



Lubuskie



Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego

Załącznik 1

Analiza stanu istniejącego systemów energetycznych

Opracował: ENERGOEKSPERT Sp. z o.o. Katowice
www.energoekspert.com.pl

Wrzesień 2013 r.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	7
1.1 Rola samorządu województwa	7
1.2 Charakterystyka dokumentów strategicznych województwa.....	9
1.3 Warunki powstania i rola „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”	12
2. Uwarunkowania prawne rozwoju sektora energetyki.....	17
2.1 Zasadnicze założenia i kierunki polityki energetyczno – klimatycznej Unii Europejskiej	17
2.2 Polityka energetyczna Polski do 2030 r.	21
2.3 Zadania jednostek sektora publicznego wynikające z wdrażania przepisów	38
3. Charakterystyka Województwa Lubuskiego	42
3.1 Położenie geograficzne, charakterystyka zagospodarowania.....	42
3.2 Warunki klimatyczne, czystość powietrza	46
3.3 Demografia	49
3.4 Mieszkalnictwo.....	50
3.5 Gospodarka – strefa produkcyjno-usługowa.....	52
3.6 Uwarunkowania środowiskowe – obszary chronione, ograniczenia inwestycyjne	55
4. Inwentaryzacja infrastruktury energetycznej województwa – Charakterystyka systemów energetycznych	57
4.1 Źródła skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.....	57
4.1.1 Elektrociepłownia Zielona Góra.....	57
4.1.2 Elektrociepłownia Gorzów	59
4.1.3 Arctic Paper Kostrzyn S.A.	62
4.2 Zaopatrzenie w ciepło	64
4.2.1 Systemy ciepłownicze	64
4.2.2 Kotłownie lokalne.....	74
4.2.3 Rozwiązania indywidualne	75
4.2.4 Zapotrzebowanie na ciepło i sposób jego pokrycia – bilans stanu istniejącego	76
4.2.5 Ocena stanu zaopatrzenia województwa w ciepło	77
4.3 System elektroenergetyczny.....	79
4.3.1 Charakterystyka przedsiębiorstw energetycznych działających na obszarze województwa	79
4.3.2 System zasilania obszaru – kierunki zasilania z poziomu NN i WN.....	82
4.3.3 Źródła wytwarzania energii elektrycznej.....	84
4.3.4 Charakterystyka systemu dystrybucyjnego (WN/SN)	84
4.3.5 Bilans zapotrzebowania mocy, źródła pokrycia	89
4.3.6 Bilans produkcji i zużycia energii elektrycznej.....	90
4.3.7 Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych	94
4.3.8 Ocena stanu zaopatrzenia w energię elektryczną	99
4.4 System zaopatrzenia w gaz ziemny	104
4.4.1 Przedsiębiorstwa dystrybucyjne, obrotu gazem, eksploatacyjne – zakres oddziaływania.....	104
4.4.2 Kierunki źródłowe zaopatrzenia w gaz – sieci źródłowe i dystrybucyjne	111
4.4.3 Stopień zgazyfikowania obszaru	120
4.4.4 Plany rozwoju przedsiębiorstw	121

4.4.5	Zużycie gazu – charakterystyka odbiorów	123
4.4.6	Ocena stanu systemu gazowniczego.....	125
5.	Energia odnawialna, odzysk energii	126
5.1	Wprowadzenie.....	126
5.2	Wykorzystanie biomasy i biogazu	128
5.2.1	Biomasa.....	128
5.2.2	Biogaz.....	131
5.2.3	Ocena stanu i perspektywy rozwoju.....	133
5.3	Energetyka wiatrowa	134
5.3.1	Warunki ogólne wykorzystania energii wiatrowej.....	134
5.3.2	Rozwój energetyki wiatrowej województwa lubuskiego na tle kraju	134
5.3.3	Charakterystyka farm wiatrowych istniejących i planowanych	135
5.3.4	Ocena stanu i perspektywy rozwoju.....	136
5.4	Energetyka wodna.....	139
5.4.1	Warunki ogólne wykorzystania energii wodnej	139
5.4.2	Charakterystyka obiektów istniejących i planowanych.....	139
5.4.3	Ocena stanu i perspektywy rozwoju.....	141
5.5	Energia słoneczna.....	143
5.5.1	Warunki ogólne wykorzystania energii słonecznej.....	143
5.5.2	Charakterystyka obiektów wykorzystujących energię słoneczną	143
5.5.3	Możliwości dofinansowania oraz tempo upowszechniania	144
5.6	Energia geotermalna	145
5.6.1	Warunki ogólne wykorzystania energii geotermalnej	145
5.6.2	Charakterystyka obiektów wykorzystujących energię geotermalną	145
5.6.3	Ocena stanu i perspektywy rozwoju.....	146
5.7	Możliwość wykorzystania nadwyżek energii cieplnej ze źródeł przemysłowych..	147
5.8	Możliwości wykorzystania zasobów energii odpadowej	147
5.9	Ocena możliwości wykorzystania odpadów komunalnych jako alternatywnego źródła energii.....	149
5.10	Podsumowanie.....	153
6.	Charakterystyka i ocena stanu złóż kopalin oraz możliwości i planów ich wykorzystania do celów energetycznych.....	154
6.1	Gaz ziemny zaazotowany	155
6.2	Ropa naftowa	156
6.3	Węgiel brunatny	156
7.	Analiza kosztów nośników energii u odbiorców (Koncesje i taryfy na nośniki energii)	160
7.1	Ciepło.....	160
7.2	Gaz.....	162
7.3	Energia elektryczna.....	167
7.4	Porównanie kosztów energii cieplnej z różnych paliw - budownictwo jedno - i wielorodzinne.....	171
7.5	Wpływ liberalizacji rynku energii (zasada TPA) na gospodarkę energetyczną gminy	172

Spis załączników

Załączniki do rozdziału 3

Tabela Z-3-1 Charakterystyka gmin, powiatów, liczba ludności

Tabela Z-3-2 Obszary Natura 2000 w woj. Lubuskim

Tabela Z-3-3 Zestawienie terenów rozwoju działalności gospodarczej

Załączniki do rozdziału 4

Tabela Z-4-1 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej powyżej 20 MW (włącznie z 20 MW)

Tabela Z-4-2 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej od 5 do 20 MW (włącznie z 5 MW)

Tabela Z-4-3 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej od 100 kW do 5 MW

Tabela Z-4-4 Ciągi liniowe 110 kV w województwie lubuskim

Tabela Z-4-5 Wykaz stacji transformatorowych WN/SN – moce i obciążenia transformatorów

Tabela Z-4-6 Zamierzenia inwestycyjne w zakresie odbudowy i rozbudowy sieci SN i nN

Tabela Z-4-7 Stopień zgazyfikowania gmin województwa lubuskiego

Tabela Z-4-8 Charakterystyka stacji redukcyjno- pomiarowych I stopnia systemu przesyłowego

Tabela Z-4-9 Charakterystyka stacji redukcyjno- pomiarowych I stopnia systemu dystrybucyjnego

Tabela Z-4-10 Charakterystyka stacji redukcyjno -pomiarowych II stopnia systemu dystrybucyjnego

Załączniki do rozdziału 5

Tabela Z-5-1 Istniejące, planowane biogazownie rolnicze oraz potencjalne obiekty z możliwością energetycznego wykorzystania biogazu w województwie lubuskim

Tabela Z-5-2 Istniejące i potencjalne obiekty biogazowe w województwie lubuskim

Tabela Z-5-3 Porównanie istniejących oraz planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego według stanu na 2008 i 2012 r.

Tabela Z-5-4 Charakterystyka planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego w 2012 r.

Tabela Z-5-5 Istniejące elektrownie wodne PGE Energia Odnawialna SA Oddział ZEW Dychów w Dychowie na obszarze województwa lubuskiego

Tabela Z-5-6 Zestawienie elektrowni wodnych Grupy Kapitałowej ENEA – Elektrownie Wodne Sp. z o.o. w województwie lubuskim

Tabela Z-5-7 Zestawienie MEW prywatnych przedsiębiorców w województwie lubuskim

Tabela Z-5-8 Źródła energii słonecznej działające z wykorzystaniem kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych (istniejące i planowane) na terenie województwa lubuskiego

Załączniki do rozdziału 7

- Tabela Z-7-1 Wyciąg z Taryf dla ciepła wybranych przedsiębiorstw energetycznych działających na obszarze województwa lubuskiego
- Tabela Z-7-2 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 34 MJ/m³ do 39,5 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
- Tabela Z-7-3 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 34 MJ/m³ do 39,5 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
- Tabela Z-7-4 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu zaazotanowanego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 30 MJ/m³ do 32,8 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
- Tabela Z-7-5 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu zaazotanowanego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 30 MJ/m³ do 32,8 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
- Tabela Z-7-6 Wyciąg z Taryfy dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci EWE energia Sp. z o.o.
- Tabela Z-7-7 Wyciąg z Taryfy Nr 8 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci DUON Dystrybucja S.A.
- Tabela Z-7-8 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej ENEA Operator Sp. z o.o. - Oddział Gorzów Wielkopolski dla grup taryfowych G11 i G12
- Tabela Z-7-9 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej ENEA Operator Sp. z o.o. - Oddział Zielona Góra dla grup taryfowych G11 i G12
- Tabela Z-7-10 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej PKP Energetyka Sp. z o.o. - Zakład Zachodni w Poznaniu dla grup taryfowych G11 i G12
- Tabela Z-7-11 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej PKP Energetyka Sp. z o.o. - Zakład Pomorski w Szczecinie dla grup taryfowych G11 i G12

1. Wprowadzenie

1.1 Rola samorządu województwa

Z mocy obowiązującego prawa mieszkańcy województwa tworzą regionalną wspólnotę samorządową. Generalnie, do zakresu działania samorządu województwa należy wykonywanie zadań publicznych o charakterze wojewódzkim, nie zastrzeżonych ustawami na rzecz organów administracji rządowej. Samorząd województwa: wykonuje określone ustawami zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność, dysponuje mieniem wojewódzkim, prowadzi samodzielnie gospodarkę finansową na podstawie budżetu. Do najważniejszych jednak czynności organów samorządu wojewódzkiego należy wykonywanie zadań związanych z rozwojem regionalnym na obszarze województwa. Przez politykę rozwoju rozumie się zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej. Zgodnie z ogólną zasadą, przyjętą w przepisach o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, podstawowym zadaniem stało się wdrożenie procesów planowania strategicznego, albowiem politykę rozwoju prowadzi się na podstawie strategii rozwoju, przy pomocy programów służących osiągnięciu celów polityki rozwoju, z wykorzystaniem środków publicznych.

W ujęciu najbardziej ogólnym planowanie strategiczne jest procesem długookresowego planowania ukierunkowanego na identyfikację najważniejszych celów i określenie metod ich realizacji. Planowanie strategiczne skupia się na identyfikacji wyłącznie najważniejszych kwestii o znaczeniu kluczowym w długookresowym horyzoncie czasowym, ustanawiając ramy dla tworzenia planów i programów operacyjnych wyznaczających bazę dla dalszych procesów podejmowania decyzji, wskazując na działania najważniejsze z punktu widzenia założonych celów.

Proces planowania strategicznego winien uwzględniać wszystkie aspekty funkcjonowania w danym otoczeniu zewnętrznym, zaś proces jego wdrożenia wymaga pełnego zaangażowania na wszystkich szczeblach zarządzania. W ujęciu klasycznym wdrożenie omawianego procesu wymaga gruntownej analizy dostępnych zasobów i otoczenia, w celu identyfikacji silnych i słabych stron podmiotu opracowującego strategię oraz potencjalnych szans i zagrożeń pojawiających się w jego otoczeniu, co z kolei umożliwia wyznaczenie zasadniczych, długookresowych celów i planowanych, nierzadko wariantowych sposobów ich osiągnięcia.

Na tym etapie konieczne jest określenie deklaracji wizji, opisującej określony w kategoriach jakościowych podstawowy cel działalności danego podmiotu lub organizacji związany z jego rolą w dynamicznie zmiennym otoczeniu, jasno odzwierciedlający wyznaczony kierunek rozwoju.

Planowanie strategiczne stanowi szansę racjonalizacji procesów zarządzania, dając możliwość uwzględniania istniejących ograniczeń stawianych przez zmienne uwarunkowania najprzeróżniejszej natury np. politycznej, społecznej czy gospodarczej, barier finansowych, ograniczeń zasobowych, a także informacyjnych i umożliwiając w efekcie wykorzystanie

posiadanego potencjału strategicznego w celu efektywnego wykorzystania możliwych do przewidzenia zmian w otoczeniu podmiotu definiującą strategię.

Podstawą prawną zarządzania strategicznego na szczeblu województwa jest art. 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 ze zm.), zgodnie z którym samorząd województwa określa strategię rozwoju województwa, uwzględniającą między innymi następujące cele:

- pobudzanie aktywności gospodarczej.
- podnoszenie poziomu konkurencyjności i innowacyjności gospodarki województwa.
- zachowanie wartości środowiska kulturowego i przyrodniczego przy uwzględnieniu potrzeb przyszłych pokoleń.
- kształtowanie i utrzymanie ładu przestrzennego,

Strategia rozwoju województwa zawiera: diagnozę sytuacji społeczno-gospodarczej województwa, określenie celów strategicznych polityki rozwoju województwa i określenie kierunków działań podejmowanych przez samorząd województwa dla osiągnięcia celów strategicznych polityki rozwoju województwa. Strategia rozwoju województwa winna uwzględniać cele średniookresowej strategii rozwoju kraju, krajowej strategii rozwoju regionalnego, a także odpowiednich strategii ponadregionalnych oraz być spójna z planem zagospodarowania przestrzennego województwa. Każdorazowo w terminie 9 miesięcy od dnia wejścia w życie uchwały o przyjęciu lub aktualizacji średniookresowej strategii rozwoju kraju, krajowej strategii rozwoju regionalnego, a także odpowiednich strategii ponadregionalnych lub planu zagospodarowania przestrzennego województwa samorząd województwa, winien dostosować do nich strategię rozwoju województwa.

Strategia rozwoju województwa jest realizowana przez programy wojewódzkie i regionalny program operacyjny, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84 poz. 712 ze zm.) Samorząd województwa może występować o dofinansowanie realizacji programów wojewódzkich i regionalnego programu operacyjnego środkami budżetu państwa i środkami pochodzącymi z budżetu Unii Europejskiej oraz innymi środkami pochodzącymi ze źródeł zagranicznych, w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Przy formułowaniu strategii rozwoju województwa i realizacji polityki jego rozwoju, samorząd województwa, współpracuje w szczególności z:

- jednostkami lokalnego samorządu terytorialnego z obszaru województwa oraz z samorządem gospodarczym i zawodowym,
- administracją rządową, szczególnie z wojewodą,
- innymi województwami,
- organizacjami pozarządowymi oraz podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. Nr 96. poz. 873. z późn. zm.),
- szkołami wyższymi i jednostkami naukowo-badawczymi.

Samorząd województwa może również współpracować z organizacjami międzynarodowymi i regionami innych państw, zwłaszcza sąsiednich. Sejmik województwa określa za-

sady, tryb i harmonogram opracowania strategii rozwoju województwa, uwzględniając w szczególności: zadania organów samorządu województwa przy określaniu strategii rozwoju województwa oraz tryb i zasady współpracy z wyżej wymienionymi podmiotami współpracującymi.

Wyżej opisany stan prawny stwarza zasadnicze narzędzia planowania strategicznego w kreowaniu polityki rozwoju województwa, za którą z mocy ustawy jest odpowiedzialny samorząd województwa.

1.2 Charakterystyka dokumentów strategicznych województwa

W dniu 19 listopada 2012 r. Sejmik Województwa Lubuskiego uchwałą nr XXXII/319/12 przyjął Strategię Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 stanowiącą aktualizację wcześniejszego dokumentu z 2000 roku.

Potrzeba ponownego przeglądu Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego i podjęcie w 2010 roku decyzji o kolejnej jej aktualizacji, wynikały z wielu przesłanek, które wpłynęły na sytuację polityczną gospodarczą i społeczną, tak wewnątrz regionu, jak i w jego otoczeniu.

W rozwoju województwa bardzo ważną rolę odgrywają rzeczywiste zmiany w sferze produkcji, wymiany i konsumpcji, w tym wpływ na nie funduszy strukturalnych Unii Europejskiej. Województwo lubuskie jest jednym z tych polskich regionów, które bardzo skutecznie wykorzystują środki unijne. Pozwoliły one na realizację wielu przedsięwzięć zapisanych w wizji województwa lubuskiego i celach strategicznych. Warto zwrócić uwagę na inwestycje infrastrukturalne, takie jak: drogi krajowe i wojewódzkie, oczyszczalnie ścieków czy rozpoczęcie budowy Lubuskiego Parku Przemysłowo-Technologicznego. Wiele środków skierowano na rozwój przedsiębiorczości, co przynosi efekty w postaci ograniczenia skutków światowego kryzysu w gospodarce regionu. Do najistotniejszych czynników zewnętrznych, stanowiących przesłankę do aktualizacji, zaliczają się: zmiany w aktach prawnych regulujących zasady prowadzenia polityki rozwoju oraz tworzenie i aktualizowanie dokumentów strategicznych szczebla krajowego i międzynarodowego. W 2010 roku Unia Europejska przyjęła Strategię Europa 2020, rozpoczęły się też prace nad przygotowaniem programów europejskiej polityki spójności na lata 2014-2020.

Zgodnie z nowym systemem zarządzania rozwojem kraju, podstawowymi dokumentami strategicznymi są: długookresowa i średniookresowa strategia rozwoju kraju oraz 9 zintegrowanych strategii sektorowych, w tym najważniejsza dla regionów Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020 Regiony, miasta, obszary wiejskie, przyjęta 13 lipca 2010 roku. W kwietniu 2012 roku weszła w życie Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, a we wrześniu 2012 roku - średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020. Samorząd województwa zobligowany jest do aktualizacji strategii rozwoju w celu dostosowania jej do dokumentów o charakterze nadrzędnym. Strategia powinna być też spójna z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa.

W aktualnie przyjętej Strategii dokonano radykalnego uproszczenia deklaracji wizji, czyniąc ją spójną, jasną i czytelną:

W 2020 roku województwo lubuskie w pełni korzysta ze swojego położenia w Europie, walorów środowiska i dostępności komunikacyjnej. Rozwinęły się konkurencyjne i innowacyjne sektory gospodarki i turystyka, a Lubuszan można już zaliczyć do społeczeństw informacyjnych. Efektywne wykorzystanie środków unijnych, aktywność samorządów, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych zapewniły wysoki poziom życia mieszkańców i dostęp do usług o dobrym standardzie. Region postrzegany jako miejsce zdrowego stylu życia zyskuje miano „zielonej krainy nowoczesnych technologii”.

W celu urzeczywistnienia wizji rozwoju województwa lubuskiego w perspektywie dziesięciolecia sformułowano cel główny:

„Wykorzystanie potencjałów województwa lubuskiego do wzrostu jakości życia, dynamizowania konkurencyjnej gospodarki, zwiększenia spójności regionu oraz efektywnego zarządzania jego rozwojem”

W celu osiągnięcia celu głównego sformułowano cele strategiczne:

1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna.
2. Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna.
3. Społeczna i terytorialna spójność regionu.
4. Region efektywnie zarządzany.

W ramach **celu strategicznego 1**. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna sformułowano następujące **cele operacyjne**:

- Cel 1.1 Rozwój sektora B+R oraz usprawnienie mechanizmów transferu innowacji
- Cel 1.2 Rozwój przedsiębiorczości i zwiększenie aktywności zawodowej
- Cel 1.3 Podniesienie jakości kształcenia i dostosowanie go do potrzeb regionalnego rynku pracy
- Cel 1.4 Rozwój funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich
- Cel 1.5 Rozwój subregionalnych i lokalnych ośrodków miejskich
- Cel 1.6 Udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska**
- Cel 1.7 Rozwój potencjału turystycznego województwa
- Cel 1.8 Poprawa jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej

W ramach **celu strategicznego 4**. Region efektywnie zarządzany sformułowano następujące **cele operacyjne**:

- Cel 4.1 Tworzenie atrakcyjnego wizerunku województwa i promocja marki Lubuskie
- Cel 4.2 **Wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej**
- Cel 4.3 Wzmocnienie potencjału kapitału społecznego oraz kształtowanie tożsamości regionalnej

Cel 4.4 Wzmocnienie integralności systemów zarządzania strategicznego i planowania przestrzennego na poziomie regionalnym i lokalnym

Cel 4.5 Podwyższenie sprawności działania administracji samorządowej i instytucji regionalnych

Ponadto, jako jeden ze wskaźników realizacji celu strategicznego zakłada się osiągnięcie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE w produkcji energii ogółem w roku 2020 na poziomie 12,5 %.

Część diagnostyczna dokumentu wskazuje na nadzieje związane z występującymi na obszarze województwa złożami surowców energetycznych, szczególnie węgla brunatnego w okolicach gmin: Gubin, Lubsko i Brody, które mogą być istotnym czynnikiem mogącym mieć znaczący wpływ na rozwój regionu. Wskazano istotne związane z tym zapisy w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, gdzie zakłada się powstanie w okolicach Gubina elektrowni o mocy powyżej 800 MW, co jest zgodne z planami inwestora oraz prognozowaną rozbudową sieci przesyłowej na terenie województwa lubuskiego (ujęta w planach operatora systemu przesyłowego), oraz zgodność koncepcji zabezpieczenia i wykorzystania strategicznych nośników energii znajdujących się na terenie województwa lubuskiego, w tym pozostawienia węgla jako głównego paliwa dla energetyki, z odpowiednimi zapisami dokumentu „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”.

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 stanowi najważniejszy dokument samorządu województwa, określający kierunki rozwoju regionalnego i wskazujący obszary szczególnej interwencji. Łączy w sobie diagnozę stanu regionu, stojące przed nim wyzwania rozwojowe i aspiracje jego mieszkańców. Strategia funkcjonować będzie jako plan postępowania władz regionalnych, tak w procesie zarządzania województwem, jak i w inicjowaniu oraz rozwijaniu mechanizmów współpracy pomiędzy samorządem terytorialnym, sferą biznesową i mieszkańcami województwa. Uwzględnienie w strategii dokumentów planistycznych szczebla międzynarodowego i krajowego gwarantuje skorelowanie procesów rozwojowych województwa lubuskiego z podstawowymi założeniami europejskiej i krajowej polityki rozwoju regionalnego.

1.3 Warunki powstania i rola „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”

W obowiązującej „Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku” stwierdzono, że konieczność wypełnienia zobowiązań traktatowych Polski, dotyczących zmniejszenia ilości zanieczyszczeń powietrza dwutlenkiem siarki (SO₂) i tlenkami azotu (NO_x) oraz udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w określonych terminach i w przyjętych wielkościach, będzie wpływała na podejmowanie decyzji o likwidacji, modernizacji lub budowie źródeł energii. Należy wykonać pełną diagnozę sytuacji w poszczególnych branżach energetyki w województwie, ich wzajemnych relacji, zależności i możliwości ich optymalizacji oraz opracować i wdrożyć strategię działania w tej dziedzinie, będącą wskaźnikiem do planowania i podejmowania decyzji zarówno inwestycyjnych, jak i modernizacyjnych, a także działań edukacyjnych i upowszechniających pożądane zachowania energooszczędne oraz uwzględniające aspekty ochrony środowiska. Powyższy zapis stał się podstawową przesłanką sporządzenia niniejszego opracowania stanowiąc ponadto wyznacznik minimum jego celów i zawartości.

W aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego zakłada się, że na terenie województwa stworzone zostaną wysokosprawne systemy energetyczne, zapewniające bezpieczeństwo energetyczne i optymalne wykorzystanie niezbędnych surowców oraz infrastruktury, tj. pełne i bezawaryjne zaopatrzenie mieszkańców i podmiotów gospodarczych w energię elektryczną, ciepło, gaz ziemny i paliwa. W gospodarce i budownictwie zastosowane zostaną rozwiązania energooszczędne, pozwalające na ograniczenie zużycia energii i obniżenie wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza. Gospodarowanie zasobami energetycznymi będzie odbywać się w sposób racjonalny, ze szczególnym uwzględnieniem zwiększenia efektywności, np. w obiektach użyteczności publicznej. Wzrośnie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. Konieczne będzie podjęcie działań na rzecz dostosowania do zmian klimatycznych.

W celu urzeczywistnienia opisanego stanu konieczne jest ustalenie spójnego programu zarządzania strategicznego energetyką regionalną w celu umożliwienia realizacji zapisów innych dokumentów o znaczeniu strategicznym, przyjętych na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym, takich jak np.: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020), Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego – będąca podstawowym dokumentem strategicznym odnoszącym się do regionów, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (w której figurują zapisy dotyczące budowy elektrowni zawodowej opalanej węglem brunatnym), czy też Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego – podstawowy dokument w zakresie polityki przestrzennej województwa, znowelizowany w marcu 2012 r.

Odrębnym problemem jest uwzględnienie doniosłych zmian w procesie planowania strategicznego na szczeblu krajowym, albowiem po zaprezentowaniu raportu „POLSKA 2030” w połowie 2009 r., stał się on przyczynkiem do dyskusji na temat przyszłości kraju oraz zasad prowadzenia polityki rozwoju. W wyniku publicznej debaty dokonano zmian stosownych regulacji prawnych i wprowadzono nowe reguły przygotowywania dokumentów stra-

tegicznych. W rezultacie doszło do stworzenia nowego porządku strategicznego. W kohezji z wymaganiami Unii Europejskiej co do zakresu dokumentów o charakterze strategicznym powstał nowy model ich tworzenia, którego ramę będą stanowić: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju (perspektywa 2030 roku) oraz Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju i Plan Zagospodarowania Przestrzennego Kraju. W tak zdefiniowanych ramach umieszczono Średniookresową Strategię Rozwoju Kraju, obejmującą 10 letni horyzont czasowy, skorelowaną z europejskim dokumentem programowym (EU 2020) oraz 9 zintegrowanych strategii sektorowych dotyczących: Innowacyjności i Efektywności Gospodarki, Rozwoju Transportu, Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska, Rozwoju Regionalnego, Rozwoju Kapitału Ludzkiego, Rozwoju Kapitału Społecznego, Zrównoważonego Rozwoju Wsi i Rolnictwa, Sprawnego Państwa oraz Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa. Ponadto trwają prace nad Strategią Rozwoju Polski Zachodniej, w założeniach do której poprawę stanu bezpieczeństwa energetycznego oraz środowiskowego uznano za jeden ze szczegółowych celów, umieszczając w szczególności na liście kluczowych inwestycji rozbudowę sieci energetycznych.

Zważywszy, że obszar gospodarczy należy do kluczowych obszarów większości strategii rozwoju należy zauważyć, że energetyka jako dział przemysłu dostarczający różnych form energii odgrywa we współczesnej gospodarce znaczącą rolę ze względu na konieczność zapewnienia odpowiednich form energii i paliw dla wszystkich działów gospodarki. Kluczowego zatem dla gospodarki znaczenia nabiera pojęcie bezpieczeństwa energetycznego, zdefiniowane w art. 3 pkt. 16) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059) jako stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska, jest jednym z podstawowych warunków zapewnienia bezpieczeństwa gospodarczego kraju. Troska o zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego należy do podstawowych celów uchwalenia wymienionego aktu prawnego. W warunkach polskich ustawodawca przyjął podział odpowiedzialności za bezpieczeństwo energetyczne, pomiędzy administrację publiczną (rządową oraz samorządową) oraz operatorów energetycznych systemów sieciowych.

Istotna rola w procesie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przypada odpowiednim organom władzy na poziomie województwa. W ogólnym przypadku wojewodowie oraz samorządy województw odpowiadają głównie za zapewnienie warunków do rozwoju infrastrukturalnych **połączeń międzyregionalnych i wewnątrzregionalnych, w tym przede wszystkim na terenie województwa i koordynację rozwoju energetyki w gminach.** W szczególności samorząd województwa uczestniczy w planowaniu zaopatrzenia w energię i paliwa na obszarze województwa opiniując projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa oraz bada zgodność planów zaopatrzenia w energię i paliwa z polityką energetyczną państwa. Ponadto, na podstawie art. 23 ust. 3 ustawy Prawo energetyczne, samorząd województwa, zgodnie z właściwością miejscową, opiniuje również sprawy udzielania i cofania koncesji oraz projekty planów rozwoju w zakresie obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe lub energię.

Potrzeba opracowania strategicznego dokumentu z zakresu gospodarki energetycznej wynika zatem z następujących przesłanek:

- opiniowanie założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe poszczególnych gmin w zakresie współpracy z sąsiednimi gminami jest zasadniczo bezprzedmiotowe w przypadku braku jakichkolwiek oficjalnych wytycznych w zakresie takiej współpracy;
- ocena założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe odnoszących się do szczegółowych rozwiązań stosowanych na obszarze poszczególnych gmin, w aspekcie ich zgodności z polityką energetyczną państwa, stanowiącą podstawowy dokument w zakresie energetycznego planowania strategicznego na obszarze kraju, jest praktycznie rzecz biorąc niemożliwa w warunkach braku wypracowanej formuły lokalnej polityki energetycznej na obszarze województwa;
- wydawanie przez Zarząd Województwa Lubuskiego rzetelnych opinii merytorycznych do sporządzanych przez przedsiębiorstwa energetyczne, planów rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa lub energię, jest co najmniej poważnie utrudnione bez dokumentu zawierającego pełną analizę zasobów i wpływające stąd wnioski;
- województwo lubuskie dysponuje możliwościami by stać się zapleczem surowcowo-energetycznym dla okolicznych obszarów kraju i uwzględnienie tej specyfiki wymaga wypracowania własnej polityki energetycznej w ścisłym powiązaniu z polityką energetyczną państwa.

Jakkolwiek wymienione zadania samorządu województwa dotyczące koordynacji dokumentów planistycznych w zakresie rozwoju systemów oraz zaopatrzenia w paliwa i energię mają niewątpliwie charakter doniosły, ze względu na odpowiedzialność związaną z zapewnieniem bezpieczeństwa energetycznego w zakresie dostaw paliw i energii na obszarze województwa, tym niemniej można stwierdzić, że rola samorządów szczebla wojewódzkiego w kreowaniu polityki energetycznej na szczeblu regionu jest słabo doprecyzowana pod względem ustawowym. Ustawa nie nakłada na samorząd województwa obowiązku opracowania własnego dokumentu z zakresu gospodarki energetycznej, a równocześnie nie zawiera zapisów dających prawo wyłączności w formułowaniu własnych poglądów na problematykę energetyczną. Tym niemniej należy zauważyć, że w podstawowym dokumencie strategicznym w zakresie krajowej polityki energetycznej, jakim jest „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, stwierdzono, co następuje:

„Istotnym elementem wspomagania realizacji polityki energetycznej jest aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki. Niezmiernie ważne jest, by w procesach określania priorytetów inwestycyjnych przez samorządy nie była pomijana energetyka. ... Obecnie potrzeba planowania energetycznego jest tym istotniejsza, że najbliższe lata stawiają przed polskimi gminami ogromne wyzwania, w tym m.in. w zakresie sprostania wymogom środowiskowym czy wykorzystania funduszy unijnych na rozwój regionu. Wiąże się z tym konieczność poprawy stanu infrastruktury ener-

getycznej, w celu zapewnienia wyższego poziomu usług dla lokalnej społeczności, przyciągnięcia inwestorów oraz podniesienia konkurencyjności i atrakcyjności regionu. Dobre planowanie energetyczne jest jednym z zasadniczych warunków powodzenia realizacji polityki energetycznej państwa.”

Doceniając wagę zagadnień dotyczących energetyki w szeroko rozumianym znaczeniu tego pojęcia, jako elementu mającego znaczenie i często decydujący wpływ na rozwój regionu w 2008 roku Marszałek Województwa przystąpił do opracowania „Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie lubuski do roku 2025 ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej” oraz powołał Regionalną Radę do spraw energetyki przy Marszałku Województwa Lubuskiego (zwanej dalej Radą). Rada ta powołana została jako organ opiniotwórczo – doradczy Marszałka Województwa Lubuskiego w zakresie:

- nadzoru nad powstawaniem oraz wdrażaniem opracowania „Studium...”,
- wspierania działań samorządu województwa związanych z planowaniem energetycznym terenie województwa,
- inicjowania działań i projektów związanych z rozwojem energetyki,
- pobudzania i monitorowania rozwoju energetyki.

Przedmiotem 5-ciu posiedzeń Rady były dyskusje i kreowanie kluczowych zapisów „Studium...”.

Opracowane „Studium...” zawierało szczegółową inwentaryzację stanu istniejącego infrastruktury energetycznej, określenie bieżących i przyszłych potrzeb energetycznych województwa oraz koncepcję kierunków rozwoju zaopatrzenia województwa w energię do roku 2025. „Studium...” określało podstawowe cele rozwoju energetyki w województwie.

Jednym z wniosków wynikających z pracy nad „Studium...” było stwierdzenie o konieczności systematycznej aktualizacji zagadnień ujętych w dokumencie oraz wskazanie o celowości opracowania i przyjęcia dokumentu strategicznego w randze uchwały Sejmiku Województwa.

Mając to na uwadze Rada kontynuowała swoją działalność omawiając na kolejnych posiedzeniach zagadnienia w ujęciu branżowym. Dodatkowo miały miejsce posiedzenia Zespołu ds. wspierania projektu budowy elektrowni opartej na zasobach węgla brunatnego na terenie gmin Gubin i Brody.

Sprecyzowanie celów strategicznych, celów operacyjnych oraz określenie listy przedsięwzięć o znaczeniu priorytetowym, które zdefiniowane zostaną w „Strategii...” wymaga przeprowadzenia aktualizacji oceny poziomu bieżących i przyszłych potrzeb energetycznych województwa, stanu istniejącego pracy systemów energetycznych, przeprowadzenia analizy SWOT.

Zgodnie z „Polityką energetyczną Polski do 2030 r.”, najważniejszymi elementami polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu regionalnym i lokalnym powinny być:

- dążenie do oszczędności paliw i energii w sektorze publicznym poprzez realizację działań określonych w Krajowym Planie Działań na rzecz efektywności energetycznej;

- maksymalizacja wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki odnawialnej, zarówno do produkcji energii elektrycznej, ciepła, chłodu, produkcji skojarzonej, jak również do wytwarzania biopaliw ciekłych i biogazu;
- zwiększenie wykorzystania technologii wysokosprawnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w układach skojarzonych, jako korzystnej alternatywy dla zasilania systemów ciepłowniczych i dużych obiektów w energię;
- rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych, który umożliwia osiągnięcie poprawy efektywności i parametrów ekologicznych procesu zaopatrzenia w ciepło oraz podniesienia lokalnego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- modernizacja i dostosowanie do aktualnych potrzeb odbiorców sieci dystrybucji energii elektrycznej, ze szczególnym uwzględnieniem modernizacji sieci wiejskich i sieci zasilających tereny charakteryzujące się niskim poborem energii;
- rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego na terenach słabo zgazyfikowanych, w szczególności terenach północno-wschodniej Polski;
- wspieranie realizacji w obszarze gmin inwestycji infrastrukturalnych o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju kraju, w tym przede wszystkim budowy sieci przesyłowych (elektroenergetycznych, gazowniczych, ropy naftowej i paliw płynnych), infrastruktury magazynowej, kopalni surowców energetycznych oraz dużych elektrowni systemowych.

Zważywszy, że należy dążyć do korelacji planów inwestycyjnych poszczególnych gmin i przedsiębiorstw energetycznych, stało się konieczne opracowanie dokumentu wyznaczającego długookresowe cele strategiczne w dziedzinie infrastruktury energetycznej na obszarze województwa, wyznaczające zasady kreowania racjonalnej polityki energetycznej na szczeblu regionalnym, zapewniające osiągnięcie właściwego poziomu szeroko pojętego bezpieczeństwa energetycznego na obszarze województwa, w warunkach pełnej spójności z krajowymi i regionalnymi dokumentami dotyczącymi kreowania polityki rozwoju w aspektach strategicznych, co stanowi główną przesłankę uchwalenia niniejszej „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”.

Zważywszy powyższe fakty, inicjatywa polegająca na opracowaniu „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” znajduje głębokie uzasadnienie i w pełni wpisuje się w główny nurt aktualnej polityki energetycznej państwa, tym bardziej, że wykonanie aktualnej diagnozy systemów energetycznych oraz stworzenie dokumentu określającego w sposób jednoznaczny cele strategiczne, mogące stanowić bazę kreowania racjonalnej polityki energetycznej województwa, w sposób radykalny ułatwi wykonywanie bieżących zadań merytorycznych samorządu województwa, w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa gospodarczego regionu.

2. Uwarunkowania prawne rozwoju sektora energetyki

2.1 Zasadnicze założenia i kierunki polityki energetyczno – klimatycznej Unii Europejskiej

Poprawa efektywności energetycznej jest jednym z priorytetów unijnej polityki energetycznej z wyznaczonym do roku 2020 celem zmniejszenia zużycia energii o 20% w stosunku do scenariusza "business as usual". Rada Europejska zatwierdziła elementy, które Rada ds. Środowiska Naturalnego obradująca 20 lutego 2007 r. określiła jako podstawowe elementy skutecznych i właściwych ram w okresie po roku 2012, czyli m.in. określenie wspólnej wizji z myślą o osiągnięciu ostatecznego celu określonego w konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu, wzmocnienie i powiększenie światowego rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla, opracowanie, wdrażanie i transfer niezbędnej technologii w celu zmniejszenia emisji, odpowiednie środki przystosowawcze mające na celu zaradzenie skutkom zmian klimatu, działania w zakresie wylesiania i emisji produkowanych przez międzynarodowe lotnictwo i transport morski. Unia Europejska konsekwentnie zachęca wszystkie kraje do podejmowania wysiłków w tych ramach zgodnie ze zróżnicowanymi zobowiązaniami i odnośnymi możliwościami. Rada Europejska podkreśliła, że Unia Europejska zaangażowana jest w przekształcanie Europy w gospodarkę o bardzo zrationalizowanym wykorzystaniu energii i niskim poziomie emisji gazów cieplarnianych, i podejmuje stanowcze, niezależne zobowiązania w tym zakresie. Już w 1993 r. przyjęto Dyrektywę 93/76/WE w sprawie ograniczenia emisji dwutlenku węgla poprzez poprawę charakterystyki energetycznej budynków, potem uchyloną przez dyrektywę 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG, zmienioną następnie przez rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1137/2008 z dnia 22 października 2008 r. Celem wspomnianej dyrektywy jest opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności końcowego wykorzystania energii poprzez: określenie celów orientacyjnych oraz stworzenie mechanizmów, zachęt i ram instytucjonalnych, finansowych i prawnych, niezbędnych do usunięcia istniejących barier rynkowych i niedoskonałości rynku utrudniających efektywne końcowe wykorzystanie energii i stworzenie warunków dla rozwoju i promowania rynku usług energetycznych oraz dla dostarczania odbiorcom końcowym innych środków poprawy efektywności energetycznej. W dokumencie ustalono, że państwa członkowskie będą dążyć do osiągnięcia krajowych celów indykatorywnych w zakresie oszczędności energii w wysokości 9 % w dziewiątym roku stosowania dyrektywy oraz podejmą efektywne kosztowo, wykonalne i rozsądne środki służące osiągnięciu tego celu. Państwa członkowskie zostały ponadto zobowiązane do opracowania programów w zakresie poprawy efektywności energetycznej. Ponadto państwa członkowskie zobowiązano do podjęcia wzmoczonych wysiłków na rzecz promowania efektywności końcowego wykorzystania energii oraz ustanowienia odpowiednich warunków i bodźców dla podmiotów rynkowych do podniesienia poziomu informacji i doradztwa dla odbiorców końcowych na temat efektywności końcowego wykorzystania energii, a wreszcie do zapewnienia, aby informacje o mechanizmach służących efektywności energetycznej oraz ramach finansowych i prawnych przyjętych w celu osiągnięcia krajowego celu orientacyjnego w zakresie oszczędności energii były przejrzyste i szeroko dostępne odpowiednim uczest-

nikom rynku. W zakresie prawodawstwa państwa członkowskie zobowiązano do uchylecia lub zmiany krajowych przepisów ustawowych i wykonawczych, innych niż o charakterze wyłącznie podatkowym, niepotrzebnie lub nieproporcjonalnie hamujących lub ograniczających wykorzystanie instrumentów finansowych dotyczących oszczędności energii na rynku usług energetycznych lub innych środków poprawy efektywności energetycznej, a także do usunięcia zachęt w taryfach w zakresie przesyłu i dystrybucji energii, niepotrzebnie zwiększających ilość dystrybuowanej lub przesyłanej energii, przy czym dopuszczono możliwość włączenia do systemów i taryf elementów socjalnych pod warunkiem, że jakikolwiek negatywny wpływ tych elementów na system przekazu i dystrybucji energii będzie spowodowany do niezbędnego minimum i że wpływ ten nie jest nieproporcjonalny do osiąganego celu socjalnego. Uznano, że zarządzanie popytem na energię jest jednym z priorytetowych środków związanych ze zmianą klimatu, które należy podjąć na szczeblu wspólnotowym.

Jak już wspomniano, Unia Europejska przewodzi globalnym wysiłkom zmierzającym do redukcji emisji gazów cieplarnianych wynikających z działalności człowieka, grożących niebezpiecznymi zmianami klimatu na świecie. Kamieniem węgielnym strategii opłacalnego zmniejszenia emisji własnych gazów cieplarnianych jest wypracowany przez UE europejski system handlu emisjami (EU ETS). Europejski system handlu emisjami, wprowadzony na początku 2005 roku, jest pierwszym na świecie międzynarodowym systemem typu „ograniczenie-handel” realizowanym na poziomie przedsiębiorstw, opartym na handlu zezwoleniami na emisje dwutlenku węgla (CO₂) i innych gazów cieplarnianych. Zbudowany w oparciu o innowacyjne mechanizmy zapoczątkowane przez protokół z Kioto - międzynarodowy handel emisjami mechanizm czystego rozwoju CDM (*ang.: Clean Development Mechanism*) i instrument wspólnych wdrożeń JI (*ang.: Joint Implementation*) – obowiązkowy system wkrótce stał się motorem ekspansji międzynarodowego rynku emisji. Ustalając cenę za każdą tonę wyemitowanego dwutlenku węgla, europejski system handlu emisjami zachęca do inwestycji w technologie niskowęglowe. System zmusił zarządy przedsiębiorstw do wzięcia pod uwagę kosztów emisji ukierunkowując w ten sposób pomysłowość i kreatywność przedsiębiorców na wynajdowanie innowacyjnych i mniej kosztownych sposobów walki ze zmianami klimatu. System dał początek dużej liczbie związanych z nim nowych sektorów usługowych, jak np. handel uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla, finansowanie działań ograniczających emisje, zarządzanie nimi oraz ich audyt. Zakłada się, że Europejski system handlu emisjami powinien umożliwić Unii Europejskiej osiągnięcie celu w zakresie redukcji emisji zgodnie z założeniami protokołu z Kioto przy kosztach wynoszących poniżej 0,1 % PKB tj. znacznie obniżonych dzięki wprowadzeniu systemu. System będzie także odgrywać kluczową rolę w realizacji jeszcze bardziej ambitnych europejskich celów w zakresie redukcji emisji do roku 2020 i w latach późniejszych. Obok zapewnienia unijnym przedsiębiorstwom opłacalnego sposobu na zmniejszenie ich emisji europejski system handlu emisjami kieruje także znaczne inwestycje oraz czyste technologie do krajów rozwijających się i gospodarek w fazie przejściowej, wspomagając w ten sposób ich wysiłki na rzecz osiągnięcia zrównoważonego rozwoju. Jest to możliwe dzięki temu, że system pozwala firmom na wykorzystanie kredytów z projektów ograniczających emisje, realizowanych w ramach mechanizmów CDM i JI, do kompensowania pewnej części ich własnych emisji.

Zasadniczym aktem normatywnym na etapie wdrażania rynku uprawnień do emisji gazów cieplarnianych i ustanowienia jego zasad jest dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE. System handlu emisjami pozostanie trwałym elementem strategii walki ze zmianami klimatu. Sprawdza się on jako kluczowy instrument redukcji emisji gazów cieplarnianych po stosunkowo niskich kosztach i stymuluje ewolucję w kierunku gospodarki przyszłości opartej na technologiach niskoemisyjnych. Europejski system handlu emisjami opiera się na świadomości, że wyznaczenie ceny za emisje związków węgla jest najbardziej opłacalnym sposobem na znaczne zredukowanie globalnych emisji gazów cieplarnianych, które jest konieczne, aby zapobiec osiągnięciu przez zmiany klimatu niebezpiecznego poziomu.

Europejski system handlu emisjami jest wdrażany w kolejnych etapach, zwanych też „okresami handlowymi”.

- Etap 1, od 1 stycznia 2005 r. do 31 grudnia 2007 r., stanowił trwającą trzy lata fazę pilotażową obejmującą „uczenie się w praktyce” i przygotowanie do decydującego etapu 2. Podczas tego etapu z powodzeniem ustalono cenę emisji dwutlenku węgla, zainicjowano wolny handel zezwoleniami na emisję na terenie UE oraz stworzono niezbędną infrastrukturę konieczną do monitorowania, zgłaszania i weryfikacji rzeczywistych emisji przedsiębiorstw objętych systemem. Generowanie corocznych zweryfikowanych danych na temat emisji wypełniło ważną lukę informacyjną i stworzyło solidną podstawę dla wyznaczania limitów krajowych uprawnień na potrzeby etapu 2.
- Etap 2, od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2012 r., zbiega się w czasie z „pierwszym okresem zobowiązań” w ramach protokołu z Kioto – jest to pięcioletni okres, podczas którego UE i państwa członkowskie muszą wywiązać się ze swoich celów w zakresie emisji określonych w protokole. Etap pilotażowy, realizowany w latach 2005-2007, był niezbędny dla zagwarantowania, że europejski system handlu emisjami w pełni przyczyni się do osiągnięcia tych celów dzięki efektywnemu funkcjonowaniu podczas etapu 2. Na podstawie zweryfikowanych emisji zgłoszonych podczas etapu 1 Komisja Europejska obniżyła wysokość przydziałów dozwolonych podczas etapu 2 do pułapu 6,5 % poniżej poziomu z 2005 roku, gwarantując w ten sposób, że nastąpi rzeczywista redukcja emisji.
- Etap 3 obejmie osiem lat, od 1 stycznia 2013 r. do 31 grudnia 2020 r. Ten wydłużony okres handlowy zaowocuje lepszą przewidywalnością, co jest niezbędne, aby zachęcić do długoterminowych inwestycji w redukcje emisji. Począwszy od roku 2013, europejski system handlu emisjami zostanie znacznie wzmocniony i rozszerzony, co umożliwi mu odegranie głównej roli w realizacji celów unijnych w zakresie zapobiegania zmianom klimatu i oszczędności energetycznej do roku 2020.

