tym obszarów wodno-błotnych i obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych;
- Przebudowywanie drzewostanów zniekształconych lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka;





### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

- Kontynuacja działań prowadzonych przez Lasy Państwowe na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, przykładowo poprzez rozszerzenie procesu tworzenia izb przyrodniczo-leśnych, ścieżek dydaktycznych i pozostałych;

Dalszy rozwój turystyki i rekreacji, w tym rozwój systemu ścieżek przyrodniczo-edukacyjnych i rowerowych.

Cel IV - Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez systematyczne zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Włączanie nowych terenów i odbiorców do miejskiego systemu ciepłowniczego, w celu ograniczania niskiej emisji pochodzącej z ogrzewania;
- Wprowadzanie i promocja nowych technologii w energetyce cieplnej ograniczających emisję;
- Zastępowanie paliw nieodnawialnych zarówno w systemach grzewczych jak również w transporcie przez źródła odnawialne: elektrownie wiatrowe i wodne, baterie słoneczne, biopaliwa itp.;
- Wprowadzanie do procesów produkcyjnych technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym większe wykorzystanie paliw ekologicznych np. ogrzewanie z wykorzystaniem biomasy, energii słonecznej;
- Nadzór nad podmiotami odprowadzającymi zanieczyszczenia do powietrza;
- Wspieranie i promocję działań na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii;
- Oszczędzanie energii poprzez docieplanie i uszczelnianie budynków;
- Kształtowanie sprawnego lokalnego układu komunikacyjnego dla przemieszczania ludzi i towarów (modernizacja infrastruktury drogowej, budowa obwodnic);
- Budowę ścieżek rowerowych i tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego;
- Rozwój i promocję transportu miejskiego;
- Zadrzewienia nieużytków, nasadzenia roślinności wzdłuż szlaków komunikacyjnych;
- Edukację społeczności miasta w zakresie oszczędzania energii, odnawialnych źródeł energii, szkodliwości spalania odpadów z tworzyw sztucznych w piecach w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Cel V - Zmniejszenie zagrożenia emisją hałasu, pochodzącą zwłaszcza od środków transportu.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Budowa obwodnic miasta;
- Zabezpieczanie i modernizacja budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych (głównie montaż okien dźwiękoszczelnych);
- Poprawa stanu technicznego dróg, wprowadzanie nawierzchni ograniczających hałas;
- Ograniczanie ruchu samochodowego poprzez wydzielanie stref wolnych od ruchu kołowego, budowę nowych ścieżek rowerowych;
- Modernizacja i promocja transportu miejskiego;



### *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa*

- Uwzględnianie emisji hałasu w planowaniu przestrzennym, przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub przy wprowadzaniu w nich zmian;  
Nadzór nad instalacjami emitującymi hałas do środowiska przez służby wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska oraz organy ochrony środowiska: starosty lub marszałka województwa.

Cel VI - Zapobieganie wystąpieniu poważnych awarii, ochrona zdrowia i życia mieszkańców i środowiska.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego miejsc narażonych na wystąpienie poważnych awarii;
- Właściwą lokalizację nowych obiektów, w których mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz wyznaczenie stref ochronnych;
- Monitoring potencjalnych sprawców awarii pod kątem spełniania wymagań bezpieczeństwa i prewencji.

Cel VII - Ochrona mieszkańców Bełchatowa przed nadmiernym promieniowaniem pól elektromagnetycznych.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Uwzględnianie oddziaływań pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym;
- Preferowanie niskokonfliktowej lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego;
- Nadzór nad źródłami emitującymi pola elektromagnetyczne w zakresie przestrzegania dopuszczalnych wartości.

Cel VIII - Racjonalne wykorzystanie materiałów i surowców.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Termomodernizację budynków wielorodzinnych, obiektów użyteczności publicznej i innych pomieszczeń;
- Rozbudowę sieci ciepłej i włączanie do niej kolejnych obszarów miasta;
- Modernizację miejskiej oczyszczalni ścieków, mającą na celu zagospodarowanie osadów ściekowych w kierunku ich termicznego przekształcania, zmiana procesu fermentacji w celu możliwości produkcji biogazu, suszenie osadów ściekowych przy użyciu niekonwencjonalnych źródeł energii;
- Promowanie i wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń, montaż liczników wody);
- Modernizacja sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody;
- Promowanie i wspieranie działań mieszkańców w zakresie możliwości oszczędzania wody, w tym budowy urządzeń do retencjonowania wód opadowych;
- Wdrażanie programów ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji poprzez m.in. stosowanie najlepszych dostępnych technik,

Wykorzystywanie instrumentów planowania przestrzennego i oceny oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć dla ochrony kopalni i wód podziemnych.



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Cel IX - Włączenie społeczeństwa do działania na rzecz ochrony środowiska.

Działania w tym obszarze obejmują:

- Kontynuowanie dotychczasowych działań w zakresie edukacji ekologicznej;
- Zamieszczanie na stronie internetowej Urzędu Miasta Bełchatowa, tablicach ogłoszeń oraz w miejscach publicznie dostępnych, w postaci obwieszczeń i prostych instrukcji, informacji o ochronie przyrody, postępowaniu z odpadami oraz sankcjach związanych z nieprzestrzeganiem przepisów;
- Prowadzenie skutecznych akcji uświadamiających, jak należy postępować z odpadami niebezpiecznymi, takimi jak: przeterminowane leki, opakowania po środkach ochrony roślin, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. W akcje powinno się zaangażować właścicieli aptek oraz sprzedawców zobowiązanych do odbierania tego rodzaju odpadów niebezpiecznych;
- Upowszechnianie informacji o środowisku poprzez m.in. zamieszczanie na stronie internetowej Urzędu Miasta Bełchatowa wymaganych prawem lub ważnych dla społeczeństwa informacji o środowisku i jego ochronie;
- Uruchomienie stacji monitoringu środowiska wyposażonej w miarę możliwości w urządzenia pomiarowe z możliwością rozbudowy oraz podłączenia do Państwowego Systemu Monitoringu.

PGN jest spójny z niniejszym dokumentem. Ujęte w nim działania dotyczące gospodarki odpadami, wodno-ściekowej, niskoemisyjnego transportu, wykorzystania OZE, efektywnej produkcji, dystrybucji i wykorzystania energii, wykorzystania energooszczędnych technologii oświetleniowych, ograniczenia emisji w budynkach, edukacji ekologicznej, administracji, przekładają się na realizację celów Programu. Wszystkie działania ujęte w PGN wpłyną pozytywnie (bezpośrednio lub pośrednio) na stan środowiska naturalnego.