Obecnie wymaga się od państw członkowskich sporządzenia krajowych planów rozdzielania uprawnień na każdy okres handlowy, w których określi się ilość uprawnień do emisji dla każdego obiektu w poszczególnych latach. Decyzje dotyczące przydziałów są ogłaszane publicznie. Limit, zwany też „ograniczeniem” (*ang.*: *cap*), całkowitej ilości rozdysponowanych uprawnień tworzy niedobór konieczny do zaistnienia handlu. Przedsiębiorstwa, które utrzymują swoje emisje poniżej przyznanego im pułapu, mogą sprzedać nadwyżki

uprawnień po cenie określonej przez popyt i podaż w danym okresie. Te przedsiębiorstwa, które mają trudności z utrzymaniem emisji w granicach uzyskanych uprawnień, mają kilka możliwości do wyboru. Mogą podjąć kroki w celu zredukowania swoich emisji (np. zainwestować w bardziej efektywną technologię lub korzystać ze źródeł energii emitujących mniej dwutlenku węgla), mogą zakupić dodatkowe zezwolenia i/lub kredyty CDM/JI na rynku, mogą też połączyć oba te rozwiązania. Taka elastyczność zapewnia redukcję emisji w najbardziej opłacalny sposób. Do tej pory większość uprawnień przydzielono obiektom nieodpłatnie – co najmniej 95 % podczas etapu początkowego i co najmniej 90 % w trakcie trwania etapu 2 w latach 2008-2012. Chociaż limity przyznawane są tylko przedsiębiorstwom objętym europejskim systemem handlu emisjami, każdy – osoby fizyczne, instytucje, organizacje pozarządowe i inne podmioty – jest uprawniony do nabywania i zbywania ich na rynku w taki sam sposób jak przedsiębiorstwa.

Jako część uzgodnionego w 2008 r. głównego pakietu inicjatyw mających na celu zwalczanie zmian klimatu i zwiększanie wykorzystania energii odnawialnych, od chwili rozpoczęcia realizacji etapu 3 w dniu 1 stycznia 2013 r. wejdą w życie istotne zmiany w zakresie europejskiego systemu handlu emisjami. Modernizacja ta, poparta wyczerpującą analizą funkcjonowania systemu od początku jego działania, uczyni z systemu handlu emisjami kluczowy instrument w realizacji unijnego celu, jakim jest stworzenie wysoce wydajnej energetycznie gospodarki emitującej niewielkie ilości gazów cieplarnianych. UE zobowiązała się do zredukowania przed rokiem 2020 całkowitych emisji o co najmniej 20 %, w porównaniu do poziomu z roku 1990, lub nawet o 30 %, jeżeli inne kraje rozwinięte zobowiążą się do podobnych redukcji w ramach nowego globalnego porozumienia klimatycznego. Unia zakłada także, że do 2020 roku 20 % jej energii pochodzić będzie ze źródeł odnawialnych, a dzięki poprawie efektywności energetycznej zużycie energii zostanie zredukowane o 20 % poniżej przewidywanego poziomu. Zmiany w europejskim systemie handlu emisjami, które wejdą w życie od 2013 roku, będą oznaczać bardziej zharmonizowane zasady, zwiększoną przewidywalność dla podmiotów gospodarczych oraz większą wiarygodność na skalę międzynarodową. Główne zmiany obejmują: niewielkie rozszerzenie zakresu systemu (oprócz włączenia transportu lotniczego od 2012 roku), tak by wprowadzić pewne dodatkowe gałęzie przemysłu i gazy cieplarniane oraz obiekty zajmujące się wychwytywaniem, transportem i geologicznym składowaniem emisji CO₂.

W marcu 2012 r. Polska zablokowała propozycje Komisji Europejskiej dotyczące zwiększenia celów redukcji emisji CO₂ ponad poziom określony w pakiecie klimatycznym. Zastrzeżenia wynikają z polskich realiów gospodarczych, w których obecnie ponad 90 proc. energii elektrycznej w Polsce powstaje przy wykorzystaniu węgla. W celu zmiany tego stanu rzeczy, potrzebne są gigantyczne inwestycje w przemyśle energetycznym, na co kraje nie należące do ekskluzywnego klubu najbogatszych państw świata, nie mogą sobie pozwolić. Polska stoi na stanowisku, że Unii Europejskiej potrzebna jest elastyczność w doświadczeniu do tzw. celów dekarbonizacyjnych – dotychczas w UE nie ma drugiego kraju, który tak radykalnie ograniczył emisję CO₂. Jednakże dalsza redukcja wymaga ogromnych inwestycji m.in. w sektorze energetycznym. W tym momencie pojawiają się kolejne pytania np. dotyczące możliwości utrzymania w takiej sytuacji konkurencyjności całej gospodarki. Polska popiera system handlu zezwoleniami na emisje, jednak uważa, że najpierw trzeba cał-

kowicie wdrożyć jego wszystkie zapisy i przyrzeć się jego działaniu. Dopiero potem należy określać nowe, ambitniejsze i długoterminowe cele.

Podniesienie celów redukcyjnych z 20 do 30 proc. do 2020 r. stanowi istotny element europejskich ambicji w kierunku dojścia do gospodarki niskoemisyjnej. Zdaniem Komisji Europejskiej nadszedł już czas na kolejny krok, czyli gospodarkę niskoemisyjną i wysoce efektywną, bo ilość paliw kopalnych kurczy się przy rosnącym na nie zapotrzebowaniu. Dlatego Komisja Europejska proponuje przede wszystkim odchodzenie od węgla na rzecz gazu, który jest jej zdaniem bardziej wydajny i przyjazny dla środowiska. Sektor energetyczny w Polsce odstaje od standardów promowanych w Europie i Komisja Europejska dąży do pełnego włączenia do wspólnotowego systemu, gdzie jednym z czynników regulacyjnych jest ETS i ustalone cele ograniczania emisji. Zdaniem władz UE polską szansą może być m.in. zwiększenie efektywności energetycznej oraz inwestycje w odnawialne źródła energii. Zwraca się uwagę, że jakkolwiek w dobie kryzysu tego typu energetyka nie ma żadnego uzasadnienia ekonomicznego, tym niemniej wiele z takich inwestycji może liczyć na wspólnotowe dofinansowanie. Komisja Europejska zamierza dalej przekonywać polski rząd do ambitnej polityki klimatycznej.

Nie sposób nie zauważyć, że pomimo bardzo ambitnych osiągnięć Unii Europejskiej w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, potencjalne przyczyny klimatu nie zostaną ograniczone bez podjęcia wysiłków w zakresie właściwej polityki klimatycznej w skali całego świata. Jakkolwiek u podstaw polityki UE leży założenie, że państwa rozwinięte powinny same sobie podnosić poprzeczkę tak, aby stać się wzorem dla państw rozwijających się, niezwykle istotną będzie postawa Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Potężnym wyzwaniem jest również powstrzymanie wzrostu emisji przez we wzrastające azjatyckie potęgi gospodarcze jakimi są Chiny i Indie. Fiasko Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP15) w grudniu 2009 roku w Kopenhadze, gdzie nie udało się uzgodnić wartościowego porozumienia, pomimo że Unia Europejska miała niewątpliwie ambicje zostania liderem negocjacji, wskazuje że samo służenie jedynie za wzór i liczenie na znalezienie naśladowców jest metodą niezupełnie skuteczną. Obecnie wydaje się, że najtrudniej będzie przekonać do redukcji emisji wzrastające azjatyckie potęgi gospodarcze.

2.2 Polityka energetyczna Polski do 2030 r.

Zasady kształtowania polityki energetycznej państwa, jak również zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także organów właściwych w sprawach gospodarki paliwami i energią, zostały w Polsce określone przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059). Zgodnie z jej postanowieniami naczelnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach polityki energetycznej jest minister właściwy do spraw gospodarki, którego zadania w zakresie polityki energetycznej obejmują:

- przygotowanie projektu polityki energetycznej państwa i koordynowanie jej realizacji;
- określanie szczegółowych warunków planowania i funkcjonowania systemów zaopatrzenia w paliwa i energię, w trybie i zakresie ustalonych w ustawie;

- nadzór nad bezpieczeństwem zaopatrzenia w paliwa gazowe i energię elektryczną oraz nadzór nad funkcjonowaniem krajowych systemów energetycznych w zakresie określonym ustawą;
- współdziałanie z wojewodami i samorządami terytorialnymi w sprawach planowania i realizacji systemów zaopatrzenia w paliwa i energię;
- koordynowanie współpracy z międzynarodowymi organizacjami rządowymi w zakresie określonym ustawą.

Celem polityki energetycznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrony środowiska. Polityka energetyczna państwa określa w szczególności: bilans paliwowo-energetyczny kraju, zdolności wytwórcze krajowych źródeł paliw i energii, zdolności przesyłowe w tym połączenia transgraniczne, efektywność energetyczną gospodarki, działania w zakresie ochrony środowiska, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wielkości i rodzaje zapasów paliw, kierunki restrukturyzacji i przekształceń własnościowych sektora paliwowo-energetycznego, kierunki prac naukowo-badawczych oraz współpracę międzynarodową. Ponadto, zgodnie z dyspozycją ustawy polityka energetyczna państwa jest opracowywana co 4 lata, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju kraju i zawiera: ocenę realizacji polityki energetycznej państwa za poprzedni okres, część prognostyczną obejmującą okres nie krótszy niż 20 lat oraz program działań wykonawczych na okres 4 lat zawierający instrumenty jego realizacji. Politykę energetyczną państwa przyjmuje Rada Ministrów na wniosek ministra właściwego do spraw gospodarki.

W dniu 10 listopada 2009 r. Rada Ministrów, działając na podstawie art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 34, poz. 712 i Nr 157, poz. 1241) oraz art. 15a ust. 1 ustawy Prawo energetyczne przyjęła uchwałą Nr 202/2009 „Politykę energetyczną Polski do 2030 roku”.

We wspomnianym dokumencie wskazano, że polski sektor energetyczny stoi obecnie przed poważnymi wyzwaniami. Wysokie zapotrzebowanie na energię, nieadekwatny poziom rozwoju infrastruktury wytwórczej i transportowej paliw i energii, znaczne uzależnienie od zewnętrznych dostaw gazu ziemnego i niemal pełne od zewnętrznych dostaw ropy naftowej oraz zobowiązania w zakresie ochrony środowiska, w tym dotyczące klimatu, powodują konieczność podjęcia zdecydowanych działań zapobiegających pogorszeniu się sytuacji odbiorców paliw i energii. Jednocześnie w ostatnich latach w gospodarce światowej wystąpił szereg niekorzystnych zjawisk. Istotne wahania cen surowców energetycznych, rosnące zapotrzebowanie na energię ze strony krajów rozwijających się, poważne awarie systemów energetycznych oraz wzrastające zanieczyszczenie środowiska wymagają nowego podejścia do prowadzenia polityki energetycznej. W ramach zobowiązali ekologicznych Unia Europejska wyznaczyła na 2020 rok cele ilościowe, tzw. „3x20%”, tj.: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku 1990, zmniejszenie zużycia energii o 20% w porównaniu z prognozami dla UE na 2020 r., zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii do 20% całkowitego zużycia energii w UE, w tym zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w transporcie do 10%. W grudniu 2008 roku został przyjęty przez UE pakiet klimatyczno-energetyczny, w którym zawarte są konkretne narzędzia prawne realizacji ww. celów. Polityka energetyczna poprzez działania inicjowa-

ne na szczeblu krajowym wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej. Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności cele i działania określone w powołanym 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.

Do głównych narzędzi realizacji polityki energetycznej należy zaliczyć:

- Regulacje prawne określające zasady działania sektora paliwowo-energetycznego oraz ustanawiające standardy techniczne,
- Efektywne wykorzystanie przez Skarb Państwa, w ramach posiadanych kompetencji, nadzoru właścicielskiego do realizacji celów polityki energetycznej,
- Bieżące działania regulacyjne Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, polegające na weryfikacji i zatwierdzaniu wysokości taryf oraz zastosowanie analizy typu benchmarking w zakresie energetycznych rynków regulowanych,
- Systemowe mechanizmy wsparcia realizacji działań zmierzających do osiągnięcia podstawowych celów polityki energetycznej, które w chwili obecnej nie są komercyjnie opłacalne (np. rynek „certyfikatów”, ulgi i zwolnienia podatkowe),

- Bieżące monitorowanie sytuacji na rynkach paliw i energii przez Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów i Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki oraz podejmowanie działań interwencyjnych zgodnie z posiadanymi kompetencjami,
- Działania na forum Unii Europejskiej, w szczególności prowadzące do tworzenia polityki energetycznej UE oraz wspólnotowych wymogów w zakresie ochrony środowiska, tak aby uwzględniały one uwarunkowania polskiej energetyki i prowadziły do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego Polski,
- Aktywne członkostwo Polski w organizacjach międzynarodowych, takich jak Międzynarodowa Agencja Energetyczna,
- Ustawowe działania jednostek samorządu terytorialnego, uwzględniające priorytety polityki energetycznej państwa, w tym poprzez zastosowanie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP),
- Zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych,
- Działania informacyjne, prowadzone przez organy rządowe i współpracujące instytucje badawczo-rozwojowe,
- Wsparcie ze środków publicznych, w tym funduszy europejskich, realizacji istotnych dla kraju projektów w zakresie energetyki (np. projekty inwestycyjne, prace badawczo-rozwojowe).

W ramach realizacji polityki energetycznej zostanie dokonana dogłębna reforma prawa energetycznego, skutkująca stworzeniem pakietu nowych regulacji prawnych. W jej rezultacie zostaną stworzone stabilne, przejrzyste warunki funkcjonowania podmiotów w obszarze gospodarki paliwowo-energetycznej. W dużej mierze działania określone w polityce energetycznej będą realizowane przez komercyjne firmy energetyczne, działające w warunkach konkurencyjnych rynków paliw i energii lub rynków regulowanych. Wobec powyższego, interwencjonizm państwa w funkcjonowanie sektora musi mieć ograniczony charakter i jasno określony cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz wypełnienie międzynarodowych zobowiązań Polski, szczególnie w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa jądrowego. Tylko w takim zakresie i w zgodzie z prawem UE stosowana będzie interwencja państwa w sektorze energetycznym.

W sposób priorytetowy potraktowano w polityce energetycznej kwestię efektywności energetycznej uznając, że postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów. W związku z tym, zostaną podjęte wszystkie możliwe działania przyczyniające się do wzrostu efektywności energetycznej. Jako główne cele polityki energetycznej w tym obszarze wyznaczono:

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych,

- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej obejmują:

- Ustalanie narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Wprowadzenie systemowego mechanizmu wsparcia dla działań służących realizacji narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Stymulowanie rozwoju kogeneracji poprzez mechanizmy wsparcia, z uwzględnieniem kogeneracji ze źródeł poniżej 1 MW, oraz odpowiednią politykę gmin,
- Stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu oraz wynajmu,
- Oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię,
- Zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią,
- Wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii przy zastosowaniu kredytów preferencyjnych oraz dotacji ze środków krajowych i europejskich, w tym w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, regionalnych programów operacyjnych, środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania,
- Zastosowanie technik zarządzania popytem (Demand Side Management), stymulowane poprzez m.in. zróżnicowanie dobowe stawek opłat dystrybucyjnych oraz cen energii elektrycznej w oparciu o ceny referencyjne będące wynikiem wprowadzenia rynku dnia bieżącego oraz przekazanie sygnałów cenowych odbiorcom za pomocą zdalnej dwustronnej komunikacji z licznikami elektronicznymi,
- Kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.

Ponadto realizowany będzie cel indykatorywny wynikający z dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG, (Dz. U. L 114, z dnia 27.04.2006, str. 64 – 85), tj. osiągnięcie do 2016 roku oszczędności energii o 9% w stosunku do średniego zużycia energii finalnej z lat 2001 - 2005 (tj. o 53 452 GWh) określony w ramach Krajowego Planu Działań dotyczącego efektywności energetycznej, przyjętego przez Komitet Europejski Rady Ministrów w dniu 31 lipca 2007 r., oraz pozostałe, nie wymienione powyżej, działania wynikające z tego dokumentu.

W wyniku wdrożenia zaproponowanych działań przewidywane jest bardzo istotne zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a przez to zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci unikniętych emisji zanieczyszczeń w sektorze energetycznym. Wreszcie, stymulowanie inwestycji w nowoczesne, energooszczędne technologie oraz produkty, przyczyni się do wzrostu innowacyjności polskiej gospodarki. Oszczędność energii będzie miała istotny wpływ na poprawę efektywności ekonomicznej gospodarki oraz jej konkurencyjność. Przyjmując, że przez bezpieczeństwo dostaw paliw i energii rozumie się zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii na poziomie gwarantującym zaspokojenie potrzeb krajowych i po akceptowanych przez gospodarkę i społeczeństwo cenach, przy założeniu optymalnego wykorzystania krajowych zasobów surowców energetycznych oraz poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw ropy naftowej, paliw ciekłych i gazowych, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii uznano za drugi podstawowy kierunek polskiej polityki energetycznej. Polska posiada znaczne zasoby węgla, które będą pełnić rolę ważnego stabilizatora bezpieczeństwa energetycznego kraju, co ma szczególne znaczenie wobec uzależnienia polskiej gospodarki od importu gazu (w ponad 70%) i ropy naftowej (w ponad 95%). Polityka energetyczna ukierunkowana będzie na dywersyfikację dostaw surowców i paliw, rozumianą również jako zróżnicowanie technologii, a nie jak do niedawna - jedynie zróżnicowanie kierunków dostaw. Wspierany będzie rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Ze względu na stopniowe wyczerpywanie się zasobów węgla kamiennego i brunatnego w obecnie eksploatowanych złożach, planowane jest w horyzoncie do 2030 roku przygotowanie i rozpoczęcie eksploatacji nowych złóż. Z tego względu konieczne jest zabezpieczenie dostępu do zasobów strategicznych węgla, m.in. poprzez ochronę obszarów ich występowania przed dalszą zabudową infrastrukturalną nie związaną z energetyką i ujęcie ich w koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz długookresowej strategii rozwoju. Konieczne jest również skorelowanie w tych dokumentach planów eksploatacji złóż z planami inwestycyjnymi w innych sektorach, np. dotyczącymi infrastruktury drogowej. Dotyczy to w szczególności złóż węgla kamiennego „Bzie-Dębina”, „Śmiłowice”, „Brzezinka” oraz złóż węgla brunatnego „Legnica”, „Gubin” i złóż satelickich czynnych kopalń. W sektorach gazu ziemnego i ropy naftowej niezbędne jest zwiększenie przepustowości gazowniczych systemów przesyłowych i magazynowych oraz rurociągów naftowych i paliwowych wraz z infrastrukturą przeładunkową oraz magazynową, w tym kawern w strukturach solnych. Wzrost zdolności wydobywczych krajowego gazu ziemnego powinien służyć nie tylko pokryciu bieżących potrzeb, ale również stanowić zabezpieczenie na wypadek wyjątkowo niekorzystnych warunków atmosferycznych lub zakłóceń zewnętrznych. Dotychczasowe prognozy, dotyczące możliwości pokrycia przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną w kraju, wskazują na konieczność rozbudowy istniejących mocy wytwórczych. Zobowiązania dotyczące ograniczania emisji gazów cieplarnianych, zmuszają Polskę do poszukiwania rozwiązań niskoemisyjnych w zakresie wytwarzania energii elektrycznej. Wykorzystywane będą wszystkie dostępne technologie wytwarzania energii z węgla przy założeniu, że będą prowadziły do redukcji zanieczyszczeń powietrza. Energia elektryczna jest wytwarzana w systemie krajowym przy małych - obecnie poniżej 10% - możliwościach wymiany międzynarodowej. Dlatego główne kierunki polityki energetycznej obejmują, obok rozwoju mocy wytwórczych energii elektrycznej, zdolności przesy-

łowych i dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych, również zwiększenie możliwości wymiany energii elektrycznej z krajami sąsiednimi. Stworzone zostaną w tym celu odpowiednie regulacje ustawowe, eliminujące istniejące w tym zakresie bariery. Ważnym elementem polityki energetycznej w tym obszarze będzie również tworzenie warunków dla wzmacniania pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych, tak aby zdolne były one do konkutowania na europejskich rynkach energii.

Głównym celem polityki energetycznej w obszarze pozyskiwania paliw jest racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Polityka energetyczna państwa zakłada wykorzystanie węgla jako głównego paliwa dla elektroenergetyki w celu zagwarantowania odpowiedniego stopnia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez zaspokojenie krajowego zapotrzebowania na węgiel, zagwarantowanie stabilnych dostaw do odbiorców i wymaganych parametrów jakościowych,
- Wykorzystanie węgla przy zastosowaniu sprawnych i niskoemisyjnych technologii, w tym zgazowania węgla oraz przerobu na paliwa ciekłe lub gazowe,
- Wykorzystanie nowoczesnych technologii w sektorze górnictwa węgla dla zwiększenia konkurencyjności, bezpieczeństwa pracy, ochrony środowiska oraz stworzenia podstaw pod rozwój technologiczny i naukowy,
- Maksymalne zagospodarowanie metanu uwalnianego przy eksploatacji węgla w kopalniach.

Dla realizacji powyższych celów zostaną podjęte działania obejmujące:

- Wprowadzenie regulacji prawnych uwzględniających cele proponowane w polityce energetycznej, a w szczególności instrumentów motywujących do prowadzenia prac przygotowawczych oraz utrzymywania odpowiednich mocy wydobywczych,
- Rozwój zmodernizowanych technologii przygotowania węgla do energetycznego wykorzystania,
- Zniesienie barier prawnych w zakresie udostępniania nowych złóż węgla kamiennego i brunatnego,
- Identyfikacja krajowych zasobów strategicznych węgla kamiennego i brunatnego, oraz ich ochrona przez ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego,
- Zabezpieczenie dostępu do zasobów węgla poprzez realizację przedsięwzięć w zakresie udostępniania i przemysłowego zagospodarowania nowych, udokumentowanych złóż strategicznych jako inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym,
- Intensyfikacja badań geologicznych w celu powiększenia bazy zasobowej węgla z wykorzystaniem nowoczesnych technik poszukiwawczych i rozpoznawczych,
- Dokończenie trwających zmian organizacyjnych i strukturalnych. W uzasadnionych ekonomicznie przypadkach dopuszczenie możliwości tworzenia grup kapitałowych na bazie spółek węglowych i spółek energetycznych, z zachowaniem zasad dialogu społecznego,

- Wsparcie dla gospodarczego wykorzystania metanu, uwalnianego przy eksploatacji węgla w kopalniach węgla kamiennego,
- Wprowadzenie rozwiązań technologicznych umożliwiających wykorzystanie metanu z powietrza wentylacyjnego odprowadzanego z kopalni węgla kamiennego,
- Pozyskiwanie funduszy na rozwój górnictwa poprzez prywatyzację spółek węglowych, po uzgodnieniu ze stroną społeczną zasadność prywatyzacji, wolumen akcji i czas debiutu będą analizowane pod kątem realizacji celów polityki energetycznej,
- Wspieranie prac badawczych i rozwojowych nad technologiami wykorzystania węgla do produkcji paliw płynnych i gazowych, zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko procesów pozyskiwania energii z węgla oraz w zakresie węglowych ogniw paliwowych,
- Zachowanie przez Ministra Gospodarki dotychczasowych kompetencji ministra właściwego do spraw Skarbu Państwa w odniesieniu do przedsiębiorstw górniczych.

Głównym celem polityki energetycznej w obszarze pozyskiwania i przesyłania gazu jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie przez polskie przedsiębiorstwa zasobów gazu ziemnego pozostających w ich dyspozycji,
- Zwiększenie możliwości wydobywczych gazu ziemnego na terytorium Polski,
- Zapewnienie alternatywnych źródeł i kierunków dostaw gazu do Polski,
- Rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego,
- Zwiększenie pojemności magazynowych gazu ziemnego,
- Pozyskanie przez polskie przedsiębiorstwa dostępu do złóż gazu ziemnego poza granicami kraju,
- Pozyskanie gazu z wykorzystaniem technologii zgazowania węgla,
- Gospodarcze wykorzystanie metanu, poprzez eksploatację z naziemnych odwiertów powierzchniowych.

Działania zmierzające do dywersyfikacji dostaw poprzedzone zostaną każdorazowo analizą ekonomiczną pod kątem alternatywnego wykorzystania możliwości pozyskania gazu z surowców krajowych, w tym z zastosowaniem nowych technologii.

Działania w tym obszarze to:

- Właściwa polityka taryfowa, zachęcająca do inwestowania w infrastrukturę liniową (przesył i dystrybucja gazu),
- Budowa terminalu do odbioru gazu skroplonego (LNG),
- Zawarcie na warunkach rynkowych kontraktów na zdywersyfikowane dostawy gazu ziemnego dla terminalu do odbioru gazu skroplonego oraz z kierunku północnego,
- Stworzenie polityki zrównoważonego gospodarowania krajowymi zasobami gazu umożliwiającej rozbudowę bazy rezerw gazu ziemnego na terytorium Polski,
- Realizacja inwestycji umożliwiających zwiększenie wydobycia gazu ziemnego na terytorium Polski,
- Dywersyfikacja dostaw poprzez budowę systemu przesyłowego umożliwiającego dostawy gazu ziemnego z kierunku północnego, zachodniego i południowego oraz

budowa połączeń międzysystemowych realizujących w pierwszej kolejności postulat dywersyfikacji źródeł dostaw,

- Pozyskiwanie przez polskie przedsiębiorstwa dostępu do złóż gazu ziemnego poza granicami kraju,
- Wsparcie inwestycji infrastrukturalnych z wykorzystaniem funduszy europejskich,
- Usprawnienie mechanizmu reagowania w sytuacjach kryzysowych,
- Zabezpieczenie interesów państwa w strategicznych spółkach sektora gazowego,
- Stosowanie zachęt inwestycyjnych do budowy pojemności magazynowych (poprzez odpowiednią konstrukcję taryf oraz zapewnienie zwrotu na zaangażowanym kapitale),
- Działania legislacyjne, mające na celu likwidację barier inwestycyjnych, w szczególności w zakresie dużych inwestycji infrastrukturalnych (magazyny, infrastruktura LNG, tłocznie gazu, etc.) oraz inwestycji liniowych,
- Kontynuacja prac pilotażowych udostępnienia metanu ze złóż węgla kamiennego.

Odnosnie tematu ropy naftowej i paliw płynnych, w „Polityce energetycznej Polski do roku 2030 zapisano, że światowy rynek ropy naftowej i paliw płynnych jest rynkiem konkurencyjnym. W przypadku Polski istnieje jednak zagrożenie bezpieczeństwa dostaw ropy naftowej, a także monopolistycznego kształtowania jej ceny, co związane jest z ogromną dominacją rynku przez dostawy z jednego kierunku. Aby uniknąć takiej sytuacji, należy zwiększyć stopień dywersyfikacji dostaw (istotne jest nie tylko zwiększenie liczby dostawców, ale również wyeliminowanie sytuacji, w której ropa pochodzi z jednego obszaru, a jej przesył jest kontrolowany przez jeden podmiot).

Głównym celem polityki energetycznej w tym obszarze jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, poprzez:

- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych,
- budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Dywersyfikacja dostaw ropy naftowej do Polski z innych regionów świata, m.in. poprzez budowę infrastruktury przesyłowej dla ropy naftowej z regionu Morza Kaspijskiego,
- Rozbudowa infrastruktury przesyłowej i przeładunkowej dla ropy naftowej i produktów ropopochodnych,
- Rozbudowa i budowa magazynów na ropę naftową i paliwa płynne (magazyny kawernowe, bazy przeładunkowo-magazynowe),
- Uzyskanie przez polskich przedsiębiorców dostępu do złóż ropy naftowej poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej,
- Zwiększenie ilości ropy przesyłanej tranzytem przez terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- Zwiększenie poziomu konkurencji w sektorze, celem minimalizowania negatywnych skutków dla gospodarki, wynikających z istotnych zmian cen surowców na rynkach światowych,

- Utrzymanie udziałów Skarbu Państwa w kluczowych spółkach sektora, a także w spółkach infrastrukturalnych,
- Ograniczenie ryzyka wrogiego przejęcia podmiotów zajmujących się przerobem ropy naftowej, świadczących usługi w zakresie przesyłu i magazynowania ropy naftowej oraz produktów naftowych,
- Zwiększenie bezpieczeństwa przewozów paliw drogą morską.

Działania w tym obszarze to:

- Budowa infrastruktury umożliwiającej transport ropy naftowej z innych regionów świata, w tym z regionu Morza Kaspijskiego w ramach projektu Euroazjatyckiego Korytarza Transportu Ropy Naftowej,
- Wspieranie działań w zakresie intensyfikacji poszukiwań i zwiększenia wydobycia krajowego, prowadzonych przez polskie firmy na lądzie i na szelfie Morza Bałtyckiego oraz poza granicami kraju,
- Rozbudowa infrastruktury przesyłowej, przeładunkowej oraz magazynowej (w tym kawern) dla ropy naftowej i paliw płynnych,
- Wykorzystanie narzędzi nadzoru właścicielskiego Skarbu Państwa dla stymulowania i monitorowania realizacji projektów w zakresie bezpieczeństwa dostaw ropy naftowej i paliw płynnych,
- Zmiany legislacyjne dotyczące zapasów paliw płynnych, w szczególności zniesienie obowiązku fizycznego utrzymywania zapasów przez przedsiębiorców w zamian za opłatę celową, przeznaczoną na utrzymywanie zapasów przez podmiot prawa publicznego,
- Likwidacja barier w rozwoju infrastruktury paliwowej oraz wsparcie inwestycji infrastrukturalnych z wykorzystaniem funduszy europejskich,
- Zabezpieczenie przewozów paliw drogą morską.

Zakłada się, że realizacja celów polityki energetycznej w obszarze pozyskiwania i przesyłania paliw pozwoli na zmniejszenie stopnia uzależnienia Polski od importu gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw płynnych z jednego kierunku. Możliwym do osiągnięcia celem jest zwiększenie udziału gazu wydobywanego w kraju, bądź produkowanego na bazie polskich surowców. Poprawią się też znacznie zdolności magazynowania ropy naftowej i paliw płynnych oraz gazu ziemnego, umożliwiające zaopatrzenie kraju w niezbędne paliwa w sytuacjach kryzysowych. Oparcie się na krajowych zasobach węgla, jako głównym paliwie dla elektroenergetyki systemowej, pozwoli na utrzymanie niezależności wytwarzania energii elektrycznej i w znacznym stopniu ciepła, szczególnie w systemach wielkomiejskich, od zewnętrznych źródeł dostaw, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne w zakresie wytwarzania i dostaw energii elektrycznej.

Głównym celem polityki energetycznej w obszarze wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz ciepła jest zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Budowa nowych mocy w celu zrównoważenia krajowego popytu na energię elektryczną i utrzymania nadwyżki dostępnej operacyjnie w szczycie mocy osiągalnej

- krajowych konwencjonalnych i jądrowych źródeł wytwórczych na poziomie minimum 15% maksymalnego krajowego zapotrzebowania na moc elektryczną,
- Budowa interwencyjnych źródeł wytwarzania energii elektrycznej, wymaganych ze względu na bezpieczeństwo pracy systemu elektroenergetycznego,
 - Rozbudowa krajowego systemu przesyłowego umożliwiającą zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniającą niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400kV oraz pierścieni wokół głównych miast Polski), jak również odbiór energii elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych,
 - Rozwój połączeń transgranicznych skoordynowany z rozbudową krajowego systemu przesyłowego i z rozbudową systemów krajów sąsiednich, pozwalający na wymianę co najmniej 15% energii elektrycznej zużywanej w kraju do roku 2015, 20% do roku 2020 oraz 25% do roku 2030,
 - Modernizacja i rozbudowa sieci dystrybucyjnych, pozwalająca na poprawę niezawodności zasilania oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii,
 - Modernizacja sieci przesyłowych i sieci dystrybucyjnych, pozwalająca obniżyć do 2030 roku czas awaryjnych przerw w dostawach do 50% czasu trwania przerw w roku 2005,
 - Dążenie do zastąpienia do roku 2030 ciepłowni zasilających scentralizowane systemy ciepłownicze polskich miast źródłami kogeneracyjnymi.

Dla realizacji powyższych celów zostaną podjęte działania obejmujące:

- Nałożenie na operatorów systemu przesyłowego oraz systemów dystrybucyjnych obowiązku wskazywania w opracowanych planach rozwoju sieci przesyłowej i dystrybucyjnej preferowanych lokalizacji nowych mocy wytwórczych oraz kosztów ich przyłączenia. Plany te będą opracowywane i publikowane co trzy lata,
- Działania legislacyjne, mające na celu likwidację barier inwestycyjnych, w szczególności w zakresie inwestycji liniowych,
- Wprowadzenie przez operatora sieci przesyłowej wieloletnich kontraktów na regulacyjne usługi systemowe w zakresie rezerwy interwencyjnej i odbudowy zasilania krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Ogłoszenie przez operatora systemu przesyłowego przetargów na moce interwencyjne niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa pracy systemu elektroenergetycznego,
- Odtworzenie i wzmocnienie istniejących oraz budowa nowych linii elektroenergetycznych, w szczególności umożliwiających wymianę transgraniczną energii z krajami sąsiednimi,
- Ustalenie metodologii wyznaczania wysokości zwrotu z zainwestowanego kapitału, jako elementu kosztu uzasadnionego w taryfach przesyłowych i dystrybucyjnych dla inwestycji w infrastrukturę sieciową,

- Wprowadzenie zmian do Prawa energetycznego w zakresie zdefiniowania odpowiedzialności organów samorządowych za przygotowanie lokalnych założeń do planów i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- Przeniesienie do właściwości Ministra Gospodarki nadzoru właścicielskiego nad operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej (PSE Operator S.A.),
- Utrzymanie przez Skarb Państwa większościowego pakietu akcji w PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. oraz kontrolnego, na poziomie pozwalającym zachować władztwo korporacyjne Skarbu Państwa, pakietu akcji w spółce Tauron Polska Energia S.A.,
- Wprowadzenie elementu jakościowego do taryf przesyłowych i dystrybucyjnych przysługującego operatorom systemu przesyłowego oraz systemów dystrybucyjnych za obniżenie wskaźników awaryjności i utrzymywanie ich na poziomach określonych przez Prezesa URE dla danego typu sieci,
- Zmiana mechanizmów regulacji poprzez wprowadzenie metod kształtowania cen ciepła z zastosowaniem cen referencyjnych oraz bodźców do optymalizacji kosztów zaopatrzenia w ciepło,
- Preferowanie skojarzonego wytwarzania energii jako technologii zalecanej przy budowie nowych mocy wytwórczych.

Realizacja polityki energetycznej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej pozwoli na zrównoważenie zapotrzebowania na energię elektryczną, które narasta szybko ze względu na rozwój gospodarczy kraju. Zapewnione zostaną niezbędne moce regulacyjne, potrzebne aby dostosować wytwarzanie energii elektrycznej do zmieniającego się w znacznym stopniu dobowego zapotrzebowania. Rozwój sieci przesyłowych oraz sieci dystrybucyjnych poprawi niezawodność pracy tych sieci, a informacja o możliwych lokalizacjach mocy wytwórczych ułatwi podejmowanie decyzji o inwestycjach. Wydawanie warunków przyłączenia na określony czas, przy konieczności uiszczenia kaucji, zlikwiduje powszechnie występujące dziś zjawisko blokowania możliwości inwestycji, poprzez niewykorzystywanie warunków przyłączenia. Wprowadzenie ściśle określonej metodologii obliczania stopy zwrotu z kapitału zainwestowanego w infrastrukturę, pozwoli na przyciągnięcie inwestorów komercyjnych. Wprowadzenie elementu jakościowego w taryfach przesyłowych będzie zachętą dla operatorów systemu przesyłowego oraz systemów dystrybucyjnych do podniesienia niezawodności pracy sieci. Istotnym elementem poprawy bezpieczeństwa energetycznego jest rozwój energetyki rozproszonej, wykorzystującej lokalne źródła energii, jak metan czy OZE. Rozwój tego typu energetyki pozwala również na ograniczenie inwestycji sieciowych, w szczególności w system przesyłowy. System zachęt dla energetyki rozproszonej w postaci systemów wsparcia dla OZE i kogeneracji będzie skutkował znacznymi inwestycjami w energetykę rozproszoną.

Z uwagi na brak wpływu odnośnie głównego kierunku polityki energetycznej, jakim jest dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej, na jej oddziaływanie i rozwój energetyki na terenie województwa lubuskie w niniejszym komentarzu pominięto to zagadnienie.

Nawiązując do kierunku rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, stwierdzono, że rozwój energetyki odnawialnej ma istotne znaczenie dla realizacji

podstawowych celów polityki energetycznej. Zwiększenie wykorzystania tych źródeł niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Energetyka odnawialna to zwykle niewielkie jednostki wytwórcze zlokalizowane blisko odbiorcy, co pozwala na podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie strat przesyłowych. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne. Rozwój energetyki odnawialnej przyczynia się również do rozwoju słabiej rozwiniętych regionów, bogatych w zasoby energii odnawialnej. Wspierane będzie zrównoważone wykorzystanie poszczególnych rodzajów energii ze źródeł odnawialnych. W zakresie wykorzystania biomasy szczególnie preferowane będą rozwiązania najbardziej efektywne energetycznie, m.in. z zastosowaniem różnych technik jej zgazowania i przetwarzania na paliwa ciekłe, w szczególności biopaliwa II generacji. Niezwykle istotne będzie wykorzystanie biogazu pochodzącego z wysypisk śmieci, oczyszczalni ścieków i innych odpadów. Docelowo zakłada się wykorzystanie biomasy przez generację rozproszoną. W zakresie energetyki wiatrowej, przewiduje się jej rozwój zarówno na lądzie jak i na morzu. Istotny również będzie wzrost wykorzystania energetyki wodnej, zarówno małej skali jak i większych instalacji, które nie oddziałują w znaczący sposób na środowisko. Wzrost wykorzystania energii geotermalnej planowany jest poprzez użycie pomp ciepła i bezpośrednie wykorzystanie wód termalnych. W znacznie większym niż dotychczas stopniu zakłada się wykorzystanie energii promieniowania słonecznego za pośrednictwem kolektorów słonecznych oraz innowacyjnych technologii fotowoltaicznych. Wobec oczekiwanego dynamicznego rozwoju OZE istotnym staje się stosowanie rozwiązań, w szczególności przy wykorzystaniu innowacyjnych technologii, które zapewnią stabilność pracy systemu elektroenergetycznego.

Do głównych celów polityki energetycznej w zakresie rozwoju wykorzystania OZE zaliczono:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw: w: rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochronę lasów: przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Działania na rzecz rozwoju wykorzystania OZE obejmują:

- Wypracowanie ścieżki dochodzenia do osiągnięcia 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej w sposób zrównoważony, w podziale na poszczególne rodzaje energii: energię elektryczną, ciepło i chłód oraz energię odnawialną w transporcie,
- Utrzymanie mechanizmów wsparcia dla producentów energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, np. poprzez system świadectw pochodzenia,
- Utrzymanie obowiązku stopniowego zwiększania udziału biokomponentów w paliwach transportowych, tak aby osiągnąć zamierzone cele,
- Wprowadzenie dodatkowych instrumentów wsparcia zachęcających do szerszego wytwarzania ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii,
- Wdrożenie kierunków budowy biogazowni rolniczych, przy założeniu powstania do roku 2020 średnio jednej biogazowni w każdej gminie,
- Stworzenie warunków ułatwiających podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących budowy farm wiatrowych na morzu,
- Utrzymanie zasady zwolnienia z akcyzy energii pochodzącej z OZE,
- Bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych, umożliwiających ich przyłączenie z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska, w tym środków pochodzących z opłaty zastępczej i z kar,
- Stymulowanie rozwoju potencjału polskiego przemysłu, produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej, w tym przy wykorzystaniu funduszy europejskich,
- Wsparcie rozwoju technologii oraz budowy instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej z odpadów zawierających materiały ulegające biodegradacji (np. odpadów komunalnych zawierających frakcje ulegające biodegradacji),
- Ocena możliwości energetycznego wykorzystania istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa, poprzez ich inwentaryzację, ramowe określenie wpływu na środowisko oraz wypracowanie zasad ich udostępniania.

Oprócz ww. działań, kontynuowana będzie realizacja Wieloletniego programu promocji biopaliw i innych paliw odnawialnych w transporcie na lata 2008-2014, przyjętego przez Radę Ministrów w dniu 24 lipca 2007 roku.

Planowane działania pozwolą na osiągnięcie zamierzonych celów udziału OZE, w tym biopaliw. Ich skutkiem będzie zrównoważony rozwój OZE, w tym biopaliw bez negatywnych oddziaływań na rolnictwo, gospodarkę leśną, sektor żywnościowy oraz różnorodność biologiczną. Pozytywnym efektem rozwoju OZE będzie zmniejszenie emisji CO₂ oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, poprzez m.in. zwiększenie dywersyfikacji energy mix.

Konkurencyjne rynki paliw i energii przyczyniają się do zmniejszenia kosztów wytwarzania, a zatem ograniczenia wzrostu cen paliw i energii.

W znacznym zakresie działa również rynek węgla, pomimo konsolidacji kopalń. Możliwość importu węgla zarówno drogą morską, jak i lądową tworzy warunki do ustalania rynkowych cen tego paliwa. Część kopalń węgla kamiennego i brunatnego działa w grupach kapitałowych wraz z elektrowniami. W praktyce jednak możliwość ustalania rynkowych cen tego paliwa jest zaburzona kosztami transportu spoza i na terenie kraju.

Rynek gazu, pomimo wprowadzenia struktur wymaganych przez dyrektywę 2003/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotyczącą wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego, tj. wydzielenia i wyznaczenia przez Prezesa URE operatora systemu przesyłowego oraz operatorów systemów dystrybucyjnych gazowych, a także wyznaczenia pod koniec 2008 r. operatora systemu magazynowania paliw gazowych, nadal jest silnie zmonopolizowany. Dostęp nowych podmiotów do rynku jest utrudniony. Ponadto blisko 70% zapotrzebowania krajowego na gaz ziemny pokrywane jest z jednego kierunku dostaw, co wpływa zarówno na brak dywersyfikacji dostaw, jak też na możliwość konkurencji cenowej pomiędzy dostawcami gazu.

W znacznie większym stopniu zasady rynkowe zostały wdrożone w elektroenergetyce. Zgodnie z dyrektywą 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotyczącą wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej nastąpiło wydzielenie operatorów systemów, odpowiednio operatora systemu przesyłowego oraz operatorów systemów dystrybucyjnych. Zlikwidowano kontrakty długoterminowe ograniczające zakres rynku, zniesiono obowiązek przedkładania do zatwierdzenia przez Prezesa URE taryf na energię elektryczną dla odbiorców niebędących gospodarstwami domowymi. Jednakże pomimo wprowadzonych wielu zmian, rynek nie działa w pełni prawidłowo. Istniejące platformy obrotu, tj. giełda energii i platformy internetowe mają bardzo mały obrót. Niewielu odbiorców zdecydowało się na zmianę sprzedawcy energii elektrycznej ze względu na istniejące bariery, głównie ekonomiczne, techniczne i organizacyjne.

Głównym celem polityki energetycznej w obszarze rozwoju konkurencyjnych rynków jest zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie dywersyfikacji źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw płynnych oraz dostawców, dróg przesyłu oraz metod transportu, w tym również poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- Zniesienie barier przy zmianie sprzedawcy energii elektrycznej i gazu,
- Rozwój mechanizmów konkurencji jako głównego środka do racjonalizacji cen energii,
- Regulacja rynków paliw i energii w obszarach noszących cechy monopolu naturalnego w sposób zapewniający równowagę interesów wszystkich uczestników tych rynków,
- Ograniczanie regulacji tam, gdzie funkcjonuje i rozwija się rynek konkurencyjny,
- Udział w budowie regionalnego rynku energii elektrycznej, w szczególności umożliwienie wymiany międzynarodowej,
- Wdrożenie efektywnego mechanizmu bilansowania energii elektrycznej wspierającego bezpieczeństwo dostaw energii, handel na rynkach terminowych i rynkach dnia bieżącego, oraz identyfikację i alokację indywidualnych kosztów dostaw energii,
- Stworzenie płynnego rynku spot i rynku kontraktów terminowych energii elektrycznej,
- Wprowadzenie rynkowych metod kształtowania cen ciepła.

Główne działania w ramach polityki energetycznej, dotyczące wprowadzania i poszerzania zakresu funkcjonowania mechanizmów konkurencji, w odniesieniu do rynków paliw płynnych, gazu ziemnego i węgla, są takie same jak działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego. Ponadto zostały wskazane dodatkowe działania, dotyczące rynku energii elektrycznej oraz rynku gazu ziemnego, tj.:

- Wdrożenie nowego modelu rynku energii elektrycznej, polegającego m.in. na wprowadzeniu rynku dnia bieżącego, rynków: rezerw mocy, praw przesyłowych oraz zdolności wytwórczych, jak również mechanizmu zarządzania usługami systemowymi i generacją wymuszoną systemu,
- Ułatwienie zmiany sprzedawcy energii, m.in. poprzez wprowadzenie ogólnopolskich standardów dotyczących cech technicznych, instalowania i odczytu elektronicznych liczników energii elektrycznej,
- Stworzenie warunków umożliwiających kreowanie cen referencyjnych energii elektrycznej na rynku,
- Optymalizacja warunków prowadzenia działalności w kraju przez odbiorców energochłonnych dla zapobieżenia utraci konkurencyjności ich produktów sprzedawanych na rynkach światowych,
- Ochrona najgorzej sytuowanych odbiorców energii elektrycznej przed skutkami wzrostu cen,
- Zmiana mechanizmów regulacji wspierających konkurencję na rynku gazu i wprowadzenie rynkowych metod kształtowania cen gazu.