#### **II.3.4 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego**

Uchwały Nr L/448/14 oraz Nr L/449/14 Rady Miejskiej z dnia 25 września 2014 roku, przedstawiają postanowienia w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego dla miasta Bełchatowa. Pierwsza z uchwał (NR L/448/14) wskazuje przymus aktualizacji Studium Uwarunkowań i Planu Zagospodarowania przyjętego uchwałą Nr XLVII/357/10 z dnia 14 października 2010 r. w zakresie wskazania obszarów lokalizacji instalacji OZE o mocy przekraczającej 100 [kW]. Uchwała Nr L/449/14 wprowadza zmiany w części miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Bełchatowa, obszaru ograniczonego ulicami: Al. Włókniarzy, Czapluniecką, Cegielnianą i rzeką Rakówką przyjętego uchwałą Nr XXXVIII/325/13 dnia 27 czerwca 2013 roku. Aktualizacja planu związana jest z inwestycjami PKS Bełchatów, które obejmują: budowę wiaty przystankowej Centralnego Przystanku Autobusowego wraz z toaletami dla podróżnych, małą gastronomią oraz sklepem z napojami i prasą przy ulicy Czaplunieckiej. W PGN zawarto działania związane z niskoemisyjną gospodarką przestrzenną, które są zgodne ze Studium. Ponadto PGN jest z nim spójny w zakresie rozwoju infrastruktury drogowej, zwiększenia dostępności komunikacji publicznej, ochrony środowiska przyrodniczego, wzrostu wykorzystania OZE.



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

#### **II.3.5 Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2018 z perspektywą do roku 2020**

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia Bełchatowa w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe do roku 2018 z perspektywą do roku 2020 została przyjęta Uchwałą nr XIV/99/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 października 2015 r. Sporządzenie niniejszego dokumentu związane było się z potrzebą spełnienia wymogów ustawowych wynikających z art. 19 ust. 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 oraz z 2013 r., poz. 984 i poz. 1238). Dokument ten aktualizuje treść „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Bełchatowa”, które były przyjęte Uchwałą nr VII/45/03 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 27 lutego 2003 roku.

Dokument ten budują następujące elementy:

- Wstęp;
- Zmiany w zakresie polityki energetycznej;
- Charakterystykę miasta – uzupełnienie i aktualizację danych;
- Charakterystykę zmian istniejącego stanu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- Prognozę zaopatrzenia miasta w energię;
- Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- Możliwości wykorzystania lokalnych nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła sieciowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;
- Zakres współpracy z innymi gminami;
- Podsumowanie.

Dokument ten, jako główne wyzwanie dla miasta wymienia dywersyfikację dostaw energii (w tym rozwój energetyki prosumenckiej) oraz kogeneracji, a także ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

PGN jest spójny z powyższym dokumentem w zakresie rozwoju energetyki opartej na OZE, ale także rozwoju sieci gazowej i ciepłowniczej. Realizacja działań ujętych w PGN przełoży się na zwiększenie efektywności wykorzystania paliw i energii, co doprowadzi do zmniejszenia ich zużycia, przez co zmniejszy się również oddziaływanie na komponenty środowiska.

#### **II.3.6 Wieloletni Plan Inwestycyjny (WPI) dla Miasta Bełchatowa na lata 2015 – 2020**

Dokument ten został przyjęty Uchwałą nr XI/69/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 25 czerwca 2015 r. WPI stanowi politykę inwestycyjną władz miasta. Wspomaga on negocjacje o uzyskanie środków finansowych na inwestycje ze źródeł zewnętrznych. Do WPI wpisywane są inwestycje, które nie będą zrealizowane w bieżącym roku budżetowym. Proceduralne wymogi, jakie są stawiane dla WPI, porządkują poszczególne fazy procesów inwestycyjnych, a proces wieloletniego programowania inwestycyjnego pozwala na



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

zoptymalizowanie zakresu potrzeb inwestycyjnych w odniesieniu do możliwości finansowych miasta, czemu służy przewidywanie zasobów wolnych środków na inwestycje w perspektywie kilku lat (co wynika z WPF). Do niniejszego WPI zostało wpisanych 28 inwestycji. WPI ma być aktualizowany corocznie, przed uchwaleniem budżetu na kolejny rok. PGN jest spójny z Wieloletnim Planem Inwestycyjnym w zakresie planowanych inwestycji. Część działań zapisanych w PGN, jest ujętych w WPI. Są to m.in.:

- Modernizacja energetyczna budynków Urzędu Miasta przy ul. Kościuszki 1 wraz z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej oraz utworzeniem punktu aktywizacji społeczno-zawodowej;
- Zakup 6 sztuk niskoemisyjnego taboru autobusowego;
- Budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów;
- Docieplenie ścian zewnętrznych i wymiana stolarki okiennej w budynkach mieszkalnych.

#### **II.3.7 Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta Bełchatowa na lata 2015 – 2021 (WPF)**

Niniejszy dokument został przyjęty Uchwałą nr XIV/102/15 Rady Miejskiej w Bełchatowie z dnia 29 października 2015 r. WPF jest dokumentem, który stanowi instrument wieloletniego planowania finansowego w jednostkach samorządu terytorialnego, obejmujący prognozę parametrów budżetowych tej jednostki (np. dochody, wydatki).

PGN jest spójny z WPF w zakresie działań inwestycyjnych, które zostały wpisane do niego zgodnie z listą inwestycji zawartą w WPF. Po zatwierdzeniu dokumentu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa, Wieloletnia Prognoza Finansowa będzie wymagała aktualizacji o dodatkowy zakres zadań, wynikających z PGN w oparciu o jego harmonogram rzeczowo-finansowy.



### **III. UWARUNKOWANIA LOKALNE – OGÓLNA STRATEGIA**

#### **III.1 Cele strategiczne i szczegółowe**

Cele główne planu gospodarki niskoemisyjnej wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki Europy w kierunku budowy niskoemisyjnych gospodarek Państw członkowskich. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla Miasta Bełchatowa wpisują się w cel strategiczny. Przyjmuje się następujące cele w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

**Cel strategiczny:** transformacja Miasta Bełchatowa w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, poprawę efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i poprawę jakości powietrza.

- **Cel szczegółowy 1:** ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego.
- **Cel szczegółowy 2:** zmniejszenie zużycia energii do 2020 roku o co najmniej 10% w stosunku do roku bazowego.
- **Cel szczegółowy 3:** udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii co najmniej 1% do 2020 roku.
- **Cel szczegółowy 4:** osiągnięcie określonych poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń PM10 oraz B(a)P w powietrzu do roku 2020.

Wartości poszczególnych celów zagregowano w rozdziale Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań.

Przyjęte cele są zgodne z krajowymi, wojewódzkimi i innymi gminnymi oraz miejskimi dokumentami strategicznymi. Miasto Bełchatów będzie dążyć do realizacji wyznaczonych celów poprzez realizację działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym planie.

#### **III.2 Opracowanie planu dla Miasta Bełchatowa**

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

Potrzeba przygotowania Planu wynika z Uchwały Rady Miejskiej w Bełchatowie nr XLI/353/13 z dnia 24 października 2013 r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej dla obszaru obejmującego Miasto Bełchatów.