Oprócz powyższych działań planowane jest wzmocnienie pozycji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w związku z koniecznością wdrożenia wytycznych nowych dyrektyw rynkowych oraz w dostosowaniu do skonsolidowanej struktury sektora energetycznego, w szczególności poprzez stworzenie możliwości kształtowania pożądanej struktury i infrastruktury rynkowej. Realizacja wskazanych powyżej celów, pozwoli na poszerzenie zakresu działania konkurencyjnych rynków paliw i energii elektrycznej oraz ciepła, prowadząc do zwiększenia konkurencji pomiędzy dostawcami tych paliw i energii. Będzie to skutkowało ograniczeniem wzrostu cen paliw i energii, w tym również wzrostu powodowanego przez czynniki zewnętrzne, jak np. rosnące ceny ropy naftowej czy gazu. oraz polityczne działania innych państw, ograniczające dostawy paliw.

Głównymi celami polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko są:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2.5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Działania na rzecz ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko obejmują:

- Stworzenie systemu zarządzania krajowymi pułapami emisji gazów cieplarnianych i innych substancji,
- Wprowadzenie w wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła dopuszczalnych produktowych wskaźników emisji jako narzędzia pozwalającego zmniejszać poziomy emisji SO₂ i NO_x, w tym osiągnąć pułapy ustalone w Traktacie Akcesyjnym dla Polski,
- Realizacja zobowiązań wynikających z nowej dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającej dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz.U. L 140 z 5.06.2009. str. 63-87) dla elektroenergetyki i ciepłownictwa,
- Wykorzystanie przychodów z aukcji uprawnień do emisji CO₂ do wspierania działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych,
- Wprowadzenie standardów budowy nowych elektrowni w systemie przygotowania do wychwytywania CO₂ oraz określenie krajowych możliwości geologicznego składowania dwutlenku węgla, w tym w pustych złożach ropy naftowej i gazu ziemnego na dnie Morza Bałtyckiego,
- Aktywny udział w realizacji inicjatywy Komisji Europejskiej, dotyczącej budowy obiektów demonstracyjnych dużej skali, w zakresie technologii wychwytywania i magazynowania dwutlenku węgla (CCS),
- Wykorzystanie technologii CCS do wspomaganie wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego,
- Zintensyfikowanie badań naukowych i prac rozwojowych nad technologią CCS oraz nowymi technologiami pozwalającymi wykorzystać wychwycony CO₂ jako surowiec w innych gałęziach przemysłu,
- Gospodarcze wykorzystanie odpadów węgla,
- Zwiększenie wykorzystania ubocznych produktów spalania,
- Stosowanie zamkniętych obiegów chłodzenia o dużej efektywności w elektrowniach i elektrociepłowniach,
- Zdiagnozowanie możliwości występowania w sektorze energetycznym niezamierzonej produkcji trwałych zanieczyszczeń organicznych (dioksyn i furanów),
- Wsparcie działań w zakresie ochrony środowiska z wykorzystaniem m.in. funduszy europejskich.

Poza działaniami wskazanymi powyżej, istotne znaczenie dla osiągnięcia celów polityki energetycznej będzie miała realizacja „Polityki ekologicznej państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą, do roku 2016”, szczególnie w zakresie obniżania emisji pyłów, wykorzystania odpadów oraz ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Przewidywane działania pozwolą na ograniczenie emisji SO₂, NO_x i pyłów zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przez Polskę. Działania na rzecz ograniczenia emisji CO₂ powinny doprowadzić do znacznego zmniejszenia wielkości emisji na jednostkę produkowanej energii. W przedstawionym dokumencie uwzględniono działania umożliwiające Polsce wypełnienie zobowiązań, wynikających z obowiązujących regulacji Unii Europejskiej. W szczególności uwzględniono działania na rzecz realizacji przyjętych w grudniu 2008 r. przez Parlament Europejski projektów aktów prawnych wchodzących w skład pakietu kli-

matyczno-energetycznego. W wyniku negocjacji założeń projektu dyrektywy dotyczącej systemu handlu emisjami Polska otrzymała możliwość zastosowania okresu przejściowego w odniesieniu do obowiązku zakupu przez instalacje energetyczne wszystkich uprawnień do emisji gazów cieplarnianych począwszy od 2013 r. Funkcjonujące w Polsce instalacje, wg stanu na 31 grudnia 2008 r., będą nabywały na aukcjach jedynie część potrzebnych uprawnień - 30% w 2013 r. (w stosunku do średniej emisji z okresu 2005-2007, która stanowi wielkość odniesienia, bądź w oparciu o wskaźniki emisji ważone rodzajem paliwa), a następnie w latach 2014-2019 stopniowo zmniejszana będzie pula darmowych uprawnień, aby w 2020 r. osiągnąć pełny system aukcyjny. Dodatkowo, możliwość pozyskania darmowych uprawnień otrzymają instalacje, wobec których w terminie do 31 grudnia 2008 r. fizycznie rozpoczął się proces inwestycyjny. Przedmiotowy okres przejściowy zapobiegnie eliminacji węgla z portfela paliw pierwotnych, co wpłynęłoby na osłabienie bezpieczeństwa energetycznego Polski. Pozwoli na zweryfikowanie możliwości zastosowania na szeroką skalę komercyjnych technologii CCS lub da ewentualnie podstawę do zastosowania klauzuli rewizyjnej w stosunku do założeń pakietu klimatyczno-energetycznego. Deregulacje od 100% zakupu uprawnień do emisji CO₂ na aukcji dla elektroenergetyki mogą być przedłużone na okres po 2020 r.

Monitorowanie postępów w realizacji polityki energetycznej odbywać się będzie w szczególności na podstawie ustalonych w omawianym dokumencie wskaźników. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku jest uznawana za strategię sektorową w rozumieniu ustawy z dnia 6 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Oprócz działań określonych bezpośrednio w dokumencie, cele określone w Polityce będą realizowane również poprzez inne sektorowe programy rozwoju oraz programy operacyjne, np. Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”. Wsparcie z funduszy europejskich inwestycji, działań na rzecz edukacji, badań i rozwoju, które zostało przewidziane w krajowych i regionalnych programach operacyjnych na lata 2007-2013, było niezwykle ważnym elementem realizacji polityki energetycznej. Realizacja polityki energetycznej będzie też wspomagana prowadzeniem okresowych prac analitycznych i prognostycznych, mających na celu zdiagnozowanie wpływu pojawiających się uwarunkowań w otoczeniu prawnym oraz gospodarczym na możliwe rezultaty planowanych działań. Wyniki tych prac będą na bieżąco uwzględniane przy doborze optymalnych zestawów narzędzi dla osiągnięcia zakładanych celów polityki.

2.3 Zadania jednostek sektora publicznego wynikające z wdrażania przepisów

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych, sektor publiczny winien odgrywać wzorcową rolę w kwestii racjonalizacji końcowego wykorzystania energii. W ramach wymienionego sektora, należy zapewnić stosowanie środków poprawy efektywności energetycznej, skupiając się na opłacalnych ekonomicznie środkach, które generują największe oszczędności energii w najkrótszym czasie. Środki te, stosowane na odpowiednim szczeblu krajowym, regionalnym lub lokalnym mogą opierać się na inicjatywach legislacyjnych, dobrowolnych umowach, lub innych

przedsięwzięciach przynoszących wymierne wyniki. Sektor publiczny, dysponując wieloma sposobami spełnienia swojej wzorcowej roli, jest zobowiązany dawać dobry przykład w zakresie inwestycji, eksploatacji i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej oraz do włączenia kwestii związanych z poprawą efektywności energetycznej do inwestycji, odpisów amortyzacyjnych i budżetów operacyjnych. Przykładem mogą stanowić pilotażowe projekty efektywności energetycznej i pobudzanie sprzyjających efektywności energetycznej zachowań pracowników. W celu osiągnięcia pożądanego efektu mnożnikowego obywatele lub przedsiębiorstwa powinni zostać w przystępny i skuteczny sposób poinformowani o podejmowanych działaniach, z jednoczesnym położeniem nacisku na korzyści wynikające z obniżenia kosztów.

Przyjęta w październiku 2012 roku nowa Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej ma wejść w życie pod koniec 2012 r., a jej wdrożenie w państwach członkowskich Unii wymagane jest w terminie do 5 czerwca 2014 roku.

Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie wymóg ustanowienia krajowych systemów zobowiązujących do efektywności energetycznej. Przewiduje on konieczność obowiązkowych audytów energetycznych w przypadku dużych przedsiębiorstw oraz określa szereg wymogów w zakresie opomiarowania i rozliczeń odnoszących się do przedsiębiorstw energetycznych.

Sektor publiczny powinien również dążyć do stosowania kryteriów efektywności energetycznej w procedurach postępowania o udzielanie zamówień publicznych, jako że taka praktyka została umożliwiona przez dyrektywę 2004/17/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie koordynacji procedur udzielania zamówień przez podmioty działające w sektorach gospodarki wodnej, energetyki, transportu i usług pocztowych oraz dyrektywę 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 31 marca 2004 r. w sprawie koordynacji procedur udzielenia zamówień publicznych na roboty budowlane, dostawy i usługi.

W trakcie działalności związanej z udzielaniem zamówień publicznych dostępny jest szczególnie szeroki wachlarz środków zmierzających bezpośrednio do poprawy efektywności energetycznej. W ramach obowiązujących przepisów w tym zakresie, jednostki sektora finansów publicznych i inne podmioty zobowiązane do stosowania przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759.), winny stosować wymogi związane z wzorcową rolą sektora publicznego, w tym:

- wymogi dotyczące wykorzystywania do oszczędności energetycznych instrumentów finansowych, takie jak umowy o poprawę efektywności energetycznej przewidujące uzyskanie wymiernych i wcześniej określonych oszczędności energii (także gdy administracja publiczna przekazała te obowiązki podmiotom zewnętrznym);
- wymogi w zakresie zakupu różnych kategorii wyposażenia i pojazdów, w oparciu o specyfikacje istotnych warunków zamówienia uwzględniające charakterystyki zużycia paliw i energii, jak również, w stosownych przypadkach, analizę minimalnych kosztów cyklu eksploatacji lub porównywalne metody zapewniające opłacalność;
- wymogi nabywania urządzeń efektywnych energetycznie w każdym trybie pracy, w tym w również w trybie oczekiwania, przy uwzględnieniu, w stosownych przypad-

kach, analizy minimalnych kosztów cyklu eksploatacji lub porównywalnych metod zapewniających opłacalność;

- wymogi powszechnego stosowania audytów energetycznych i wdrażania wynikających z nich opłacalnych ekonomicznie zaleceń;
- wymogi nabywania lub wynajmowania efektywnych energetycznie budynków lub ich części, jak również właściwe wymagania w zakresie zastąpienia lub wyposażenia nabytych lub wynajętych budynków lub ich części w celu zwiększenia ich efektywności energetycznej.

Do podstawowych narzędzi realizacji polityki proefektywnościowej, możliwych do zastosowania na różnych szczeblach władzy, począwszy od centralnych a skończywszy na lokalnych, należy ponadto zaliczyć zarówno tworzenie właściwych uregulowań prawnych, prowadzących do zmniejszenia zużycia energii przez użytkowników końcowych, jak również organizację i prowadzenie kampanii informacyjnych na rzecz promowania poprawy efektywności energetycznej i środków jej służących. W ogólnym przypadku instrumentami efektywności energetycznej mogą być wszelkie ogólne instrumenty podejmowane przez rząd lub organy administracji w celu stworzenia systemu wspierania lub zachęt dla uczestników rynku, w celu świadczenia i korzystania z usług energetycznych oraz innych środków poprawy efektywności energetycznej.

Wdrożenia dyrektywy 2006/32/WE dokonano uchwalając ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551), w której określono: krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej, zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz uzyskania uprawnień audytora efektywności energetycznej, jak również zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej i której okres obowiązywania określono do 2016 roku. Przepisy powołanej ustawy stosuje się do przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej realizowanych na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Wszelkie osoby fizyczne, osoby prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, zużywające energię zostały zobowiązane do podejmowania działań w celu poprawy efektywności energetycznej.

W szczególności jednostki sektora publicznego zostały zobowiązane, aby realizując swoje zadania, stosować co najmniej dwa z następujących środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji, albo ich modernizacja;

- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia którego przedmiotem jest:
 - ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych;
 - ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki mieszkalne, budynki zbiorowego zamieszkania oraz budynki stanowiące własność jednostek samorządu terytorialnego służące do wykonywania przez nie zadań publicznych, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków;
 - wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych;
 - całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji;
- sporządzenie opracowania określającego zakres oraz parametry techniczne i ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii, stanowiącego jednocześnie założenia do projektu budowlanego, eksploatowanych budynków wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, trwale związanych z gruntem i wydzielonych z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadających fundamenty i dach, o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Ponadto jednostki sektora publicznego obowiązane są informować o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.

3. Charakterystyka Województwa Lubuskiego

3.1 Położenie geograficzne, charakterystyka zagospodarowania

Województwo lubuskie, zlokalizowane jest w środkowo zachodniej części Polski. Rozciąga się od 53°07' do 51°22' szerokości geograficznej północnej i od 14°32' do 16°25' długości geograficznej wschodniej (rozciągłość z północy na południe wynosi 196,3 km, a z zachodu na wschód – 129,5 km). Zajmuje obszar 13 988 km² (co stanowi 4,5% powierzchni kraju). Długość granic wynosi 939,3 km. Teren województwa graniczy:

- ➔ od północy z województwem zachodnio-pomorskim;
- ➔ od wschodu z województwem wielkopolskim;
- ➔ od południa z województwem dolnośląskim;
- ➔ od zachodu granica województwa jest granicą państwową z krajem związkowym Republiki Federalnej Niemiec.

Województwo zamieszkuje ok. 1 023 tys. mieszkańców (tj. ok. 2,7% ludności kraju). Średnia gęstość zaludnienia w województwie wynosi 73 osoby/km². Największa gęstość zaludnienia występuje w miastach oraz w południowej części województwa, najmniejsza w środkowym pasie.

Województwo jest podzielone na 14 powiatów: dwa grodzkie (Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra) i dwanaście ziemskich (gorzowski, krośnieński, międzyrzecki, nowosolski, słubicki, strzelecko-drezdenecki, sulęciński, świebodziński, wschowski, zielonogórski, żagański i żarski). W skład powiatów wchodzi 83 gminy, w tym 9 gmin miejskich, 33 gminy miejsko-wiejskie i 41 gmin wiejskich. Obszary wiejskie zajmują powierzchnie 13 354 km², co stanowi 94,5% obszaru województwa.

Jako jednostka terytorialna kategorii NUTS2 województwo podzielone jest na dwa podregiony kategorii NUTS3 – podregion zielonogórski i podregion gorzowski. Miasto Gorzów Wielkopolski jest siedzibą administracji rządowej, natomiast Miasto Zielona Góra – władz samorządowych.

Podział administracyjny województwa lubuskiego przedstawia rys. 3-1.

Rysunek 3-1 Podział administracyjny województwa



W poniższej tabeli zestawiono powierzchnię oraz liczbę ludności województwa w podziale na powiaty. Zestawienie szczegółowe z podziałem na gminy przedstawiono w załączniku do rozdziału 3 w tabeli Z-3-1.

Tabela 3-1 Podział administracyjny województwa – powierzchnia i liczba ludności w podziale na powiaty

L.p.	Powiat	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Gęstość zaludnienia
		[km ²]	[ilość]	[osoba/km ²]
Podregion gorzowski		6 113	386 904	63
1	Powiat grodzki: m. Gorzów Wielkopolski	86	124 554	1 448
2	Powiat ziemski: strzelecko-drezdenecki	1 248	50 686	41
3	Powiat ziemski: gorzowski	1214	69 396	57
4	Powiat ziemski: sulęciński	1 178	35 924	30
5	Powiat ziemski: międzyszycki	1 388	58 846	42
6	Powiat ziemski: słubicki	999	47 498	48
Podregion zielonogórski		7 875	636 254	81
7	Powiat grodzki: m. Zielona Góra	58	119 197	2055
8	Powiat ziemski: świebodziński	937	56 777	61
9	Powiat ziemski: krośnieński	1 391	56 925	41
10	Powiat ziemski: zielonogórski	1 569	93 749	60
11	Powiat ziemski: żarski	1 393	99 762	72
12	Powiat ziemski: nowosolski	771	88 062	114
13	Powiat ziemski: wschowski	624	39 349	62
14	Powiat ziemski: żagański	1 132	82 433	73
Województwo - suma		13 988	1 023 158	73

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych za 2011 r.

Województwo lubuskie położone jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego pozaalpejskiej części Europy Zachodniej. Na jego terenie wyróżniamy obszary trzech podprowincji:

- ➔ podprowincja Pojezierza Południobałtyckiego – północno-środkowa część województwa (wyróżnia się tutaj dwa rodzaje krajobrazów: młodoglacjalny (pagórkowato-pojezierny, równinno-morenowy, sandrowo-pojezierny) i dolinny (tarasy z wydmami, zalewowe dna dolin));
- ➔ podprowincja Niziny Środkowopolskiej i podprowincja Niziny Sasko-Łużyckiej – południowa część województwa (krajobraz równiny denudacyjne albo akumulacyjne o małych nachyleniach, niezbyt liczne ale dobrze rozwinięte rzeki, piaszczyste lub żwirowe kemy, ozy i moreny czołowe w formie wzgórz ostańcowych).

Cały obszar województwa znajduje się w zlewisku Bałtyku, w środkowej części Dorzecza Odry, do której dopływają duże rzeki (Bóbr, Nysa Łużycka i Warta) oraz pośrednio lub bezpośrednio mniejsze rzeki, które posiadają całą zlewnię na terenie województwa (m.in.: Pliszka, Ilanka, Kanał Postomski). Na terenie województwa znajduje się ponad 700 jezior o łącznej powierzchni ok. 20 000 ha (największe z nich to m.in. Sławskie, Osłysz z Ogardzką Odnogą, Niesłysz, Ostrowiec, Lubikowskie, Lubniewsko, Chłop, Szarcz, Lipie i Osiek).

Największą powierzchnię województwa zajmują lasy i grunty leśne oraz użytki rolne. Struktura powierzchni gruntów województwa według kierunków użytkowania przedstawia się w następujący sposób:

- lasy i zadrzewienia - 716 161 ha,
- użytki rolne -568 949 ha, w tym:
 - grunty orne - 404 938 ha,
 - sady - 2 841 ha,
 - łąki i pastwiska - 137 248 ha,
 - pozostałe- 23 922 ha,
- grunty pod wodami - 24 964 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - 61 998 ha, w tym:
 - tereny mieszkaniowe - 8 392 ha,
 - tereny przemysłowe - 3 021 ha,
 - tereny komunikacyjne – 39 156 ha,
 - inne – 11 429 ha,
- nieużytki - 17 454 ha,
- użytki ekologiczne - 2 795 ha,
- tereny pozostałe - 6 467 ha.

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych za 2011 r.

Sieć drogowa na terenie województwa jest gęsta i dobrze rozwinięta. Łączna długość dróg wynosi 5 917 km (krajowe, wojewódzkie i powiatowe). Przez województwo przebiegają międzynarodowe drogi A2, A18 i DK3. Również dobrze ukształtowana pod względem ilościowym jest sieć kolejowa. Przez teren województwa przebiegają ważne szlaki komunikacyjne włączone w system europejskiej sieci kolejowej (AGC E-20: Paryż – Berlin – Warszawa – Moskwa i AGTC CE-59: Skandynawia – Szczecin – Zielona Góra – Praga). W województwie funkcjonują dwa lotniska: cywilne w Babimoście (Port Lotniczy Zielona Góra) i sportowe w Przylepie.

Na terenie województwa lubuskiego rozwinęły się branże związane z przemysłem drzewno-meblarskim, papierniczym, spożywczym, motoryzacyjnym, chemicznym, produkcją tworzyw sztucznych, materiałów budowlanych - w tym ceramicznych, a także elektroniczna, tekstylna i wydawnicza.

Perspektywną branżą mogącą wpłynąć na rozwój gospodarczy województwa lubuskiego jest branża wydobywcza, bazująca na naturalnych złożach - pokłady węgla brunatnego (Gubin, Zasięki, Brody), ropa naftowa, gaz ziemny (północna część województwa).

Niestety niewielki udział w przychodach ze sprzedaży w województwie mają branże innowacyjne reprezentowane przez małe firmy, do których zalicza się zakłady produkujące: sprzęt i urządzenia medyczne, instrumenty i przyrządy pomiarowe i kontrolne, badawcze i nawigacyjne.

Największymi ośrodkami przemysłowymi są: Gorzów Wielkopolski, Zielona Góra, Żary, Nowa Sól oraz Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna (Podstrefy: Kostrzyn, Słubice, Bytom Odrzański, Gorzów Wielkopolski, Gubin, Nowa Sól, Zielona Góra, Czerwieńsk, Międzyrzecz, Sulęcín, Lubsko, Rzepin, Skwierzyna, Dobiegniew, Kożuchów).

Duże znaczenie dla województwa ma jego przygraniczne położenie. Współpraca zagraniczna i międzyregionalna jest bardzo istotnym elementem polityki województwa lubuskiego.

Wszystkie gminy należą do któregoś z euroregionów:

- ➔ Euroregion Pro Europa Viadrina;
- ➔ Euroregion Sprewa Nysa Bóbr;
- ➔ Euroregion Nysa (tylko gmina Gozdnicza).

Celem euroregionów jest m.in. zapewnienie dobrych stosunków między sąsiadami. Współpraca polsko-niemiecka odbywa się także w ramach inicjatywy „Partnerstwo Odry”.

3.2 Warunki klimatyczne, czystość powietrza

Warunki klimatyczne

Ziemia lubuska (wg „Atlasu Klimatycznego Polski”) należy do regionu klimatycznego lubusko-dolnośląskiego. Klimat w północnym obszarze województwa, w pasie pradoliny Noteci i Warty, ma charakter przejściowy między chłodnym i dość wilgotnym regionem pomorskim a cieplejszą i suchszą częścią środkową i południową regionu lubusko-dolnośląskiego. W Słubicach notowane są najwyższe maksymalne temperatury w Polsce (znajduje się tam tzw. polski biegun ciepła). Średnia temperatura roczna z wielolecia jest wysoka i prawie na całym obszarze województwa wynosi około 8,0°C. Średnie sumy opadów atmosferycznych w okresie rocznym kształtują się na poziomie 500-600 mm w części północnej, wschodniej i zachodniej województwa oraz powyżej 600 mm w części południowej. W stosunku do danych z wielolecia ostatnie lata należały do ciepłych pod względem temperatury i średnich pod względem opadów. Obszar regionu klimatycznego lubusko-dolnośląskiego zaliczany jest do najcieplejszego w kraju.

Zgodnie z Polską Normą PN-82/B-02403 teren Polski jest podzielony na pięć stref klimatycznych. Dla każdej z nich określono obliczeniową temperaturę powietrza na zewnątrz budynków, która jest równa także temperaturze obliczeniowej powierzchni gruntu. Wielkość ta jest wykorzystywana do obliczenia szczytowego zapotrzebowania mocy cieplnej ogrzewanego obiektu. Województwo Lubuskie leży generalnie w II strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi (-) 18°C. Północne krańce województwa leżą w I strefie klimatycznej, dla której temperatura wynosi (-) 16°C.

Czystość powietrza

Wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza ma emisja zanieczyszczeń:

- ➔ ze źródeł przemysłowych - zanieczyszczenia z procesów technologicznych;
- ➔ komunikacyjnych;
- ➔ ze źródeł niezorganizowanych;
- ➔ emisja transgraniczna.

Dla oceny stanu zanieczyszczenia powietrza prowadzony jest monitoring emisji zanieczyszczeń, który odzwierciedla rzeczywisty poziom zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł. Na terenie Województwa Lubuskiego ocena stanu zanieczyszczeń powietrza jest prowadzona przez Lubuską Sieć Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, którą tworzą 4 automatyczne stacje pomiarowe prowadzące pomiary w systemie ciągłym oraz 4 stacje, na których badania prowadzone są okresowo metodami manualnymi.

Badania zanieczyszczenia powietrza prowadzone są w zakresie następujących substancji: dwutlenku siarki, tlenków azotu, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5, tlenku węgla, benzo(α)pirenu oraz metali ciężkich: ołowiu, arsenu, niklu i kadmu zawartych w pyłe zawieszonym PM10.

Na podstawie w/w badań, w 2011 roku, do sporządzenia opracowania programu ochrony powietrza zostały zakwalifikowane wszystkie trzy strefy województwa tj. strefa miasto Gorzów, strefa miasto Zielona Góra i strefa lubuska.

Dla miasta Gorzów Wielkopolski został opracowany w kwietniu 2012 roku Program Ochrony Powietrza, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Lubuskiego Nr XXIII/204/12 z dn. 16 kwietnia 2012 r. Program opracowany został w związku z przekroczeniem poziomu docelowego jakości powietrza w zakresie benzo(α)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w 2010 r.

Podstawowe kierunki działań zmierzających do przywrócenia poziomów docelowych benzo(α)pirenu powinny się koncentrować na obniżaniu emisji ze spalania paliw stałych do celów ogrzewania indywidualnego. Przejawiać się to powinno w następujących głównych działaniach:

- likwidacja ogrzewania indywidualnego opartego na węglu lub drewnie i zmiana na centralne ogrzewanie (tam gdzie istnieje sieć centralnego ogrzewania) lub na piece zasilane paliwem ekologicznym – gazem, olejem opałowym, prądem lub na odnawialne źródła ciepła (pompy ciepłe, panele słoneczne),
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego zakazujące używania paliwa stałego do ogrzewania oraz zakazujące budowy kominów opalanych drewnem w obszarach przekroczeń wartości docelowych benzo(α)pirenu,
- edukacja ekologiczna mająca na celu uświadomienie ludności na temat szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości (np. pyłu węglowego).

Poziom docelowy benzo(α)pirenu w okresie uśredniania wyników pomiarów w roku kalendarzowym do osiągnięcia i utrzymania w strefie miasto Gorzów Wielkopolski zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281) to 1 ng/m³.

Powyższe standardy dla benzo(α)pirenu są wiążące dla władz samorządowych i powinny być osiągnięte oraz dotrzymane do roku 2013.

Program ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Lubuskiego Nr XLI/379/02009 z dn. 21 września 2009 r.

Program opracowany został w związku z przekroczeniem poziomu docelowego jakości powietrza w zakresie benzo(α)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu (1 ng/m^3) to 2013 r.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji benzo(α)pirenu i poprawy jakości powietrza określone w POP:

- ➔ termomodernizacja budynków,
- ➔ wymiana starych kotłów węglowych na: gazowe, węglowe retortowe, węglowe nowoczesne, olejowe, piece elektryczne, ekologiczne – np. na biomasę lub brykiety, podłączenie do sieci ciepłej,
- ➔ źródła odnawialne - wspomaganie ogrzewania kolektorami słonecznymi,
- ➔ rozbudowa/przebudowa sieci ciepłych,
- ➔ kontrola jakości paliw – wprowadzenie, jako warunku korzystania z dofinansowania, stosowania paliwa o określonej jakości (dotyczy nowych kotłów węglowych).

Program ochrony powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Lubuskiego Nr XLVII/464/2010 z dn. 23 lutego 2010 r.

Strefę nowosolsko-wschowską zakwalifikowano do grupy C (konieczność opracowania POP) na podstawie wyników rocznych ocen jakości powietrza w województwie lubuskim dokonanych w latach:

- ➔ 2005 - ze względu na przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszzonego PM10 na stacji we Wschowie;
- ➔ 2006 - ze względu na przekroczenia dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszzonego PM10 na stacji w Nowej Soli;
- ➔ 2007 - ze względu na przekroczone roczne stężenie docelowe benzo(α)pirenu na stacji we Wschowie.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji benzo(α)pirenu i poprawy jakości powietrza określone w POP dla strefy nowosolsko-wschowskiej to m.in.:

- ➔ budowa obwodnicy Wschowy w ciągu dróg wojewódzkich nr 278 i 305,
- ➔ budowa obwodnicy Nowej Soli (południowej) w ciągu drogi wojewódzkiej nr 315,
- ➔ budowę obwodnicy Wschowy w ciągu drogi krajowej nr 12.
- ➔ przygotowanie i realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) w Nowej Soli i Wschowie, w ramach którego dofinansowywane będą inwestycje mieszkańców w zakresie termomodernizacji budynków oraz trwałej likwidacji starych kotłów węglowych poprzez zastępowanie ich:
 - podłączeniem do sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to możliwe,
 - nowoczesnymi kotłami węglowymi lub kotłami retortowymi,
 - ogrzewaniem gazowym,
 - kotłami ekologicznymi (np. opalanymi brykietami, zrębkami, peletami),
 - ogrzewaniem olejowym,
 - ogrzewaniem elektrycznym,

- wykorzystaniem alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła, wykorzystaniem energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii cieplnej.

3.3 Demografia

Liczba ludności na koniec 2011 roku w województwie lubuskim wynosiła 1 023 158 osób (gęstość zaludnienia – 73 osoby/km²), z czego kobiety stanowiły 51,3%, a mężczyźni 48,7%. Zaobserwowany przyrost naturalny ogółem w 2011 roku wynosił 773 osób.

Tabela 3-2 Liczba mieszkańców województwa w latach 2006-2011 w podziale na powiaty

Powiat / Rok	2006	2007	2008	2009	2010	2011
gorzowski	65723	66172	66760	67443	68065	69396
krośnieński	56325	56297	56193	56131	56041	56925
międzyrzecki	58275	58279	58225	58250	58153	58846
nowosolski	86768	86882	86881	86890	86996	88062
słubicki	46641	46551	46496	46413	46516	47498
strzelecko-drezdenecki	50132	50072	49959	49789	49757	50686
sulęciński	35347	35349	35436	35492	35409	35924
świebodziński	56111	56094	56026	56038	55988	56777
zielonogórski	89779	90389	90906	91638	92160	93749
żagański	82050	81946	81868	81658	81412	82433
żarski	98884	98610	98443	98364	98266	99762
wschowski	38866	38906	39055	39055	39168	39349
m.Gorzów Wielkopolski	125504	125411	125157	125383	125394	124554
m.Zielona Góra	118115	117523	117557	117503	117699	119197
Ogółem	1 008 520	1 008 481	1 008 962	1 010 047	1 011 024	1 023 158
W tym:						
Tereny miejskie	645 551	643 941	643 056	642 494	641 695	648 692
Tereny wiejskie	362 969	364 540	365 906	367 553	369 329	374 466

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych

Dotychczas obserwuje się w województwie lubuskim nieznaczny wzrost liczby ludności, co jest elementem wyróżniającym na tle średniej krajowej.

Prognozy GUS na okres do 2035 roku wskazują na stabilny poziom ogólnej liczby ludności do roku 2020 oraz późniejszą widoczną tendencję jej zmniejszania się w horyzoncie do 2035 roku. Szczególnie znaczący będzie spadek mieszkańców miast.

Obserwowane znaczne odchylenie liczby mieszkańców w 2011 roku w stosunku do lat wcześniejszych wynika z korekty wprowadzonej po przeprowadzeniu w 2011 roku spisu powszechnego.

Dynamikę zmian liczby ludności na terenie województwa lubuskiego w latach 2006-2030 z uwzględnieniem zróżnicowanego trendu dla obszarów miejskich i wiejskich przedstawiono w poniższej tabeli i na wykresie.

Wykres 3-1 Dynamika zmian liczby ludności na terenie województwa lubuskiego

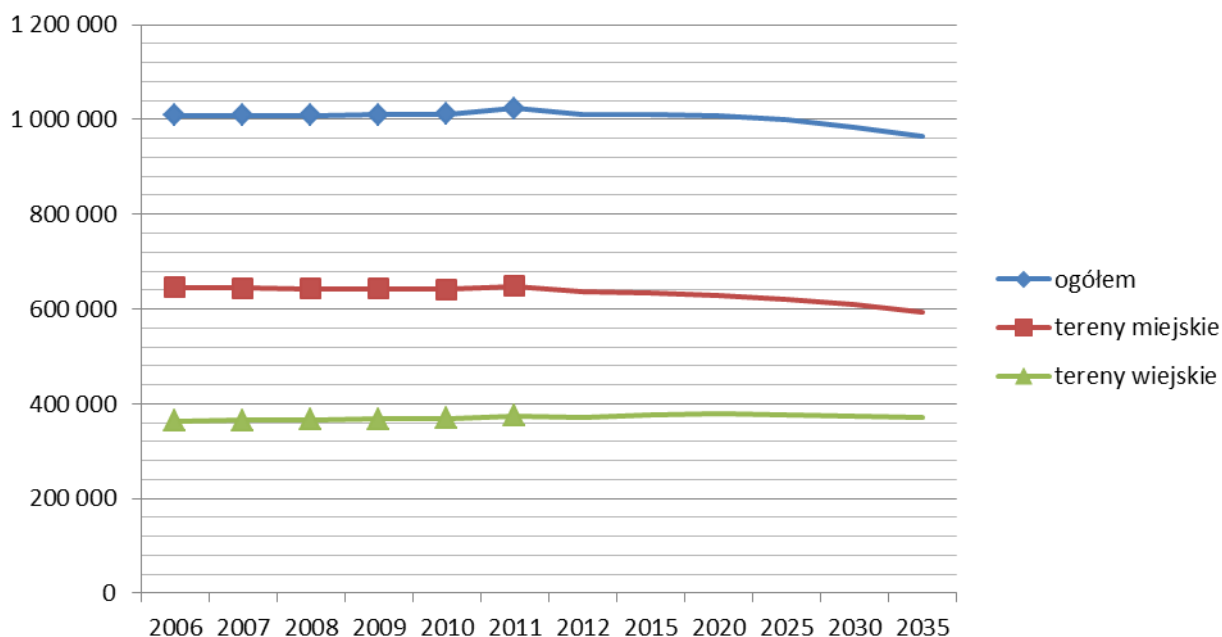


Tabela 3-3 Prognoza liczby ludności na terenie województwa lubuskiego do roku 2030

Okres	Województwo lubuskie ogółem	Tereny wiejskie	Tereny miejskie
Stan - Rok 2011	1 023 158	374 466	648 692
Rok 2015	1 010 232	375 437	634 795
Rok 2020	1 007 643	378 077	629 566
Rok 2025	999 201	377 838	621 363
Rok 2030	983 616	374 961	608 655

3.4 Mieszkalnictwo

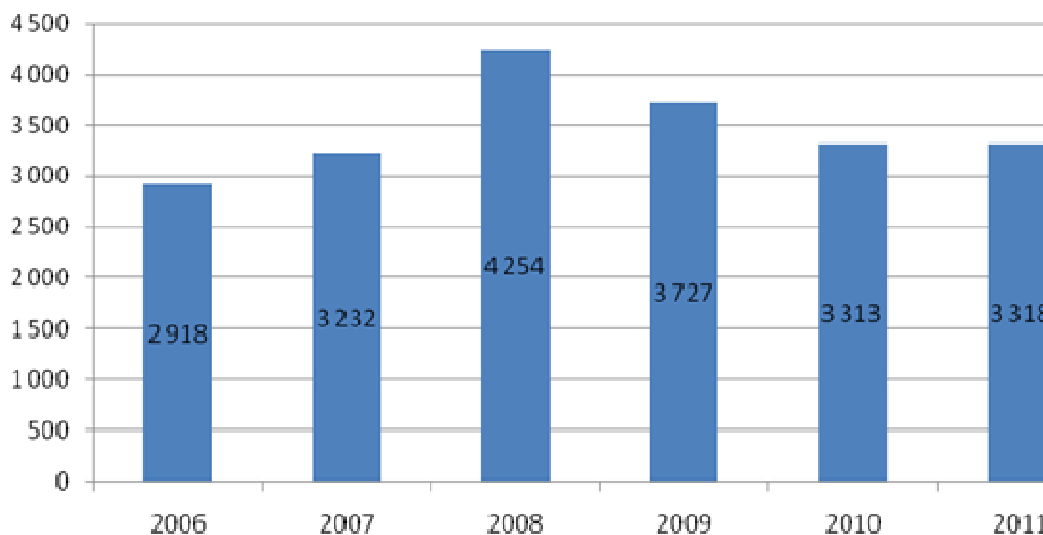
W województwie lubuskim w 2011 roku było według GUS 353,9 tys. mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej około 24,85 mln m². Przeciętna powierzchnia mieszkania wynosiła 70,2 m² i była mniejsza od średniej w kraju o 0,9 m². Przeciętna powierzchnia mieszkania przypadająca na 1 osobę w województwie lubuskim jest również mniejsza niż średnia w kraju i wynosi 24,3 m² (w Polsce 24,7 m²). Dane te świadczą o tym, że standard zamieszkania w woj. lubuskim ciągle jeszcze jest niższy niż przeciętnie w kraju, a tym samym wskazuje na potrzebę zwiększenia zasobów mieszkaniowych.

Przeprowadzona w 2008 roku, w ramach opracowanego „Studium rozwoju systemów energetycznych w woj. Lubuskim”, analiza poziomu deficytu zabudowy mieszkaniowej uwzględniająca założenie, że każde gospodarstwo domowe powinno dysponować własnym mieszkaniem wskazywała na brak około 29,9 tys. mieszkań. Prognoza rozwoju budownictwa mieszkaniowego zakładała do roku 2025 zabudowę około 48 tys. mieszkań (23 tys. mieszkań do roku 2015)

W okresie ostatnich 5-ciu lat oddano do użytku blisko 17 900 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej około 1,77 mln. m². Świadczy to o utrzymaniu przewidywanego tempa

rozwoju zabudowy mieszkaniowej na poziomie o około 10% wyższym od założonego wariantu zrównoważonego, przy czym po 2008 roku zaznacza się tendencja spadkowa ilości oddawanych mieszkań w kolejnych latach.

Wykres 3-2 Liczba mieszkań oddanych do użytkowania w województwie lubuskim w latach 2006-2011



Uwzględniając występującą tendencję oraz przewidując likwidację deficytu mieszkaniowego około 2020 roku można założyć wzrost liczby mieszkań w okresie docelowym „Strategii...” tj. do 2030 roku o około 54 tys. mieszkań. Założono systematyczny spadek ilości mieszkań oddawanych rocznie do użytku z poziomu 3 200 do 2700 mieszkań rocznie. Prognozowaną liczbę mieszkań w perspektywie krótko, średnio i długoterminowej przedstawiono poniżej.

Tabela 3-4 Prognoza liczby mieszkań do 2030 roku

	Stan wyjściowy	Prognoza		
	2011	2015	2020	2030
Liczba mieszkań [tys.]	353,9	365,9	380,9	407,9
Pow. użytkowa mieszkań [tys. m²]	24 850	26 050	27 550	30 250

3.5 Gospodarka – strefa produkcyjno-usługowa

Cechami charakterystycznymi gospodarki na terenie województwa lubuskiego jest duża liczba przedsiębiorstw w przeliczeniu na liczbę mieszkańców, w tym znacząca ilość spółek udziałem kapitału zagranicznego.

Od kilku lat zaznacza się szybki rozwój branż przemysłowych takich jak motoryzacyjna, chemiczna, materiałów budowlanych, informatyczna, drzewna.

Przygraniczne położenie i poprawiająca się infrastruktura drogowa winny być atutem dla szukających dogodnych lokalizacji, potencjalnych inwestorów.

Jednym z obszarów wyzwań rozwojowych jakie zostały zdefiniowane w aktualnej Strategii Rozwoju województwa Lubuskiego 2020 jest Obszar 1: Gospodarka regionalna i rynek pracy.

Ważnymi elementami, które stanowią winny o rozwoju gospodarki regionu są:

- Działająca na terenie województwa Kostrzyńsko-Słubicka Specjalna Strefa Ekonomiczna,
- Eksploatacja kopalni energetycznych, w tym uruchomiona na przełomie 2012 i 13 roku kopalnia ropy naftowej i gazu ziemnego, eksploatujące złoża w rejonie Lubiatowa, Międzychodu i Grotowa (na granicy województw wielkopolskiego i lubuskiego) oraz podejmowane działania w kierunku uruchomienia kompleksu wydobywczo-energetycznego opartego na bazie złóż węgla brunatnego Gubin-Brody,
- Rozwój sektora usług związanych z turystyką w oparciu o wykorzystanie walorów przyrodniczych i kulturowych.

Właściwe wykorzystanie istniejącego potencjału oraz sposobności tkwiących w dogodnym położeniu, przy konsekwentnym wzroście znaczenia czynników dynamizujących rozwój przedsiębiorczości (innowacyjność i B+R) mogą stać się podstawą (dynamicznego) rozwoju gospodarki województwa. Sprzyja temu lokalizacja autostrady A18 i budowa autostrady A2 (z siedmioma węzłami) – o ile uniknie się syndromu peryferyjnego położenia, grożącego zepchnięciem do roli obszaru tranzytowego. W maksymalnym stopniu należy wykorzystać możliwości tkwiące w istniejących rezerwach terenowych, które przygotowywane są jako tereny rozwoju.

Składają się na nie:

- tereny wyznaczone w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (bądź planach zagospodarowania przestrzennego),
- tereny Kostrzyńsko – Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej,
- tereny różnego rodzaju parków przemysłowych, stref aktywności, itp.,
- tereny ofert inwestycyjnych wg Lubuskiego Centrum Obsługi Inwestora.

Zestawienie terenów rozwoju działalności gospodarczej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów należących do Kostrzyńsko – Słubickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, jako istotnych obszarów aktualnego rozwoju strefy przemysłowej przedstawiono w załączniku do rozdziału 3 w tabeli Z-3-3.

Znaczącą rolę przy powstawaniu i funkcjonowaniu parków przemysłowych lub stref aktywności odgrywają władze samorządowe i lokalne środowiska przedsiębiorców i/lub środowiska naukowo-badawcze.

Przykładami takich inicjatyw o szczególnym znaczeniu są:

- Lubuski Park Przemysłowo-Technologiczny w Nowym Kisielinie
- Park Technologii i Logistyki Przemysłu INTERIOR w Nowej Soli
- Park Naukowo-Przemysłowy w Gorzowie Wlkp.

Ponadto do przygotowywanych obszarów aktywizacji gospodarczej należą:

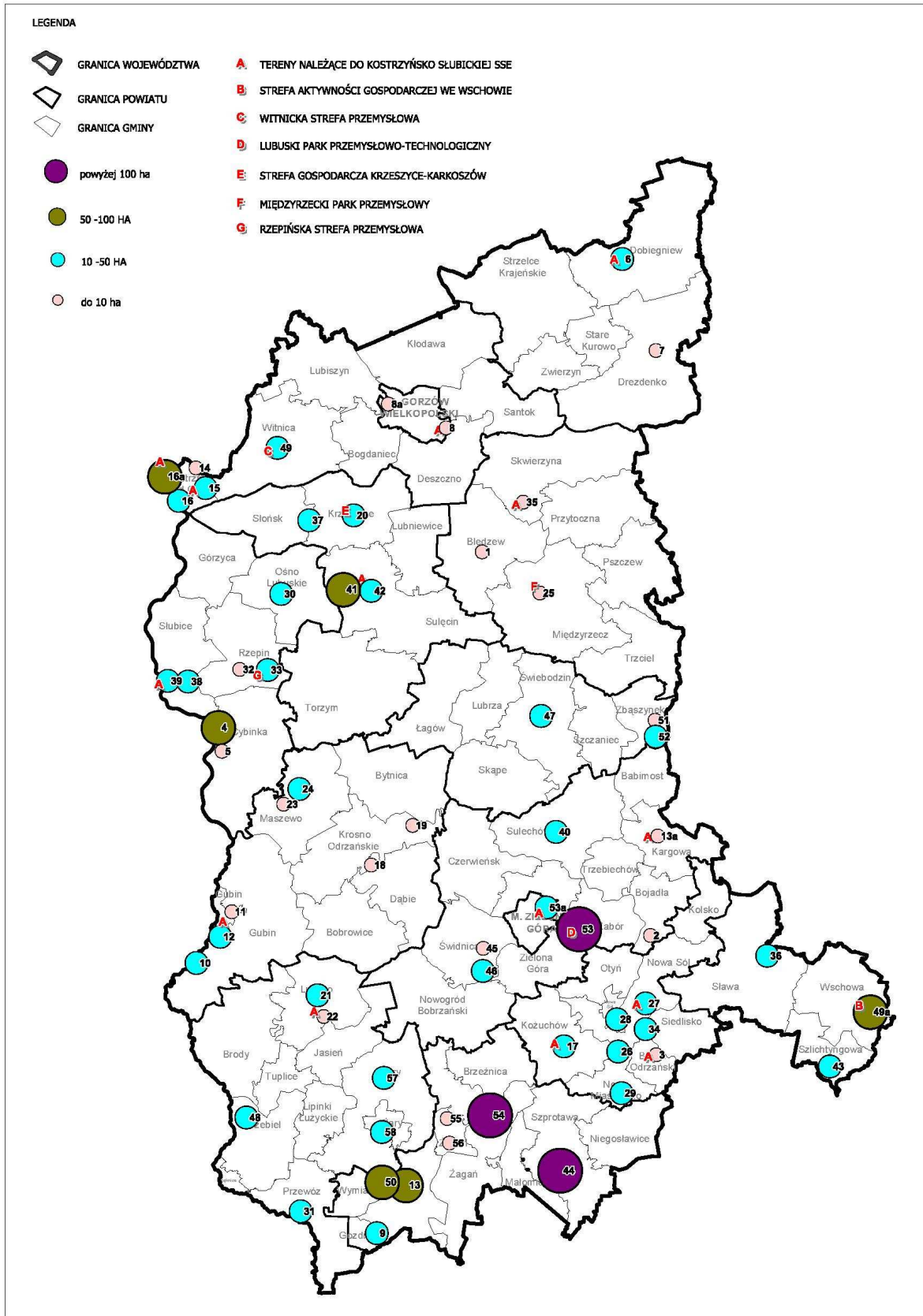
- Rzepińska Strefa Przemysłowa
- Strefa Aktywności Gospodarczej we Wschowie
- Witnicka Strefa Przemysłowa
- Strefa Gospodarcza Krzeszyce-Karkoszków
- Międzyrzecki Park Przemysłowy

Ogólna wielkość oszacowanych rezerw terenów pod rozwój strefy usługowo-wytwórczej na poziomie około 2 000 tys. ha jest wielkością znacznie przekraczającą możliwości ich zagospodarowania w horyzoncie czasowym obowiązywania niniejszej strategii tj. do roku 2030. Przewiduje się, że realne możliwości zagospodarowania oferowanych rezerw terenowych, w perspektywie będącej przedmiotem analiz sięgają około 50% wytypowanych obszarów.

Wskazane tereny nie uwzględniają budowy kompleksu wydobywczo-energetycznego, która to inwestycja o ponadregionalnej skali oddziaływania może się stać inwestycją wiodącą w analizowanym okresie, co najmniej dla południowej części województwa.