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



### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Bełchatowa jest zgodny z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.594 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 595 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz.1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1409),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2007 r., Nr 50, poz. 331 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz.U. 2012, poz. 1059, z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), dla dokumentów strategicznych i planistycznych powinna zostać przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko (SOOŚ). Na drodze procedury, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi uzgodnili zakres i stopień szczegółowości informacji w wymaganej do opracowania prognozie oddziaływania na środowisko dla dokumentu PGN. Prognoza została wykonana w oparciu o wymogi ww. organów i została zaopiniowana pozytywnie (pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 16 czerwca 2015 r. i pismem Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi z dnia 21 maja 2015 r.). Zgodnie z Prognozą, ustalenia dokumentu PGN wpłyną pozytywnie na stan środowiska przyrodniczego, jednocześnie niosąc Miastu Bełchatów korzyści społeczne i ekonomiczne, gdyż sprzyjają zrównoważonemu rozwojowi miasta. W dokumencie nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

### **III.3 Charakterystyka stanu aktualnego Miasta Bełchatowa**

Miasto Bełchatów położone jest w centralno-południowej części województwa łódzkiego i jest siedzibą powiatu bełchatowskiego. Miasto ze względu na obecność w odległości 10 [km] największego w Polsce zagłębia paliwowo – energetycznego, obejmującego PGE Kopalnie węgla Brunatnego „Bełchatów” S.A oraz PGE Elektrownia „Bełchatów” S.A jest jednym z najważniejszych ośrodków przemysłowych w regionie.



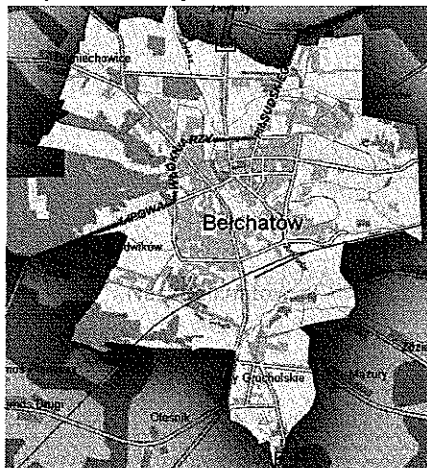
### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Położenie geograficzne miasta lokuje je na Wzniesieniach Południowomazowieckich, w mezoregionie Wysoczyzna Bełchatowska nad rzeką Rakówką. Dzieli ją dystans 50 [km] na południe od Łodzi i ok. 25 [km] na zachód od Piotrkowa Trybunalskiego.

Miasto Bełchatów obejmuje obszar 3 464 [ha] (źródło CODGiK, 2014 r.).

W układzie administracyjnym Bełchatów podzielony jest na 27 osiedli: Osiedle 1 Maja, Osiedle Binków, Osiedle Budowlanych, Osiedle Dolnośląskie, Osiedle Konopnickiej, Osiedle Kopernika, Osiedle Okrzei, Osiedle Olsztyńskie, Osiedle Przytorze, Osiedle Słoneczne, Osiedle Tysiąclecia, Osiedle Wolność, Osiedle Żołnierzy POW, Bełchatówek, Osiedle Czaplينية, Dobrzelów, Osiedle Domiechowice, Osiedle Edwardów, Grocholice, Osiedle Lipy, Osiedle Ludwików, Osiedle Górnik, Politanice, Osiedle Zdzeszulice, Śródmieście, Osiedle Zamoście i Osiedle Łąkowa. Obszar miasta obejmuje powierzchnię 35 [km<sup>2</sup>], co stanowi około 0,19 [%] powierzchni województwa.

Rysunek 4 Mapa Miasta Bełchatowa



źródło: [www.naszbelchatow.pl](http://www.naszbelchatow.pl)

#### **III.3.1 Sytuacja demograficzna**

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Bełchatowie pod koniec 2013 roku było zameldowanych na pobyt stały 59 565 osób, z czego 51 [%] stanowiły kobiety, a 49 [%] mężczyźni. Gęstość zaludnienia wynosi 1701 [osób/km<sup>2</sup>]. Miasto charakteryzuje się stabilną wysoką wartością przyrostu naturalnego, sięgającego w 2013 roku 231 osób. W 2013 roku stopa bezrobocia w mieście osiągnęła 9,0 [%] (GUS, 2013). Jest to nieznaczny wzrost w porównaniu z rokiem 2012, w którym stopa bezrobocia wynosiła 8,7 [%]. Liczba osób bezrobotnych wzrasta w niskim tempie. Szczegółowa analiza demografii Miasta Bełchatowa została przedstawiona w Tabeli 4:





**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Tabela 4 Sytuacja demograficzna Miasta Bełchatowa w latach 2010 – 2013.

Rok	Liczba mieszkańców w różnych kategoriach wiekowych				Całkowita liczba mieszkańców	Wskaźnik feminizacji
	Wiek	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem		
2010	Przeprodukcyjny	5290	5552	10842	60 659	103
	Produkcyjny	21419	22550	43969		
	Poprodukcyjny	4139	1709	5848		
2011	Przeprodukcyjny	5129	5438	10567	60 222	104
	Produkcyjny	21074	22247	43321		
	Poprodukcyjny	4473	1861	6334		
2012	Przeprodukcyjny	5036	5375	10411	60 032	104
	Produkcyjny	20698	22013	42711		
	Poprodukcyjny	4841	2069	6910		
2013	Przeprodukcyjny	5008	5300	10308	59 565	104
	Produkcyjny	20137	21610	41747		
	Poprodukcyjny	5270	2240	7510		

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych

Główne wnioski płynące z analizy trendów sytuacji demograficznej w okresie czteroletnim (2010-2014):

Wniosek 1. Całkowita liczba ludności zamieszkującej Miasto Bełchatów wykazuje trend malejący. W analizowanym okresie nastąpił spadek o 1094 osoby, w średnim tempie 0,6 [%].

Wniosek 2. Największy spadek (o 6 [%]) nastąpił wśród kobiet w wieku produkcyjnym. Dynamiczny wzrost (o 27 [%]) nastąpił wśród kobiet w wieku poprodukcyjnym. Jednocześnie wskaźnik feminizacji utrzymuje się na względnie stałym poziomie 104. Jest on niższy o 3 jednostki od wartości średniej dla Polski wynoszącej 107.

Wniosek 3. Współczynnik obciążenia ekonomicznego (demograficznego) wykazuje wyższe tempo wzrostu wśród kobiet, gdzie zmiana wyniosła 7 [%] w ciągu czterech lat. W przypadku mężczyzn zmiana wyniosła 2 [%].

Wniosek 4. Społeczeństwo Miasta Bełchatowa jest społeczeństwem starzejącym się. Osoby w wieku emerytalnym w roku 2010 stanowiły 10 [%] ogółu społeczeństwa, a w 2013 liczba ta wzrosła do 13 [%].

W Mieście Bełchatowie intensyfikacji podlegają społeczne skutki procesu starzenia się:

- wzrost kosztów zabezpieczenia społecznego,
- konieczność zwiększania dostępności placówek opieki zdrowotnej,
- wzrost zapotrzebowania na lekarzy geriatrów oraz tzw. opieki długoterminowej (pielęgnacja),
- stabilizacja popytu na rynku lokalnym,
- konieczność stworzenia warunków aktywizacji społecznej i wykluczenia społecznego dla osób w wieku emerytalnym,
- konieczność zapewnienia infrastruktury i rozwiązań technicznych przyjaznych dla osób starszych w tym m.in. rozwój sieci ścieżek rowerowych z punktami



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

postojowymi, programy rozwoju instalacji energetyki ciepłej nie wymagających sprawności fizycznej (wymiana kotłów węglowych, rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej oraz montaż instalacji odnawialnych źródeł energii), zapewnienie właściwego poziomu oświetlenia miejskiego, dostosowanie pojazdów komunikacji miejskiej (pojazdy niskopodłogowe o większej ilości miejsc siedzących, przyjazne formy zakupu i kasowania biletu).

#### III.3.1.1 Prognoza zmian demograficznych na lata 2015-2020

Następujące zmiany demograficzne w Mieście Bełchatowie, powodują iż konieczne jest szacunkowe określenie liczby ludności na lata 2015-2020. Podstawą dla opracowania są prognozy zawarte w strategii rozwoju Powiatu Bełchatowskiego, analizy danych statystycznych zawartych w opracowaniach GUS dla regionu Polski Centralnej i Województwa Łódzkiego oraz Miasta Bełchatowa. Analiza tych danych pozwoliła na określenie prognozy liczby ludności dla Miasta Bełchatowa na lata 2015-2020. Wyniki analizy zostały przedstawione w Tabeli 5.

Tabela 5 Prognoza liczby ludności w Mieście Bełchatowie na lata 2015 - 2020.

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Całkowita liczba mieszkańców [ilość]	58 852	58 499	58 148	57 799	57 453	57 108

Źródło: opracowania własne Consus Carbon Engineering na podstawie danych z GUS

Analiza wykazuje, iż w perspektywie lata 2015-2020, w oparciu o aktualne tempo spadku liczby ludności na poziomie 0,6 [%/rok], liczba mieszkańców Miasta Bełchatowa w roku 2020 zmniejszy się o 1 745 osób.

#### III.3.2 Budownictwo publiczne i gospodarka przestrzenna

Zasoby mieszkaniowe na terenie gminy to 21 068 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 149 850 [m<sup>2</sup>] zlokalizowanych w 5 269 budynkach (GUS, 2013 r.). Przeciętna powierzchnia mieszkania to 70,8 [m<sup>2</sup>], a przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę wynosi 25,1 [m<sup>2</sup>].

Tabela 6 Zasoby mieszkaniowe Miasta Bełchatowa

Rok	2011	2012	2013
Budynki mieszkalne	5166	5216	5269
Mieszkania	20 831	21 010	21 068
Izby	82980	83620	83988
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	1 467 780	1 483 423	1 492 580
Przeciętna powierzchnia 1 mieszkania [m <sup>2</sup> ]	70,5	70,6	70,8
Przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 mieszkańca [m <sup>2</sup> ]	24,4	24,7	25,1

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

Dokumentem określającym rozwój przestrzenny gminy jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bełchatów.

### III.3.3 Energetyka

#### III.3.3.1 Źródła wytwarzania energii cieplnej

Usługami wytwarzania ciepła na potrzeby zasilania miejskiej sieci ciepłowniczej w Bełchatowie zajmuje się PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie, Oddział Elektrownia Bełchatów.

Głównym źródłem energii cieplnej są trzy ucieplnione bloki energetyczne 10, 11 i 12. Każdy z bloków zasila po trzy wymienniki para/woda z upustów 3, 4 o znaczącym skojarzeniu i 7 upustu turbin. Parametry czynnika cieplnego na poszczególnych upustach zestawiono w Tabeli 6.

Proces wytwarzania ciepła systemowego następuje w układzie skojarzonym z energią elektryczną (kogeneracja). Część strumienia pary po częściowym przepracowaniu w turbinie, która napędza generator wytwarzający energię elektryczną, kierowana jest poprzez upusty na wymienniki do produkcji ciepła w wodzie lub kierowana jest bezpośrednio do odbiorców, jako para technologiczna. W ramach koncesji "na wytwarzanie ciepła" Elektrownia produkuje ciepło w wodzie grzewczej oraz parze technologicznej. Parametry czynnika cieplnego na poszczególnych upustach zestawiono w tabeli poniżej:

Tabela 7 Parametry czynnika grzewczego

Wymiennik	Parametry pary	Parametry wody
Wymiennik I (3 upust)	186 [°C] / 0,257 [MPa] (zasil.)	120 [°C] / 1,2 [MPa] (zasil.)
Wymiennik II (4 upust)	250 [°C] / 0,483 [MPa] (zasil.)	148 [°C] / 1,2 [MPa]
Wymiennik III (7 upust)	295 [°C] / 0,957 [MPa] (zasil.)	173 [°C] / 1,2 [MPa]

Źródło: [www.pec-bełchatow.pl](http://www.pec-bełchatow.pl)

Nośnikiem energii cieplnej kierowanym do odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta jest woda zdemineralizowana odgazowana termicznie z korekcją fosforanowo kotaminową. Przetłaczaniem i regulacją tego medium zajmuje się system mikroprocesorowy sterowania i wizualizacji oparty o dwa sterowniki Simatic serii S7-400, nadzorujący pracę urządzeń w stacji D6, tj. wymienników oraz przepompowni dla miasta i części przemysłu.

Przesył ciepła do odbiorców odbywa się dwoma magistralami:

- Magistralą „Północ” 2 x Ø 500 zasilającą odbiorców w zachodniej i w północno-zachodniej części miasta,
- Magistralą „Wschód” 2 x Ø 600 zasilająca osiedle Binków, centralną część miasta oraz docelowo odbiorców zlokalizowanych w północnej i północno-wschodniej części miasta.

Łączna moc osiągalna Elektrowni Bełchatów wynosi 5 342 [MW]. Ciepło pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych (węgiela brunatnego i oleju opałowego). Dwanaście kotłów, każdy o mocy cieplnej osiągalnej 872 [MW], zasila parą w systemie blokowym dwanaście



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

turbozespołów z turbinami parowymi upustowo-kondensacyjnymi typu 18K370, każda o mocy elektrycznej zainstalowanej 370 [MW], wytwarzających ciepło w kogeneracji.

Łączna moc cieplna osiągalna członu ciepłowniczego wynosi 375,6 [MW]. Do Elektrowni Bełchatów należy również blok 14 o mocy 858 [MW] wytwarzający energię elektryczną w kondensacji. Łączna moc cieplna osiągalna wynosi 375,6 [MW] w tym wykorzystano:

- w 2002 roku – na potrzeby miasta 120 [MW], dla pozostałych odbiorców 108,8 [MW], potrzeby własne 43,0 [MW], rezerwy mocy 103,8 [MW];
- w 2013 roku - na potrzeby miasta 115 [MW], dla pozostałych odbiorców 90,0 [MW], potrzeby własne 43,0 [MW].