Lokalizację obszarów rozwoju ze wskazaniem skali wielkości obszaru przedstawia rys. 3-2

Rysunek 3-2 Lokalizacja obszarów rozwoju strefy aktywizacji gospodarczej



3.6 Uwarunkowania środowiskowe – obszary chronione, ograniczenia inwestycyjne

Powierzchnia województwa w 48,2% pokryta jest lasami. Obszary prawnie chronione stanowią 39,3% ogólnej powierzchni województwa. Na terenie województwa znajdują się:

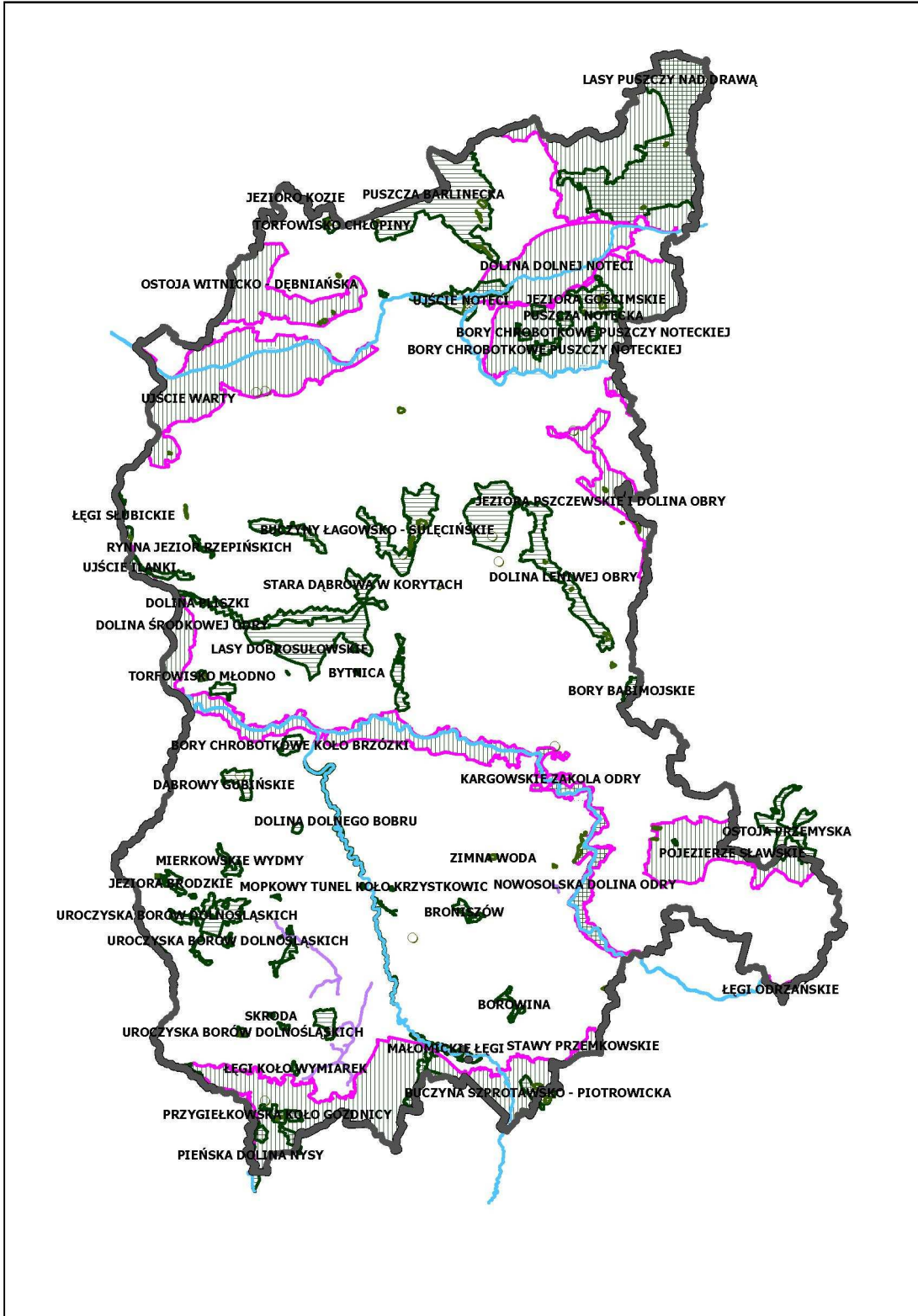
- ➔ dwa parki narodowe: Drawieński i „Ujście Warty” (stanowią 1% obszaru województwa),
 - 8 parków krajobrazowych: Łagowski, Pszczewski, Barlinecko-Gorzowski, „Ujście Warty”, Gryżyński, Krzesiński, Przemęcki i „Łuk Mużakowa” (stanowią 5,5% obszaru województwa),
 - 61 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 3 674,1 ha (stanowią 0,2% obszaru województwa),
 - 1 182 pomników przyrody (stan na 1.09.2012),
 - 387 użytki ekologiczne objęte ochroną (stanowią 0,2% obszaru województwa),
 - 7 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (stanowią 1% obszaru województwa).

Obszary chronionego krajobrazu (bez rezerwatów i pozostałych form ochrony przyrody) stanowią 31,4% obszaru województwa.

Ponadto na obszarze województwa zlokalizowanych jest szereg obszarów należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 obejmujących obszary: OSO tj. specjalnej ochrony wyznaczane na podstawie tzw. Dyrektywy ptasiej oraz SOO – specjalne obszary ochrony wyznaczane na podstawie dyrektywy siedliskowej. W znaczącym stopniu obszary te pokrywają się z ww. obszarami prawnie chronionymi.

Lokalizację obszarów NATURA 2000 przedstawiono na poniższym rysunku, natomiast ich zestawienie ujęto w tabeli Z-3-2 w załączniku do opracowania.

Rysunek 3-3 Obszary NATURA 2000 na terenie województwa lubuskiego



4. Inwentaryzacja infrastruktury energetycznej województwa – Charakterystyka systemów energetycznych

4.1 Źródła skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej

Na terenie Województwa Lubuskiego zlokalizowane są trzy elektrociepłownie generujące energię elektryczną w skojarzeniu z produkcją ciepła tj. Elektrociepłownia „Zielona Góra”, Elektrociepłownia Gorzów, Elektrociepłownia Arctic Paper Kostrzyn.

Wspólną cechą ww. elektrociepłowni jest przetwarzanie energii w nowoczesnych, wysokosprawnych układach gazowo-parowych z wykorzystaniem lokalnych złóż zaazotowanego gazu ziemnego.

Wymienione źródła zasilają miejskie, scentralizowane systemy ciepłownicze, a wytworzona energia elektryczna wyprowadzana jest do sieci rozdzielczych ENEA Operator. Poniżej przedstawiono szczegółową charakterystykę wymienionych źródeł.

4.1.1 Elektrociepłownia Zielona Góra

Elektrociepłownia "Zielona Góra" S.A. jest przedsiębiorstwem energetyki zawodowej prowadzącym działalność gospodarczą w zakresie skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.

Od 1 kwietnia 2009 r., po połączeniu z Zielonogórską Energetyką Ciepłą Sp. z o.o., EC Zielona Góra S.A. zajmuje się również dystrybucją i dostawą ciepła do odbiorców i posiada Plan rozwoju miejskiego systemu ciepłowniczego w zakresie zaspokojenia zapotrzebowania na ciepło w latach 2012-2014.

Od 16 lutego 2012 r. Spółka należy do Grupy kapitałowej EDF.

Prowadzi działalność na podstawie koncesji udzielonych przez Prezesa URE.

Tabela 4-1 Posiadane koncesje EC „Zielona Góra” S.A.

Typ koncesji	Data wydania	Data ważności
WCC - wytwarzanie ciepła	28.10.1998	31.12.2024
PCC – przesył ciepła	31.12.2002	31.12.2020
OEE – obrót energią elektryczną	22.09.2011	31.12.2030
WEE – wytwarzanie energii elektrycznej	05.10.2000	31.12.2024

Główne urządzenia wytwórcze to:

- ➔ Blok Gazowo-Parowy (układ skojarzony) - zainstalowana moc elektryczna - 198 MWe i ciepła - 135 MWt, zużywający gaz ziemny zaazotowany z lokalnych źródeł,
- ➔ kotły gazowo-olejowe o zainstalowanej mocy cieplnej 167 MW – 5 kotłów wodnych o łącznej mocy 160 MWt i pomocniczy kocioł parowy o mocy 7 MWt. Rok budowy – 2012.

Charakterystyka turbozespołów w Bloku Gazowo-Parowym, zabudowanych w 2004 r.:

- turbozespół gazowy PG 9171 (Frame 9e) o mocy zainstalowanej 134 MWe (w warunkach zimowych), o sprawności ok. 33 %, zasilana gazem Lw,

- turbozespół parowy 7CK65 Alstom Power o mocy zainstalowanej 64 MWe zasilany parą z kotła odzysknicowego o sprawności ok. 80 %,

Blok Gazowo-Parowy pracuje w podstawie obciążenia cieplnego, a kotły gazowo-olejowe stanowią rezerwę na wypadek awarii Bloku Gazowo-Parowego oraz źródło szczytowe. Blok węglowy o mocy cieplnej 158 MWt i elektrycznej 23,4 MWe został wycofany z eksploatacji na przełomie roku 2012/2013.

Tabela 4-2 Kształtowanie się mocy cieplnej zamówionej przez odbiorców i sprzedaż ciepła w latach 2007 - 2012

Lp.	Wyszczególnienie	Moc zamówiona na sieci ciepłowniczej				Sprzedaż ciepła [TJ]	Potrzeby własne [TJ]
		C.O.	C.W.	WENT.	RAZEM		
		[MW]	[MW]	[MW]	[MW]		
1	31.12. 2007	152,50	22,04	4,24	178,78	1 521,6	144,0
2	31.12. 2008	155,90	22,90	9,15	187,95	1 343,6	133,8
3	31.12. 2009	155,02	23,48	9,43	187,93	1 372,9	139,8
4	31.12. 2010	156,39	25,21	13,52	195,11	1 596,0	149,6
5	31.12.2011	157,08	25,80	14,75	197,62	1 320,7	113,1
	30 .09. 2012	154,82	25,28	14,85	194,95	867,4	88,8
6	31.12. 2012 – PROGNOZA	156,99	25,72	15,09	197,80	1 375,4	127,5

Tabela 4-3 Wielkość produkcji i zużycie energii elektrycznej przez grupy odbiorców i własne (wg poziomów napięć)

Dane za lata 2008-2012 [MWh]	2008	2009	2010	2011	2012*
Produkcja energii elektrycznej	1 206 980	1 228 887	1 223 435	1 357 443	1 397 366
Zużycie na potrzeby własne – poziom 0,4 kV, 6kV i 220 kV (straty w linii)	41 958	40252	41 452	43 952	44 978
W tym straty w linii 220 kV	6 453	6 679	6 366	7 830	8 060
Sprzedaż odbiorcom końcowym – poziom 0,4 kV	40	277	201	197	180

* Rok 2012 - prognoza

Występujące aktualnie zagrożenia w dostawie energii elektrycznej lub cieplnej i wynikające stąd konieczne inwestycje

- Istotnym zagrożeniem w wyprowadzeniu mocy z ECZG jest jedno połączenie linią napowietrzną 220 kV z GSZ Leśniów. Awaria linii 220 kV lub awaria w GSZ Leśniów uniemożliwi wyprowadzenie mocy z ECZG. Planowana budowa nowego GSZ w rejonie Zielona Góra- Nowa Sól poprawiłaby bezpieczeństwo zaopatrzenia województwa lubuskiego w energię elektryczną z KSE.
- W przypadku dużej awarii w KSE, BGP w ECZG nie dysponuje możliwością samodzielnego podniesienia się po wyłączeniu Systemu energetycznego (blackout). Do poprawy tej sytuacji może służyć planowana zabudowa zasilania awaryjnego EC. W roku 2014 planuje się zabudowę agregatu prądotwórczego 6 kV 3MVA.
- System elektroenergetyczny Zielonej Góry jest całkowicie uzależniony od jednostronnego zasilania z GSZ LEŚNIÓW. W Założeniach do Planu Zaopatrzenia w Ciepło,

Energię Elektryczną i Paliwa gazowe (opracowanie EP Warszawa z 2005 roku) postuluje się podjęcie wysiłku opracowania analizy techniczno-ekonomicznej przebudowy układu wyprowadzenia mocy z istniejącego bloku gazowo – parowego ECZG w kierunku stworzenia warunków do powiązania go z miejskim systemem elektroenergetycznym. Rozwiązanie tego problemu ma istotne znaczenie dla zapewnienia miastu bezpieczeństwa energetycznego. Postulat ten można również zrealizować poprzez budowę mniejszego bloku gazowo-parowego w ECZG o mocy około 65 MWe (dopasowanej do potrzeb elektroenergetycznych miasta). Moc z generatorów nowego bloku ECZG można wyprowadzić do sieci dystrybucyjnej 110 kV zasilającej Zieloną Górę.

Najbliższe plany inwestycyjne oraz zamierzenia przyszłościowe

- Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A. od roku 2011 pracuje nad koncepcją budowy nowego bloku gazowo-parowego o mocy około 65 MWe i 50 MWt. Nowe moce wytwórcze mogą zostać oddane do użytkowania najwcześniej w roku 2015 (nie zostały podjęte jeszcze decyzje inwestycyjne). Paliwem w planowanej instalacji byłby gaz ziemny ze złóż lokalnych. Wyprowadzenie mocy z planowanej jednostki jest możliwe zarówno do sieci 110 kV (poprawa bezpieczeństwa zaopatrzenia w energię elektryczną miasta Zielona Góra) jak i do KSE na napięciu 220 kV po istniejącej linii z EC do GSZ Leśniów. Szczególnie istotnym czynnikiem umożliwiającym realizację inwestycji powinna być trwała regulacja prawna w zakresie wsparcia kogeneracji.
- W przypadku realizacji tego projektu EC mogłyby dostarczać dodatkowo około 500 GWh energii elektrycznej rocznie. Energia ta produkowana byłaby w wysoko-sprawnej kogeneracji. Łącznie po zrealizowaniu inwestycji możliwości ECZG dostaw energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznych wyniosłyby około 1 900 GWh rocznie.
- Elektrociepłownia w planach perspektywicznych przewiduje budowę małej elektrowni fotowoltaicznej, która powstałaby na terenach elektrociepłowni po zlikwidowaniu składowiska miału węglowego i infrastruktury związanej z gospodarką węglem. Przewiduje się możliwość zabudowy elektrowni fotowoltaicznej o mocy co najmniej 2 MWe.

4.1.2 Elektrociepłownia Gorzów

W maju 2007 r. Elektrociepłownia Gorzów S.A. weszła w skład PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. oddział Elektrociepłownia Gorzów, analogicznie jak EC "Zielona Góra" S.A. jest przedsiębiorstwem energetyki zawodowej prowadzącym działalność gospodarczą w zakresie skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej. W 2010 roku w skład przedsiębiorstwa weszło Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Gorzów Sp. z o.o. rozszerzając zakres jego działalności o dystrybucję ciepła.

Przedsiębiorstwo prowadzi działalność na podstawie koncesji udzielonych przez Prezesa URE.

Tabela 4-4 Posiadane koncesje PGE GiEK S.A. o/ EC Gorzów

Typ koncesji	Data ważności
WCC - wytwarzanie ciepła	31.12.2025
PCC – przesył i dystrybucja ciepła	15.10.2025
WEE – wytwarzanie energii elektrycznej	31.12.2025

Zdolności produkcyjne PGE GiEK S.A. Oddział Elektrociepłownia Gorzów:

- Moc elektryczna nominalna - 97,5 MW,
- Moc cieplna maksymalna urządzeń - 300,8 MW
- Maksymalna moc cieplna dyspozycyjna przy minimalnej mocy elektrycznej w skojarzeniu - 215 MW.

W Elektrociepłowni Gorzów urządzenia wytwórcze podzielone są na dwie części:

- ➔ EC I, w której skład wchodzi przekazany do eksploatacji w 1999 roku blok gazowo-parowy, składający się z:
 - turbozespołu gazowego typu GT8C o mocy elektrycznej 54,4 MW_e,
 - kotła odzysknicowego OUG o mocy cieplnej 121 MW_t,
 - dwóch turbozespołów parowych tj.1 turbozespołu przeciwprężnego typu DDM - 55 o mocy elektrycznej nominalnej 5 MW_e i 1 turbozespołu upustowo-przeciwprężnego 3P6-6 o mocy elektrycznej nominalnej 6 MW_e
- ➔ EC II opalanej węglem, w skład której wchodzi:
 - dwa węglowe kotły parowe OP-140 (jeden stanowi rezerwę),
 - blok ciepłowniczy BC 32 o mocy elektrycznej 32 MW_e, opartym na kotle OP140
 - kocioł wodny WP-70 (szczytowy).

W roku 2010 Elektrociepłownia Gorzów wyprodukowała ok. 2 011 TJ ciepła, z czego 67% to ciepło wytworzone w ECI, a 33% wytworzone zostało w EC II.

Struktura wytwarzanego ciepła w roku 2010 przedstawiała się następująco:

- w wodzie grzewczej - 87% produkcji ogólnej ciepła,
- w parze technologicznej o ciśnieniu 0,4 MPa - 11% produkcji ogólnej ciepła,
- w parze technologicznej o ciśnieniu 1,2 MPa - 2% produkcji ogólnej ciepła.

Zestawienie produkcji ciepła i jego sprzedaży na przestrzeni ostatnich lat przedstawiono w tabeli 4-5.

Tabela 4-5 Zestawienie produkcji i sprzedaży ciepła z EC Gorzów w latach 2005 ÷2012

Wyszczególnienie		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Moc zamówiona w wodzie grzewczej	MW	196,2	193,7	199,7	203,6	198,6	197,9	205,7	208,1
Moc zamówiona w parze 0,4 MPa	MW	33,8	33,7	32,0	32,0	14,0	12,0	12,0	12,0
Moc zamówiona w parze 1,2 MPa	MW	12,5	12,0	9,0	5,5	5,5	5,0	5,0	5,0
Produkcja ciepła ogółem	TJ	1 940,1	1 879,8	1 820,4	1 783,0	1 748,1	2 010,97	1 772,8	1 826,5
w tym									
ze spalania gazu	TJ	1 114,2	1 077,6	1 310,0	1 301,2	1 281,8	1 344,4	1 405,6	1 370,7
ze spalania węgla	TJ	825,9	802,2	510,4	481,8	466,3	666,6	367,2	455,8
Produkcja ciepła w skojarzeniu	TJ	1 900,5	1 817,5	1 820,2	1 730,5	1 687,2	1 941,5	1 676,3	1 752,0

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia.. na obszarze miasta Gorzowa Wlkp (rok 2011), dane z EC Gorzów

Zestawienie powyższe wskazuje na wahania wielkości produkcji związane z jednej strony z przyrostem ilości nowych odbiorców, a z drugiej – ze zmiennością warunków atmosferycznych w sezonie grzewczym.

Wytwarzana w EC Gorzów energia elektryczna wyprowadzana jest w następujący sposób:

- ➔ Energia elektryczna z turbiny gazowej wyprowadzona jest za pośrednictwem transformatora blokowego do sieci 110 kV. Energia elektryczna z generatorów turbin parowych T4 i T5 może być dostarczona na napięciu 6 kV bezpośrednio do odbiorcy przemysłowego lub poprzez dwa transformatory trójzwojeniowe do systemu 110 kV.
- ➔ Energia elektryczna z generatora turbiny T6 może być dostarczona na napięciu 6 kV bezpośrednio do odbiorcy przemysłowego lub poprzez dwa transformatory trójzwojeniowe do systemu 110 kV.

Wielkość wyprodukowanej w roku 2010 w Elektrociepłowni Gorzów energii elektrycznej wyniosła ok. 640 GWh, z czego 73% energii wyprodukowano w ECI, a 27% energii zostało wyprodukowane w ECII.

Struktura produkcji energii elektrycznej w roku 2010 przedstawiała się następująco:

- produkcja w skojarzeniu - 81% produkcji ogólnej energii elektrycznej,
- produkcja w kondensacji - 19% produkcji ogólnej energii elektrycznej.

Zestawienie produkcji energii elektrycznej oraz wielkości jej sprzedaży na przestrzeni ostatnich lat i porównawczo za rok 2001 przedstawiono w tabeli 4-6.

Tabela 4-6 Zestawienie produkcji energii elektrycznej w latach 2005 ÷ 2012 w MWh

Wyszczególnienie	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produkcja energii elektrycznej w tym	688 822	672 142	678 708	601 533	640 793	643 549	579 700	633 838
ze spalania gazu	513 464	472 438	504 396	423 467	465 353	466 775	b.d.	b.d.
ze spalania węgla	175 358	199 704	174 312	178 066	175 440	176 774	b.d.	b.d.
Sprzedaż energii elektrycznej	660 076	643 381	649 859	571 652	607 842	612 564	583 330	b.d.

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia.. na obszarze miasta Gorzowa Wlkp (rok 2011), dane z EC Gorzów

Struktura paliw, jako energii pierwotnej zużywanych do wytworzenia energii elektrycznej i ciepła dla roku 2010 przedstawia się następująco:

- węgiel kamienny ok. 124 tys. Mg/rok, tj. ok. 29% - wartość opałow 20 ÷ 23 MJ/kg,
 - gaz ziemny zaazotowany ok. 250 000 tys. m³/rok, tj. ok. 71% - wartość opałow 20,2 MJ/Nm³,
 - olej opałowy ok. 200 Mg/rok, tj. ok. 0,03% - wartość opałow 43,740 MJ/kg
- gdzie udział procentowy wskazuje stopień wykorzystania energii pierwotnej.

Oddział Elektrociepłownia Gorzów posiada ważne do 15 lipca 2015 roku Pozwolenie Zintegrowane na prowadzenie instalacji.

Do roku 2015 EC Gorzów nie przewiduje wystąpienia zagrożeń w dostawie energii elektrycznej i ciepłej do obszaru Gorzowa Wlkp. W roku 2016 planowane jest wyłączenie ko-

tła wodnego WP-70, który jest w derogacji naturalnej (zgłoszony do wyłączenia w Traktacie Akcesyjnym RP do UE).

Najbliższe plany inwestycyjne EC Gorzów oraz zamierzenia przyszłościowe

- Budowa nowego bloku gazowo-parowego o mocy elektrycznej 138 MWe i maksymalnej mocy cieplnej w gorącej wodzie 90 MWt. Blok składać się będzie z dwóch wysoko-sprawnych turbin gazowych, dwóch dwuciśnieniowych kotłów parowych odzyskowych wykorzystujących ciepło gorących spalin z turbin gazowych oraz jednej turbiny parowej zasilanej z kotłów odzyskowych. Paliwem podstawowym będzie gaz zaazotowany ze złóż lokalnych (ze złoża Barnówko-Mostowo-Buszewo (BMB) oraz złoża Lubiatów-Międzychód-Grotów (LMG)). Wymieniony blok będzie w EC Gorzów podstawową jednostką wytwórczą zasilającą w ciepło miejski system ciepłowniczy.
Zadanie inwestycyjne obejmuje również swym zakresem budowę rurociągu gazu wysokometanowego oraz wyprowadzenie mocy elektrycznej do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Oddanie bloku do eksploatacji nastąpi w grudniu 2015 roku;
- Budowa kotłowni rezerwowo-szczytowej o docelowej mocy 116 MWt, planowana do realizacji w dwóch etapach:
 - etap 1 - dwa kotły wodne olejowo-gazowe łącznej mocy 64 MWt oraz jeden kocioł parowy olejowo-gazowy o mocy 20 MWt
 - etap 2 – dodatkowy kocioł wodny gazowo olejowy.Projekt jest w fazie przygotowania do realizacji. Pozwoli na całkowite wyeliminowanie technologii opartej na węglu;
- W planach perspektywicznych przewiduje się budowę, na terenach składowiska popiołów zlokalizowanego na obrzeżach elektrociepłowni, elektrowni fotowoltaicznej o mocy około 6,7 MWe. Projekt jest obecnie w fazie analiz przed inwestycyjnych.
- Budowa bloku energetycznego z kotłem spalającym 100 % biomasy o mocy w paliwie do 60 MW, z turbiną parową ciepłowniczą o mocy elektrycznej do 20 MWe. Projekt jest w fazie przed inwestycyjnej.
- Budowa wodnego akumulatora ciepła, jako elementu wodnego systemu ciepłowniczego, który pozwoli na: zwiększenie elastyczności i sprawności ogólnych urządzeń wytwórczych w źródle, zwiększenie stopnia skojarzenia, optymalizację pracy sieci ciepłowniczej. Projekt jest w fazie przed inwestycyjnej.

4.1.3 Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Arctic Paper Kostrzyn S.A. jest przedsiębiorstwem, którego głównym przedmiotem działania jest produkcja papierów offsetowych i graficznych. Elektrociepłownia jest integralną częścią fabryki o znaczącym zapotrzebowaniu na energię elektryczną i parę technologiczną.

Od 2006 roku na terenie Arctic Paper Kostrzyn S.A. w Kostrzynie nad Odrą działa elektrociepłownia gazowa wytwarzająca energię elektryczną i ciepło na bazie gazu ziemnego ze złóż lokalnych. Inwestycja została zrealizowana w latach 2005-2006, w ramach przedsięwzięcia współfinansowanego z Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw Działanie 2.4: Wsparcie dla przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska.

Arctic Paper Kostrzyn S.A. prowadzi działalność w zakresie energetyki na podstawie koncesji udzielonych przez Prezesa URE.

Tabela 4-7 Posiadane koncesje Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Typ koncesji	Data wydania	Data ważności
WCC - wytwarzanie ciepła	12.11.1998	30.11.2018
PEE – przesył energii elektrycznej	08.12.1998	15.12.2018
OEE – obrót energią elektryczną	08.12.1998	15.12.2018
WEE – wytwarzanie energii elektrycznej	03.04.2006	31.12.2015

Ogólna charakterystyka Elektrociepłowni

- wydajność znamionowa i osiągalna kotłów energetycznych - 188 t/h,
- moc znamionowa turbozespołów - 40,4 MW,
- Moc osiągalna elektryczna brutto - 36,3 MW,
- Moc osiągalna elektryczna netto - 35,2 MW,
- Moc osiągalna cieplna - 197 MW,
- Moc osiągalna cieplna w skojarzeniu - 141 MW,
- Moc osiągalna cieplna przy osiągalnej mocy elektrycznej - 197 MW,
- Moc elektryczna przy osiągalnej mocy cieplnej - 36,3 MW.

Tabela 4-8 Charakterystyka urządzeń wytwórczych

Kotły energetyczne									
Nr kotła	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Typ kotła	Parametry pary		Moc kotła [MW]		Wydajność [t/h]		Producent
			°C	MPa	znamion.	osiągalna	Znamion.	osiągalna	
1	2006	OG	430	4,0	41	41	45	45	RENTECH
2	2006	OOG	430	4,0	59	59	65	65	RENTECH
3	2006	OOG	230	2,3	28	28	33	33	STANDARD KESSEL
4	2009	OG	430	4,0	41	41	45	45	RENTECH
Turbozespoły									
Nr turbin	Rok rozpoczęcia eksploatacji	Typ turbiny	Parametry pary		Moc turbozespołu		Producent		
			°C	MPa	znamion.	osiągalna	turbiny	generatora	
1	2006	TG			10,9	10,9	MARS 100	LEROY SOMER	
2	2009	TG			10,9	10,9	MARS 100	LEROY SOMER	
4 *)	1969	TP	415	3,7	12,1	8,0	LANG	GANZ	
5	2009	TP	415	3,7	6,5	6,5	STAL	DOLMEL	

*) w 2006 r. przeprowadzono kapitalny remont, modernizację systemu sterowania i regulacji turbiny

Zestawienie wielkości dotyczących produkcji, zakupu i sprzedaży nośników energii w Arctic Paper Kostrzyn za rok 2011 przedstawia się następująco:

- moc cieplna zamówiona - dla potrzeb co + cwu - 12,3 MW,
- dla potrzeb technologii - 5,46 MW
- Roczne zużycie ciepła - dla potrzeb co + cwu - 118 TJ,
- dla potrzeb technologii - 2 449 TJ
- Produkcja energii elektrycznej – 225,2 GWh,9
- Zakup z systemu elektroenergetycznego – 9,2 GWh,
- Zakup od dostawcy przyłączonego do sieci APK – 13,8 GWh,
- Odsprzedaż do systemu elektroenergetycznego - 44,0 GWh.

Elektrociepłownia jest zasilana paliwem gazowym – niskokalorycznym gazem ziemnym (wysokoazotowanym) z lokalnych złóż ropy – gazowych (dostawca - Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. – Oddział w Zielonej Górze).

Jako przedsiębiorstwo wytwórcze Arctic Paper Kostrzyn nie posiada oficjalnych i publikowanych planów rozwoju, gdyż nie jest do tego zobowiązane.

4.2 Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło na terenie województwa lubuskiego realizowane jest przy wykorzystaniu:

- gazu ziemnego przesyłanego sieciami, zasilającego kotłownie lokalne i indywidualne,
- systemów ciepłowniczych o zróżnicowanym zasięgu,
- węglowych kotłowni lokalnych i indywidualnych,
- kotłowni wykorzystujących paliwo ciekłe,
- energii elektrycznej,
- odnawialnych źródeł energii, w tym kotłowni na biomasę, kolektory słoneczne, pompy ciepła,
- przy wykorzystaniu rozwiązań indywidualnych (kotłownie < 100 kW, piece).

Wykorzystanie ww. sposobów dostawy ciepła ulega procesom zmian w sposób dynamiczny. Wiąże się to zarówno ze zmieniającymi się preferencjami odbiorców w obszarach, w których możliwe jest indywidualne podejście do sposobu ogrzewania, jak i z dokonywanymi zmianami instytucjonalnymi wynikającymi z procesu restrukturyzacji gospodarki.

4.2.1 Systemy ciepłownicze

Na terenie województwa lubuskiego, z uwagi na zasięg oddziaływania wydzielić można dwie kategorie systemów ciepłowniczych:

- centralne systemy ciepłownicze, do których zaliczono do nich dwa największe (pod względem produkcji ciepła i długości sieci) systemy funkcjonujące na omawianym terenie, tj.: system ciepłowniczy miasta Zielona Góra zasilany z EC Zielona Góra oraz system ciepłowniczy Gorzowa Wielkopolskiego podłączony do EC Gorzów i Ciepłowni „Zakanale”;
- lokalne systemy ciepłownicze, które swoim zasięgiem obejmują większe osiedla i/lub skupiska obiektów mieszkaniowo-usługowych, zlokalizowanych w głównych obszarach miejskich województwa. Zinwentaryzowano 26 takich systemów.

W większości przypadków przedsiębiorstwo ciepłownicze działające na terenie danego miasta prowadzi działalność zarówno w zakresie wytwarzania ciepła, jak i jego dostawy.

Cechą charakterystyczną zmian jakie zachodzą w zakresie stanu właścicielskiego są postępujące działania w kierunku prywatyzowania przedsiębiorstw ciepłowniczych i komaso-

wania w ramach jednego przedsiębiorstwa działań obejmujących wytwarzanie i przesył ciepła.

W ciągu ostatnich czterech lat nastąpiło włączenie dużych przedsiębiorstw ciepłowniczych zajmujących się przesyłem ciepła tj. Zielonogórskiej Energetyki Ciepłej i PEC Gorzów w struktury przedsiębiorstw wytwórczych oraz częściowa prywatyzacja lokalnych przedsiębiorstw systemowych.

Nastąpiło uregulowanie zagadnień formalno-prawnych i przejęcie przez Energetykę Ciepłą Opolszczyzny S.A. (ECO S.A.) jako właściciela i eksploatatora lokalnych źródeł i systemów ciepłowniczych działających dotychczas pod zarządem między innymi LZEC-u Zielona Góra, ECO Żagań itp. Obecnie do ECO S.A. należą lokalne systemy ciepłownicze wraz ze źródłami zlokalizowane w Gubinie, Sulechowie, Żarach, Żaganii i Nowej Soli.

Podobne działania dotyczy również zakładu w Świebodzinie przejętego przez Dalkię Poznań. Przeprowadzona została prywatyzacja przedsiębiorstwa w Słubicach.

W tabeli poniżej zestawiono wykaz przedsiębiorstw ciepłowniczych działających na terenie województwa ze wskazaniem zakresu działalności, posiadanych koncesji i struktury właścicielskiej.

Tabela 4-9 Przedsiębiorstwa ciepłownicze - zakres działalności, koncesje, struktura własności

Powiat	Gmina	Przedsiębiorstwo		Zakres działalności / posiadane koncesje	Data ważności koncesji	Struktura właścicielska
		Wytwarzanie ciepła	Dystrybucja ciepła			
Miasto Gorzów Wlkp.	Gorzów Wlkp.	PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. oddział Elektrociepłownia Gorzów		WCC PCC	31.12.2025 15.10.2025	
Gorzowski	Kostrzyn nad Odrą	EC Arctic Paper Kostrzyn S.A.		WCC	30.11.2018	
			Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.	PCC	15.10.2025	gmina
Miasto Zielona Góra	Zielona Góra	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.		WCC PCC	31.12.2024 31.12.2020	Gr. Kapit. EDF, Gmina ZG 1,47%
Świebodziński	Świebodez	Dalkia Poznań SA - Zakład Świebodez		WCC, OCC, PCC	31.12.2025	
Żarski	Lubsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubsku Sp. z o.o.		WCC, PCC	Brak <5MW	gmina
		ECO S.A.				
	M. Żary	K-1002 Żary		WCC, OCC, PCC	31.10.2023	E.ON edis energia Sp. z o.o.
Nowosolski	Nowa Sól miasto	K-1031 Nowa Sól				
Żagański	Żagań	K- 1301 Żagań				
Krośnieński	Gubin miasto	K-1051 Gubin				

Powiat	Gmina	Przedsiębiorstwo		Zakres działalności / posiadane koncesje	Data ważności koncesji	Struktura właścicielska
		Wytwarzanie ciepła	Dystrybucja ciepła			
Zielonogórski	Sulechów	K-1061, K-1062, K-1063				
Nowosolski	Kożuchów	Zaset Sp. z o.o.	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa			
Żagański	Szprotawa	Szprotawski Zarząd Nieruchomościami CHROBRY Sp. z o.o.		WCC PCC	04.08.2025 21.10.2019	gmina
Ślubicki	Ślubice	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Ślubice Sp. z o.o.		WCC, PCC	30.11.2025	100% SEC
Sulęciński	Sulęcín	Komunalnik Sp. z o.o.		WCC PCC	31.12.2023	gmina
Międzyrzecki	Międzyrzecz	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.		WCC PCC	15.10.2018	gmina
Międzyrzecki	Skwierzyna	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie		WCC PCC	15.10.2023	Ostrowskie ZC, Gmina 49%
Strzelecko-drezdeński	Strzelce Krajeńskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.		WCC, PCC	04.08.2025	100% Gmina

4.2.1.1 Charakterystyka systemowych źródeł ciepła

Charakterystykę elektrociepłowni stanowiących źródła ciepła dla centralnych systemów ciepłowniczych Zielonej Góry i Gorzowa Wlkp. oraz przedsiębiorstw energetycznych je prowadzących przedstawiono w rozdz. 4.1.

Na obszarze województwa wyróżnić można trzy duże (tj. powyżej 100 MW) źródła ciepła zasilające systemy ciepłownicze:

- Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A.
- Elektrociepłownia „Gorzów” S.A.
- Elektrociepłownia Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Wymienione wyżej źródła produkują ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu (wykorzystując jako paliwo gaz ziemny ze złóż krajowych) dla pokrycia potrzeb własnych, jak również miejskich systemów zaopatrzenia w ciepło oraz odbiorców lokalnych, przemysłowych zlokalizowanych w pobliżu źródła.

Centralne systemy ciepłownicze pokrywają 10% ogólnego zapotrzebowania na ciepło na terenie województwa, natomiast systemy lokalne zabezpieczają około 4,5% tego zapotrzebowania.

Łączna moc dyspozycyjna źródeł systemowych zasilających systemy ciepłowniczej o mocy zamówionej powyżej 2,0 MW wynosi (według stanu na 01.01.2013 r.) 930 MW, z czego

56,5% stanowi suma mocy źródeł zasilających centralne systemy ciepłownicze, tj.: EC Zielona Góra 255 MW (stan na 01.01.2013) i EC Gorzów 300 MW.

Z EC APK posiadającej moc zainstalowaną 197 MW do miejskiego systemu ciepłowniczego wyprowadzane jest ciepło z wykorzystaniem tylko około 7% tej wielkości.

W tabeli 4-10 przedstawiono podstawowe dane dotyczące systemów ciepłowniczych zinwentaryzowanych na terenie województwa.

Na rysunku 4-1 wskazano lokalizację zinwentaryzowanych źródeł systemowych.

W znakomitej większości systemów nastąpiło obniżenie, w porównaniu do roku 2007, zarówno mocy zamówionej w źródłach, jak i wielkości wytwarzanej i sprzedanej energii cieplnej.

Tam gdzie zakończona została regulacja uwarunkowań własnościowych przedsiębiorstwa, w tym zakończenie procesu prywatyzacji rozpoczęto działania zmierzające do optymalizacji warunków pracy źródeł przez przystąpienie do ich modernizacji i wyłączenia zamortyzowanych jednostek kotłowych będących w złym stanie technicznym i stanowiących o nadmiernym poziomie mocy zainstalowanej w stosunku do mocy zamówionej.

Tabela 4-10 Zestawienie centralnych i lokalnych systemów ciepłowniczych na terenie województwa lubuskiego

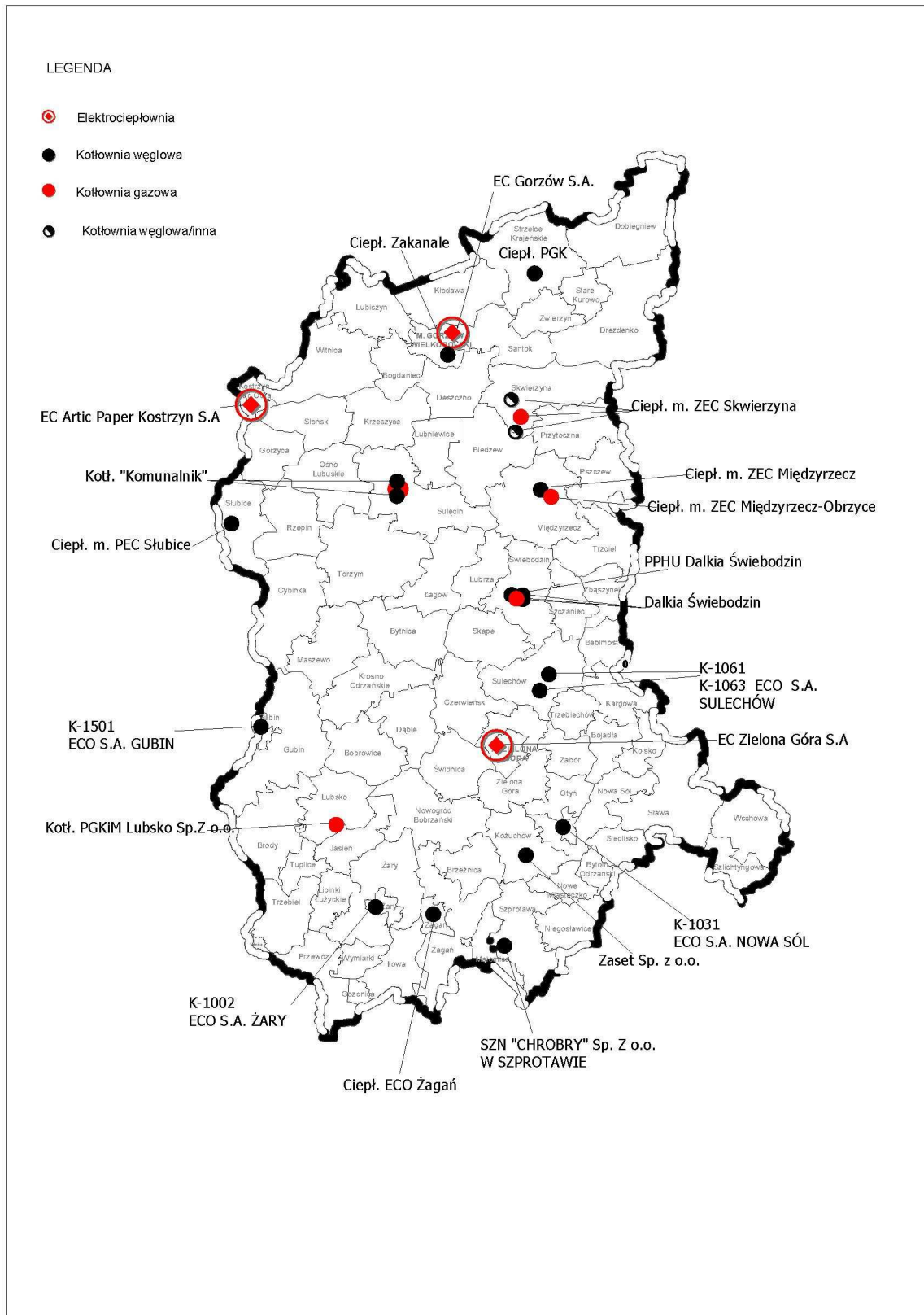
Powiat	Gmina	System ciepłowniczy – dystrybucja ciepła	Źródło – wytwarzanie ciepła	Paliwo	Moc zainstalowana /osiągalna [MW] 2007 / 2011	Moc zamówiona przez sc [MW] 2007 / 2011	Produkcja energii [TJ] 2007 / 2011	Sprzedaż Energii [TJ] 2007 / 2011	Straty ciepła
Gorzów Wlkp.	Gorzów Wlkp.	PGE G i EK SA o/ EC Gorzów	EC Gorzów, C. Zakanale,	węgiel, gaz	300,0	152,0 / 170	1 849 / 1 800	1 332 + 460	11%
Gorzowski	Kostrzyn nad Odrą	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.	Elektrociepłownia Arctic Paper Kostrzyn S.A.	gaz,	197,0	12,40 / 14,27	99,7 // b.d	81,2 / 82,3	14 – 22%
Zielona Góra	Zielona Góra M	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.		gaz, węgiel	293,0 / 255 ¹	181,34 / 197,8	1 665 / 1600	1 521 / 1320	15%
Świebodziński	Świebodzin	Dalkia Poznań S.A. Zakład Świebodziński	Kotłownie systemowe: Os. Łużyckie Pl. Jana Pawła II Kamienna 15	węgiel; węgiel gaz	14,13 0,7 0,85	10,87 / b.d.	90,15 / b.d.	79,7 / b.d.	11,4%
			C. Świerczewskiego	węgiel	24,10	7,40 / b.d	62,6 / b.d	47,1 / b.d	25%
Żarski	Lubsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubsku Sp. z o.o.	Kotł. ul. Żeromskiego – PGKiM w Lubsku Sp. z o.o.	gaz Lw	4,50	3,65 / 3,11	26,5 / 22,7	23,1 / 21,05	~ 8%
	Żary miasto	ECO SA	K-1002 Żary	węgiel	29,08 / 17,44	21,65 / 22,6	168,8 / b.d	145,0 / 146,2	11,4%
Nowosolski	Kożuchów	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa	Zaset Sp. z o.o.	węgiel	12,00	8,50/ b.d	62,9 / b.d	40,2 / b.d	b.d
	Nowa Sól miasto	ECO SA	K-1031	węgiel	29,08 / 17,44	19,53 / 19,2	137,2 / b.d	119,6 / 112	14,8%
Żagański	Szprotawa	SZN „Chrobry Sp. z o.o. w Szprotawie	1 kotłownia systemowa - ZGK	węgiel	7,96	5,51 / 4,41	44,3 / 31,0	32,5 / 25,8	20%
	Żagań	ECO SA	K-1301	węgiel	29,07	18,70 / 17,4	153,5 / b.d	137,4 / 136,3	b.d.

¹ Osiągalna moc cieplna od 01.01.2013

Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego
Załącznik 1
Analiza stanu istniejącego systemów energetycznych

Powiat	Gmina	System ciepłowniczy – dystrybucja ciepła	Źródło – wytwarzanie ciepła	Paliwo	Moc zainstalowana /osiągalna [MW] 2007 / 2011	Moc zamówiona przez sc [MW] 2007 / 2011	Produkcja energii [TJ] 2007 / 2011	Sprzedaż Energii [TJ] 2007 / 2011	Straty ciepła
Słubicki	Słubice	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Słubice Sp. z o.o.	Ciepłownia Miejska PEC Słubice	węgiel	16,00	12,40 / 12,7	78,3 / 84,8	70,2 / 71,1	~13,6%
Sulęciński	Sulęcín	Komunalnik Sp. z o.o.	3 kotłownie systemowe – Komunalnik Sp. z o.o.	węgiel	6,95	4,40/ b.d	25,3 / b.d	22,0 / b.d	~13,2%
Krośnieński	Gubin miasto	ECO SA	K-1051”	węgiel	14,5	7,45 / 7,6	52,5 / b.d	47,1 / 41,27	13,9%
Zielonogórski	Sulechów	ECO SA	K-1061 K-1063	węgiel	6,515 5,145	10,50 / 11,4	75,4 / b.d	63,9 / 73,6	~ 10%
Międzyrzecki	Międzyrzecz	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	Kotłownia Miejska ul. Fabryczna 5	węgiel	18,6 / 15,0	13,9 / 12,5	113,6 / b.d	98,8 / b.d	~13,0%
			Kotłownia Obrzyce	gaz	6,18	4,24 / bd	80,0 / b.d	59,7 / b.d	~ 25%
	Skwierzyna	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie	7 kotłowni systemów lokalnych niskoparametrycznych ZEC	węgiel,	1,39	0,70	29,4 / b.d	26,3 / 5 740	~ 14%
				2k - Gaz E, Węgiel brykiety +	1,85 4,14	0,79 2,64		5 224 20 320	
Strzelecko - drezdeński	Strzelce Krajeńskie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Strzelcach Krajeńskich	C. ul. Wyzwolenia 18	węgiel,	7,44	7,44	56,4 / 48,0	49,1 / b.d.	~11%

Rysunek 4-1 Lokalizacja systemowych źródeł ciepła na terenie województwa lubuskiego



4.2.1.2 Charakterystyka sieci ciepłowniczych

Na obszarze województwa lubuskiego sieci ciepłownicze rozprowadzające ciepło na terenie miast wyposażonych w systemy ciepłownicze w okresie mniej więcej do 1990 roku były wykonywane w technologii tradycyjnej kanałowej lub rzadziej w układzie sieci napowietrznych, po 1990 roku zaczęto stosować nowoczesną technologię rur preizolowanych.