Ze względu na uwarunkowania techniczne stacji pompowej należącej do Elektrowni Bełchatów, przepompowni PEC Bełchatów zlokalizowanej w mieście oraz parametrów technicznych magistrali 2xDN700 możliwe jest dostarczenie czynnika grzewczego o potencjale około 150-160 [MW] mocy.

Na potrzeby produkcji ciepła do miasta Bełchatowa zużyto węgiel brunatny w następujących ilościach:

- w 2002 roku – 69 852 [t]
- w 2013 roku – 73 472 [t]

Ilość wyprodukowanego ciepła na potrzeby miasta Bełchatowa:

- w 2002 roku – 1 241 088 [GJ]
- w 2013 roku – 1 150 392 [GJ]

Ilość dostarczonego do miasta ciepła określana jest na podstawie urządzeń pomiarowych zainstalowanych na stacji ciepłowniczej D6, poprzez którą podstawowo, zasilane jest miasto. Współczynnik CO<sub>2</sub> (określony dla całego sprzedanego ciepła bez podziału na odbiorców)

- w 2001 roku – 0,071 [t/GJ]
- w 2013 roku – 0,068 [t/GJ]

Zgodnie z zawartą umową sprzedaży ciepła dla PEC Bełchatów, granicę dostarczania ciepła stanowi ogrodzenie terenu Elektrowni Bełchatów od strony północnej. Funkcję świadczenia usług zaopatrzenia w ciepło systemowe na obszarze Miasta Bełchatowa pełni Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Bełchatowie.

#### III.3.3.2 Zaopatrzenie w energię cieplną

Bełchatów należy do miast o dużym stopniu ucieplnienia centralnego. Ciepło z miejskiego systemu ciepłowniczego dostarczane jest do ok. 90 [%] mieszkańców miasta. Spółka PEC eksploatuje 287 węzłów cieplnych własnych i na zlecenia odpłatnej konserwacji i eksploatacji o ogólnej mocy ok. 73 [MW]. Pozostałe jednostki administracyjne eksploatują ok. 140 węzłów o łącznej mocy 47 [MW].

Ilościowo dużą grupę reprezentują również odbiorcy indywidualni, którzy eksploatują 1150 węzłów o mocy sumarycznej 20 [MW]. Ogólna moc zamówiona przez odbiorców w PEC sięga ok. 125 [MW].

Za systemowe dostarczenie ciepła na terenie miasta odpowiada Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Wojska Polskiego 132. Podstawową działalnością spółki jest zaspakajanie potrzeb mieszkańców Bełchatowa w zakresie przesyłu i dystrybucji energii cieplnej.

Energetyka cieplna zaczęła się rozwijać w Bełchatowie w latach pięćdziesiątych



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

dwudziestego wieku. W ciągu kilkudziesięciu lat następowały przeobrażenia w zakresie organizacji i funkcjonowania Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, które ostatecznie wykształciły obecną formę organizacyjno-prawną tzn. doprowadziły do utworzenia spółki prawa handlowego.

PEC Sp. z o.o. została utworzona z dniem 1 lutego 1999 roku w wyniku połączenia dwóch Spółek: Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Bełchatowie oraz Ciepłociąg Spółka z o.o. w Bełchatowie i zostało wyposażone w majątek łączących się Spółek.

Udziałowcami Spółki są Gmina Miasto Bełchatów oraz PGE Elektrownia Bełchatów Spółka Akcyjna. Struktura procentowa udziałów wynosi:

- Gmina Miasto Bełchatów - 86,92 [%];
- PGE GiEK Elektrownia Bełchatów S.A. - 13,08 [%];

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. działa w oparciu o uzyskane koncesje:

1. Na przesyłanie i dystrybucję ciepła - decyzja Prezesa URE PCC/587/172/U/OT-4/98/MM z dnia 12.11.1998 r.

Zmiany:

- decyzja Prezesa URE PCC/587/S/172/U/3/99 z dnia 07.09.1999 r.
- decyzja Prezesa URE PCC/587A/172/W/3/2001/ASA z dnia 16.05.2001 r.
- decyzja Prezesa URE PCC/587-ZTO/172/W/OŁO/2007/DS z dnia 23.11.2007 r.

2. Na obrót ciepłem - decyzja Prezesa URE OCC/155/172/U/OT-4/98/MM z dnia 12.11.1998r.

Zmiany:

- decyzja Prezesa URE OCC/155/S/172/U/3/99 z dnia 07.09.1999 r.
- decyzja Prezesa URE OCC/155-ZTO/172/W/OŁO/2007/DS z dnia 23.11.2007 r.

Działalność PEC Sp. z o. o. obejmuje głównie dystrybucję ciepła do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej dla potrzeb miasta Bełchatowa. Energia cieplna jest sprzedawana odbiorcom poprzez system ciepłowniczy, uruchomiony w 1975 roku na bazie wybudowanej Ciepłowni na węgiel kamienny. Ciepłownia Miejska, pełniąca rolę źródła szczytowego od kwietnia 2001 r. została wyłączona z systemu ciepłowniczego – w dniu 1 maja 2001r. stała się prawomocna decyzja na cofnięcie koncesji na wytwarzanie ciepła. Ciepło jest wytwarzane i zakupywane w dwóch źródłach:

- Źródło podstawowe – (ok. 95 [%]) zakup ciepła od PGE GiEK S.A. Elektrownia Bełchatów,
- Źródło uzupełniające – (max. 5 [%] w okresie grzewczym) zakup ciepła od spalarni odpadów medycznych ECO-ABC Sp. z o.o.

Długość sieci ciepłowniczej w obszarze Miasta Bełchatów wynosi 147 862,1 [m], w tym 83 150 [m] rurociągów preizolowanych. W roku 2001 całkowita długość sieci ciepłowniczej wynosiła ok. 85 000 [m], z tego w technologii preizolowanej ok. 13 000 [m].<sup>1</sup>

Sieć cieplna zarządzana przez PEC ma charakter pierścieniowy i składa się z następujących węzłów i sieci:

a) Elektrownia Bełchatów – Układ sieci miejskiej

Całkowita długość węzła utworzonego przez napowietrzną magistralę ciepłowniczą wynosi 12 040 [m], z czego ponad 97 [%] (11 668 [m]) stanowi własność PEC Bełchatów. Magistrala ciepłownicza to para rur o średnicy 711 [mm] x 12,6 [mm] (Dn 700) i długości przekraczającej

<sup>1</sup> źródło: PEC Bełchatów, dane za 2013 r.



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

12 [km]. Uwzględniając długość rurociągu Dn 700 dodatkowo od D6 do wymienników, całkowita długość magistrali wynosi 12 215 [mb] x 2, a jej pojemność to około 11500 [m<sup>3</sup>]. Przepływ wody sieciowej na zasilaniu w sezonie grzewczym do 1850 [t/h]. Magistrala przebiega po gruntach trzech gmin, miasto Bełchatów, Bełchatowa i Kleszczowa, a czynnik grzewczy dociera z Elektrowni Bełchatów do miasta po ok. 3-4 godzinach.