Obserwuje się znaczne zróżnicowanie udziału nowoczesnych, niskostratnych sieci preizolowanych w poszczególnych systemach. Porównując stan techniczny sieci i skalę rozwoju i modernizacji systemów ciepłowniczych w latach 2007 i 2012 zauważa się wyraźny wzrost udziału sieci wykonanych w preizolacji. W skali całego województwa (według udostępnionych danych) udział ten wzrósł o 10% z 36 do 46%, przy czym decydujący wpływ na to mają dynamicznie rozwijające się i modernizowane systemy ciepłownicze Gorzowa i Zielonej Góry, których długość stanowi blisko 2/3 stanu sieci w województwie.

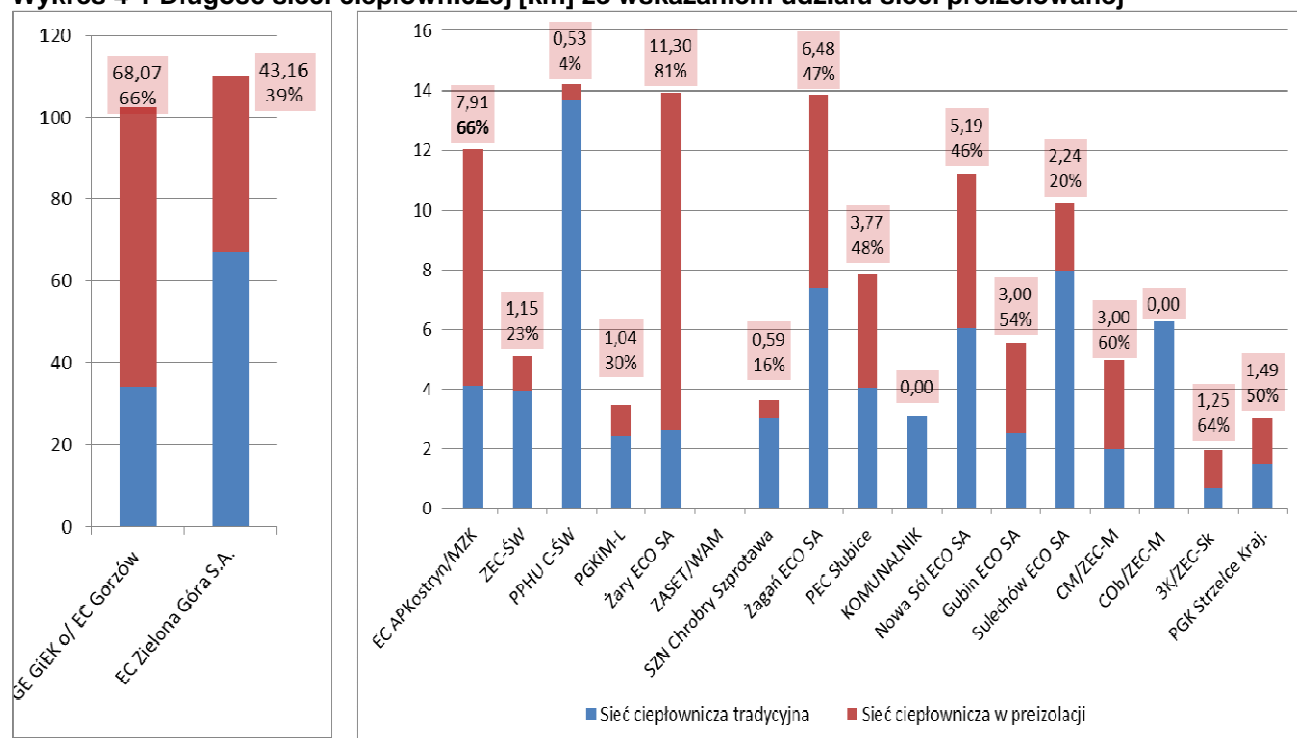
W tabeli poniżej przedstawiono podstawową charakterystykę sieci, a na wykresie 4-1 ich długości u poszczególnych dystrybutorów w układzie technologii budowy (tradycja/preizolacja).

Tabela 4-11 Długości sieci ciepłowniczych, udział sieci w preizolacji

Powiat	Gmina	System ciepłowniczy – dystrybucja ciepła	Stan 2007		Stan 2012		
			Długość sieci ciepłowniczej [km]	% sieci w preizolacji	Długość sieci ciepłowniczej [km]	w tym sieć preizolowana [km]	% sieci w preizolacji
Gorzów Wlkp.	Gorzów Wlk.	PGE GiEK o/ EC Gorzów	83,369	54%	102,4	68,07	66%
Gorzowski	Kostrzyn nad Odrą	Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o.	12,008	8%	12,03	7,91	66%
Zielona Góra	Zielona Góra	EC Zielona Góra S.A.	96,88	29%	110,08	43,16	39%
Świebodziński	Świebodzin	Dalkia Poznań SA Zakład Świebodzin Os. Łużyckie	5,101	23%	5,101	1,148	23%
Świebodziński	Świebodzin	Dalkia Poznań SA Zakład Świebodzin c. ul. Świerczewskiego	14,21	4%	14,21	0,529	4%
Żarski	Lubsko	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubsku Sp. z o.o.	3,247	11%	3,46	1,04	30%
Żarski	Żary miasto	ECO SA	14,668	44%	13,92	11,30	81%
Nowosolski	Kożuchów	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Żagański	Szprotawa	SZN Chrobry Sp. z o.o. Szprotawa	3,528	4%	3,59	0,59	16%
Żagański	Żagań	ECO SA	10,946	54%	13,88	6,48	47%
Słubicki	Słubice	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Słubice	7,339	38%	7,82	3,77	48%
Sulęciński	Sulęcín	Komunalnik Sp. z o.o.	3,1	0%	3,1	0	0%
Nowosolski	Nowa Sól miasto	ECO SA	10,463	47%	11,22	5,19	46%

Powiat	Gmina	System ciepłowni- czy – dystrybucja ciepła	Stan 2007		Stan 2012		
			Długość sieci cie- płowniczej [km]	% sieci w preizolacji	Długość sieci cie- płowniczej [km]	w tym sieć preizo- lowana [km]	% sieci w pre- izolacji
Krośnię- ski	Gubin miasto	ECO SA	5,59	48%	5,53	3,00	54%
Zielono- górski	Sulechów	ECO SA	4,61	18%	11,31	2,24	20%
Między- rzecki	Międzyrzecz	ZEC Sp. z o.o. K. ul. Fabryczna 5	4,97	60%	4,97	3,0	60%
Między- rzecki	Międzyrzecz	ZEC Sp. z o.o. C. Obrzyce	6,244	0%	6,244	0	0%
Strzelec- ko - drez- denecki	Skwierzyna	Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Skwierzynie	1,949	64%	2,626	1,432	54%
Strzelec- ko - drez- denecki	Strzelce Krajeńskie	PGK Strzelce Kraj.	b.d.	b.d.	3,00	1,49	50%
Województwo lubuskie – suma			288	36%	333,8	160,1	48%

Wykres 4-1 Długość sieci ciepłowniczej [km] ze wskazaniem udziału sieci preizolowanej



4.2.1.3 Plany rozwoju przedsiębiorstw ciepłowniczych

Energetyka Ciepła Opolszczyzny S.A. udostępniając wyciąg z Planu rozwoju wskazała, w perspektywie do roku 2016 na ujęcie szeregu inwestycji mających na celu między innymi modernizację układów odpylania kotłów dla dostosowania do wymagań jakie będą obowiązywały od 1 stycznia 2016 roku, wprowadzanie układów kogeneracyjnych do poszczególnych źródeł systemowych, oraz zadania mające na celu modernizację i utrzymanie majątku technicznego w stanie pozwalającym na bezpieczną i bez awaryjną pracę. Potencjalne inwestycje podłączenia nowych odbiorców zależą będą od skali odbioru ciepła i wyników indywidualnych analiz techniczno-ekonomicznych. W rozbiciu na poszczególne instalacje planowane działania obejmować będą odpowiednio w miejscowościach:

Gubin

- rozbudowę układów odpylania kotłów,
- po ustaleniu możliwości i efektywności zabudowę gazowego układu kogeneracyjnego (ok. 0,5MWe + 0,5MWt) z równoczesną likwidacją jednego kotła WR5,
- budowę nowego odcinka sieci ciepłowniczej, który zastąpi odcinek sieci przy rzece Lubszy uszkodzony podczas powodzi w 2009 r.

Nowa Sól

- zabudowę gazowego układu kogeneracji o mocy cieplnej ok. 2MWt i elektrycznej ok. 2MWe uwzględniającą warunki pracy w okresie letnim,
- modernizację układów odpylania kotłów,
- modernizację układów elektrycznych oraz sterowania kotła WR-10.

Sulechów

- w bieżącym roku zakończona zostanie realizacja zadania polegającego na likwidacji kotłowni z ul. Tkackiej i włączeniu sieci ciepłowniczej zlikwidowanej kotłowni do systemu ciepłowniczego zasilanego z modernizowanej kotłowni przy ul. Mieszka I. Realizacja ww. inwestycji zmniejszy ogólne koszty wytwarzania, a modernizacja kotłowni przy ul. Mieszka I poprawi sprawność i pewność dostaw ciepła dla odbiorców,
- Kotłownia K-1603 ul. Łąkowa - modernizację kotła WCO-80 mającą na celu zwiększenie mocy oraz sprawności wytwarzania ciepła,
- modernizację układów odpylania.

Żary

- zabudowę gazowego układu kogeneracji o mocy cieplnej ok. 2MWt i elektrycznej ok. 2MWe, uwzględniającą warunki pracy w okresie letnim,
- rozbudowa układu odpylania kotłów.

Żagań

- zabudowę gazowego układu kogeneracji o mocy ok. 2 MWt + 2 MWe uwzględniającą warunki pracy w okresie letnim, z jednoczesną likwidacją kotła WR10,
- modernizację układów odpylania kotłów.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Słubice Sp. z o.o.

Z uwagi na prowadzenie procesu restrukturyzacji własnościowej w latach 2008-2011 nie przeprowadzono znaczących inwestycji modernizacyjnych ani w źródłach ani na sieciach przesyłowych.

W roku 2013 PEC Słubice planuje przystąpienie do kompleksowej modernizacji ciepłowni i wystąpił do NFOŚiGW o dofinansowanie przygotowywanej inwestycji.

Zakres modernizacji głównego źródła ciepła obejmować będzie następujące działania:

- Wybudowanie nowego kotła WR-8M w technologii ścian szczelnych, który zagwarantuje dostawę ciepła praktycznie przez cały sezon ciepłowniczy, istniejący kocioł WR-5 po modernizacji będzie stanowił rezerwę jako kocioł szczytowy.
- Modernizację części ciśnieniowej i armatury drugiego kotła WR-5.
- Zainstalowanie pełnej automatyki pracy kotłów i układów ciepłowniczych w ciepłowni.
- Przebudowę stacji uzdatniania wody.
- Kompleksową modernizację układów odpylania i transportu pyłów i żużla.
- Modernizację pompowni wraz z układami ciepłowniczymi – hydraulicznymi.
- Montaż automatyki (wraz z wizualizacją) służącej do sterowania pracą ciepłowni i układów ciepłowniczych zainstalowanych w ciepłowni.

Elektrociepłownia Zielona Góra S.A.

Równolegle do planowanych dalszych działań związanych z rozbudową źródła EC Zielona Góra przedsiębiorstwo przewiduje kontynuację rozwoju sieci ciepłowniczej na terenie miasta Zielona Góra ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb zgłaszanych przez nowych odbiorców jak również potrzeb miasta związanych z przyłączaniem istniejących obiektów w ramach działań mających na celu poprawę stanu i standardu zaopatrzenia miasta w ciepło. Niezależnie od wyżej wymienionych działań EC Zielona Góra rozważa możliwość wyprowadzenia ciepła w kierunku gminy wiejskiej Zielona Góra między innymi dla zasilania obiektów Lubuskiego Parku Przemysłowo - Technologicznego w Nowym Kisielinie.

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. o/ Elektrociepłownia Gorzów

Poza planami rozwoju źródła tj. EC Gorzów przedstawionymi w rozdz. 4.1.2 przedsiębiorstwo realizuje, przy współpracy z Miastem Gorzów projekt mający na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w śródmieściu Gorzowa Wlkp. (program CENTRUM). Zakres rzeczowy zadania inwestycyjnego obejmuje budowę sieci ciepłowniczych, przyłączy ciepłych oraz montaż kompaktowych węzłów ciepłych dla budynków wielorodzinnych zlokalizowanych w 30 kwartałach w centrum miasta Gorzowa Wlkp. ograniczonych ulicami: Roosevelta, Łokietka, Kosynierów Gdyńskich, Wyszyńskiego i Jagiełły w Gorzowie Wlkp.

4.2.2 Kotłownie lokalne

Jednym z kroków przeprowadzonych dla oceny wielkości zapotrzebowania mocy i energii niezbędnej dla pokrycia potrzeb ciepłych na terenie województwa i sposobu ich pokrycia było sporządzenie inwentaryzacji kotłowni lokalnych działających na jego terenie.

Inwentaryzacji podlegały znaczące obiekty przemysłowe oraz obiekty użyteczności publicznej będące pod zarządem gmin i powiatów.

Podsumowaniem przeprowadzonej inwentaryzacji jest przedstawione poniżej zbiorcze zestawienie źródeł ciepła o mocy powyżej 0,1 MW z wyłączeniem elektrociepłowni.

Zestawienie źródeł ciepła wraz z ich charakterystyką ujęto w załączniku do opracowania w tabelach Z-4-1, Z-4-2 i Z-4-3.

Tabela 4-12 Zbiorcze zestawienie kotłowni lokalnych na terenie województwa lubuskiego

KOTŁOWNIE przedział mocy	ILOŚĆ ZINWENTARYZOWANYCH KOTŁOWNI					MOC kotłowni (łącznie) [MW]
	Węgiel	Gaz sieciowy	Biomasa, biogaz	Inne (olej, gaz płynny, odpady produk- cyjne)	RAZEM	
od 0,1 MW do 5 MW	362	575	28	159	1 124	572,8
od 5 MW do 20 MW	16	6	2	2	26	278,3
powyżej 20 MW	4	1	1	0	6	351,6
Kotłownie woj. lubuskie – razem	382	582	31	161	1 156	1 202,7
Moc zainstalowana (łącznie) [MW]	581,4	338,7	205,9	76,7	1 202,7	

Procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych na wysokosprawne, niskoemisyjne nowoczesnej konstrukcji lub modernizacja związana z przejściem na inne paliwo (np. gaz ziemny, olej opałowy, odnawialne źródła energii /OZE/) lub likwidacja kotłowni i podłączanie zasilanego obiektu do systemu ciepłowniczego.

4.2.3 Rozwiązania indywidualne

Odbiorcy indywidualni pokrywają swoje potrzeby grzewcze także poprzez wykorzystanie energii chemicznej paliwa stałego, w tym przypadku węgla kamiennego, spalając go we własnych kotłach węglowych lub piecach kaflowych.

Źródło takiej energii grzewczej jest głównym emitorem tlenków węgla do atmosfery, ze względu na niedoskonały proces spalania i powstawanie innych zanieczyszczeń gazowych (tzw. „niska emisja”).

Mniejsza grupa mieszkańców wykorzystuje do ogrzewania olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny czy energię elektryczną. Główną przyczyną takiego stanu, są wysokie koszty tych paliw w porównaniu z paliwem stałym.

Odpady drzewne, jak i samo drewno, również są wykorzystywane w procesie ogrzewania mieszkań czy budynków jednorodzinnych, jako paliwo dodatkowe.

Coraz częściej stosowanej jest wykorzystywanie OZE (kolektory słoneczne, pompy ciepła) jako rozwiązań wspomagających wytwarzanie energii z wykorzystaniem paliw kopalnych.

4.2.4 Zapotrzebowanie na ciepło i sposób jego pokrycia – bilans stanu istniejącego

Zapotrzebowanie na moc cieplną na terenie całego województwa lubuskiego oszacowano na poziomie 4 159 MW, przy rocznym zużyciu energii na poziomie 26 550 TJ.

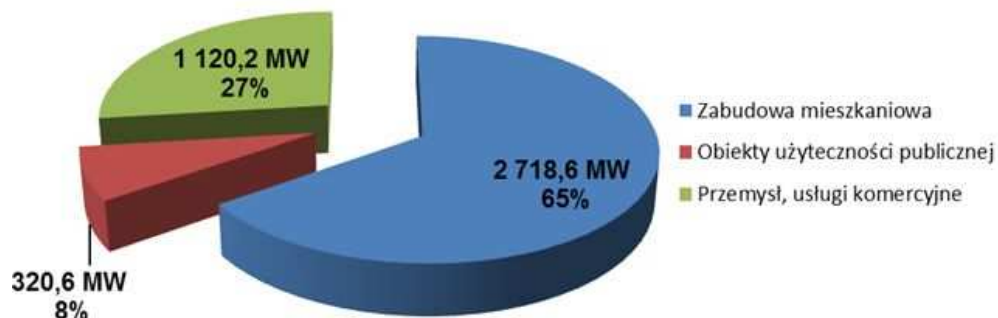
Bilans zapotrzebowania mocy cieplnej [MW] dla województwa z podziałem na kategorie odbiorców ciepła i sposoby jego pokrycia przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4-13 Zapotrzebowanie mocy cieplnej na obszarze województwa lubuskiego [MW]

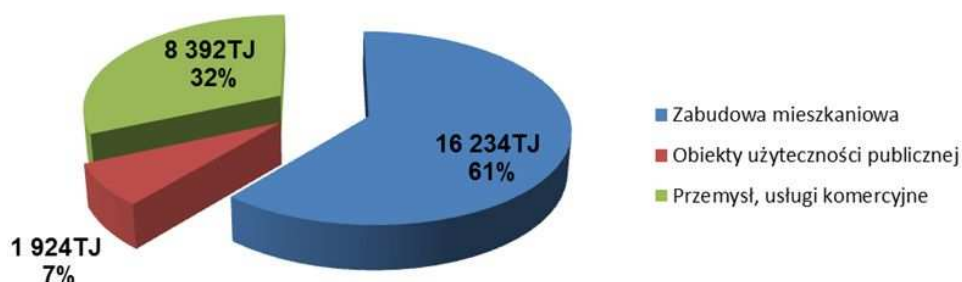
Wyszczególnienie		Gaz sieciowy	Centralny system ciepłowniczy	Wyspowe systemy ciepłownicze	Ogrzewanie węglowe	Inne paliwo	Odnawialne źródła energii	Razem
Budownictwo mieszkaniowe		445,3	275,3	148,8	1 532,3	313,9	3,1	2 718,6
Obiekty użyteczności publicznej		97,6	61,8	15,3	113,5	30,1	2,2	320,6
Przemysł, usługi	c.o. + c.w.u.	683,2	58,4	12,9	79,5	12,0	22,7	868,7
i handel	technologia	53,2	17,0	6,9	28,7	4,2	141,4	251,6
Ogółem		1 279,3	412,4	184,0	1 754,1	360,3	169,4	4 159,3

Powyższe wielkości obrazują stan zapotrzebowania szczytowej mocy cieplnej przez odbiorców z obszaru całego województwa, a udział poszczególnych grup odbiorców w poborze zapotrzebowania mocy i wielkości zużycia energii przedstawiono na poniższych wykresach.

Wykres 4-2 Udział poszczególnych grup odbiorców w zapotrzebowaniu na moc cieplną z terenu województwa lubuskiego

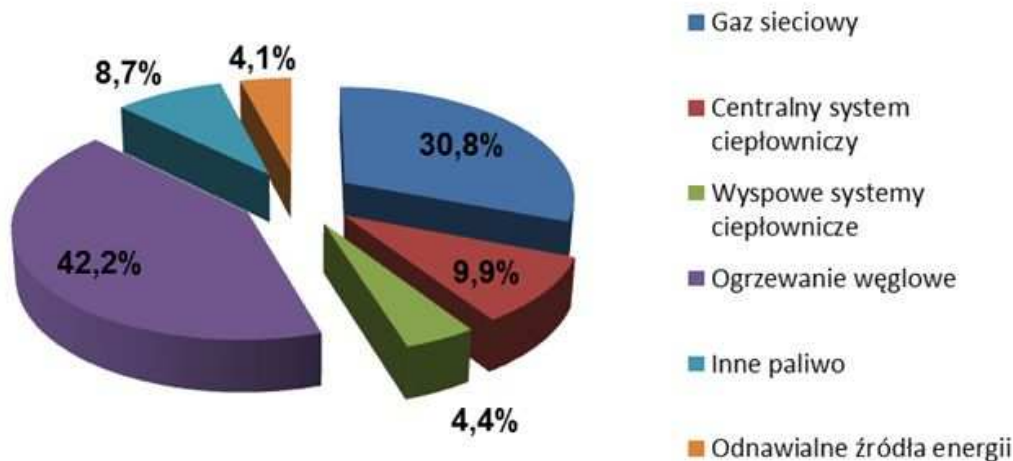


Wykres 4-3 Udział grup odbiorców w zużyciu energii na pokrycie potrzeb cieplnych

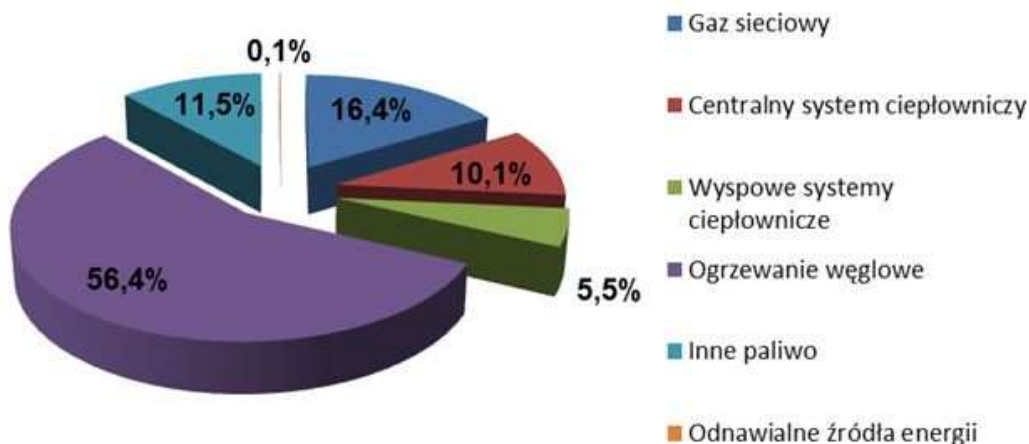


Sposób pokrycia tego zapotrzebowania obrazują wykresy 4-4 i 4-5 uwzględniające potrzeby wszystkich odbiorców oraz potrzeby zabudowy mieszkaniowej.

Wykres 4-4 Sposób pokrycia zapotrzebowania mocy cieplnej dla odbiorców z terenu woj. lubuskiego



Wykres 4-5 Sposób pokrycia zapotrzebowania mocy cieplnej dla zabudowy mieszkaniowej



4.2.5 Ocena stanu zaopatrzenia województwa w ciepło

Centralne systemy ciepłownicze charakteryzują się wysoką efektywnością wytwarzania i przesyłu ciepła. W źródłach systemowych, przy pracy w podstawie wykorzystywane są nowoczesne, wysokosprawne bloki parowo-gazowe. Według stanu przewidywanego na styczeń 2013 tylko w EC Gorzów pozostanie zainstalowany blok węglowy, który wymagać będzie przeprowadzenia inwestycji modernizacyjnych, zwłaszcza w aspekcie wzrostu wymagań środowiskowych po roku 2015.

W obrębie systemów sieciowych w sposób ciągły prowadzona jest modernizacja zarówno węzłów ciepłowniczych, jak i powiększany jest udział zmodernizowanych sieci preizolowanych.

Znacząca część węglowych źródeł systemów wyspowych pozostaje w niezadowalającym stanie technicznym, zaś eksploatowane sieci ciepłownicze pozostają ciągle jeszcze w znacznym stopniu w technologii tradycyjnej, kanałowej i są w złym stanie technicznym. W większości źródeł systemowych istnieją rezerwy mocy zainstalowanej, pozwalające na bezproblemowe przyłączanie nowych odbiorców do rozwijającego się systemu ciepłowniczego.

W ostatnim okresie nastąpiło wyłączenie z eksploatacji zamortyzowanych i będących w złym stanie technicznym, jednostek kotłowych stanowiących o nadmiernym poziomie rezerw mocy zainstalowanej.

Plany rozwoju dotyczące wybranych źródeł systemowych pracujących w systemie pracy całorocznej obejmują instalowanie układów kogeneracyjnych w oparciu o paliwo gazowe o mocy elektrycznej i cieplnej rzędu 0,5 do 2 MW (wg zgromadzonych informacji 5 takich układów).

Ciągle jeszcze istotnym niekorzystnym elementem w analizie całości zagadnień dotyczących zaopatrzenia w energię ciepłą jest utrzymujący się, wysoki udział węgla spalanego w niskosprawnych urządzeniach w kotłowniach lokalnych i indywidualnych.

4.3 System elektroenergetyczny

4.3.1 Charakterystyka przedsiębiorstw energetycznych działających na obszarze województwa

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator S.A., (od 10 stycznia 2013r. nowa nazwa spółki Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. zwany dalej PSE S.A.), jest spółką z siedzibą w Konstancinie-Jeziorniej, która zgodnie z decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DPE-47-58(5)/4988/2007/BT z dnia 24 grudnia 2007 r., została wyznaczona Operatorem Systemu Przesyłowego elektroenergetycznego na okres od 1 stycznia 2008 r. do 1 lipca 2014 r.

Głównym celem działalności PSE SA jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej oraz zapewnianie bezpiecznej i ekonomicznej pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego, a także zapewnianie współdziałania tego systemu z innymi systemami elektroenergetycznymi, z którymi jest połączony. Jako operator systemu przesyłowego wymienione przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem energii elektrycznej jest odpowiedzialne za:

- ruch sieciowy w systemie przesyłowym elektroenergetycznym;
- bieżące i długookresowe bezpieczeństwo funkcjonowania tego systemu;
- eksploatację, konserwację i remonty oraz niezbędną, rozbudowę sieci przesyłowej, w tym połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi.

Do obowiązków operatora systemu przesyłowego należy również bilansowanie systemu polegające na równoważeniu zapotrzebowania na energię elektryczną, z dostawami energii oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi w celu zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. W przypadku wystąpienia ograniczeń technicznych w przepustowości tych systemów zarządzanie ograniczeniami systemowymi odbywa się w zakresie wymaganych parametrów technicznych energii elektrycznej.

Operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego na obszarze województwa lubuskiego jest spółka ENEA Operator powstała w grudniu 2006 roku jako spółka zależna ENEA S.A., z której została wydzielona zgodnie z dyrektywą 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotyczącą wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylającą dyrektywę 96/92/WE.

Przedsiębiorstwo prowadzi działalność na podstawie koncesji na dystrybucję energii elektrycznej, udzielonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki w dniu 28 czerwca 2007 r. DEE/50/13854/W/2/2007/PKo z późn. zm., ważnej do dnia 1 lipca 2017 r. ENEA Operator Sp. z o.o. została wyznaczona przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki operatorem systemu dystrybucyjnego w dniu 30 czerwca 2007 r. na okres od 1 lipca 2007 r. do 1 lipca 2017 r.

Najważniejszym obowiązkiem wymienionej spółki jest zapewnienie odbiorcom ciągłego dostępu do wysokiej jakości energii elektrycznej. Jego obowiązkiem jest:

- dbałość o rozwój i systematyczne ulepszanie infrastruktury dystrybucyjnej w celu poprawiania jakości świadczonych usług,
- planowanie rozwoju sieci z uwzględnieniem popytu na energię elektryczną oraz rozwoju mocy wytwórczej przyłączonych obiektów,
- pozyskiwanie, przetwarzanie i udostępnianie danych pomiarowych sprzedawcom energii, wykonywania procedur zmiany sprzedawcy,
- zapewnienie bezpieczeństwa zarówno infrastruktury,
- zakup energii elektrycznej na pokrycie strat sieciowych na przejrzystych i niedyskryminacyjnych zasadach.

Działania przedsiębiorstwa skupiają się obecnie w następujących obszarach:

- przyłączanie nowych odbiorców zapewniających wzrost sprzedaży usług dystrybucji,
- zmniejszenie strat w dystrybucji energii, stosowanie profilaktyki sieciowej,
- prowadzenie ruchu i utrzymanie sieci w odpowiednim stanie technicznym, poprawa jakości i pewności zasilania, poprawa bezpieczeństwa obsługi urządzeń elektroenergetycznych, rozwój systemów informatycznych i telekomunikacyjnych, a także środków transportu,
- działania z zakresu zmniejszenia negatywnego wpływu wykorzystywanych urządzeń na środowisko.

Funkcję operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego na obszarach związanych z zasilaniem obiektów kolejowych pełni PKP Energetyka S. A., przekształcona z PKP Energetyka Sp. z o.o. Ważność posiadanej koncesji na przesyłanie i dystrybucję energii elektrycznej została przedłużona Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DE-E/237-ZTO/3158/W/2/2010/BT z dnia 12 maja 2010 r. na okres do 31 grudnia 2030 r.

Przedsiębiorstwo wchodzi w skład Grupy PKP, ale stanowi samodzielny podmiot prawa handlowego. Jest ogólnopolskim dostawcą energii elektrycznej, przede wszystkim w formie tzw. energii trakcyjnej, na potrzeby odbiorców kolejowych. Należy też do największych krajowych odbiorców energii elektrycznej (3,4% zużycia krajowego). Przedsiębiorstwo posiada sieć dystrybucyjną na terenie całego kraju, zlokalizowaną zarówno w centrach dużych miast, jak i na terenach słabiej zurbanizowanych oraz o niedostatecznie rozwiniętej infrastrukturze elektroenergetycznej, dzięki czemu skutecznie uzupełnia ofertę innych dostawców energii elektrycznej. W strukturze przedsiębiorstwa dystrybucją energii elektrycznej zajmuje się Oddział Dystrybucja Energii Elektrycznej w Warszawie, przy czym województwo lubuskie leży w obszarze działania podległych mu: Zachodniego Rejonu Dystrybucji z siedzibą w Poznaniu i Pomorskiego Rejonu Dystrybucji z siedzibą w Szczecinie. Do najważniejszych zadań, jakie postawiło przed sobą omawiane przedsiębiorstwo energetyczne na najbliższe lata należy:

- modernizacja dotychczas eksploatowanych i budowa nowych obiektów zasilania sieci trakcyjnej (głównie podstacje trakcyjnych i linii zasilających podstacje) w ramach modernizacji linii kolejowych,
- uruchomienie działalności w obszarze wytwarzania energii elektrycznej, obejmujące przede wszystkim udział Spółki w budowie siłowni wytwarzających energię elek-

tryczną w kogeneracji z wytwarzaniem energii cieplnej oraz wykorzystujących paliwa odnawialne,

- rozbudowa sieci dystrybucyjnej Spółki wynikająca z przyłączania nowych odbiorców energii elektrycznej (głównie podmiotów spoza rynku kolejowego),
- rozbudowa potencjału technicznego służącego do świadczenia usług elektroenergetycznych, w tym modernizacji urządzeń sieci trakcyjnej.

Oprócz wymienionych koncesje na przesył energii elektrycznej na terenie województwa lubuskiego posiadają: Zakład Elektroenergetyczny ENERGO-STIL Sp. z o. o. i Arctic Paper Kostrzyn S.A. Ponadto przez teren województwa lubuskiego przebiega linia SN relacji Przemków-Nowa Sól będąca własnością TAURON Dystrybucja S.A.

Zakład Elektroenergetyczny ENERGO-STIL Sp. z o. o. jest przedsiębiorstwem multienergetycznym, świadczącym usługi w zakresie obrotu i przesyłu energii elektrycznej na napięciu 6 kV i 0,4 kV na terenie przemysłowym STILON i bezpośrednio do niego przyległym. Wymieniona spółka posiada koncesję na dystrybucję energii elektrycznej udzieloną decyzją z Prezesa URE z dnia 26 listopada 1998 r., Nr PEE/50/40//W/1/98/MS z późniejszymi zmianami, która obejmuje wykonywanie działalności gospodarczej polegającej na dystrybucji energii elektrycznej na potrzeby odbiorców zlokalizowanych na terenie miasta Gorzowa Wielkopolskiego, na obszarze przemysłowym STILON i w jego sąsiedztwie, za pomocą sieci rozdzielczych o napięciu 6 kV i 0,4 kV. W dniu 24 czerwca 2011 r. Zakład Elektroenergetyczny ENERGO-STIL Sp. z o. o. został wyznaczony operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego na okres od dnia 1 września 2011 r. do dnia 30 listopada 2018 r.

Arctic Paper Kostrzyn S.A. prowadzi działalność gospodarczą w zakresie obrotu oraz przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej na podstawie udzielonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki koncesji na dystrybucję energii elektrycznej z dnia 8 grudnia 1998 r. Nr PEE/79/585/U/1/98/AS z późn. zm. Przedsiębiorstwo zostało wyznaczone operatorem systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego w dniu 4 lutego 2011 r., na okres od 1 kwietnia 2011 r. do 15 grudnia 2018 r., na obszarze działania operatora systemu dystrybucyjnego wynikającym z udzielonej przedsiębiorcy koncesji na dystrybucję energii elektrycznej tj. dystrybucja energii elektrycznej na terenie zakładu ARCTIC PAPER KOSTRZYN S.A. oraz terenach bezpośrednio przylegających do terenu zakładu za pomocą sieci rozdzielczych o napięciu 6 kV i 0,4 kV. Arctic Paper Kostrzyn S.A. eksploatuje 29 stacji transformatorowych SN, dostarczając w 2007 r. 18 odbiorcom końcowym 7144 MWh energii elektrycznej.

Wśród przedsiębiorstw wytwórczych, oprócz wcześniej opisanych Elektrociepłowni Zielona Góra SA, Elektrociepłowni Gorzów SA oraz elektrociepłowni Arctic Paper Kostrzyn SA, kluczową rolę w zasilaniu obszaru województwa lubuskiego odgrywa PGE Energia Odnawialna SA Oddział Zespół Elektrowni Wodnych Dychów w Dychowie (zwana dalej PGE EO SA o/ZEW Dychów).

PGE Energia Odnawialna S.A. jest spółką zależną PGE Polska Grupa Energetyczna S.A. Podstawowymi dziedzinami działalności Grupy są wytwarzanie energii elektrycznej z Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) oraz świadczenie Regulacyjnych Usług Systemowych (na mocy umowy z PSE Operator SA).

Strategia Grupy zakłada utrzymanie wiodącej pozycji dostawcy regulacyjnych usług systemowych oraz osiągnięcie pozycji krajowego lidera w zakresie produkcji energii odnawialnej wytwarzanej z wiatru i wody. Głównymi kierunkami rozwoju PGE Energia Odnawialna SA są inwestycje w dziedzinie energetyki wiatrowej oraz wykorzystanie małych elektrowni wodnych.

Oprócz wymienionych koncesje na wytwarzanie energii elektrycznej na obszarze województwa lubuskiego posiadają przedsiębiorstwa energetyczne wytwarzające energię w urządzeniach o charakterze odnawialnych źródeł energii, najczęściej w postaci turbin wiatrowych i małych elektrowni wodnych, których instalacje wytwórcze szerzej przedstawiono w następnym rozdziale.

4.3.2 System zasilania obszaru – kierunki zasilania z poziomu NN i WN

Na obszarze województwa lubuskiego PSE-Operator S.A. eksploatuje następujące linie przesyłowe:

- fragment linii jednotorowej 400 kV relacji Krajnik - Plewiska o długości (w woj. Lubuskim) - 123,3 km,
- fragment linii jednotorowej 220 kV relacji Gorzów- Krajnik o długości do granicy województwa - 59,0 km,
- linia jednotorowa 220 kV relacji Gorzów - Leśniów o długości 91,4 km,
- fragment linii jednotorowej 220 kV relacji Leśniów - Mikułowa o długości do granicy województwa - 61,4 km,
- fragment linii jednotorowej 220 kV relacji Leśniów - Żukowice o długości do granicy województwa - 56,1 km,
- fragment linii 220 kV relacji Polkowice - Leszno

oraz następujące stacje elektroenergetyczne NN/WN:

- stacja 220/110 kV Gorzów (symbol GOR) z dwoma autotransformatorem 220/110 kV o mocy 160 MVA każdy,
- stacja 220/110 kV Leśniów k. Zielonej Góry (symbol LSN) z dwoma autotransformatorem 220/110 kV o mocy 160 MVA każdy.

Jak wynika z mapy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego - rysunek 4-2 – najbliższymi dużymi elektrowniami systemowymi, odgrywającymi zasadniczą rolę w zasilaniu województwa lubuskiego są:

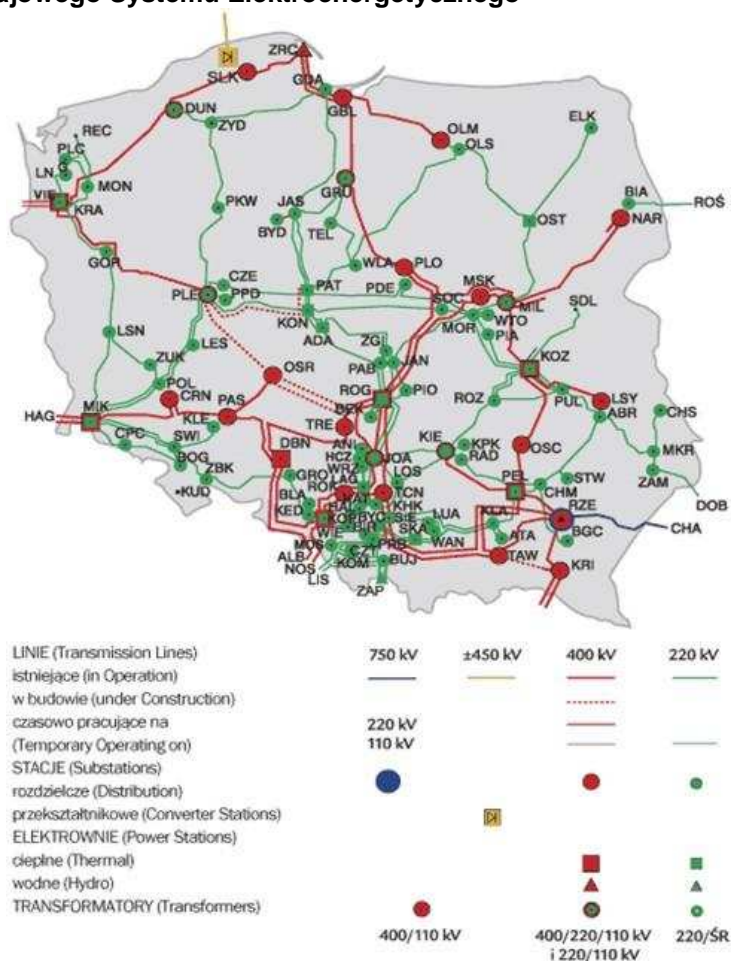
- ➔ Elektrownia Dolna Odra, znajdująca się w strukturze PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra S.A., przyłączona do stacji elektroenergetycznej Krajnik
- ➔ Elektrownia Turów z siedzibą w Bogatyni, pozostają obecnie w strukturze PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA jako Oddział Elektrownia Turów, przyłączona do stacji elektroenergetycznej Mikułowa.

Elektrownia Dolna Odra jest konwencjonalną elektrownią blokową z otwartym układem chłodzenia i podstawowym źródłem energii elektrycznej na Pomorzu Zachodnim. Produkuje energię elektryczną do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego oraz zasila w ciepło miasto Gryfino. Obecnie Elektrownia Dolna Odra dysponuje mocą elektryczną 1772 MWe i mocą cieplną 100 MWt.

Elektrownia Turów jest elektrownią cieplną, kondensacyjną, blokową z międzystopniowym przegrzewem pary i zamkniętym układem wody chłodzącej. W Elektrowni Turów zainstalowanych było 8 bloków energetycznych. Paliwem podstawowym jest węgiel brunatny pobliskiej Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Bloki nr 5 i 6 współspalają również biomasę leśną i rolną. Udział produkcji energii elektrycznej Elektrowni Turów w produkcji krajowej w 2010 roku wyniósł ok. 7. Moc osiągalna wg stanu na koniec 2010 roku wynosiła 1900MW. Produkcja energii elektrycznej za 2011r. wyniosła 11 358 705 MWh.

Należy podkreślić, że obydwie wymienione stacje Krajnik i Mikułowa odgrywają zasadniczą rolę w wymianie transgranicznej z niemieckim obszarem systemu UCPTÉ, poprzez połączenia na napięciu 400 kV.

Rysunek 4-2 Mapa Krajowego Systemu Elektroenergetycznego



Źródło: PSE OPERATOR SA

4.3.3 Źródła wytwarzania energii elektrycznej

Podstawowymi źródłami wytwórczymi na obszarze województwa lubuskiego, dostarczającymi większość energii elektrycznej wytwarzanej na jego obszarze, są wcześniej opisane źródła wytwarzające energię elektryczną i ciepło w skojarzeniu.

Oprócz nich wytwórcą o istotnym znaczeniu dla systemu elektroenergetycznego województwa jest PGE EO o/ZEW Dychów. Wymieniona jednostka organizacyjna eksploatuje obecnie 17 małych elektrowni wodnych (MEW) o łącznej mocy zainstalowanej około 20 MW oraz Elektrownię Wodną Dychów o mocy zainstalowanej 90 MW. Modernizacje przeprowadzone od 1992 roku dały znaczny przyrost zdolności produkcyjnej.

Wszystkie źródła PGE EO SA o/ ZEW Dychów zostały scharakteryzowane w rozdziale poświęconym odnawialnym źródłom energii. Tam również omówiono pozostałe odnawialne źródła energii elektrycznej, tworzące na obszarze województwa możliwość generacji rozproszonej na łącznym poziomie ok. 80 MW.

W ostatnich latach na obszarze województwa nastąpił dynamiczny przyrost mocy zainstalowanej w odnawialnych źródłach energii elektrycznej i jej wykorzystania. Zgodnie z ogólną tendencją w tej dziedzinie należy przewidywać dalsze zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa, co będzie skutkowało koniecznością adekwatnego rozwoju i dostosowania systemu dystrybucyjnego.

4.3.4 Charakterystyka systemu dystrybucyjnego (WN/SN)

Sieć rozdzielcza WN/SN na obszarze województwa lubuskiego jest eksploatowana przez odpowiedzialne za dystrybucję energii elektrycznej przedsiębiorstwo ENEA Operator Sp. z o. o. Sieć dystrybucyjna w województwie lubuskim składa się z linii i stacji elektroenergetycznych o napięciach znamionowych 110 kV, 20 kV, 15 kV oraz 0,4 kV.

Elektroenergetyczna sieć rozdzielcza ENEA Operator na napięciu znamionowym 110 kV jest połączona:

- 1) z siecią przesyłową PSE SA za pośrednictwem wyżej wymienionych stacji elektroenergetycznych: 220/110kV Gorzów i 220/110 kV Leśniów.
- 2) z siecią dystrybucyjną TAURON Dystrybucja S.A. za pośrednictwem następujących linii elektroenergetycznych:
 - 110 kV Wschowa-Huta Głogów 2
 - 110 kV Bytom Odrzański - Żukowice
 - 110 kV Sława - Żukowice
 - 110 kV Szprotawa - Przemków
 - 110 kV Jankowa Żagańska - Bolesławiec
- 3) z wytwórcami:
 - Elektrownią Wodną Dychów (PGE EO SA o/ZEW Dychów) za pomocą transformatorów 110/10,5 kV;
 - Elektrociepłownią „Gorzów” S.A. (EC Gorzów S.A.) za pośrednictwem transformatorów 110/6/6 kV i 110/15 kV.
 - Elektrociepłownią „Zielona Góra” za pośrednictwem przyłącza 6kV w GPZ Energetyków.

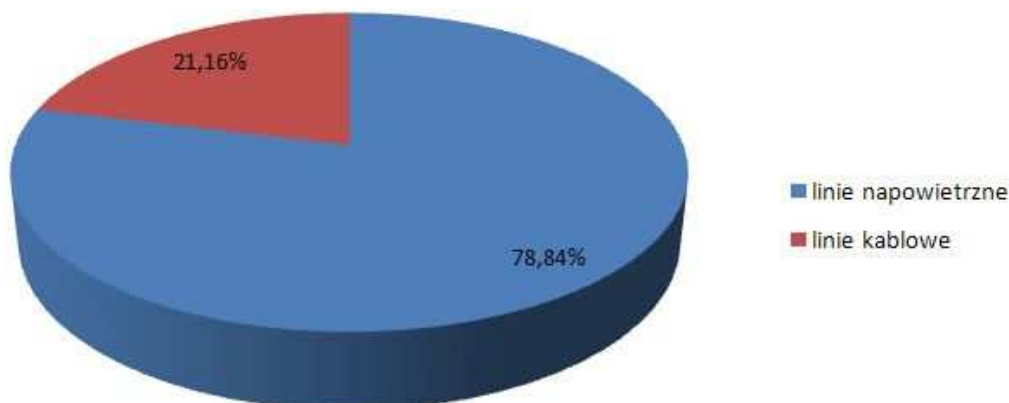
System elektroenergetyczny województwa lubuskiego przedstawiono na rysunku 4-3. Długość linii elektroenergetycznych 110 kV, wynosi 1243 km. Jest to wyłącznie sieć napowietrzna. Ciągi liniowe 110 kV na obszarze województwa lubuskiego wraz z określeniem obciążalności prądowej w okresie zimowym i letnim przedstawiono w załączniku do rozdziału tabela Z-4-4.

W województwie lubuskim ENEA Operator posiada 48 stacji elektroenergetycznych o górnym napięciu 110 kV. Szczegółowy wykaz GPZ ze wskazaniem oceny stanu technicznego i stopnia wykorzystania został ujęty w tabeli Z-4-5 załącznika do opracowania.

Sieć SN i nN na terenie województwa lubuskiego, należąca do ENEA Operator Sp. z o.o., składa się z linii napowietrznych i kablowych. Większość sieci SN, działającej na napięciu 15 kV oraz 20 kV (OD Zielona Góra), stanowią linie napowietrzne, które ok. w 95 % wykonane są przewodami nieizolowanymi. W zdecydowanej większości linie napowietrzne wykonane są w oparciu o linki aluminiowe lub stalowo-aluminiowe. Zdecydowanie rzadziej, incydentalnie w uzasadnionych przypadkach stosowane są linie SN izolowane. Linie kablowe występują głównie na terenach miejskich. Sieć rozdzielcza SN na terenach większych miast wykonana jest w większości jako sieć kablowa, wyprowadzona bezpośrednio ze stacji transformatorowych WN/SN, pracująca w układzie pierścieniowym, z możliwością dwustronnego zasilania odbiorców. Sieć rozdzielcza SN zasilająca pozostałe tereny jest rozległą siecią terenową z liniami napowietrznymi, przebiegającymi w znacznym stopniu przez tereny leśne. Główne ciągi linii napowietrznych tworzą układ pierścieniowy pomiędzy sąsiednimi stacjami WN/SN.

Długość linii SN w przeliczeniu na jeden tor wynosi 8 884,6 km, z czego 7 004,9 km stanowią linie napowietrzne, zaś 1 879,7 km linie kablowe. Linie elektroenergetyczne niskiego napięcia to głównie linie napowietrzne – 6456,2 km. Długość linii kablowych nN wynosi 4 674,5 km. Ponad 3 030,2 km to długość przyłączy nN.

Wykres 4-6 Struktura sieci SN ENEA Operator Sp. z o. o. na terenie województwa lubuskiego

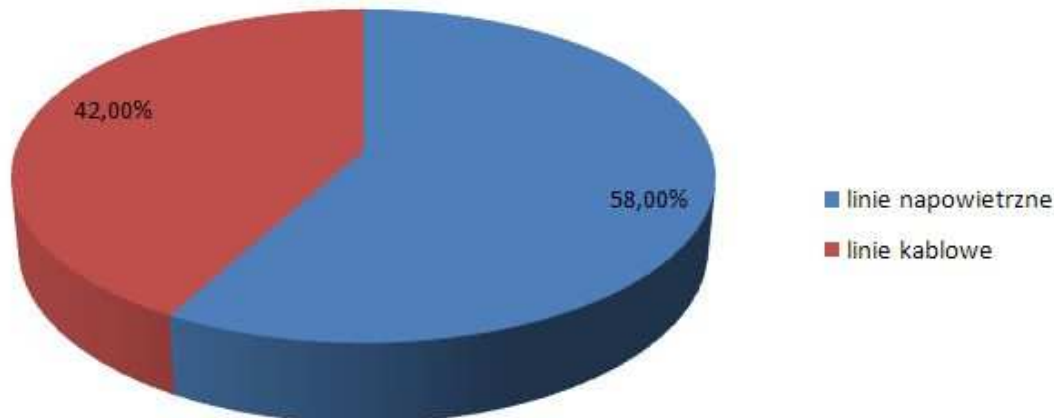


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ENEA Operator Sp. z o. o.

Linie, kablowe stanowią zdecydowaną większość sieci dystrybucyjnej zlokalizowanej na terenach silnie zurbanizowanych. Spośród ogólnej długości linii kablowych będących w eksploatacji ENEA Operator Sp. z o. o. dominującą grupę stanowią kable pracujące na

napięciu 15 kV. W eksploatacji znajdują się głównie kable aluminiowe o przekrojach 70, 120 i 240 mm².

Wykres 4-7 Struktura sieci nN ENEA Operator Sp. z o. o. na terenie województwa lubuskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ENEA Operator Sp. z o. o.

Na obszarze zasilania Oddziałów w Zielonej Górze i Gorzowie Wielkopolskim ENEA Operator Sp. z o. o. eksploatuje 7 513 stacji transformatorowych SN/nN. Stacje SN/nN ENEA Operator to przede wszystkim:

- stacje murowane - zlokalizowane głównie na terenach zurbanizowanych,
- stacje małogabarytowe, kontenerowe - ze względu na dużą elastyczność rozwiązań technicznych oraz łatwość i szybkość budowy obecnie najczęściej stosowane w gęstej zabudowie miejskiej,
- stacje słupowe (w tym słupowe uproszczone) - stanowiące większość głównie na terenach wiejskich i pozamiejskich,
- stacje wieżowe - coraz rzadziej spotykane.

Istniejące opomiarowanie w stacjach transformatorowych 110/SN umożliwia kontrolę częstotliwości i napięć na liniach 110 kV. Kontrolę parametrów technicznych w sieci niskiego napięcia wykonuje się poprzez przenośne rejestratory instalowane czasowo przez Rejony Dystrybucji w wybranych punktach sieci w zależności od potrzeb.

PKP Energetyka S.A. na obszarze województwa lubuskiego nie posiada linii elektroenergetycznych WN. Linie elektroenergetyczne SN na terenie woj. lubuskiego, których łączna długość wynosi ok. 340,3 km, to głównie linie LPN (linie potrzeb nietrakcyjnych) rozmieszczone wzdłuż linii kolejowych:

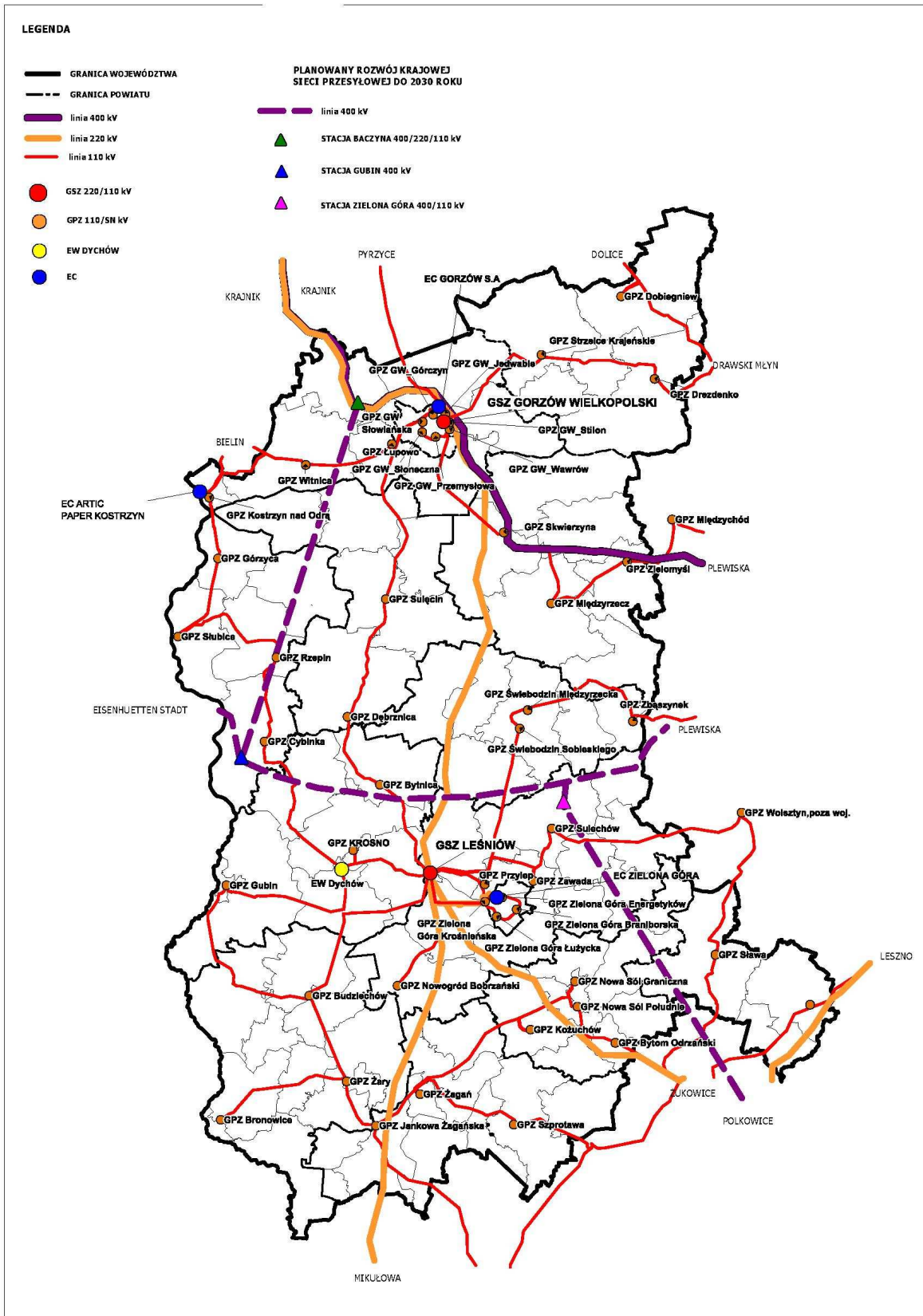
- linia nr 3 Warszawa - Kunowice (LPN o długości ok. 103,1 km),
- linia nr 273 Wrocław - Szczecin (LPN o długości ok. 160,7 km),
- linia nr 351 Poznań - Szczecin (LPN o długości ok. 24,0 km),
- linia nr 358 Czerwieńsk - Zbąszynek (LPN o długości ok. 46,0 km),
- pozostałe linie łącznie ok. 5,0 km.

Zakład Elektroenergetyczny ENERGO-STIL Sp. z o.o. w 2008 roku zaopatrywał w energię elektryczną 63 odbiorców przemysłowych, w tym jednego na średnim napięciu, dostarczając im 110 359,6 MWh. ENERGO-STIL Sp. z o.o. zakupuje energię elektryczną w ok. 85%

od PGE EC Gorzów SA, natomiast pozostała część jest dostarczana przez ENEA Operator Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo eksploatuje łącznie 317,66 km linii elektroenergetycznych, z czego 200 m to linie napowietrzne wysokiego napięcia (WN), 60,37 km dotyczy linii kablowych SN, których stan jest określany jako dobry, natomiast 257,09 km to linie kablowe nN, o stanie technicznym dostatecznym - ze względu na wiek infrastruktury niskich napięć wynoszący w zdecydowanej większości 30-40 lat. Dodatkowo Spółka posiada 67 stacji elektroenergetycznych (w tym WN/SN - 1 szt.; SN/SN - 6 szt.; SN/nN - 60 szt.) i 143 transformatory sieciowe (w tym WN/SN - 2 szt. i SN/nN - 143 szt.), z czego większość posiada strukturę wiekową wynoszącą 35-45 lat i więcej. Przedsiębiorstwo posiada znaczne zdolności przesyłowe energii elektrycznej, które dwukrotnie przekraczają obecne zapotrzebowanie odbiorców. Spółka zaznacza, iż do własnych zagrożeń w dostawie energii elektrycznej należy zaliczyć stan techniczny stacji rozdzielczych (lata 60-75) i sieci kablowej oraz bardzo duże uzbrojenie terenu sieciami energetycznymi.

Infrastruktura dystrybucyjna 6/0,4 kV Arctic Paper Kostrzyn SA funkcjonuje wyłącznie na obszarze przedsiębiorstwa spółki i nie ma wpływu na kondycję systemu na obszarze województwa. Z tego powodu wymieniony operator systemu dystrybucyjnego nie widzi przesłanek do opisywania jej w kontekście „Strategii energetyki Województwa Lubuskiego” Instalacje elektroenergetyczne SN/nN pozostające w gestii tego przedsiębiorstwa energetycznego są utrzymywane w stanie technicznym dobrym.

Rysunek 4-3 System elektroenergetyczny na obszarze województwa lubuskiego



Źródło: opracowanie własne

4.3.5 Bilans zapotrzebowania mocy, źródła pokrycia

ENEA Operator Sp. z o. o. ocenia szczytowe zapotrzebowanie mocy odbiorców zlokalizowanych na obszarze województwa lubuskiego na około 700 MW. Przedsiębiorstwa energetyczne posiadające koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej zdolne są oddać do sieci moc, wg danych zawartych w tabeli 4-14. Możliwości pokrycia szczytowego zapotrzebowania z instalacji wytwórczych zlokalizowanych na obszarze województwa przedstawiono na wykresie 4-8.

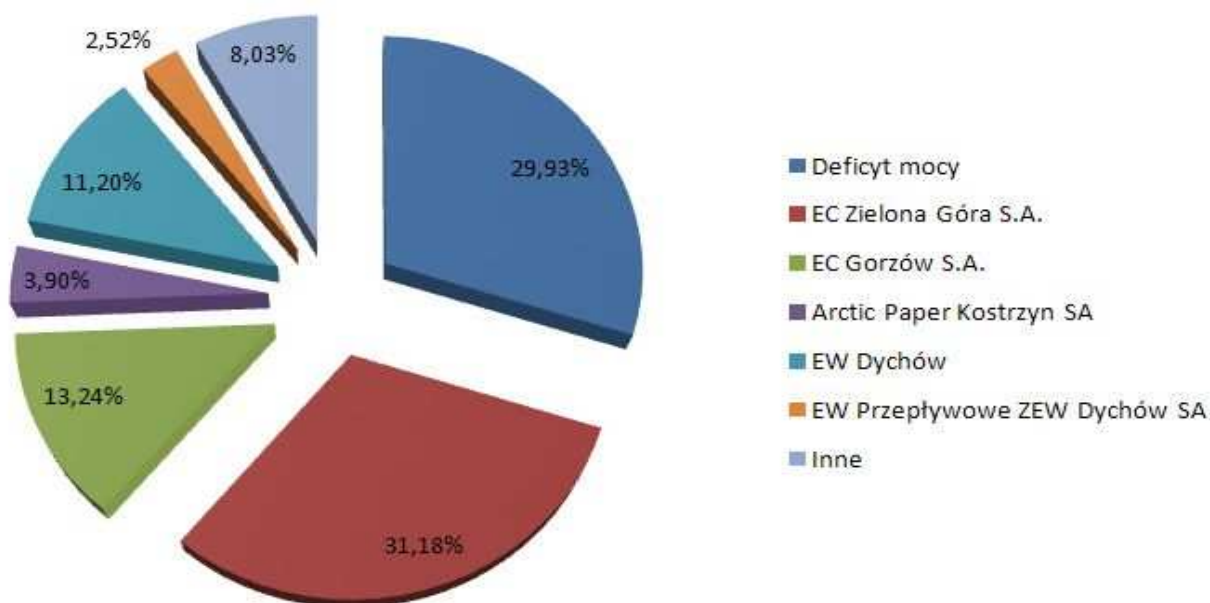
Tabela 4-14 Moc osiągalna wytwórców na obszarze województwa lubuskiego

Źródło	Moc osiągalna [MW]
EC Zielona Góra S.A.	221,4 (198 od 01.01.2013)
EC Gorzów S.A.	97,5
Arctic Paper Kostrzyn SA	~36
EW Dychów	85
EW Przepływowe ZEW Dychów SA	17,3
Inne (w tym OZE)	51,1
Razem	508,3

Źródło: opracowanie własne wg danych operatorów instalacji wytwórczych i GUS za 2011 r.

Jak wynika z przedstawionych danych moc osiągalna źródeł zlokalizowanych w województwie lubuskim nie wystarcza do zapewnienia zasilania w energię elektryczną odbiorców w warunkach szczytowego zapotrzebowania mocy. W warunkach szczytowego zapotrzebowania konieczne jest zapewnienie dostawy energii i rezerwy mocy z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego poprzez GSZ Leśniów i GSZ Gorzów. Moc autotransformatorów zainstalowanych w tych stacjach powinna wystarczać do zapewnienia ciągłości zasilania z uwzględnieniem kryterium „n-1”.

Wykres 4-8 Możliwości pokrycia szczytowego zapotrzebowania odbiorców z terenu województwa lubuskiego przez źródła zlokalizowane na obszarze województwa



Należy podkreślić, że dane liczbowe odnośnie mocy osiągalnej są słuszne z teoretycznego punktu widzenia. Praktycznie moc osiągalna źródeł zlokalizowanych na obszarze województwa lubuskiego podlega ograniczeniom, zależnym od chwilowych warunków. Wynika to z faktu, że dominujące źródła są elektrociepłowniami, wymagającymi dla osiągnięcia mocy osiągalnej optymalnego odbioru ciepła. Również w Elektrowni Wodnej Dychów, posiadającej pewne możliwości regulacyjne dzięki zainstalowanym zespołom pompowym, większość produkcji pochodzi z klasycznej pracy przepływowej, a więc zależy od aktualnie panujących warunków hydrologicznych. Jeszcze bardziej nieprzewidywalne są ewentualne rezerwy w siłowniach wiatrowych. Jest rzeczą skądinąd oczywistą, że aby zapewnić rezerwowanie mocy zainstalowanej w siłowniach wiatrowych konieczne jest wybudowanie źródeł konwencjonalnych, lub co najmniej przewidywalnych (np. opalanych biomasą), o niemal takiej samej mocy zainstalowanej jak moc zainstalowana w siłowniach wiatrowych (wg danych niemieckich – rezerwa powinna w praktyce przekraczać 97% mocy zainstalowanej w siłowniach wiatrowych). Możliwość uzyskania w warunkach szczytowego zapotrzebowania mocy z istniejących i planowanych siłowni wiatrowych, będzie zatem zależna od chwilowych warunków meteorologicznych.

Przytoczone czynniki wskazują, że faktyczny deficyt mocy w warunkach szczytowego zapotrzebowania może być znacznie wyższy od wynikającego z tabeli, wymagając odpowiednio zwiększonej dostawy z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

4.3.6 Bilans produkcji i zużycia energii elektrycznej

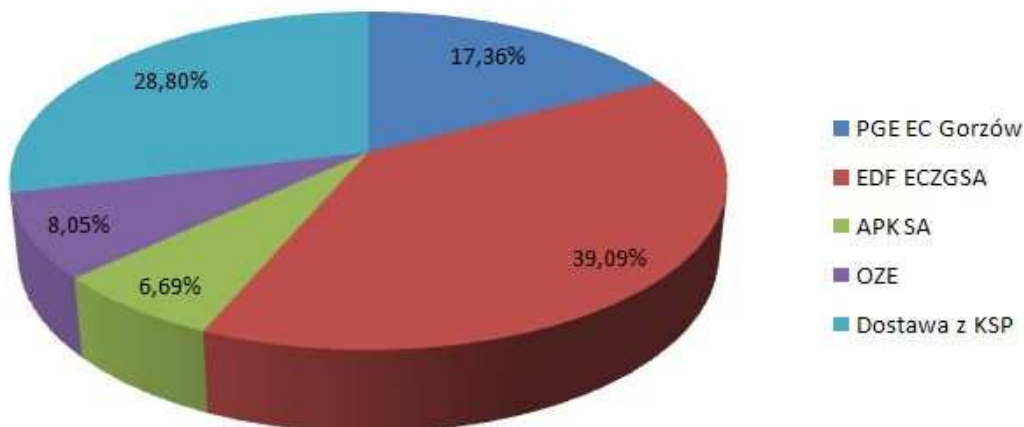
Na podstawie danych pomiarowych otrzymanych z PSE SA oraz danych otrzymanych od największych wytwórców sporządzono bilans produkcji energii elektrycznej na obszarze województwa lubuskiego w 2011 r. Stosowne dane zamieszczono w tabeli oraz w ujęciu graficznym na wykresie.

Tabela 4-15 Produkcja energii elektrycznej w województwie lubuskim

Producent	Produkcja netto [MWh]
PGE GiEK SA o/EC Gorzów	584 495
EDF ECZGSA	1 315 851
APK SA	225 183
OZE	271 071
Dostawa z KSP	969 500
Zużycie	3 366 100

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE SA, ECZG SA, APK SA i PGE GiEK SA Oddział EC Gorzów – 2011 r.

Wykres 4-9 Energia elektryczna wyprodukowana i zużyta w województwie lubuskim

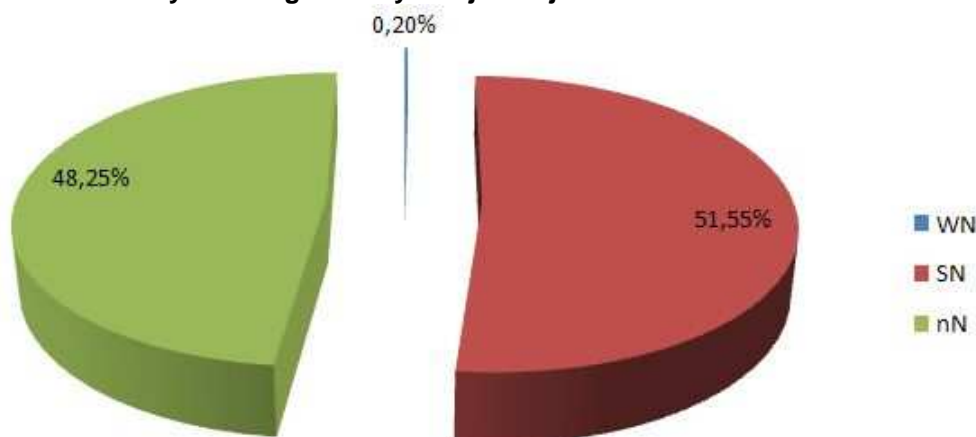


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSE Operator SA, ECZG SA, APK SA i PGE GiEK SA Oddział EC Gorzów – 2011 r.

Jak wynika z tabeli i wykresu, znaczącymi producentami są: Elektrociepłownia Zielona Góra i Elektrociepłownia Gorzów, zaspokajające ponad połowę zapotrzebowania na energię elektryczną na obszarze województwa. Około 30 % energii elektrycznej na potrzeby odbiorców zlokalizowanych w granicach województwa dostarczane jest z krajowej sieci przesyłowej.

W strukturze odbiorców energii elektrycznej w województwie lubuskim uderzający jest praktyczny brak odbiorców zasilanych z linii WN, co zapewne spowodowane jest brakiem tak rozpowszechnionych w innych regionach kraju zakładów przemysłu ciężkiego, hutnictwa, zakładów górniczych itd. Do 2004 r. jedynym odbiorcą przyłączonym do systemu rozdzielczego WN był wspomniany Zakład Elektroenergetyczny „Energo-Stil” Sp. z o. o. Dopiero w 2005 r. został przyłączony nowowbudowany zakład firmy Swedwood Polska Sp. z o. o., zlokalizowany na terenie gminy Zbąszynek. Z uwagi na małą ilość odbiorców, udział zużycia odbiorców przyłączonych na WN jest relatywnie mały i nieznacznie przekracza 2%. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej na obszarze województwa lubuskiego mają odbiorcy przyłączeni na SN, zużywający połowę wolumenu energii elektrycznej zużywanej w województwie. Strukturę odbiorców i zużycia energii elektrycznej na poszczególnych poziomach napięcia na obszarze województwa lubuskiego przedstawiono na wykresie 4-10.

Wykres 4-10 Struktura zużycia energii elektrycznej w województwie lubuskim



Źródło: opracowanie własne wg danych ENEA Operator SA za 2011 r.

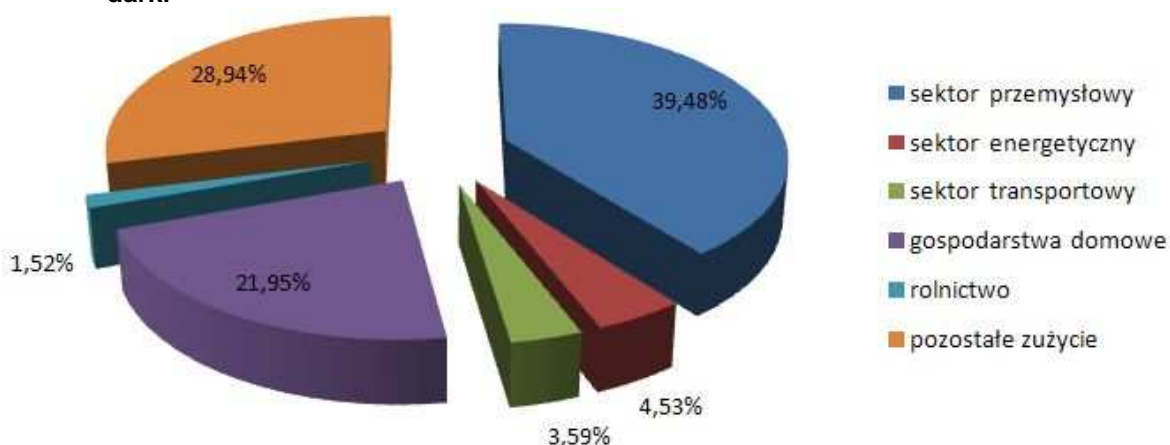
Natomiast w tabeli 4-16 i na wykresie 4-11 przedstawiono strukturę zużycia wg sektorów gospodarki.

Tabela 4-16 Zużycie energii elektrycznej w województwie lubuskim wg sektorów gospodarki

Wyszczególnienie	Zużycie [GWh]
sektor przemysłowy	1 299
sektor energetyczny	149
sektor transportowy	118
gospodarstwa domowe	722
rolnictwo	50
pozostałe zużycie	952
ogółem	3 291

Źródło: dane GUS za 2010 r.

Wykres 4-11 Struktura zużycia energii elektrycznej w województwie lubuskim wg sektorów gospodarki

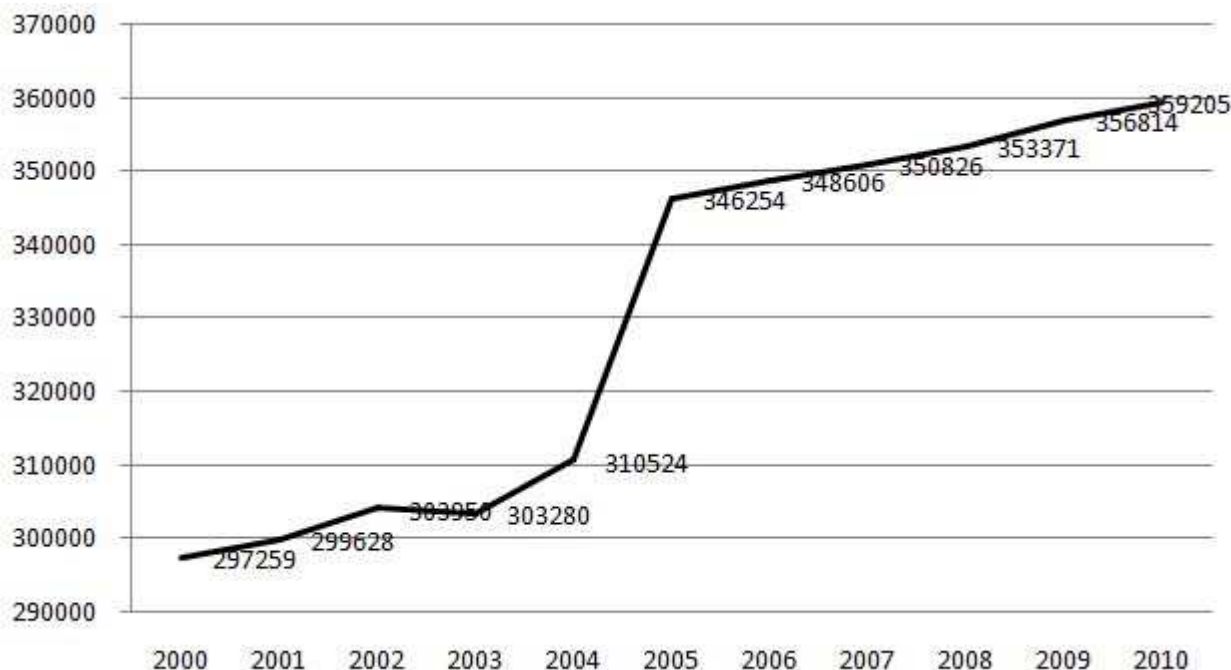


Źródło: dane GUS za 2010 r.

Ogólna liczba odbiorców wykazuje tendencję wzrostową. Najliczniejszą grupę odbiorców stanowią gospodarstwa domowe, zużywające około jednej czwartej energii elektrycznej zużywanej na obszarze województwa. Wg danych PSE SA w 2011 r. przeciętne zużycie na 1 odbiorcę w tej grupie odbiorców wynosiło: 1913,1 kWh/rok w miastach

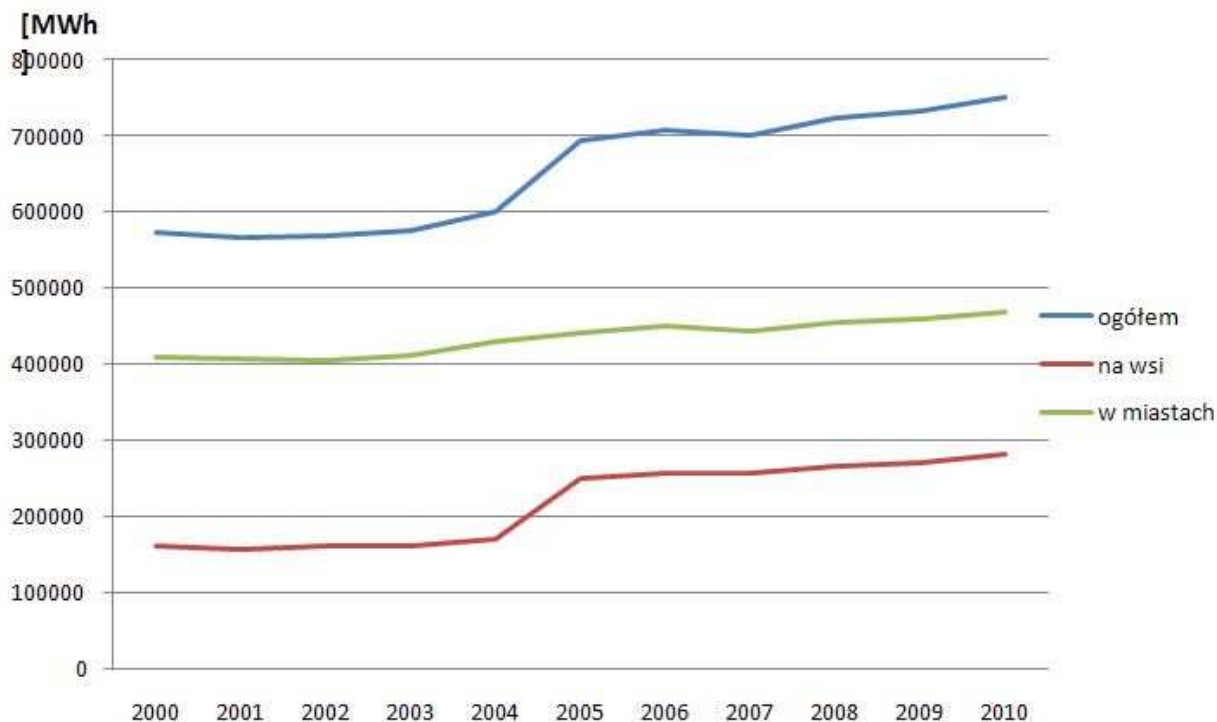
i 2392,5 kWh/rok na wsi. Charakterystykę tej grupy odbiorców i zużycia w latach 2000 - 2010 przedstawiono na wykresach 4-12, 4-13 i 4-14.

Wykres 4-12 Ilość odbiorców energii elektrycznej w taryfie G w latach 2000 – 2010



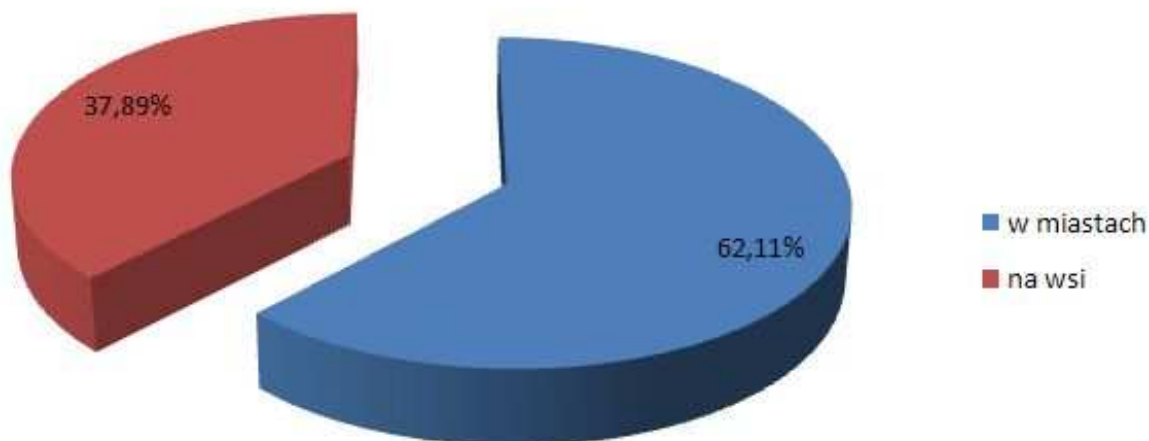
Źródło: GUS

Wykres 4-13 Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców w taryfie G w latach 2000–2010



Źródło: GUS

Wykres 4-14 Struktura zużycia energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe i rolne w grupie taryfowej G



Źródło: PSE SA

4.3.7 Plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych

Jak wcześniej wspomniano w rozdz. 2, ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 1059), nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne, zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii obowiązek sporządzenia dla obszaru swojego działania planu rozwoju w zakresie obecnego i przyszłego zaspokojenia zapotrzebowania na paliwa gazowe lub energię. Zaostrzone wymagania w tym zakresie odnoszą się do przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej. I tak operator systemu elektroenergetycznego sporządza plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną, na okresy nie krótsze niż 5 lat, oraz prognozy dotyczące stanu bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej na okresy nie krótsze niż 15 lat. Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną opracowany przez operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego powinien uwzględniać plan rozwoju opracowany przez operatora systemu przesyłowego elektroenergetycznego lub systemu połączonych elektroenergetycznego.

Poniżej zestawiono zamierzenia inwestycyjne dotyczące obszaru województwa lubuskiego, przewidziane do realizacji w planach rozwoju przedsiębiorstw energetycznych, zajmujących się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej na obszarze województwa lubuskiego.

Opublikowany przez **PSE Operator SA** „Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2010 – 2025” znajduje się obecnie w stadium aktualizacji. Zgodnie z informacją otrzymaną od Operatora Systemu Przesyłowego, w zakresie infrastruktury Krajowej Sieci Przesyłowej zlokalizowanej na obszarze województwa lubuskiego planowane są inwestycje PSE Operator S.A., których celem jest:

1. Zmiana strukturalna układu zasilania województwa lubuskiego polegająca na budowie pierścieni 400 kV zasilanych z istniejących elektrowni systemowych (Elektrowni Dolna

Odra, Elektrowni Turów i Elektrowni Bełchatów), połączenia transgranicznego z Niemcami i Odnawialnych Źródeł Energii.

2. Budowa nowych linii i stacji elektroenergetycznych:

- w latach 2013 – 2022 planowana jest budowa linii 400 kV Plewiska - granica RP kierunek Eisenhuettenstadt. Ostateczny termin realizacji będzie uszczegółowiony po uzgodnieniach z operatorem niemieckim;
- budowa 2-torowej linii 400 kV Krajnik - Baczyna z jednym torem pracującym czasowo na napięciu 220 kV Krajnik – Gorzów - realizacja planowana w latach 2014 – 2019;
- budowa 2-torowej linii 400 kV Polkowice - Zielona Góra - realizacja planowana w latach 2023 – 2025;
- budowa stacji 400/110 kV Zielona Góra z TR 400/110 kV, 400 MVA - Realizacja planowana w latach 2023 – 2024;
- budowa stacji 400/110 kV Baczyna z wprowadzeniem do tej stacji linii 400 kV Krajnik – Plewiska - realizacja planowana w latach 2014 – 2017;
- wprowadzenie linii Krajnik - Gorzów do stacji Baczyna po przełączeniu odcinka Krajnik -Baczyna na napięcie 400 kV - realizacja planowana w 2025 r.;
- wprowadzenie linii 400 kV Plewiska Bis - Eisenhuettenstadt do stacji Zielona Góra - realizacja planowana do 2024 r.;
- budowa stacji 400 kV Gubin - realizacja planowana w latach 2023 – 2024;
- budowa linii 400 kV Baczyna – Gubin - realizacja planowana w latach 2022 – 2025;

3. Modernizacje elementów infrastruktury Krajowej Sieci Przesyłowej:

- modernizacja linii 220 kV Polkowice - Leszno - Plewiska wraz z wymianą przewodów na wysokotemperaturowe - realizacja planowana w 2030 r.;
- modernizacja linii 220 kV Leśniów - Gorzów wraz z wymianą przewodów na wysokotemperaturowe - realizacja planowana w latach 2013 - 2014.;
- modernizacja SE Żukowice - realizacja planowana w latach 2014 – 2015;
- modernizacja SE Leśniów - zakończenie realizacji planowane do roku 2015;
- modernizacja linii 220 kV Mikułowa – Leśniów - realizacja planowana w latach 2014 – 2015;

W stosunku do wcześniejszych planów PSE Operator S.A., ze względu na decyzję o lokalizacji elektrowni jądrowych na obszarze północnej Polski, nastąpiła rezygnacja z poniższych zamierzeń inwestycyjnych:

- budowa 2 - torowej linii 400 kV Klempicz (EA 2) - Baczyna;
- budowa 2-torowej linii 400 kV Plewiska Bis - Pasikurowice.

ENEA Operator Sp. z o. o. opracowała Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2011 - 2015. W zakresie projektów inwestycyjnych związanych z przyłączeniem nowych odbiorców wymieniony plan przewiduje:

- w zakresie przyłączy odbiorców na WN – przyłączenie odbiorców o łącznej mocy przyłączeniowej 41 MW na obszarze gminy Kostrzyn
- w zakresie przyłączy odbiorców na SN – przyłączenie odbiorców o łącznej mocy przyłączeniowej 170,7 MW na obszarze gmin: Babimost, Bledzew, Bogdaniec,

Czerwieńsk, Deszczno, Dębno, Dobiegniew, Drezdenko, Gorzów Wlkp. Górzycza, Gubin, Jasień, Kłodawa, Kostrzyn, Krosno Odrzańskie, Krzeszyce, Lubiszyn, Lubniewice, Lubsko, Międzyrzecz, Myślibórz, Nowa Sól, Nowogród Bobrzański, Ośno Lubuskie, Przytoczna, Pszczew, Rzepin, Santok, Skwierzyna, Słońsk, Słubice, Stare Kurowo, Strzelce Krajeńskie, Sulęcín, Szprotawa, Świdnica, Świebodzin, Trzciel, Witnica, Wolsztyn, Zielona Góra, Zwierzyn, Żagań i Żary;

- w zakresie przyłączy odbiorców na napięciu poniżej 1 kV - przyłączenie odbiorców o łącznej mocy przyłączeniowej 186,6 MW na obszarze gmin: Babimost, Bledzew, Bobrowice, Bogdaniec, Bojadła, Brody, Brzeźnica, Bytnica, Bytom Odrzański, Choszczno, Cybinka, Czerwieńsk, Dąbie, Deszczno, Dębno, Dobiegniew, Drezdenko, Gorzów Wlkp., Gozdnicza, Górzycza, Gubin, Iłowa, Jasień, Kargowa, Kolsko, Kostrzyn, Kożuchów, Krosno Odrzańskie, Krzeszyce, Lipinki, Lubiszyn, Lubniewice, Lubrza, Lubsko, Łagów, Łęknica, Małomice, Maszewo, Międzyrzecz, Myślibórz, Niegosławice, Nowa Sól, Nowe Miasteczko, Nowogród Bobrzański, Ośno Lubuskie, Otyń, Przewóz, Przytoczna, Pszczew, Rzepin, Santok, Siedlisko, Skąpe, Skwierzyna, Sława, Słońsk, Słubice, Stare Kurowo, Strzelce Krajeńskie, Sulechów, Sulęcín, Szczaniec, Szprotawa, Świdnica, Świebodzin, Torzym, Trzciel, Trzebiechów, Trzebiel, Tuplice, Witnica, Wschowa, Wymiarki, Zabór, Zbąszynek, Zielona Góra, Zwierzyn, Żagań i Żary;

W zakresie projektów inwestycyjnych związanych z przyłączeniem nowych źródeł przewidziano:

- na poziomie napięcia WN - przyłączenie farm wiatrowych o łącznej mocy przyłączeniowej 200,6 MW w miejscowościach: Górzycza, Lubicz, Lubiechnia Wielka, Lutol;
- na poziomie napięcia SN - przyłączenie elektrowni biogazowej, elektrowni gazowej, elektrowni wodnych, farm wiatrowych i instalacji kogeneracji o łącznej mocy przyłączeniowej 59,67 MW na obszarze gmin: Brzeźnica, Drezdenko, Gubin, Kolsko, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Małomice, Nowa Sól, Nowa Sól, Santok, Szprotawa, Świebodzin, Wschowa, Żagań i Żary;
- na poziomie napięcia nN – przyłączenie małej elektrowni wodnej o mocy 7 kW na obszarze gminy Dąbie.

Znacząca grupa projektów inwestycyjnych związana jest z modernizacją i odtworzeniem majątku. W tym zakresie przewiduje się:

- modernizację rozdzielni 110 kV w stacji 220/110 kV Leśniów;
- budowę linii 110 kV Nowogród-Zakładowa (25 km) 240mm², 60°C;
- budowę linii 110 kV Babimost-Zbąszynek (15 km) 240mm², +60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Leśniów - Krosno Odrzańskie - (18,3 km) ze stanu istniejącego: 120mm² 40°C (18 km) i 240mm² 40°C (0,3 km) do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Cybinka - Dychów ze stanu istniejącego: 2x120mm² 40°C (11,15 km) i 240mm² 40°C (21,9 km), do docelowego 240mm² 60°C;

- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Górzycza - Słubice ze stanu istniejącego 120mm² 40°C i 240mm² 40°C, do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Jedwabie - Myślibórz ze stanu istniejącego 120mm² 40°C i 240mm² 60°C, do docelowego 240mm² 80°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Kostrzyn - Górzycza ze stanu istniejącego 120mm² 40°C i 240mm² 40°C, do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Dychów - Krosno ze stanu istniejącego 120mm² 40°C, do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Rzepin - Cybinka ze stanu istniejącego 240mm² 40°C, do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Gorzów - Witnica ze stanu istniejącego 120mm² 40°C, 240mm² 40°C i 240mm² 60°C, do docelowego 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Dębno - Kostrzyn ze stanu istniejącego 120mm² 40°C i 240mm² 40°C, do docelowego 240mm² 80°C
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Budziechów - Żary (17,1 km) ze stanu istniejącego 240mm² 40°C, docelowy 240mm² 60°C;
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Wschowa - Leszno Gronowo ze stanu istniejącego: 120mm² 40°C i 240mm² 40°C, do docelowego 240mm² 60°C (21 km)
- modernizację linii napowietrznej 110 kV relacji Wschowa - Huta Głogów do słupa granicznego 52 – ze stanu istniejącego 120mm² 40°C i 240mm² 40°C, docelowy 240mm² 80/60°C (14,4 km);
- przebudowę linii relacji Świebodzin Sobieskiego - Leśniów Fabryka mebli Swedwood o przekroju 2x120 mm² 40°C (0,92 km) na 240 mm² 60°C;
- przebudowę linii 110 kV relacji Przylep-Krośnieńska o przekroju 120 mm² 40°C (4,5 km) na linię o przekroju 240 mm² 60°C;
- przebudowę linii 110 kV relacji Leśniów-Przylep o przekroju 120 mm² 40°C (4,5 km) na linię o przekroju 240 mm² 60°C;
- dostosowanie linii WN relacji Świebodzin Sobieskiego - Świebodzin Międzyrzecka Fabryka mebli Swedwood o przekroju 240 mm² 40°C (21,9 km) do 240 mm² 60°C;
- dostosowanie linii WN relacji Nowy Tomyśl - Grodzisk o przekroju 120 mm² 40°C do 120 mm² 60°C
- modernizację i odtworzenie linii 110kV relacji Zielomyśl - Sieraków , w zakresie wymiany słupów, fundamentów, izolacji, przewodu roboczego o przekroju 240mm² dostosowanego do pracy w temperaturze +60°C;
- modernizacja linii 110 kV - budowa nowej po istniejącej trasie w przekroju 240 mm² (obecnie - 120mm²), temp. przed modernizacją 40°C, po modernizacji 80°C - 9,7 km;
- podniesienie konstrukcji słupowej linii 110 kV relacji Bronowice - Żary na odcinku około 500m (0,5 km);
- prace przygotowawcze związane z modernizacją linii napowietrznych 110 kV relacji: Gorzów – Jedwabie, Skwierzyna – Międzyrzecz, Witnica – Dębno, Leśniów – Łużycka, Łużycka – Braniborska, Braniborska – Energetyków, Krośnieńska – Energetyków, Gorzów - Strzelce Krajeńskie, Strzelce Krajeńskie – Drezdenko, Drezdenko - Drawski Młyn, Kostrzyn - Witnica i Dychów – Gubin;
- rozbudowę lub modernizację stacji 110/15 kV: Słubice Sulęcín, Kostrzyn, Świebodzin-Międzyrzecka, Zbąszynek, Witnica, Krosno, Kostrzyn Zakład produkcyjny, Mię-

dzychód, Wawrów, Międzyrzecz, Łupowo, Słowińska, Sobieskiego, Braniborska i stacjach 110/20 kV: Kozuchów, Szprotawa, Wschowa;

- przebudowę rozdzielni 110 kV w stacji 110/15/6 kV Krosno i w stacji 110/20 kV Nowogród;
- wymianę baterii akumulatorów w stacjach 110/20 kV: Łużycka, Międzyrzecka, Zbąszynek, Bytnica, Gubin, Energetyków i w stacjach 110/15 kV: Bytom, Nowogród, Południe, Żagań, Jankowa Żagańska;
- wymianę wyłączników 110 kV w stacjach: Zawada, Bytom, Wolsztyn, Budziechów, Łużycka i Sobieskiego (15 szt.);
- wymianę transformatorów w stacjach 110/15 kV Sobieskiego, Zbąszynek i stacjach 110/20 kV: Bronowice, Jankowa Żagańska (6 szt.);

Ponadto przewidziano przedsięwzięcia w zakresie: wymiany lub zabudowy pól w stacjach SN/nN, eksploatacyjnej wymiany i modernizacji transformatorów Sn/nN, modernizacji stacji dla potrzeb przyłączania OZE, rozbudowy automatyki w sieci SN, wymiany kabli niesieciowanych, budowy szczelnych stanowisk transformatorów i wymiany transformatorów w istniejących stacjach SN/nn. Szczegółowy zakres zamierzeń w zakresie odbudowy i rozbudowy sieci SN i nN na obszarze poszczególnych gmin zebrano w tabeli Z-4-6. w załączniku do niniejszego rozdziału.