Woda przetłaczana jest tu przez stację D6. Jest to zespół pomp przetłaczających wodę do miasta składająca się z : trzech pomp wstępnych typu OMEGA 250 - 600A o wydajności 1429 [m<sup>3</sup>/h] każda, ściąających wodę z miasta i włączających do wymienników (woda/woda) .

Po odebraniu ciepła w wymienniku (woda/woda) czynnik grzewczy włączany jest ponownie do magistrali. Do osiągnięcia odpowiednich parametrów hydraulicznych (ciśnienia) służą trzy pompy główne, dwie pompy typu HPK- Sx 350-500 o wydajności 2003,00 [m<sup>3</sup>/h] każda, oraz jedna 25A50-CN (770 [m<sup>3</sup>/h]). Pompy wstępne i dwie pompy główne wyposażone są w falownik do płynnej regulacji obrotów silników. Sterowanie silnika oparte jest na metodzie bezpośredniego sterowania momentem (Direct Torque Control = DTC).

Przetłaczany czynnik w stacji D6 osiąga parametry do 130[°C] oraz do 1,15 [MPa].

b) Układ sieci miejskiej – Odbiorcy

Przesył ciepła do odbiorców odbywa się dwoma magistralami:

- magistralą „Północ” 2 x Ø 500 zasilającą odbiorców w zachodniej i północno – zachodniej części miasta,
- magistralą „Wschód” 2 x Ø 600 zasilającą osiedle Binków, centralną część miasta oraz docelowo odbiorców zlokalizowanych w północnej i północno – wschodniej części miasta.

Układ sieci miejskiej tworzą:

- Sieć wysokich parametrów – w zakresie średnic DN600 – DN20 i całkowitej długości 127 744 [m]
  - Sieci preizolowane – zakres średnic DN500 – DN20 , długość całkowita ok. 88 470 [m] . Najstarsze elementy sieci mają ok. 20 lat.
  - Sieci kanałowe – zakres średnic DN500 – DN20, długość całkowita ok. 37 465 [m]. Najstarsze elementy sieci mają ok. 40 lat.
  - Sieci napowietrzne – zakres średnic DN600 – DN200, długość całkowita ok. 1 810 [m]
- Sieć niskich parametrów – długość całkowita ok. 8 450 [m].

Na sieciach magistralach i rozdzielczych usytuowanych jest 149 [szt.] komór i studzienek ciepłowniczych. Zamontowana w nich armatura odcinająca (zasuwy, przepustnice, zawory) pozwala na skuteczne zamykanie i odwadnianie niewielkich odcinków sieci, a co za tym idzie minimalizację czasu usuwania awarii, wykonywania remontów lub nowych podłączeń do sieci

Sieć ciepłownicza jest w różnym wieku. Najstarsze sieci mają około 40 lat i zbudowane są w technologii kanałowej. Ta część sieci wymaga modernizacji i wymiany na technologię preizolowaną.

Do miejskiej sieci ciepłowniczej przyłączonych jest 2 412 węzłów, z czego:

- węzły obce - 2128 [szt,]
- węzły własne grupowe - 43 [szt.] (40 [szt.] dwufunkcyjne, 2 [szt.] jednofunkcyjne - c.o., 1 [szt.] jednofunkcyjne - c.w.u)



### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

- węzły własne indywidualne - 241 [szt.] (7 [szt.] tryfunkcyjne, 223 [szt.] dwufunkcyjne, 11 [szt.] jednofunkcyjne - c.o.).

Wszystkie węzły są wymiennikowe.

W sieci ciepłej funkcjonuje jedna przepompownia – węzeł cieplny zmieszania pompowego o mocy 160 [MW], którego zadaniem jest generowanie wielkości przepływu uzależnionego od zapotrzebowania mocy lub zmiana parametrów termodynamicznych (temperatury, ciśnienia) czynnika.

W hali pomp zainstalowano trzy pompy mieszające typu W24P (650 [m<sup>3</sup>/h]) oraz jedną pompę powrotną 35B40 (1800 [m<sup>3</sup>/h]).

Woda dostarczona z Elektrowni Bełchatów do przepompowni wpływa do kolektora mieszającego Dn 1000. W przypadku pracy pomp mieszających, do tego samego kolektora włączana jest woda powrotna z sieci miejskiej.

Zadaniem przepompowni jest m.in. dostosowanie wielkości przepływu do aktualnych potrzeb miasta. Zadaniem pompy powrotnej jest zwiększenie przepływu w magistrali do wielkości 1850 [m<sup>3</sup>/h] (max. ok. 2000 [m<sup>3</sup>/h]). Regulacja temperatury na zasilaniu odbywa się nadążnie w zależności od temperatur zewnętrznych.

Praca pomp mieszających odbywa się w sytuacjach wyjątkowych i pozwala na regulację temperatury na zasilaniu do miasta w zakresie do 15 [°C].

W obecnym układzie hydraulicznym istnieje możliwość zaspokojenia zapotrzebowania na moc na poziomie do 140 [MW].

Przepompownia w porozumieniu z Elektrownią Bełchatów realizuje regulację ilościowo-jakościową czynnika. Tak przetworzony czynnik grzewczy przesyłany jest miejską siecią ciepłowniczą do miasta.

PEC Bełchatów posiada urządzenia telemetryczne, które w czasie rzeczywistym śledzą parametry działania sieci. Ponadto istnieje możliwość zdalnego sterowania pompami, zaworami oraz zasuwami w części elementów sieci. Szczegółowy opis został przedstawiony poniżej. Charakter urządzeń telemetrycznych przedstawia

Struktura odbiorców ciepła sieciowego (w 2013 r.) przedstawiona została w Tabeli 8.

Tabela 8 Struktura odbiorców ciepła sieciowego

	Ilość punktów poboru ciepła [szt.]	Zużycie ciepła [GJ]	Moc zamówiona przez Odbiorców [MW]
Budownictwo indywidualne	2191	168 213,48	23,79398
Budownictwo wielorodzinne	341	620 601,26	67,74330
Oświata	29	46 461,78	7,0136
Instytucje użyteczności publicznej	60	74 497,26	11,34925
Handel i Usługi	210	73 643,96	12,42847
Przemysł	3	1 923,40	0,30250
<b>Ogółem</b>	<b>2834</b>	<b>985 341,14</b>	<b>122,6311</b>

Źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bełchatowie, Dane za rok 2013.

Ilość dostarczanego ciepła w podziale na grupy odbiorców przedstawia poniższa tabela.



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Tabela 9 Ilość dostarczanego ciepła w podziale na grupy odbiorców

Grupy odbiorców	Wartość dostarczonego ciepła w 2001 r. [GJ]	Wartość dostarczanego ciepła w 2013 r. [GJ]
Budynki użyteczności publicznej	1 103 815	120 959,04
Budynki usługowe niekomunalne		73 643,96
Budynki mieszkalne prywatne, spółdzielcze		411 044,74
Budynki mieszkalne komunalne		377 770,00
Przemysł		1 923,40
Suma:		985 341,14

Źródło: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bełchatowie, Dane za rok 2001 i 2013.