Również **PKP ENERGETYKA SA** posiada opracowany plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2011-2015. W grupie zadań inwestycyjnych związanych ze wzrostem zapotrzebowania na moc i energię na obszarze województwa lubuskiego przewiduje się budowę i rozbudowę sieci elektroenergetycznej w ramach przyłączy nowych odbiorców energii elektrycznej, w tym budowę linii kablowych nN wraz ze złączami kablowo-pomiarowymi oraz zabudowę odgałęzień kablowych od linii potrzeb nietrakcyjnych i stacji transformatorowych.

W grupie zadań inwestycyjnych nie związanych ze wzrostem zapotrzebowania na moc i energię przewidziano:

- budowę STS w Lubsku, na linii kolejowej 275 – zadanie obejmuje: budowę linii kablowej SN 15 kV o dł. 360 m i przekroju 3x70 mm² oraz budowę stacji STS z transformatorem o mocy 250 kVA;
- modernizacja układu energetycznego stacji PKP Zbąszynek, obejmującą wymianę i budowę linii kablowych SN 15 kV o dł. 2870 m i przekroju 3x120 mm², wraz z budową stacji transformatorowej SN/nN;
- modernizację układu energetycznego stacji PKP Czerwieńsk, obejmującą wymianę i budowę linii kablowych SN 15 kV o dł. 4000 m i przekroju 3x120 mm² wraz z budową stacji transformatorowej SN/nN;
- wymianę baterii akumulatorów z prostownikiem ładowczym w stacji transformatorowej OST-1 Żagań;
- modernizację automatyki w stacji transformatorowej OST-1 Żagań;
- wymianę słupowych stacji transformatorowych wraz z montażem transformatorów o mocach: 63 kVA w stacji OST Czerwieńsk, 25 kVA w stacji STS Gądków Wielki oraz 6,3 kVA w stacji STS Lubiń i Suchy Las

oraz inne modernizacje nie związane ze wzrostem zapotrzebowania na moc i energię i rezerwy na usuwanie kolizji sieci elektroenergetycznej, a także modernizację zdalnego sterowania rozłącznikami LPN na linii E20 obejmującą budowę słupów z rozłącznikami o napędzie silnikowym ze zdalnym sterowaniem łączami GSM i sterowanie zdalne GSM rozłącznikami w ciągu linii LPN.

Zakład Energoelektryczny ENERGO-STIL Sp. z o. o. posiada plan rozwoju w zakresie obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2012-16. Infrastruktura elektroenergetyczna na terenach Zakładów STILON posiadała i będzie posiadać rezerwy transformatorowe, w związku z czym nie założono konieczności przeprowadzenia znaczących inwestycji w zakresie rozbudowy systemu elektroenergetycznego. W planie uwzględniono natomiast wymianę elementów sieci, takich jak: wyłączniki, zabezpieczenia, odłączniki, uziemniki, prostowniki, baterie akumulatorów, które mają wpływ na bezpieczeństwo i pewność dostawy energii elektrycznej dla odbiorców. Zaplanowano wymianę torów prądowych zasilających z sieci 110kV, wymianę 40-letnich napowietrznych odłączników z uziemnikami, a także układu wyprowadzenia energii elektrycznej z transformatorów 110/6kV z aktualnych szynoprzewodów na linie kablowe. Plan przewiduje także zakup aparatury do lokalizacji uszkodzeń kabli dzięki czemu będzie możliwe skrócenie czasu usuwania awarii poszczególnych przyłączy kablowych oraz sprawdzanie kabli w sposób mniej inwazyjny.

Arctic Paper Kostrzyn S.A. nie posiada planów przyłączania nowych odbiorców i skupia się na utrzymaniu infrastruktury elektroenergetycznej poprzez prowadzone modernizacje i remonty sieci, starając się zapewnić wysokie standardy pewności zasilania odbiorców.

4.3.8 Ocena stanu zaopatrzenia w energię elektryczną

Stan techniczny urządzeń sieciowych systemu dystrybucyjnego jest bardzo zróżnicowany. Istniejąca sieć SN i nN jest siecią częściowo wyeksploatowaną, wymagającą bieżących prac eksploatacyjnych oraz sukcesywnego remontu lub modernizacji najbardziej wyeksploatowanych jej elementów, dla zapewnienia ciągłości oraz zachowania wymaganych standardów dostaw energii elektrycznej. Sieć energetyczna na terenach wiejskich jest często przestarzała, co rodzi konieczność jej sukcesywnej planowej modernizacji. Modernizacja polega w szczególności na: wymianie w liniach napowietrznych przewodów gołych na izolowane, zastępowaniu newralgicznych odcinków linii napowietrznych liniami kablowymi, modernizacji napowietrznych stacji SN/nN poprzez ich wymianę na nowe, wymianie linii kablowych SN z polietylenu nieusieciowanego, wymianie linii kablowych nN jednożyłowych, stosowaniu sterowania zdalnego w głębi sieci, budowie powiązań na różnych poziomach napięć zwiększających elastyczność sieci, czego efektem jest znaczne ograniczenie ewentualnych przerw w dostawie energii elektrycznej.

Istniejące ciągi liniowe są niejednokrotnie bardzo długie, przez co w przypadku zasilania awaryjnego, dla niektórych obszarów nie zapewniają wymaganych warunków napięciowych. Istnieje również szereg linii zasilających oraz odgałęzień pracujących w układzie promieniowym. Przeważająca część eksploatowanych linii napowietrznych SN wykonana

jest przy zastosowaniu przewodów nieizolowanych. Tymczasem doświadczenia eksploatacyjne potwierdzają korzyści ze stosowania linii napowietrznych izolowanych, przede wszystkim ze względu na widoczne zmniejszenie awaryjności linii z przewodami izolowanymi i w osłonie izolacyjnej w porównaniu z awaryjnością linii napowietrznych z przewodami gołymi. Szczególnie ważna jest możliwość przeprowadzenia linii przez tereny zarzewione i o trudnej lokalizacji. Linie średniego napięcia napowietrzne, z przewodami izolowanymi charakteryzują się małą awaryjnością w bezpośrednim zetknięciu z mokrymi gałęziami drzew, a nawet upadkiem na nie całych drzew. Idealnie sprawdzają się w terenach leśnych i o gęstej zabudowie. Największe zalety linii izolowanych SN to:

- mniejsza awaryjność,
- idealne dla terenów leśnych o gęstej zabudowie,
- lepsze w użytkowaniu od tradycyjnych.
- pewność i niezawodność zasilania odbiorcy nawet w ekstremalnych warunkach klimatycznych i pogodowych,
- przyjazne dla środowiska, dzięki węższej przecince leśnej,
- łatwe i szybkie w montażu,
- możliwe w montażu na różnych słupach drewnianych, betonowych i żelbetonowych,
- koszty budowy linii w porównaniu do otrzymanych efektów są zadawalające,
- zminimalizowane koszty eksploatacyjne.

Na obszarze zasilania ENEA Operator Sp. z o. o. wciąż jeszcze można spotkać kable w izolacji z polietylenu niesieciowanego (termoplastyczne). Osobnym zagadnieniem jest problem rezerwowania stacji jednofazowych 110 kV/SN. Z uwagi na słabo rozwiniętą sieć SN lub jej zbyt małą przepustowość przywrócenie zasilania w przypadku awarii transformatora 110 kV/SN lub linii 110 kV wymaga dużej liczby przełączeń w sieci SN, których czas wykonania sięga kilku godzin.

Na parametry techniczne, a szczególnie ciągłość dostaw energii elektrycznej na obszarach wiejskich, duży wpływ ma stan techniczny licznych odgałęzień linii napowietrznych SN. W obszarze sieci miejskich SN dużym problemem są odcinki linii kablowych o niewystarczających przekrojach np. linie kablowe 35mm² Cu. Powyższy stan uniemożliwia wzajemne rezerwowanie się stacji 110/15 kV oraz utrudnia zasilenie odbiorców w przypadku awarii lub prac planowych na stacjach WN/SN.

Zarówno sieć SN jak i sieć nN jest systematycznie modernizowana. Linie kablowe nN na obszarach miejskich pracują w układzie pierścieniowym zapewniającym dwustronne zasilanie załączane ręcznie. Dla poprawienia parametrów dostarczanej energii elektrycznej oraz niezawodności pracy sieci wymieniane są przewody na izolowane o większym przekroju. Sieć eksploatowana jest zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami eksploatacyjnymi, a także obowiązującymi w Enea Operator Sp. z o.o. - Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej oraz Katalogiem standardowych zabiegów eksploatacyjnych sieci elektroenergetycznej.

Pomimo wyżej opisanych niedostatków, stan techniczny sieci SN i nN można określić jako zasadniczo dobry. Awaryjność urządzeń i sieci utrzymuje się na poziomie poniżej pożąda-

nych wartości mierników awaryjności. Zaniżone parametry techniczne, w stosunku do wymaganych, określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, w układzie pracy normalnej nie występują na napięciu SN oraz 110 kV. Natomiast na terenach wiejskich występują obszary zasilane z sieci 0,4 kV o zaniżonym napięciu, wskutek dużego rozproszenia odbiorców oraz wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w gospodarstwach rolnych, jaki wystąpił w ostatnich latach. Spowodowane jest to wzrostem standardu jakości życia na wsi (np. budowy wodociągów), co skutkuje instalowaniem dużej ilości urządzeń gospodarstwa domowego (pralki, ogrzewacze przepływowe, itp) oraz urządzeń do produkcji rolnej. Zwiększanie obciążenia w stacjach, w których zainstalowana moc transformatorów 110 kV/SN utrudnia ruch i utrzymanie obiektu ze względu na niespełnienie wymogów związanych z pewnością zasilania przy braku możliwości rezerwowania tych stacji z sąsiednich GPZ-ów na wypadek wystąpienia awarii lub planowych prac eksploatacyjnych, winno odbywać się z uwzględnieniem faktu, że zapewnienie rezerwowych dróg dostawy wymaga przerw w zasilaniu odbiorców, niezbędnych dla wykonania odpowiednich przełączeń w sieci lub jest wręcz technicznie nie do zrealizowania ze względu na dopuszczalną obciążalność.

Oceny pewności zasilania dokonuje się na podstawie wskaźników publikowanych przez operatorów systemów. Na podstawie § 41 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z późn. zm.) operatorzy systemów dystrybucyjnych zostali zobowiązani do publikacji wskaźników niezawodności zasilania odbiorców.

Przy wyznaczaniu wskaźników uwzględniono następujące definicje, znajdujące się w ww. rozporządzeniu:

- SAIDI - wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej, wyrażony w minutach na odbiorcę na rok, stanowiący sumę iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców;
- SAIFI - wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich tych przerw w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców;
- MAIFI - wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich przerw krótkich w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Wskaźniki SAIDI i SAIFI wyznaczone są oddzielnie dla przerw planowanych i nieplanowanych, z uwzględnieniem przerw katastrofalnych oraz bez uwzględnienia tych przerw.

Przerwy planowane są to przerwy wynikające z programu prac eksploatacyjnych sieci elektroenergetycznej; czas trwania tej przerwy jest liczony od momentu otwarcia wyłącznika do czasu wznowienia dostarczania energii elektrycznej. Przerwy nieplanowane to przerwy spowodowane wystąpieniem awarii w sieci elektroenergetycznej, przy czym czas trwania tej przerwy jest liczony od momentu uzyskania przez przedsiębiorstwo energe-

tyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej informacji o jej wystąpieniu do czasu wznowienia dostarczania energii elektrycznej. Przerwy krótkie to przerwy trwające dłużej niż 1 sekundę i nie dłużej niż 3 minuty. Przerwy długie to przerwy trwające dłużej niż 3 minuty i nie dłużej niż 12 godzin. Przerwy bardzo długie to przerwy trwające dłużej niż 12 godzin i nie dłużej niż 24 godziny. Przerwy katastrofalne są to przerwy trwające dłużej niż 24 godziny.

Zakład Energetyczny „ENERGO-STIL” Sp. z o. o. i Arctic Paper Kostrzyn SA pełnią funkcję operatora systemu dystrybucyjnego od 2011 r. i nie opublikowały dotąd wskaźników niezawodności zasilania. Przedmiotowe wskaźniki dla obszaru zasilania ENEA Operator Sp. z o. o. oraz PKP Energetyka S.A. za 2011 r. kształtowały się następująco:

Tabela 4-17 Wskaźniki niezawodności zasilania w 2011 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	PKP ENERGETYKA S.A.	ENEA OPERATOR Sp. z o. o.
1.	Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy nieplanowej długiej i bardzo długiej (SAIDI - nieplanowane)	min.	18,70	362,72
2.	Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy nieplanowej długiej i bardzo długiej z katastrofalnymi (SAIDI – nieplanowane z katastrofalnymi)	min.	19,92	366,46
3.	Wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy planowanej długiej i bardzo długiej (SAIDI - planowane)	min.	8,41	139,38
4.	Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw nieplanowych długich i bardzo długich (SAIFI - nieplanowane)	szt.	0,12	4,86
5.	Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw nieplanowych długich i bardzo długich z katastrofalnymi (SAIFI - nieplanowane z katastrofalnymi)	szt.	0,12	4,86
6.	Wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw planowych długich i bardzo długich (SAIFI - planowane)	szt.	0,06	0,62
7.	Wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich (MAIFI)	szt.	0,03	2,14
8.	Łączna liczba obsługiwanych odbiorców (suma WN, SN i nN)	szt.	43 930	2 392 621

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ENEA Operator Sp. z o. o. i PKP ENERGETYKA S.A.

Jak wynika między innymi z wyżej zamieszczonej tabeli, krajowy operator systemu dystrybucyjnego na przestrzeni ostatnich lat oferuje wskaźniki czasu trwania i częstości przerw często o rząd wielkości lepsze niż operatorzy lokalni. Należy jednak pamiętać, że PKP ENERGETYKA S.A. obsługuje nieporównanie mniejszą liczbę odbiorców niż więksi lokalni operatorzy systemów dystrybucyjnych, co w obliczeniach statystycznych rodzi określone konsekwencje. Tym niemniej osiągnięcie takich wskaźników niezawodności, w połączeniu z faktem, że sieć dystrybucyjna PKP ENERGETYKA S.A. przeważnie jest zasilana z sieci

lokalnych operatorów systemów dystrybucyjnych dobrze świadczy o jakości operatywnego zarządzania systemem, jak również technicznych możliwościach rezerwowania. Wydaje się zatem, że warto brać pod uwagę zasilanie z sieci PKP ENERGETYKA S.A. w miarę oferowanych przez to przedsiębiorstwo rezerw dystrybucyjnych, zwłaszcza w przypadku realizacji obiektów położonych w sąsiedztwie terenów kolejowych.

4.4 System zaopatrzenia w gaz ziemny

System gazowniczy w województwie lubuskim cechuje znaczący stopień złożoności. Składa się na to zarówno struktura i liczba przedsiębiorstw działających na terenie województwa, jak i podział na niezależne systemy, zasilane różnymi rodzajami gazu.

Obszar województwa zaopatrywany jest:

- z krajowego systemu przesyłu gazu wysokometanowego (E) i zaazotowanego (Lw),
- przez import gazu wysokometanowego,
- wykorzystanie gazu ziemnego bezpośrednio ze złóż krajowych,
- wykorzystanie skroplonego gazu LNG.

4.4.1 Przedsiębiorstwa dystrybucyjne, obrotu gazem, eksploatacyjne – zakres oddziaływania.

Przedsiębiorstwami gazowniczymi działającymi na terenie województwa lubuskiego są:

- w zakresie przesyłu gazu
 - Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ - SYSTEM SA:
 - Oddział we Wrocławiu,
 - Oddział w Poznaniu;
- w zakresie technicznej dystrybucji gazu:
 - Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. oddział we Wrocławiu,
 - Polska Spółka Gazown sp. z o.o. oddział w Poznaniu,
 - EWE Energia Sp. z o.o.
 - DUON Dystrybucja SA
- w zakresie wydobycia:
 - PGNiG SA Oddział w Zielonej Górze;
- tranzyt – EuRoPol Gaz SA

System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol Gaz SA

System Gazociągów Tranzytowych Jamał-Europa [SGT] na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej jest częścią gazociągu biegnącego z Rosji, z półwyspu Jamał, poprzez Białoruś i Polskę do Europy Zachodniej. Projekt SGT zakładał budowę dwóch nitek gazociągu DN1400 o długości około 684,7 km każda. Obecnie przekazana jest do eksploatacji północna nitka gazociągu wraz z pięcioma tłoczniami gazu i stacjami pomiarowymi oraz systemami łączności technologicznej i SCADA. Właścicielem polskiego odcinka SGT jest firma System Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ SA. w Warszawie. Funkcje operatorskie pełni natomiast firma OGP GAS-SYSTEM SA.

Akcjonariuszami Spółki są: Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA - 48% akcji, OAO GAZPROM - 48% akcji, Gas-Trading SA - 4% akcji

Gazociąg tranzytowy przebiega na terenie Polski równoleżnikowo, ze wschodu na zachód od granicy białorusko-polskiej, którą przekracza w rejonie miejscowości Kondratki, do

granicy polsko-niemieckiej, którą przekracza w rejonie miejscowości Górzycy. Gazociąg biegnie przez następujące jednostki administracyjne kraju: 5 województw (podlaskie, mazowieckie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie i lubuskie) oraz 27 powiatów i 69 gmin.

Podstawowe dane techniczne polskiego odcinka gazociągu tranzytowego:

- ciśnienie robocze - 8,4 MPa,
- długość - 683,9 km,
- średnica 1400 mm,
- przepustowość systemu: obecna – ponad 32 mld m³/rok wg GOST ("20°C"),
- 1 punkt wejścia - Kondratki (ID 870001),
- 3 punkty wyjścia - Mallnow (ID 800002), Lwówek (ID 800004), Włocławek (ID 800003),
- 5 tłoczní gazu o łącznej mocy 400 MW - TG Kondratki, TG Zambrów, TG Ciechanów, TG Włocławek, TG Szamotuły.

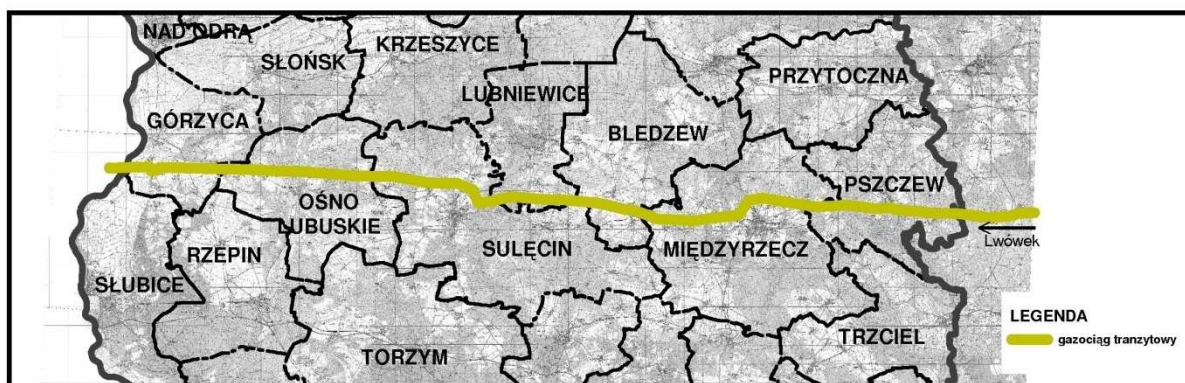
W dniu 17 listopada 2010 r. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki wydał decyzję w sprawie wyznaczenia spółki GAZ-SYSTEM SA na niezależnego operatora polskiego odcinka gazociągu jamalskiego na okres do 31 grudnia 2025 r.

Przedmiotem działalności objętej koncesją stanowi działalność gospodarcza polegająca na przesyłaniu paliw gazowych, odcinkiem gazociągu tranzytowego Jamał – Europa Zachodnia znajdującym się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Przez teren województwa lubuskiego przebiega odcinek rurociągu jamalskiego DN 1 400 o długości 99 km przez gminy Pszczew, Międzyrzecz, Bledzew, Sulęcín, Lubniewice, Ośno Lubuskie i Górzycy.

EuRoPol Gaz SA nie uczestniczy bezpośrednio w zaopatrzeniu województwa w gaz ziemny. Na poniższym rysunku przedstawiono przebieg gazociągu tranzytowego na terenie województwa lubuskiego.

Rysunek 4-4 Przebieg gazociągu tranzytowego na terenie województwa lubuskiego



Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ – SYSTEM SA

We wrześniu 2006 r. nastąpiło przekształcenie przedsiębiorstwa w Spółkę Akcyjną. Jedy-
nym właścicielem Spółki jest Skarb Państwa posiadający 100% akcji.

30 czerwca 2004 roku, Prezes Urzędu Regulacji Energetyki udzielił spółce GAZ-SYSTEM
SA koncesji na przesyłanie i dystrybucję gazu na lata 2004 – 2014, a w dniu 23 sierpnia
2010 r. przedłużył koncesję na przesyłanie paliw gazowych do dnia 31 grudnia 2030 r.

W 2006 roku firma uzyskała status operatora systemu przesyłowego z ważnością do lipca
2014r., 13 października 2010 r. GAZ-SYSTEM SA został wyznaczony operatorem syste-
mu przesyłowego gazowego do dnia 31 grudnia 2030 r.

Głównym zadaniem OGP GAZ – SYSTEM SA jest organizacja i zabezpieczenie transportu
gazu ziemnego siecią przesyłową w skali całego kraju i równoważenie bilansu pracy sieci
przesyłowej.

Sieć przesyłowa obsługiwana przez GAZ - SYSTEM obejmuje sieć gazową wysokiego
ciśnienia (1,6 MPa do 10 MPa) z następującymi elementami:

- ➔ gazociągi wraz z zespołami zaporowo-upustowymi (ZZU), zespołami podłączeniowymi
(ZP), zespołami podłączeniowymi tłoczni (ZPT),
- ➔ tłocznie gazu,
- ➔ stacje gazowe I-go stopnia - zespoły urządzeń do redukcji ciśnienia, regulacji, pomia-
rów i rozdziału paliwa gazowego.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – oddział we Wrocławiu i oddział w Poznaniu

W dniu 1 lipca 2013 r. nastąpiło formalne połączenie spółek gazownictwa Grupy Kapitało-
wej PGNiG. W miejsce dotychczasowych sześciu operatorów dystrybucyjnych (w tym
działających na terenie województwa lubuskiego: Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa
i Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa) i spółki PGNiG SPV 4 sp. z o.o. utworzono jedną
spółkę pod nazwą PGNiG SPV 4 sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie. Z dniem 12 września
spółka przyjęła nazwę Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG Sp. z o.o.)

W miejsce dotychczas działających Spółek Gazownictwa skonsolidowana spółka funkcjo-
nuje w oparciu o oddziały zlokalizowane w siedzibach dotychczasowych spółek.

Proces konsolidacji był bezpośrednią konsekwencją przyjętej przez PGNiG SA w 2012 r.
"Krótkoterminowej Strategii budowania wartości GK PGNiG do 2014 roku".

Spółka PSG Sp. z o.o. wchodzi w skład Grupy Kapitałowej Polskie Górnictwo Naftowe
i Gazownictwo (PGNiG). Jest wyznaczona operatorem systemu dystrybucyjnego do
31 grudnia 2030 r.

PSG Sp. z o.o. przejęła w całości działalność operacyjną oraz wszystkie dokumenty obo-
wiązuje Spółkę Gazownictwa, w tym zawarte umowy, otrzymane koncesje i zezwolenia
oraz wewnętrzne akty normatywne.

Do zakresu działalności PSG Sp. z o.o. (dawniej WSG i DSG) należy:

- ➔ dystrybucja gazu ziemnego dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych,
- ➔ zapewnienie kompleksowej realizacji sieci gazowej i przyłączy gazowych (projektowa-
nie i wykonawstwo),
- ➔ planowanie i projektowanie gazyfikacji nowych terenów, a także określanie warunków
przyłączenia do sieci gazowej instalacji gazowych i urządzeń na gaz ziemny,

→ uzgadnianie projektów budowlanych sieci i przyłączy gazowych oraz odbiór sieci gazowych.

PSG Sp. z o.o. oddział w Poznaniu (Wielkopolska Spółka Gazownictwa) zarządza siecią gazociągów dystrybucyjnych na terenie całych województw wielkopolskiego i zachodniopomorskiego oraz na terenie szeregu gmin województw łódzkiego, dolnośląskiego i lubuskiego (z podregionu gorzowskiego).

PSG Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu (Dolnośląski Spółka Gazownictwa) dzięki posiadanej sieci gazociągów, dostarcza gaz do odbiorców na obszarze województwa dolnośląskiego, Ziemi Lubuskiej oraz powiatu wolsztyńskiego w województwie wielkopolskim.

1 lipca 2007 roku Grupa Kapitałowa PGNiG dokonała organizacyjnego i prawnego rozdzielenia swojej działalności tj. technicznego przesyłu gazu od jego sprzedaży, jako realizację zapisów ustawy Prawo Energetyczne. Oddziały Handlowe, w tym Dolnośląski i Wielkopolski stanowią wyodrębnioną strukturę organizacyjną PGNiG SA.

EWE Energia Sp.z o.o.

EWE energia została założona w 1999 roku z inicjatywy spółki EWE Polska i Związku Międzygminnego Odra Warta. Pierwotnie firma nosiła nazwę wynikającą z obszaru jej działania - Media Odra Warta (MOW). W 2008 roku nastąpiła fuzja firmy MOW ze spółką EWE energia - dostawcą gazu ziemnego do klientów na terenie Polski południowej. W wyniku fuzji 100% kapitału EWE energia zostało przejęte przez MOW. W efekcie zasięgu działania MOW przekroczył granice zawarte w dotychczasowej nazwie, dlatego w 2009 roku nazwa została zmieniona na EWE energia.

W 1999 roku spółka uzyskała koncesję na przesył i dystrybucję paliw gazowych.

W październiku 1999 uruchomiona została pierwsza sieć rozdzielcza zaopatrująca gminę Międzyrzecz w gaz, w listopadzie tego samego roku podłączony został do sieci pierwszy odbiorca. Spółka od 13 lat intensywnie rozwija sieć gazowniczą w lubuskich gminach.

EWE jest właścicielem i zarządza siecią gazową szeregu gmin na terenie województw Lubuskiego, Dolnośląskiego, Lubelskiego, łódzkiego, Świętokrzyskiego i Opolskiego.

DUON Dystrybucja SA

Spółka powstała przez połączenie w 2011 r. spółki KRI S.A. oraz spółki CP Energia S.A. a następnie w roku 2012 nastąpiła zmiana nazwy spółki na DUON S.A. Spółka DUON Dystrybucja wchodzi w skład grupy DUON, jej akcje są notowane na giełdzie papierów wartościowych. Przedmiotem działalności spółki jest m.in. dystrybucja sieciowa paliw gazowych w tym gazu ziemnego po regazyfikacji. Spółka posiada koncesje na obrót, dystrybucję i import paliwa gazowego oraz skraplanie i regazyfikację gazu ziemnego wydane przez Urząd Regulacji Energetyki. Jest przedsiębiorstwem energetycznym dostarczającym Klientom gaz ziemny z wykorzystaniem gazociągów wysokiego ciśnienia połączonych z sieciami dystrybucyjnymi oraz za pomocą technologii LNG, również z wykorzystaniem sieci dystrybucyjnych. Na terenie województwa lubuskiego przedsiębiorstwo obsługuje miasto i gminę Sława za pomocą instalacji regazyfikacji LNG (skroplonego gazu ziemnego) i gminę Gozdnicza oraz sieci gazowe średniego ciśnienia.

Tabela 4-18 Zestawienie okresów ważności koncesji, uprawnień operatorów sieci oraz horyzontów planów rozwojowych

Przedsiębiorstwo	Posiadane koncesje	Data ważności koncesji	Wyznaczenie operatorem	Plan rozwoju na lata
System Gazociągów Przesyłowych EuRoPol GAZ S.A.	przesył paliw gazowych	do 31.12.2025	do 31.12.2025	2012 - 2014
Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.	przesył i dystrybucja gazu	2004 - 2014 przedłużenie na przesył do 31.12.2030	do 31.12.2030	2009-2014
PSG Sp.z o.o.	dystrybucja paliw gazowych	do 31.12.2030	do 31.12.2030	2012-2014
EWE Energia Sp. z o.o.	obrót paliwami gazowymi, przesył paliw gazowych, obrót gazem ziemnym z zagranicą	do 31.12.2025	do 31.12.2025	2012-2014
Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA Oddział w Zielonej Górze	Wydobycie i dystrybucja surowców energetycznych			
DUON Dystrybucja S.A. Wysogotowo k/Poznania	dystrybucja paliw gazowych, obrót paliwami gazowymi, skraplanie gazu ziemnego i regazyfikacja skroplonego gazu ziemnego	do 31.12.2025		

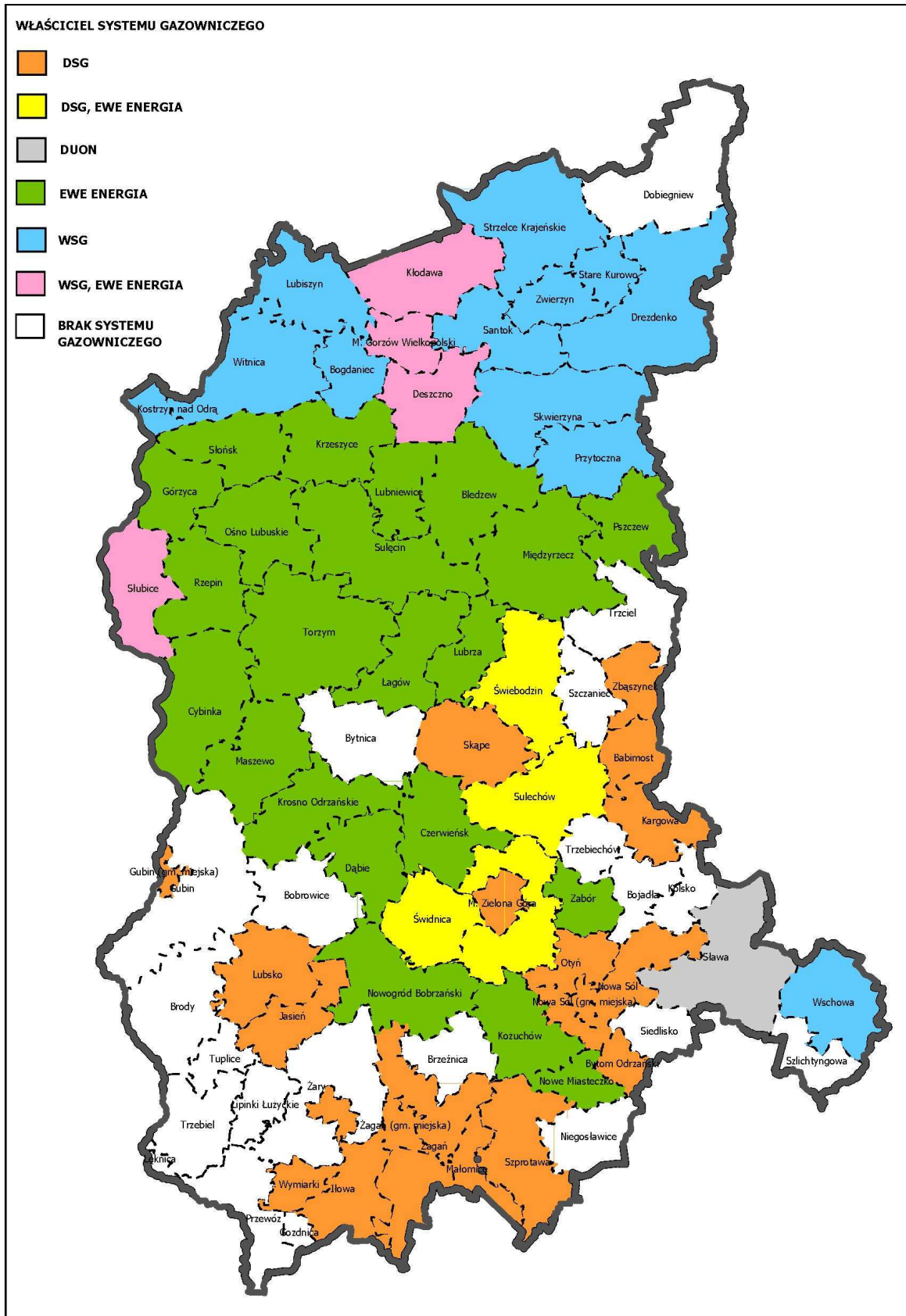
Zasięg działania poszczególnych Operatorów Systemu Dystrybucyjnego ze wskazaniem podległych im oddziałów i rozdzielni (działów obsługi sieci) działających w obrębie województwa lubuskiego zestawiono w poniższej tabeli oraz na rysunku.

Tabela 4-19 Zasięgu oddziaływania poszczególnych Operatorów Systemu Dystrybucyjnego na terenie województwa Lubuskiego

Operator -	Oddział – obszar oddziaływania	Obszar oddziaływania na terenie województwa lubuskiego
PSG Sp. z o.o.	Oddział we Wrocławiu Zakład Gazowniczy Zgorzelec Rejon Dystrybucji Gazu Zgorzelec	Powiat grodzki Zielona Góra Powiat Świebodziński – Skąpe, Świebodzin, Zbąszynek; Powiat Zielonogórski – Sulechów, Babimost, Kargowa, Świdnica, Zielona Góra; Powiat Krośnieński – Gubin (gmina miejska); Powiat Żarski – Lubsko, Jasień, Żary (gmina miejska); Powiat Żagański – Wymiarki, Iłowa, Żagań (gmina miejska), Żagań (gmina wiejska), Małomice, Szprotawa; Powiat Nowosolski – Otyń, Bytom Odrzański, Nowa Sól (gmina miejska), Nowa Sól (gmina wiejska)
PSG Sp. z o.o.	Oddział w Poznaniu - Rejon Dystrybucji Gazu Leszno	Powiat Wschowski - Wschowa

Operator -	Oddział – obszar oddziaływania	Obszar oddziaływania na terenie województwa lubuskiego
	Oddział w Poznaniu Zakład w Szczecinie – Rejon Dystrybucji Gazu Gorzów Wielkopolski Rejon Dystrybucji Gazu Kostrzyn nad Odrą Rejon Dystrybucji Gazu Choszcz- no - Drezdenko	Powiat grodzki Gorzów Wielkopolski, Powiat Gorzowski – Witnica, Bogdaniec, Kostrzyn n/Odrą, Kłodawa, Santok, Deszczno Powiat Międzyrzecki – Przytoczna, Skwierzyna, Powiat Słubicki - Słubice, Powiat Strzelecko-Drezdenecki – Drezdenko, Stare Kurowo, Zwierzyn, Strzelce Krajeńskie,
EWE	Województwo lubuskie	Powiat grodzki Gorzów Wielkopolski; Powiat Gorzowski – Kłodawa, Deszczno; Powiat Słubicki – Słubice, Górzycza, Ośno Lubuskie, Rzepin, Cybinka; Powiat Sulęciński – Słońsk, Krzeszyce, Lubniewice, Sulęcín, Torzym; Powiat Międzyrzecki – Bledzew, Międzyrzecz, Pszczew; Powiat Krośnieński – Maszewo, Krosno Odrzańskie, Dąbie; Powiat Świebodziński – Łagów, Lubrza, Świebodziń; Powiat Zielonogórski – Czerwieńsk, Sulechów, Świdnica, Zielona Góra, Zabór, Nowogród Bobrzański; Powiat Nowosolski – Kożuchów, Nowe Miasteczko
DUON	Województwo Lubuskie	Powiat Wschowski – Sława Powiat Żagański - Gozdnicza

Rysunek 4-5 Zasięg oddziaływania przedsiębiorstw dystrybucyjnych



*Uwaga: DSG – obecnie PSG oddział we Wrocławiu,
 WSG – obecnie PSG oddział w Poznaniu*

Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. oddział w Zielonej Górze

Podstawowa działalność spółki obejmuje poszukiwania i eksploatację złóż gazu ziemnego i ropy naftowej oraz magazynowanie, obrót i dystrybucję paliw gazowych i płynnych. Na terenie województwa lubuskiego działa Oddział w Zielonej Górze.

Oddział w Zielonej Górze – rozpoczął działalność w 1968 roku jako Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych. Oddział Zielona Góra wydobywa rocznie około 3 mld m³ gazu ziemnego oprócz tego pozyskuje w procesie produkcyjnym ropę naftową, gaz płynny i siarkę. Produkcja Oddziału zaspakaja około 20% krajowego zapotrzebowania na gaz ziemny. Ponad 79% pozyskiwanego gazu trafia do systemu gazowniczego, natomiast pozostała część sprzedawana jest na rynku lokalnych odbiorców, największymi z nich są: Elektrociepłownia Gorzów, Elektrociepłownia Zielona Góra oraz Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Gaz wydobywany przez o/ZG jest gazem zaazotowanym.

Gaz ten jest dostarczany:

- do zakładu KRIO Odolanów oraz Odazotowni Grodzisk, gdzie następuje jego odazotowanie, a następnie dostarczenie do systemu w postaci gazu wysokometanowego – rocznie do Odolanowa trafia 0,914 mld m³/rok (2011r.) wydobywanego przez oddział gazu;
- do odbiorców lokalnych – sprzedaż gazu z kopalń bezpośrednio do odbiorców za pośrednictwem gazociągów niezależnych, niezwiązanych z pracą krajowego systemu przesyłu gazu ziemnego.

4.4.2 Kierunki źródłowe zaopatrzenia w gaz – sieci źródłowe i dystrybucyjne

Na terenie województwa rozprowadzane są następujące rodzaje gazu ziemnego:

- gaz ziemny wysokometanowy – E,
- gaz ziemny zaazotowany – Lw,
- gaz ziemny E po procesie regazyfikacji LNG.

Skład gazu ziemnego musi być zgodny z parametrami jakościowymi określonymi w Polskiej Normie PN-C-04750. Oznacza to, że musi on spełniać następujące wymagania:

Rodzaj gazu ziemnego	Wysokometanowy E	Zaazotowany Lw	Zaazotowany Ls
Wartość opałowa [MJ/m ³] nie mniej niż	31,0	27,0	24,0

Poszczególne rodzaje gazu ziemnego rozprowadzane są oddzielnymi, niezależnymi od siebie systemami gazociągów, co oznacza, że nie ma możliwości ich mieszania się ze sobą. Do odbiorców na danym terenie dociera więc jedynie jeden rodzaj gazu.

4.4.2.1 Charakterystyka systemu przesyłowego

Za ciągły i bezpieczny transport gazu na terenie województwa lubuskiego odpowiada Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM oddział w Poznaniu i oddział we Wrocławiu.

Główne kierunki zasilania dla systemu przesyłowego na przedmiotowym obszarze to dla:

➔ **Gazu wysokometanowego z grupy E:**

- punkt wejścia Lwówek, (id:772413) – z układu Systemu Gazociągów Tranzytowych;
- punkt wejścia KRIO Odolanów, (id:772300) - system oparty na złożach krajowych; gaz wysokometanowy otrzymywany po odazotowaniu w zakładzie KRIO Odolanów;
 - ✓ gazociągiem PN 6,3 MPa, DN 500 relacji: Grodzisk – Skwierzyna – Barlinek, z odgałęzieniami (OGP o/Poznań):
 - odbiór Przytoczna (DN 150/80),
 - odbiór Międzyrzecz (DN 150),
 - odbiór Skwierzyna (DN 80),
 - odbiór Janczewo (DN 100),
 - odbiór Gorzów Wielkopolski (DN 250)
 - ✓ gazociągiem PN 63 MPa, DN 200 relacji: Recz – Gorzów Wielkopolski (OGP o/Poznań);
- Gubin – import lokalny na granicy polsko/niemieckiej gazociągiem PN 2,5 MPa DN 300 relacji granica Państwa – Gubin (OGP o/Wrocław).

➔ **Gazu zaazotowanego z podgrupy Lw:**

- złoża krajowe – z kopalni Grodzisk:
 - ✓ dla gazociągu relacji: Rakoniewice – Nowe Tłoki – Wolsztyn – Sulechów – Świebodzin gazociągiem PN 6,3 MPa, DN 150 z odgałęzieniami (OGP o/Wrocław):
 - Świebodzin (DN 150/100),
 - Skąpe (DN 150),
 - Radoszyn (DN 50),
 - Nowe Kramsko (DN 100),
 - Babimost (DN 80),
 - Kargowa (DN 80);
 - Sulechów(DN150/80)
- złoża krajowe Kościan – Brońsko:
 - ✓ gazociągiem PN 6,3 MPa, DN 200 relacji: Kotowice – Głogów – Zielona Góra, z odgałęzieniami (OGP o/Wrocław):
 - Bytom Odrzański (DN 100),
 - w. Zakęcie – Zielona Góra (DN 250),
 - Jędrzychów (DN 150),
 - Kisielin (DN 80),
 - Chynów (DN 250),
 - Otyń (DN 100);
 - ✓ gazociągiem PN 6,3 MPa, DN 250/200 relacji: Kotowice – Głogów – Jasień z odgałęzieniami (OGP o/Wrocław):
 - Przemków (DN 80),
 - Szprotawa 2 Wiechlice (DN 80),
 - Szprotawa 1 Kolejowa (DN 100),
 - Szprotawa Żagańska (DN 100/50),
 - Małomice (DN 50),
 - Tomaszowo/St.Kopernia (DN 50),

- Żagań (DN 100),
 - Olszyniec (DN 100);
- ✓ gazociągiem PN 6,3 MPa DN 80 do gminy Wschowa (OGP o/Poznań).

Ponadto w pobliżu województwa lubuskiego (około 15 km na południe od granicy województwa) na granicy polsko-niemieckiej – znajduje się punkt wejścia Lasów k/Zgorzelca obsługiwany przez o/Wrocław. Punkt ten jest znaczącym węzłem łączącym krajowy system przesyłowy z europejskim systemem gazowniczym.

Z powyższych punktów gaz ziemny systemem gazociągów wysokiego ciśnienia (łączna długość na terenie województwa lubuskiego – ok. 286,5 km), poprzez stacje redukcyjno pomiarowe I stopnia (łączna przepustowość stacji zlokalizowanych na terenie województwa lubuskiego - 148 700 nm³/h), wprowadzany jest do systemu dystrybucyjnego.

Poniżej przedstawiono charakterystykę systemu przesyłowego w podziale na rodzaj gazu z uwzględnieniem długości sieci przesyłowej oraz przepustowości stacji redukcyjno pomiarowych I stopnia.

Gaz wysokometanowy:

- ➔ gazociągi wysokiego ciśnienia, którymi przesyłany jest gaz wysokometanowy (E) – łączna długość gazociągów na terenie województwa wynosi: ok. 100,6 km (w tym ok. 100,3 km w zarządzie o/Poznań i ok. 0,3 km w zarządzie o/Wrocław – do SRP Gubin);
- ➔ stacje redukcyjno – pomiarowe I^o na gaz wysokometanowy – 6 stacji o łącznej przepustowości 42 000 nm³/h (w tym 5 o łącznej przepustowości 35 000 nm³/h w zarządzie o/Poznań – Przytoczna, Skwierzyna, Międzyrzecz, Gorzów – Kłodawa, Janczewo i SRP Gubin o przepustowości 7 000 nm³/h w zarządzie o/Wrocław).

Gaz zaazotowany:

- ➔ gazociągi wysokiego ciśnienia, którymi przesyłany jest gaz zaazotowany (Lw) – łączna długość gazociągów na terenie województwa wynosi: ok. 185,8 km (w tym ok. 5,3 km w zarządzie o/Poznań – do SRP Wschowa i ok. 180,5 km w zarządzie o/Wrocław);
- ➔ stacje redukcyjno – pomiarowe I^o na gaz zaazotowany – 22 SRP o sumarycznej przepustowości 106 700 nm³/h (w tym SRP Wschowa o przepustowości 3 150 nm³/h w zarządzie o/Poznań i pozostałe (Babimost, Nowe Kramsko, Sulechów, Świebodzin, Radoszyn, Skąpe, Kargowa, Bytom Odrzański, Zakęcie, Otyń, Jędrzychów, Kisielin, Chynów, Szprotawa 1, Szprotawa 2, Szprotawa 3, Małomice, Stara Kopernia/Tomaszowo, Żagań, Żary – Lubomyśl) o łącznej przepustowości 103 550 nm³/h w zarządzie o/Wrocław).

Dokładną charakterystykę stacji redukcyjno pomiarowych systemu przesyłowego przedstawiono w Załączniku do rozdziału, tabela Z-4-8.

Obszar województwa lubuskiego nie jest już określany przez GAZ SYSTEM jako obszar o znaczącym braku przepustowości. Po przestawieniu w 2009 roku na gaz E układu Krobia –Poznań nastąpiła poprawa zasilania w gaz między innymi województwa lubuskiego. Ponadto realizowana jest obecnie budowa gazociągu Szczecin Lwówek, który zmieni warunki przepływu gazu po wybudowaniu źródeł gazu na północy Polski.

W przypadku gazu zaazotowanego wskaźnik wykorzystania dostępnej zdolności przesyłowej kształtuje się na poziomie 90-99,9%

OGP GAZ-SYSTEM realizuje obecnie gazociąg Polkowice – Żary, który znacząco zwiększy przepustowość istniejącego systemu.

Lokalizację systemu przesyłowego łącznie z dystrybucyjnym na terenie województwa lubuskiego wraz z kierunkami zasilania pokazano na rysunku 4-6.

4.4.2.2 Charakterystyka systemu dystrybucyjnego

Przedsiębiorstwami dystrybucyjnymi gazu na terenie województwa lubuskiego są spółki: PSG Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu i oddział w Poznaniu, EWE energia, DUON, które poprzez system sieci i urządzeń gazowniczych dostarczają gaz ziemny do celów komunalno-bytowych oraz do celów grzewczych budownictwa mieszkaniowego, usług, przemysłu. System dystrybucyjny PSG połączony jest z systemem przesyłowym zarządzanym przez OGP GAZ - SYSTEM poprzez punkty wyjścia z systemu przesyłowego (istniejące i nowowybudowane stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia).

Systemem dystrybucyjnym rozprowadzane jest paliwo gazowe pod ciśnieniem wysokim (w zakresie ciśnień powyżej 1,6 MPa do 5,5 i 6,3 MPa), średnim podwyższonym (od 1,6 do 0,5 MPa), średnim (od 0,5 MPa do 10 kPa) i niskim (do 10 kPa).