W porównaniu z rokiem 2001 zapotrzebowanie na ciepło spadło (w 2001 roku było to 1 103 815 [GJ] wobec 985 341,14 [GJ] w 2013 roku). Wiąże się to z lepszym dociepleniem budynków, co się przekłada na mniejsze zapotrzebowanie na energię cieplną niezbędną dla ogrzewania budynków.

Zdecydowana większość odbiorców (na dzień 23.10.2014 - 2577 odbiorców - 89,88 [%]) wykorzystuje ciepło systemowe oprócz centralnego ogrzewania również do ogrzewania ciepłej wody użytkowej.

Ciepło jest sprzedawane przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w grupach taryfowych zgodnych z Rozporządzeniem taryfowym (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 2010 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz rozliczeń z tytułu zaopatrzenia w ciepło, Dz. U. Nr 194, poz. 1291). Zostały określone następujące grupy odbiorców:

- Grupa B - Odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest z sieci ciepłowniczej wysokich parametrów eksploatowanej przez dystrybutora ciepła do węzła cieplnego, przy czym:
  - grupa B1 - węzeł cieplny należy do odbiorcy i jest przez niego eksploatowany,
  - grupa B3 - węzeł cieplny należy do dystrybutora ciepła.
- Grupa C - Odbiorcy, do których ciepło dostarczane jest z sieci ciepłowniczej wysokich parametrów eksploatowanej przez dystrybutora ciepła poprzez zewnętrzne instalacje odbiorcze za grupowym węzłem cieplnym, przy czym:
  - grupa C2 - węzeł i instalacja odbiorcza należą do dystrybutora ciepła,
  - grupa C4 - węzeł należy do dystrybutora ciepła; instalacja odbiorcza należy do odbiorcy i jest przez niego eksploatowana.

Tabela 10 Moc zamówiona i ilość sprzedanej energii cieplnej w 2014 r. przez PEC Bełchatów

Grupa taryfowa	2009		2014	
	Moc zamówiona [MW]	Sprzedaż energii cieplnej [GJ]	Moc zamówiona [MW]	Sprzedaż energii cieplnej [GJ]
<b>B1</b>	51,53979	348 983,38	57,66951	340150,87
<b>B3</b>	41,77963	354 149,76	48,19556	350746,98
<b>C2</b>	26,22834	240 900,94	12,60113	124887,58
<b>C4</b>	5,45554	43 389,69	5,5597	45787,00
<b>Razem</b>	<b>125,00330</b>	<b>987 423,77</b>	<b>124,0259</b>	<b>861 572,43</b>

Źródło: Opracowania PEC Bełchatów, 2013 r.





### Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa

Do miejskiej sieci ciepłowniczej przyłączonych jest 2 412 węzłów, z czego:

- węzły obce - 2128 [szt.]
- węzły własne grupowe - 43 [szt.] (40 [szt.] dwufunkcyjne, 2 [szt.] jednofunkcyjne - c.o., 1 [szt.] jednofunkcyjne - c.w.u)
- węzły własne indywidualne - 241 [szt.] (7 [szt.] tryfunkcyjne, 223 [szt.] dwufunkcyjne, 11 [szt.] jednofunkcyjne - c.o.).

PEC Bełchatów posiada urządzenia telemetryczne, które w czasie rzeczywistym śledzą parametry działania sieci. Ponadto istnieje możliwość zdalnego sterowania pompami, zaworami oraz zasuwaniami w części elementów sieci. Szczegółowy opis został przedstawiony poniżej.

Tabela 11 Zestawienie informacji na temat systemów telemetrycznych w PEC Bełchatów

Miejsce pomiaru	Ilość urządzeń pomiarowych [szt.]	Typ mierzonych parametrów oraz funkcjonalności
Przepompownia	1	temperatura, ciśnienie, przepływy, możliwość sterowania pompami i zasuwaniami
Spalarnia w ECO-ABC Sp. z o.o.	1	temperatura, przepływ, moc
Pompownia D6 w Elektrowni Bełchatów	1	temperatura, przepływy, ciśnienia, moc, stan liczników uzupełniających, temperatura zewnętrzna, prędkość i kierunek wiatru
Węzły ciepłownicze	70	temperatury, ciśnienia, dane z liczników ciepła, ustawienia regulatora, na części węzłów można sterować siłownikami i pompami
Komory ciepłownicze	7	temperatury i ciśnienia, na części komór możliwość sterowania zaworami

Zródło: Opracowania własne PEC Bełchatów, 2013 r.

Liczba odbiorców korzystających z C.W.U (stan na 23.10.2014, źródło: PEC Bełchatów) wynosiła 2577 odbiorców i stanowiła 89,88 [%] całkowitej ilości odbiorców.

PEC realizuje inwestycje podnoszące efektywność energetyczną sieci dystrybucji energii cieplnej oraz rozbudowujące sieć ciepłowniczą. Poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych elementów

Tabela 12 Zestawienie zrealizowanych inwestycji w PEC Bełchatów z zakresu rozbudowy sieci ciepłowniczej i efektywności energetycznej

Lp.	Inwestycja	Obszar realizacji	Rok realizacji
1	Montaż 103 liczników z zaworami balansowymi i zaworami ciśnień z ograniczeniem przepływu	Bloki na osiedlach: Dolnośląskim, Okrzei, Słonecznym, Budowlanych, Żołnierzy POW, Przytorzy	2012/2013
2	Budowa 49 przyłączy i sieci cieplnej	Przyłącza - ul. Czaplinskiej Sieć – ul. Kościuszki, ul. Bursztynowa/Kiepurzy, ul. Lniana/Sienkiewicza, ul. Czaplinskich	2012/2013



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Belchatowa**

3	Budowa 33 węzłów ciepłych	o. Binków	2012/2013
4	Budowa odwodnienia komór A i komór B	-	2012/2013
5	Budowa fragmentu pierścienia północnego	Galeria Handlowa „Bawełnianka”	2013/2014
6	Montaż 163 szt. liczników ciepła wraz z zaworami balansowymi i 333 moduły radiowe	-	2013/2014
7	Budowa 54 przyłączy do budynków oraz sieci z przyłączami	Przyłącza- ul.Chmielowskiego i Skorupki, os. M.Konopnickiej, ul. Podlaskiej Budowa sieci - ul. Solnej, Diamantowej, Brylantowej i Smaragdowej	2013/2014
8	Budowa 14 węzłów indywidualnych w ramach likwidacji węzłów grupowych i przebudowy sieci niskich parametrów na	os. Dolnośląskie (5 węzłów) i os. 1000 lecia (9 węzłów) i wykonanie projektów 31 węzłów indywidualnych w ramach likwidacji węzłów grupowych i przebudowy sieci niskich parametrów na os. Binków (9 węzłów), os. 1 Maja (12 węzłów), os. Dolnośląskie (10 węzłów)	2013/2014
9	Modernizacja węzłów ciepłowniczych. Montaż pomp elektronicznych w 2 węzłach. Modernizacja części elektrycznej węzła 122. Wymiana i montaż pomp w węzłach ciepłowniczych	Węzły ciepłownicze - ul Słowackiego 5, ul. Paderewskiego 3, os. Dolnośląskie 134 i 135, os. Okrzei 4D i 4E. Modernizacja części elektrycznej węzła - os. Dolnośląskie Wymiana i montaż pomp: SP Nr 12 os. Bińków, os. Dolnośląskie 221 i 306 (2 sztuki)	2011/2012
10	Przebudowa sieci ciepłych wraz z ich modernizacją	od K-15 do K-15/III na os. Dolnośląskie; od K-32/3 do K-32/4 i K-32/5 os. Przytorze	2011/2012
11	Przebudowa sieci wysokich parametrów	od K-32 do bl. 204 – os. Dolnośląskie; 2.	2011/2012



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

	oraz osiedlowej sieci ciepłej	od K-15/A/I do K-15/A/II oraz bl. 102 i SP8; 3 od K-15/A/II do K-15/A/III;	
12	Przebudowa sieci DN 200 oraz nadziemnej magistrali ciepłowniczej	Przebudowa sieci - ul. Bawełniana nadziemna magistrala ciepłownicza - 2 x DN 500 od punktu Pr 32 do Pr 43.	2011/2012

Źródło: Opracowania PEC Bełchatów, 2013 r.

**III.3.3.3 Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Miasto Bełchatów jest zaopatrywane w energię elektryczną produkowaną w PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna z siedzibą w Bełchatowie, Oddział Elektrownia Bełchatów. Wytwarzanie energii elektrycznej następuje w układzie kogeneracyjnym z jednoczesnym wytwarzaniem ciepła. Energia elektryczna wytwarzana w kondensacji w bloku 14 Elektrowni Bełchatów. Moc bloku wynosi 858 [MW].

Usługi dystrybucyjne w zakresie energii elektrycznej na obszarze Miasta Bełchatów świadczy spółka PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź-Teren. Ilość dostarczonej energii elektrycznej w [MWh] w roku 2013 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13 ilość dostarczonej energii elektrycznej z podziale na lata i grupy taryfowe

Grupa taryfowa	Ilość dostarczonej energii w 2002 roku [MWh]	Ilość dostarczonej energii w 2013 roku [MWh]
B2x	24264	51683
C2x	2186	6868
C1x	5675	15985
G1x	33188	38305

Źródło: Opracowania spółki PGE Dystrybucja, 2013 r.

Dystrybucja energii elektrycznej odbywa się poprzez transport energii elektrycznej za pomocą sieci i urządzeń elektroenergetycznych wysokich, średnich i niskich napięć do odbiorców końcowych. Linie elektroenergetyczne zlokalizowane na terenie Miasta Bełchatowa należą do Polskich Sieci Energetycznych S.A. (PSE) Oddział w Katowicach oraz Oddział w Warszawie. Na obszarze Miasta za eksploatację sieci energetycznych odpowiedzialne są:

1. PSE S.A. Oddział w Warszawie:
  - a) dwutorowa linia o napięciu 400 [kV] relacji Rogowiec-Ołtarzew, Rogowiec-Płock
  - b) dwutorowa linia o napięciu 220 [kV] relacji Rogowiec-Pabianice tor1, Rogowiec-Pabianice tor 2
2. PSE S.A. Oddział w Katowicach:
  - a) dwutorowa linia o napięciu 400 [kV] relacji Rogowiec-Tuczna, Rogowiec-Joachimów tor 3
  - b) dwutorowa linia o napięciu 220 [kV] relacji Rogowiec-Joachimów tor 1, Rogowiec-Joachimów tor 2



**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Bełchatowa**

Powyższe linie energetyczne są elementami tworzącymi Krajowy System Elektroenergetyczny umożliwiające wyprowadzenie mocy z Elektrowni Bełchatów oraz tranzyt energii elektrycznej w północne i południowe rejony Kraju. Zważywszy na ten fakt, wymienione linie przesyłowe 220 i 400 [kV] są elementami infrastruktury ponadlokalnej i nie zasilają bezpośrednio Miasta Bełchatowa. PSE-Operator pełni Funkcję Operatora Systemu Przesyłowego (OSP). Funkcję sprzedawców energii w obszarze działania OSD oraz PGE Dystrybucja S.A., Oddział Łódź-Teren, zgodnie z listą przedstawioną przez Urząd Regulacji Energetyki (URE) z dnia 27.08.2014 pełni 88 firm. Miasto Bełchatów zaopatrywane jest w energię elektryczną za pośrednictwem dwóch stacji elektroenergetycznych 110/15 [kV] zlokalizowanych przy ulicy Pabianickiej („Bełchatów”) oraz Zamoście („Zamoście”). Obie stacje należą do PGE Dystrybucja S.A. oddział w Łodzi i połączone są z systemem elektroenergetycznym liniami wysokiego napięcia (Specyfikacja stacji w Tabeli 14):

- ~ „Bełchatów-Zelów”;
- ~ „Bełchatów-Pioma(Piotrków Trybunalski)”;
- ~ „Bełchatów-Piaski”;
- ~ „Bełchatów-Zamoście”;
- ~ „Zamoście-Piaski”.

Tabela 14 Specyfikacja stacji elektroenergetycznych na terenie Bełchatowa

Nazwa stacji	Ilość transformatorów	Moc znamionowa transformatorów	Średnie obciążenie stacji w okresie styczeń-październik [MW]	Szczytowe obciążenie w okresie styczeń-październik [MW]
Stacja 110/15 [kV] „Bełchatów”	2	25 MVA I 16 MVA	6,3 [MW]	11 [MW]
Stacja 110/15 [kV] „Zamoście”	2	2 x 16 MVA	8 [MW]	13,4 [MW]

źródło: Dane PGE Dystrybucja S.A. oddział w Łodzi

Mimo, iż system zasilania zaspokaja aktualne oraz perspektywiczne (przy założeniu stałego wzrostu gospodarczego) potrzeby elektroenergetyczne miasta Bełchatowa, spółka PGE Dystrybucja S.A. przewiduje kompleksową modernizację stacji 110/15 [kV] „Bełchatów” oraz przebudowę linii „Bełchatów-Piaski” i „Bełchatów-Pioma”.

Infrastruktura elektroenergetyczna miasta oprócz stacji 110/15 [kV] obejmuje także:

- ~ 20,3 [km] linii napowietrznych 110 [kV];
- ~ 69,4 [km] linii napowietrznych 15 [kV] (Standardowy przekrój przewodów wynosi 70 [mm<sup>2</sup>]);
- ~ 95,6 [km] linii kablowych 15 [kV] (Standardowy przekrój żył roboczych wynosi 120 [mm<sup>2</sup>]);
- ~ 193 stacje transformatorowe 15/0,4 [kV];
- ~ 79,8 [km] linii napowietrznych 0,4 [kV];
- ~ 213,6 [km] linii kablowych 0,4 [kV].