Dystrybucja gazu ziemnego wysokometanowego grupy E

Dystrybucja gazu ziemnego grupy E realizowana jest:

- ➔ dla systemu będącego w dyspozycji spółki PSG oddział w Poznaniu za pośrednictwem:
 - gazociągu dystrybucyjnego wysokiego ciśnienia DN 150/100 relacji Gorzów Wielkopolski – Kostrzyn n/Odrą,
 - gazociągu DN 150/100 relacji Pełczyce – Drezdenko;

które połączone i zasilane są z sieci przesyłowej DN 500 relacji Grodzisk – Skwierzyna - Barlinek, będącej w dyspozycji operatora systemu przesyłowego OGP GAZ - SYSTEM S.A. i od których wyprowadzona jest sieć dystrybucyjna średniego ciśnienia.

PSG oddział w Poznaniu świadczy również usługę dystrybucji w mieście Słubice za pośrednictwem sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego ciśnienia, wykorzystując stacje zasilaną z sieci gazowej będącej w dyspozycji spółki EWE Energia.

- ➔ dla systemu będącego w dyspozycji spółki PSG oddział we Wrocławiu za pośrednictwem:
 - sieci dystrybucyjnej średniego ciśnienia przyłączonej do systemu przesyłowego będącego w dyspozycji OGP GAZ - SYSTEM tzn. stacji redukcyjno – pomiarowej I^o Gubin zasilanej z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 relacji granica Państwa – SRP Gubin.

- ➔ dla systemu będącego w dyspozycji spółki EWE Energia poprzez:
 - zakup gazu od PGNiG w Polsce oraz import gazu od swojej niemieckiej spółki matki EWE AG gazociągami wysokiego oraz średniego ciśnienia. W poniższej tabeli wskazano punkty odbioru gazu przez system gazowniczy EWE Energia dla analizowanego obszaru.

Tabela 4-20 Punkty odbioru gazu przez system gazowniczy EWE Energia

Lp.	Rok budowy	Nazwa stacji / źródło gazu	Lokalizacja	Dostawca gazu	Rodzaj stacji	Przepustowość
1	1999	Międzyrzecz	Międzyrzecz	PGNiG	redukc. - pomiarowa	6 000m ³ /h
2	2001	Finkenherd	Niemcy	EWE AG	redukc. - pomiarowa	70 000m ³ /h
3	2003	Kłodawa	Kłodawa	PGNiG	pomiarowa	1 100m ³ /h

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę systemu dystrybucyjnego w podziale na dystrybutorów z uwzględnieniem długości sieci dystrybucyjnej wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia oraz przepustowości stacji redukcyjno pomiarowych I stopnia.

Tabela 4-21 Charakterystyka systemu dystrybucyjnego gazu wysokometanowego

Lp.	Parametr	Jednostka	Ogółem	Operator		
				PSG - oddziały		EWE
				w Poznaniu	we Wrocławiu	
1	Długość sieci wysokiego ciśnienia	[km]	294,7	88,5	-	206,2
2	Długość sieci średniego podwyższonego ciśnienia	[km]	27,4	27,4		-
3	Ilość stacji redukcyjno pomiarowych I ^o lokalizacja stacji	-	14	5/ Strzelce Krajeńskie Kostrzyn nad Odrą Drezdenko Bogdaniec Witnica	-	9/ Słubice Rzepin Cybinka Sulęcín Krosno Odrzańskie Nowogród Bobrzański Świdnica Cigacice Czerwieńsk
4	Przepustowość stacji redukcyjno – pomiarowych I ^o	[m ³ /h]	100 700	20 700		80 000
5	Długość sieci średniego ciśnienia	[km]	1 419,1	355,0	35,1	1 029
6	Długość sieci niskiego ciśnienia	[km]	343,1	322,4	20,7	-
7	Ilość stacji pomiarowych i redukcyjno-pomiarowych II ^o z wyprowadzoną siecią niskiego ciśnienia	-	55	46	9	36 stacje wg wymagań klienta

* EWE na terenie województwa lubuskiego posiada stacje II stopnia, które redukują ciśnienie panujące w sieci gazociągów średniego ciśnienia (max 5 bar i poniżej) do poziomu ciśnienia wymaganego przez odbiorców.

Dokładną charakterystykę stacji redukcyjno pomiarowych I i II systemu dystrybucyjnego przedstawiono w Załączniku do rozdz. tabele Z-4-9 i Z-4-10.

Dystrybucja gazu ziemnego zaazotowanego podgrupy Lw

Dystrybucja gazu ziemnego grupy Lw realizowana jest systemem opartym na źródłach krajowych:

- ➔ dla systemu będącego w dyspozycji spółki PSG oddział we Wrocławiu poprzez:
 - gazociąg dystrybucyjny średniego podwyższonego ciśnienia do SRP I stopnia Nowa Sól, stanowiący odgałęzienie od gazociągu relacji: Rakoniewice – Nowe Tłoki – Wolsztyn -Sulechów – Świebodzin, będącego w dyspozycji OGP Gaz-System oraz system gazociągów dystrybucyjnych średniego ciśnienia;
 - gazociąg dystrybucyjny wysokiego ciśnienia relacji: Żary Lubomyśl – Jasień oraz odgałęzienie w kierunku Żary Przemysłowa oraz Żary Kronopol oraz średniego podwyższonego ciśnienia, stanowiący odgałęzienie od węzła Olszyniec w kierunku Miasta Iłowa i Wymiarki wraz z systemem gazociągów dystrybucyjnych średniego ciśnienia. Gazociągi te połączone i zasilane są z sieci przesyłowej relacji Kotowice – Głogów – Zielona Góra – Jasień, będącej w dyspozycji operatora systemu przesyłowego OGP GAZ - SYSTEM S.A.
- ➔ dla systemu będącego w dyspozycji spółki PSG oddział w Poznaniu:
 - siecią dystrybucyjną średniego ciśnienia przyłączoną do systemu przesyłowego będącego w dyspozycji OGP GAZ-SYSTEM tzn. stacji redukcyjno – pomiarowej I stopnia Wschowa zasilanej z gazociągu wysokiego ciśnienia DN 80 relacji Góra Śląska – Wschowa, stanowiącego odgałęzienie od gazociągu DN 400 relacji Krobia - Kotowice.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę systemu dystrybucyjnego w podziale na dystrybutorów z uwzględnieniem długości sieci dystrybucyjnej wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia oraz przepustowości stacji redukcyjno pomiarowych I stopnia.

Tabela 4-22 Charakterystyka systemu dystrybucyjnego gazu zaazotowanego

Lp.	Parametr	Jednostka	Ogółem	Operator		
				PSG - oddziały		EWE
				w Poznaniu	we Wrocławiu	
1	Długość sieci wysokiego ciśnienia	[km]	28,6	-	28,6	-
2	Długość sieci średniego podwyższonego ciśnienia	[km]	37,1	-	37,1	-
3	Ilość stacji redukcyjno pomiarowych I ^o lokalizacja stacji	-	8	-	8/ Żary Kronopol Jasień Graniczna Żary Żurawia Nowa Sól Okrężna Żary Strefa Przemysłowa Wymiarki Iłowa Żary Kunice	-
4	Przepustowość stacji redukcyjno - pomiarowych	[m ³ /h]	44 320	-	44 320	-

5	Długość sieci średniego ciśnienia	[km]	1042,8	9,0	1033,8	-
6	Długość sieci niskiego ciśnienia	[km]	526,1	41,2	484,9	-
7	Ilość stacji pomiarowych i redukcyjno-pomiarowych II°	-	169	15	154	-

Gaz ziemny E (GZ-50) po procesie regazyfikacji LNG

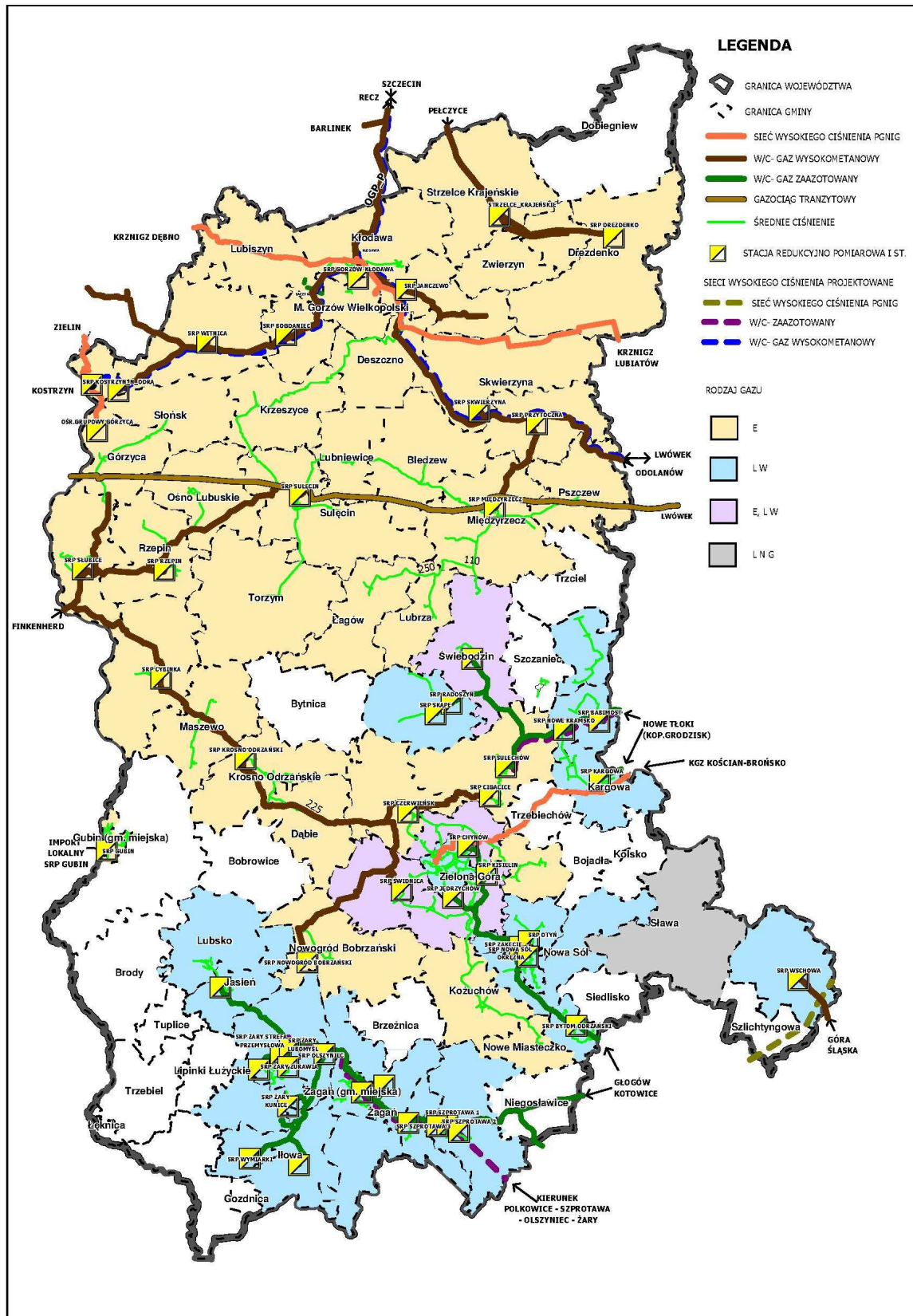
DUON S.A.

Zaopatrzenie w gaz ziemny LNG realizowane jest na terenie miasta i gminy Sława. Instalacja regazyfikacji LNG - Sława, ul. Łąkowa (rok budowy 2002, modernizacja 2008, bardzo dobry stan techniczny) ma przepustowość $Q = 2\,500 \text{ nm}^3/\text{h}$, pojemność magazynowa 45t ($60\,228 \text{ nm}^3$) oraz rezerwę przepustowości około 80%. Gaz dostarczany jest cysternami kriogenicznymi z KRIO Odolanów.

Również teren gminy Gozdnica zaopatrywany jest z instalacji rozprężania gazu LNG, złożonej z dwóch zbiorników o pojemności łącznej 100 m^3 gazu skroplonego, czterech parownic o wydajności po $390 \text{ m}^3/\text{h}$, stacji redukcyjno - pomiarowej o przepustowości $2\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ wraz z kotłownią technologiczną oraz nawianialnią kontaktową. Parametry gazu oferowanego odbiorcom są identyczne z gazem podgrupy E (gaz wysokometanowy).

Lokalizację systemu przesyłowego i dystrybucyjnego z uwzględnieniem rodzaju rozprzodzanego gazu przedstawiono na poniższym rysunku.

Rysunek 4-6 Lokalizacja gazociągów systemu przesyłowego i dystrybucyjnego na terenie województwa lubuskiego



Stan techniczny systemu dystrybucyjnego

Charakterystykę stanu technicznego sieci gazowniczej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4-23 Charakterystyka stanu technicznego sieci gazowniczej

Operator	Charakterystyka stanu technicznego sieci gazowniczej
PSG o/w Poznaniu (WSG)*	Sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia jest od kilkunastu lat budowana z polietylenu, którego okres użytkowania szacuje się na minimum 50 lat, jednakże część gazociągów jest wykonana z innych materiałów takich jak: stal, żeliwo, o znacznie krótszym okresie żywotności. Ze względu na bezpieczeństwo gazociągi te są sukcesywnie wymieniane przez WSG na nowe polietylenowe. Wg szacunku spółki (stan na 2007rok) gazociągi z polietylenu stanowią ok. 52%, ze stali – ok. 46%, a pozostałe (żeliwne) – 2% długości sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego ciśnienia WSG
PSG o/we Wrocławiu (DSG)*	Sieć średniego i niskiego ciśnienia nie jest jednorodna materiałowo, znaczną część stanowią gazociągi stalowe (ok. 3,8 tys. km). Od 1991 roku do budowy sieci wykorzystywany jest polietylen. Ponad 200 km stanowią gazociągi średniego i niskiego ciśnienia, które wymagają wymiany.
EWE	Gazociągi wysokiego ciśnienia wykonane ze stali L360 MB, gazociągi średniego ciśnienia z polietylenu; sieć jest nowa, w bardzo dobrym stanie
DUON	Sieć jest nowa, w bardzo dobrym stanie

* dane dotyczą całego obsługiwanego przez WSG i DSG systemu dystrybucyjnego

Obecnie gazociągi stalowe są stosowane, jako materiał sieci wysokiego i średniego podwyższonego ciśnienia, natomiast polietylen do budowy gazociągów do 1,0 MPa. Stosowane obecnie stacje redukcyjno-pomiarowe i pomiarowe I i II stopnia charakteryzują się dużą niezawodnością i bezpieczeństwem pracy, zaawansowaną automatyką i opomiarowaniem. Dystrybutorzy w Planach Rozwoju deklarują wymianę starych sieci gazowniczych zgodnie z przyjętymi harmonogramami.

W przypadku PSG o/w Poznaniu, system dystrybucyjny średniego i niskiego ciśnienia generuje posiadanie rezerw przepustowości, co umożliwi podłączanie nowych odbiorców. Jednakże w szczególnych przypadkach, tj. przyłączenia nowych odbiorców lub znacznego zwiększenia zapotrzebowania na paliwo gazowe przez istniejących odbiorców, mimo istniejącej rezerwy przepustowości, konieczna jest rozbudowa systemu dystrybucyjnego średniego lub niskiego ciśnienia.

Na terenie województwa lubuskiego system obsługiwany przez PSG o/we Wrocławiu jest szczególnie obciążony na terenie Nowej Soli, w pozostałych regionach istnieją rezerwy przepustowości.

W przypadku EWE Energia, system dystrybucyjny posiada rezerwy przepustowości i jest w stanie rozwoju, jednak obowiązek jaki nakładała na operatora ustawa z dnia 16 lutego 2007 roku o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym ograniczała w pewnym stopniu do roku 2010 rozwój przedsiębiorstwa.

4.4.3 Stopień zgazyfikowania obszaru

Ogólny stopień zgazyfikowania obszaru województwa wyrażony jako ilość gospodarstw domowych podłączonych do systemu gazowniczego do ilości gospodarstw ogółem wynosi 55,6 %. Na terenie województwa lubuskiego 20 gmin nie posiada dostępu do systemu gazowniczego. Spośród pozostałych osiągnięty stopień zgazyfikowania wynosi:

- poniżej 5% dla 12 gmin;
- od 5 do 15% dla 14 gmin;
- od 15 do 30% dla 8 gmin;
- od 30 do 50% dla 7 gmin;
- od 50 do 80% dla 13 gmin;
- powyżej 80% dla 7 gmin.

Wysoki stopień zgazyfikowania (powyżej 80%) występuje w większych miastach (tj. Zielona Góra, Gorzów Wielkopolski, Nowa Sól, Żary, Żagań, Gubin, Kostrzyn n/Odrą, Babimost). Spośród gmin wiejskich najwyższy wskaźnik zgazyfikowania terenu występuje w gminie: Zielona Góra (około 50,1%), Skape (około 49,1 %), Wymiarki (około 33,8%) oraz Santok (35,9%) i Przytoczna (około 29,5%).

System gazowniczy rozbudowywany jest głównie na obszarach o zagęszczonej zabudowie. Bardzo częstym zjawiskiem dla gmin miejsko-wiejskich, jest występowanie systemu gazowniczego tylko na terenie miast.

W poniższej tabeli zestawiono ilość podłączonych odbiorców oraz stopień zgazyfikowania województwa w podziale na powiaty ze wskazaniem różnic w stosunku do roku 2007. Stopień zgazyfikowania w podziale na gminy zestawiono w Załączniku do niniejszego rozdziału tabela Z-4-7.

Tabela 4-24 Stopień zgazyfikowania województwa lubuskiego w podziale na powiaty

Powiat	Ilość gmin ogółem	Ilość gmin niezgazyfikowanych	Ilość gospodarstw domowych	Stan na rok 2011		Stan na rok 2007
				Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania %	Stopień zgazyfikowania %
WOJEWÓDZTWO	83	20	350543	189563	54,1	55,6
1 M. GORZÓW WLKP.	1	0	49102	39367	80,1	85
2 STRZELECKO-DREZDENECKI	5	1	16210	4074	25,1	23,9
3 GORZOWSKI	7	0	21004	10304	49,1	46,4
4 SULĘCIŃSKI	5	0	11813	402	3,4	5,9
5 MIĘDZYRZECKI	6	1	19715	2617	13,3	11,5
6 SŁUBICKI	5	0	15540	6805	43,8	43
7 M. ZIELONA GÓRA	1	0	47750	40124	84,0	92,5
8 ŚWIEBODZIŃSKI	6	1	18401	10620	57,7	56
9 KROŚNIENSKI	7	3	18680	6270	33,6	33,6
10 ZIELONOGÓRSKI	10	2	29038	14129	48,7	45,9
11 ŻARSKI	10	7	33448	18393	55,0	55,9
12 NOWOSOLSKI	8	2	29256	15250	52,1	52,1
13 ŻAGAŃSKI	9	2	28621	16499	57,6	57,7
14 WSCHOWSKI	3	1	11965	4709	39,4	48,9

Zwraca uwagę zmniejszenie się stopnia zgazyfikowania województwa jako całości w 2011 r. w porównaniu do roku 2007. Zmniejszenie to najsilniej wystąpiło w powiecie wschowskim oraz dużych miastach: Zielonej Górze i Gorzowie Wlkp.

W miastach tych obserwuje się wzrost ilości gospodarstw domowych przy równoczesnym spadku ilości odbiorców gazu. W nowo utworzonych gospodarstwach domowych (nowej zabudowie mieszkaniowej) najczęściej zlokalizowanych w budownictwie wielorodzinnym ciepło do ogrzewania i dla cwu dostarczane jest systemów ciepłowniczych, przy równoczesnej rezygnacji z gazu dla celów kuchennych.

Również czynnik kosztowy może odgrywać znaczącą rolę przy decyzjach odnośnie ogrzewania mieszkań gdyż ciepło systemowe jest tańsze od ciepła pochodzącego ze spalania gazu ziemnego.

4.4.4 Plany rozwoju przedsiębiorstw

PLAN ROZWOJU EuRoPol GAZ S.A. - na lata 2012 – 2014 w całości ukierunkowany jest na utrzymanie sprawności eksploatacyjnej systemu gazociągów tranzytowych na terytorium Polski poprzez obsługę profilaktyczno-remontową, inwestycje odtworzeniowe i niezbędne prace modernizacyjne.

PLAN ROZWOJU OGP - GAZ - SYSTEM na lata 2009-2014, obejmuje w zakresie związanym z zagospodarowaniem w gaz województwa lubuskiego:

- budowę gazociągu wysokiego ciśnienia:
- relacji Szczecin-Gorzów Wielkopolski – Lwówek DN 700 (odcinek od granicy województwa w rejonie Gorzowa Wielkopolskiego do granicy województwa w kierunku Lwówka)
- Projekt jest zlokalizowany na obszarze województw: zachodniopomorskiego, wielkopolskiego i lubuskiego. Gazociąg będzie biegł częściowo wzdłuż istniejącego gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 na trasie Goleniów – Lwówek.
- Gazociąg wysokiego ciśnienia ma być zasilany dwukierunkowo, na początku z Lwówka, a później po wybudowaniu terminalu w Goleniowie i gazoportu od strony Świnoujścia – zadanie dofinansowane jest z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (projekt ujęty w rządowym Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko – 2007-2013);
- budowę gazociągu przesyłowego w/c relacji Polkowice – Olszyniec (Żary) DN 300, przy czym w pierwszy etap (obecnie w fazie projektowania) przewidziana jest realizacja powyższego zadania na odcinkach Polkowice – Szprotawa oraz Olszyniec – Żary. Natomiast w późniejszym etapie – w zależności od wzrostu zapotrzebowania na paliwo gazowe – będzie zrealizowany odcinek Szprotawa – Olszyniec;
- modernizacja stacji Kisielin (zwiększenie przepustowości do 9000m³/h);
- w dalszej perspektywie planowana jest przebudowa gazociągu w/c relacji Nowe Tłoki – Sulechów na odcinkach: Nowe Kramsko – odg. Sulechów oraz części odgałęzienia do Sulechowa. Termin realizacji i zakres dalszych prac będzie uzależniony od wzrostu zapotrzebowania na paliwo gazowe;

→ w przypadku pojawienia się zapotrzebowania na gaz z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia przez potencjalnego klienta, warunki odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej. Równocześnie techniczne warunki rozwoju systemu przesyłowego określane są przez OGP Gaz -System SA w zależności od zgłaszanego zapotrzebowania na usługę przesyłową przez potencjalnych klientów.

PLAN ROZWOJU PGNiG S.A. w Warszawie oddział w Zielonej Górze

Na terenie województwa lubuskiego przedsiębiorstwo kontynuować będzie inwestycje, które realizowane były w latach 2008 – 2012, należą do nich:

- realizacja projektu Lubiatów – Miedzichód – Grotów – projektu o znaczeniu strategicznym, do którego należy:
 - budowa Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Lubiatów – Miedzichód – Grotów wraz z niezbędną infrastrukturą – uruchomiono eksploatację,
 - Terminal ekspedycyjny Wierzbno w celu odbioru, wysyłki, magazynowania i sprzedaży węglowodorów - zrealizowano.
- Gazociąg relacji Mieszalnia Kłodawa – KRNiGZ LMG – umożliwi przesył gazu w dwóch kierunkach: z rejonu Dębna poprzez Mieszalnię Kłodawa i kopalnię LMG,
- Zagospodarowanie złóż: Radoszyn, Połęczko, Ołobok, Wilków, Dzieduszyce, Gajewo, Kamień Mały,
- Prace na złożu Górzycza – podłączenie kolejnego odwiertu dla uzyskania przemysłowego przepływu ropy naftowej i gazu ziemnego,
- Prace na złożu Wilków związane z rozbudową tłoczni gazu w celu zapewnienia właściwych parametrów technicznych eksploatacji złoża.

Oddział PGNiG SA oddział w Zielonej Górze prowadzi ponad to działania inwestycyjne na terenach woj. wielkopolskiego, zachodnio-pomorskiego oraz dolnośląskiego.

PLAN ROZWOJU Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

(obecnie PSG Sp. z o.o. oddział w Poznaniu)

Obecnie nie występują większe zagrożenia dla bezpieczeństwa dostaw gazu do aktualnych odbiorców. Jednakże dla zapewnienia przyszłego zapotrzebowania planuje się następujące działania:

- Dla rozbudowy możliwości dystrybucyjnych przewiduje się budowę:
 - gazociągu w/c DN 200 o długości ok. 11,6 km relacji Kostrzyn n/Odrą – Witnica wraz ze stacją red.-pom. I⁰ w Kostrzynie o przepustowości Q=31 500 m³/h,
 - gazociągu w/c DN 200 o dł. 12,5 km tzw. obwodnica Kostrzyna n/O wraz ze stacjami red.-pom I⁰ o przepustowości Q=10 000 m³/h i Q=5 000 m³/h
 - gazociągu w/c DN 250 Gorzów Wlkp. – Witnica o długości ok. 40,1 km wraz ze stacją red.-pom. I⁰ o przepustowości Q=10 000 m³/h zapewniającą drugostronne zasilanie Gorzowa.
- Rozbudowa i modernizacja sieci gazowych śr/c i n/c wraz przyłączaniem nowych odbiorców, w tym gazyfikacja miejscowości Licheń i Długie w gminie Strzelce Krajeńskie

oraz Ługi, Dobiegniew i Mierzęcín w gminie Dobiegniew – gazociągi DN 32 ÷ 180 o łącznej długości ok. 50 km.

- Modernizacja istniejącej stacji red-pom w/c Wschowa do przepustowości $Q=6300 \text{ m}^3/\text{h}$ i budowa gazociągu przyłączeniowego DN 100 o dł. ok. 3,7 km do gazociągu w/c DN 350 Kościan - Polkowice.

PLAN ROZWOJU Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

(obecnie PSG Sp. z o.o. oddział we Wrocławiu)

W najbliższych planach przewidywana jest jedynie inwestycja związana z wprowadzeniem drugostronnego zasilania Zielonej Góry z terminem realizacji planowanym na rok 2013.

PLAN ROZWOJU EWE Energia Sp. z o.o.

W najbliższej przyszłości rozwój systemu gazowniczego EWE Energia skoncentrowany będzie na podłączaniu do istniejących sieci nowych odbiorców oraz rozbudowie sieci na wysokim i średnim ciśnieniu w kierunkach rozwoju gospodarczego i mieszkaniowego w miejscowościach leżących w zasięgu istniejących sieci i obszarach przyległych.

Planuje się wybudowanie stacji redukcyjno – pomiarowej I stopnia oraz wymianę i modernizację pojedynczych elementów sieci.

Wzrost sprzedaży gazu przez EWE Energia w kolejnych latach spowodowany jest ciągłym zagęszczeniem sieci (podłączaniem klientów do już istniejącej sieci).

W miarę wzrastających potrzeb na zapotrzebowanie paliwa gazowego planuje się rozwój infrastruktury z zamiarem tworzenia układów pierścieniowych sieci dystrybucyjnej umożliwiającej dostawę z różnych kierunków.

4.4.5 Zużycie gazu – charakterystyka odbiorów

Całkowita ilość odbiorców gazu z systemów dystrybucyjnych na obszarze województwa lubuskiego w 2011 r. wynosiła 192 867, w tym

- gospodarstwa domowe - 185 608 (w tym ogrzewających mieszkania 44 851);
- przemysł i budownictwo – 1 500
- usługi i handel – 5 642
- pozostali - 113

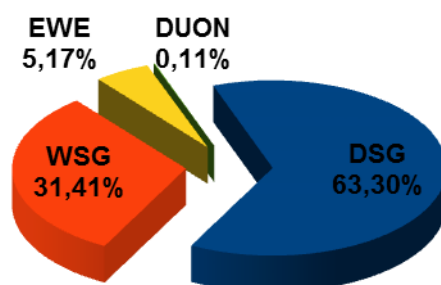
W poniższej tabeli zestawiono ilości odbiorców gazu w podziale na gospodarstwa domowe, przemysł i budownictwo, handel i usługi oraz pozostałych odbiorców w rozbiciu na poszczególnych operatorów dystrybucyjnych.

Tabela 4-25 Ilość odbiorców w podziale na operatorów dystrybucyjnych. Dane za rok 2011

Lp.	Operator	Ilość odbiorców gazu ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Usługi i handel	Pozostali
			Ogółem	w tym ogrzewający mieszkania			
1	DSG*	122090	117774	30267	862	3398	56
2	WSG*	60588	58774	14453	360	1430	24
3	EWE	9975	8898	brak danych	264	779	33
4	DUON	214	162	131	14	35	0
Sumarycznie		192867	185608	44851	1500	5642	113

*DSG – obecnie PSG o/we Wrocławiu, WSG – obecnie PSG o/w Poznaniu

Wykres 4-15 Udział ilości odbiorców obsługiwanych przez poszczególnych operatorów dystrybucyjnych stan na 2011 r.



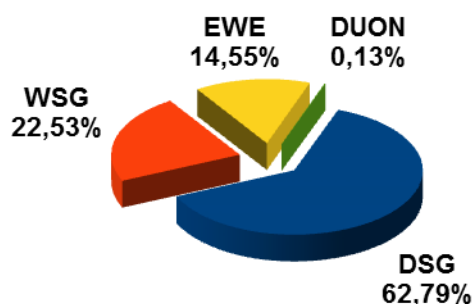
W tabeli poniżej pokazano wielkość sprzedaży gazu wyrażoną w tys. m³/rok w rozbiciu na poszczególne grupy odbiorców oraz na operatorów dystrybucyjnych.

Tabela 4-26 Sprzedaż gazu w podziale na operatorów i grupy odbiorców 2011 r.

Lp.	Operator	Sprzedaż ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Usługi i handel	Pozostali
			Ogółem	W tym ogrzewający mieszkania			
		[tys m ³]	[tys m ³]	[tys m ³]	[tys m ³]	[tys m ³]	[tys m ³]
1	DSG*	220 299,2	80 801,4	49 552,9	107 631,4	31 343,9	522,5
2	WSG*	79 048	26 558,6	2 0568,8	39 789,5	12 593	106,9
3	EWE	51 047,9	15 263,3	brak danych	22 410	8 713,9	250,1
4	DUON	455	455	23	0	0	0
Ogółem		350 850,1	123 078,3	70 144,7	169 830,9	52 650,8	879,5

*DSG – obecnie PSG o/we Wrocławiu, WSG – obecnie PSG o/w Poznaniu

Wykres 4-16 Udział poszczególnych operatorów dystrybucyjnych w sprzedaży gazu w 2011 r.



Ilość odbiorców gazu oraz wielkość sprzedaży gazu w latach 2007-2011 jest na zbliżonym poziomie i waha się w granicach $\pm 2-5\%$. Jedynie w EWE Energia tendencja ta jest jednoznacznie rosnąca.

4.4.6 Ocena stanu systemu gazowniczego

Istotną cechą systemu gazowniczego działającego na terenie województwa lubuskiego jest dostępność krajowych zasobów gazu ziemnego zaazotowanego, przy czym głównym źródłem są zasoby zlokalizowane na terenie województw sąsiadujących – zachodniopomorskiego i wielkopolskiego.

Do niedawna województwo lubuskie znajdowało się w strefie znaczącego zagrożenia dostaw gazu ze względu na ograniczone przepustowości istniejących gazociągów przesyłowych gazu wysokometanowego w północnej części województwa (rejon gorzowski) oraz w części południowej województwa zasilnie poszczególnych gmin z końcówek gazociągów gazu zaazotowanego o ograniczonym przekroju, działających w układzie promieniowym bez możliwości zasilania drugostronnego.

Realizowane działania rozbudowy systemu przesyłowego – budowa gazociągów relacji Lwówek – Goleniów oraz Polkowice – Olszynec w znacznym stopniu ograniczy lub wręcz wyeliminuje ww. zagrożenia.

Z uwagi na znaczne odległości pomiędzy gminami i utrudnienia wynikające z dużej lesistości terenu, sieć rurociągów dystrybucyjnych gazu jest relatywnie słabo rozbudowana, prawie 50% powierzchni nie jest objęta siecią gazowniczą.

Dla odbiorców gazu z systemu szansą na zwiększenie prawdopodobieństwa wprowadzenia gazu ziemnego na nowe tereny i rozbudowę systemu gazowniczego jest zaistniała konkurencja, która może wpływać na szybkość rozwoju systemów dystrybucyjnych gazu i poziom ceny u odbiorcy.

Przykładem tego jest wejście na teren województwa spółki EWE Energia (dawniej Media Odra Warta Sp. z o. o.) wykorzystującej import gazu z Niemiec i rozprowadzającej gaz wybudowaną i eksploatowaną przez spółkę siecią gazową wysokiego i średniego ciśnienia. Działanie spółki przyczyniło się do zgazyfikowania szeregu gmin na obszarze województwa.

Znaczący odsetek odcinków sieci dystrybucyjnej to rurociągi nowo wybudowane, co pozwala spodziewać się niższej awaryjności sieci i wyższej pewności dostaw.

W ramach wspomnianej konkurencji istotne znaczenie ma również rozwój nowoczesnej technologii LNG (upłynnionego gazu ziemnego), uniezależniającej część odbiorców od dostaw siecią przesyłową. Rozwiązanie to jest szczególnie interesujące dla znacznych skupisk zabudowy zlokalizowanych w dużych odległościach od działającego systemu gazowniczego. Dotychczas niewielkie krajowe zdolności produkcyjne LNG skutkują ograniczeniami dla odbiorców sieci zasilanych ze stacji regazyfikacji LNG.

Barierą intensywnej rozbudowy sieci gazowniczey są uwarunkowania wynikające często z braku uzasadnienia ekonomicznego realizacji inwestycji.

5. Energia odnawialna, odzysk energii

5.1 Wprowadzenie

Aktualna polityka Unii Europejskiej wnosi duże wsparcie dla rozwoju odnawialnych źródeł energii. Ustalony na szczycie UE, na początku 2007 r., plan strategiczny zakładał, jako cel polityki energetycznej Unii, wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w 2020 r. do poziomu 20%. Związane z tym możliwości pozyskania środków pomocowych na inwestycje tego typu (Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” – oś priorytetowa 9 i 10) potwierdzały konieczność większego nasilenia działań w tym kierunku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz plan miejscowy są miejscem w systemie planowania przestrzennego, a Założenia do planu są miejscem w systemie planowania energetycznego (zgodnie z ustawą Prawo energetyczne), w których ujęte są zadania związane z energią odnawialną. Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003, Nr 80, poz. 717 ze zm.), „jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; w studium ustala się ich rozmieszczenie.” Oznacza to, że elektrownia wiatrowa czy biogazownia musi być przez samorząd gminny ujęta w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (lub miasta). Następnie opracowany zostaje plan zagospodarowania przestrzennego, zgodny ze strategią rozwoju obszaru. W większości studiów gmin z terenu województwa lubuskiego zapisy obligują do opracowania planów miejscowych na farmy wiatrowe. Opracowania planów miejscowych wymagają także w większości gmin elektrownie wodne.

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł zalicza się głównie energię:

- z elektrowni wodnych,
- z elektrowni wiatrowych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biogazu rolniczego, z oczyszczalni ścieków oraz biogazu składowiskowego,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy, głównie z odpadów drzewnych, rolniczych i ogrodowych,
- z instalacji wykorzystujących promieniowanie słoneczne.

W celu dokonania pełnego bilansu energetycznego źródeł OZE na terenie województwa należy wziąć pod uwagę zarówno źródła wytwarzające energię elektryczną jak i ciepłą. Wytwarzanie energii elektrycznej z OZE wymaga uzyskania koncesji niezależnie od mocy zainstalowanej urządzeń wytwórczych.

Natomiast wytwarzanie energii cieplnej z OZE wymaga uzyskania koncesji wyłącznie dla źródeł ciepła o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej przekraczającej 5 MW.

W tabeli poniżej zestawiono koncesjonowane instalacje OZE wykorzystywane wyłącznie do produkcji energii elektrycznej w województwie lubuskim na tle kraju.

Tabela 5-1 Zestawienie instalacji OZE w województwie lubuskim (wg URE, stan na dzień 31.12.2012r.) – dotyczy wyłącznie produkcji energii elektrycznej

Lp.	Typ instalacji	Polska		Województwo Lubuskie		
		Ilość instalacji	Moc instalacji	Ilość instalacji	Moc instalacji	Udział mocy
		[szt.]	[MW]	[szt.]	[MW]	[%]
1	elektrownie biogazowe	207	136,319	6	3,492	2,56
2	elektrownie biomasowe	29	876,108	1	1,800	0,21
3	elektrownia geotermalna	0	0,000	0	0,000	0,00
4	wytwarzające z promieniowania słonecznego	9	1,289	0	0,000	0,00
5	elektrownie wiatrowe	743	2 644,898	7	56,600	2,14
6	elektrownie morskie	0	0,000	0	0,000	0,00
7	elektrownie wodne, w tym:	771	966,236	56	118,860	12,30
	MEW do 5 MW	756	238,469	55	27,530	11,54
8	elektrownie realizujące technologię współspalania *	41	0,000 *	0	0,000	0,00
Razem:		2 550	4 862,242	69	208,282	4,28

* dla instalacji współspalania nie można określić mocy

Z tabeli wynika, że łączna moc 69 koncesjonowanych instalacji wykorzystujących OZE w województwie lubuskim wzrosła ze 103 MWe (140 GWh wyprodukowanej energii elektrycznej) w 2007 r. do około 208 MWe (283 GWh wyprodukowanej energii elektrycznej) w 2012 r. i stanowi 4,28% całego udziału mocy instalacji wykorzystujących OZE w Polsce.

Identyfikacja instalacji do produkcji energii cieplnej jest trudna, gdyż w większości przypadków są to małe indywidualne instalacje wykorzystywane wyłącznie dla własnych potrzeb. Ponadto nie jest możliwe jednoznaczne ustalenie udziału mocy dla instalacji realizujących technologię współspalania. Według szacunków w województwie lubuskim wielkość mocy cieplnej instalacji wykorzystujących OZE wynosi około 95 MW (w tym Kronopol około 46 MW).

Obowiązek zakupu przez przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną, wytwarzanej z OZE (tzw. system zielonych certyfikatów), reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 października 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 1229). Paragraf 3 ww. rozporządzenia mówi, że ilość wytworzonej energii elektrycznej w odnawialnym źródle energii przez przedsiębiorstwo energetyczne powinno wynieść nie mniej niż:

- 10,4% - w 2012 r.
- 12,0% - w 2013 r.

- 13,0% - w 2014 r.
- 14,0% - w 2015 r.
- 15,0% - w 2016 r.
- 16,0% - w 2017 r.
- 17,0% - w 2018 r.
- 18,0% - w 2019 r.
- 19,0% - w 2020 r.
- 20,0% - w 2021 r.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w strukturze paliw i innych nośników energii pierwotnej zużytych do wytwarzania energii elektrycznej sprzedanej przez ENEA S.A. wykazuje wzrost z 3,93% w 2007 r. na 14,85% w 2012 r. Wykorzystanie OZE kształtuje się na trzecim miejscu, zaraz po węglu kamiennym i brunatnym. Odnawialne źródła energii dla ENEA S.A. stanowią: biomasa (8,20%), energia wiatrowa (4,96%) i wodna (1,69%). W związku z powyższym stwierdza się, że ilość wytworzonej energii elektrycznej w OZE przez ENEA S.A. mieści się w granicach ustalonych w ww. rozporządzeniu.

5.2 Wykorzystanie biomasy i biogazu

5.2.1 Biomasa

Biomasa zdefiniowana została jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji...” (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 1229).

Do celów energetycznych najczęściej stosowane są następujące postacie biomasy:

- drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym,
- rośliny energetyczne z upraw celowych (plantacje energetyczne),
- zieleń miejska,
- słoma zbożowa, słoma z roślin oleistych lub roślin strączkowych oraz siano,
- biopaliwa płynne (np. oleje roślinne, rzepakowy biodiesel, bioetanol z gorzelni i agorafinerii),
- oraz biogaz pozyskiwany z instalacji przeróbki gnojowicy, osadów ściekowych i wysypisk komunalnych.

Drewno i odpady drzewne

Wysoka lesistość województwa lubuskiego, określona na poziomie około 50% powierzchni całkowitej województwa, zdecydowała o dynamicznym rozwoju przemysłu sektora drzewnego (np. Kronopol Sp. z o.o. siedzibą w Żarach, Homanit Krosno Odrzańskie Sp. z o.o.). Pociąga to za sobą wymóg zabezpieczenia zaopatrzenia tych zakładów w surowiec przez nadleśnictwa RDLP w Zielonej Górze i Szczecinie. Ponadto, za zgodą nadleśnictw, pozyskiwana jest przez miejscową ludność wiejską drobna gałęziowa, jako tzw. samowyrób z przeznaczeniem na cele grzewcze w gospodarstwach domowych. W związku z powyższym, na terenie województwa brak jest wolnych zasobów drewna, które mogłyby

być przeznaczone w energetyce na większą skalę. Energetycznie wykorzystywane są natomiast odpady drzewne wytwarzane w ww. zakładach.

Plantacje roślin energetycznych

Uprawy energetyczne umożliwiają zagospodarowanie terenów zdegradowanych i/lub nisko produktywnych terenów rolniczych. Pożądanymi cechami roślin energetycznych są: duży przyrost roczny, wysoka wartość opałowa, znaczna odporność na choroby i szkodniki oraz stosunkowo niewielkie wymagania glebowe. W województwie lubuskim najczęściej uprawiana jest wierzba wiciowa (energetyczna) o wartości opałowej suchej masy drzewnej ok. 16 MJ/kg. Wykorzystywana jest w postaci zrębków do spalania bezpośredniego lub w formie brykietu czy pelletu. Znaczna część materiału energetycznego eksportowana jest do Niemiec.

W ostatnich latach na omawianym terenie obserwuje się wahania areału upraw wierzby energetycznej, co w dużej mierze spowodowane jest stanem aktywności gospodarczej. Wykazano, na podstawie informacji otrzymanych w formie kwestionariuszy od gmin oraz innych jednostek administracyjnych, że w województwie lubuskim uprawa wierzby energetycznej w 2012 r. prowadzona była na obszarze około 1 140 ha (o 45% więcej niż zinventaryzowano w 2008 r.) W celu oszacowania potencjału zasobów energii z tego typu plantacji na obszarze województwa przyjęto następujące założenia:

- 10 Mg/ha - przeciętny roczny przyrost suchej masy,
- 3 lata - cykl zbioru z danego terenu,
- 16 MJ/kg - wartość opałowa,
- 1600 h - praca kotła w ciągu roku,
- 80% - średnioroczna sprawność przetwarzania energii chemicznej na energię cieplną.

Po uwzględnieniu powyższych założeń otrzymamy następujące wyniki:

- 3 800 Mg/rok – łączne zasoby,
- 50 TJ/rok – potencjalna wielkość rocznej produkcji energii cieplnej,
- 9 MW – potencjalna wielkość mocy cieplnej.

Zieleń miejska (zieleń urządzona)

Zasoby biomasy uzyskiwane w trakcie rutynowej pielęgnacji obszarów zajmowanych przez parki, skwery i zieleńce, aleje i zieleń uliczną, tj. około 1 300 ha (jej wartość nie uległa w ostatnich latach dużym zmianom), przy przyjętym zbiorze 2 Mg masy zielonej z hektara oraz wartości opałowej na poziomie około 14 MJ/kg, dawałyby potencjał mocy cieplnej na poziomie 5 MW oraz wielkość produkcji energii cieplnej wynoszący około 30 TJ.

Słoma

Celem oszacowania potencjalnych zasobów słomy na obszarze województwa, przyjęto następujące założenia:

- 405 tys. ha - powierzchnia gruntów ornych (wg GUS, BDL za 2011 r.) – przyjęto, że 50% tej powierzchni jest wykorzystywana na zasiew zbóż,
- 1,5 Mg/ha - przeciętny uzysk słomy,
- 10% - udział słomy przeznaczonej do energetycznego wykorzystania,
- 14 MJ/kg - wartość opałowa słomy,

- 1600 h - praca kotła w ciągu roku,
- 80% - średnioroczna sprawność przetwarzania energii chemicznej na energię cieplną.

Po uwzględnieniu powyższych założeń otrzymamy następujące wyniki:

- 303 750 Mg/rok - łączne zasoby słomy,
- 30 375 Mg/rok - możliwa ilość słomy przeznaczona do produkcji energii cieplnej
- 340 TJ/rok - potencjalna wielkość rocznej produkcji energii cieplnej,
- 60 MW - potencjalna wielkość mocy cieplnej.

Z szacunkowych obliczeń wynika, że potencjał energetyczny słomy w województwie lubuskim jest duży i wynosi rocznie około 60 MW. Na przestrzeni kilku ostatnich lat obserwuje się nieznaczne wahania zasobów słomy.

Z powyższych szacunkowych obliczeń wynika, że potencjał energetyczny województwa lubuskiego w zakresie wykorzystania biomasy wynosi łącznie:

- 420 TJ/rok – potencjalna wielkość rocznej produkcji energii cieplnej,
- 74 MW – potencjalna wielkość mocy cieplnej.

W chwili obecnej w Polsce, wg danych URE (stan na dzień 31.12.2012 r.), pracuje 29 koncesjonowanych elektrowni biomasowych o mocy około 876 MW. W województwie lubuskim istnieje 1 koncesjonowana instalacja biomasowa wykorzystująca odpady drzewne, rolnicze i ogrodowe zlokalizowana w Mieście Zielona Góra o mocy 1,80 MW.

Firma Stelmet S.A. w czerwcu 2008 r. uruchomiła w Zielonej Górze Zakład Produkcji Pellet. Pellet to paliwo z biomasy, w tym przypadku z drewna iglastego, wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń, a także wytwarzania energii w procesach przemysłowych. Nowa fabryka pozwoliła spółce efektywnie wykorzystywać produkty uboczne (wióry, trociny) powstające przy produkcji drewnianej architektury ogrodowej. Jednocześnie część ciepła powstającego na potrzeby produkcji Pellet przeznaczona zostanie do wytwarzania tzw. „zielonej energii elektrycznej”. Będzie to możliwe dzięki wykorzystaniu specjalnej turbiny pracującej w kogeneracji z produkcją ciepła z biomasy.

Natomiast na podstawie otrzymanych od przedsiębiorstw kwestionariuszy informacyjnych na terenie województwa lubuskiego zinventaryzowano 36 pracujących kotłowni (w 2008 r. 35 kotłowni) opalanych biomasą, w tym: drewnem, odpadami z drewna, słomą, pelulem o łącznej mocy cieplnej wynoszącej około 87 MW (w 2008 r. wynosiła 86,5 MW), w tym: 46 MW Kronopol Sp. z o.o.

Wyróżniamy:

- 33 małe kotłownie o mocach do 5 MW,
- 3 o mocach powyżej 5 MW (Lubuskie Fabryki Mebli S.A. z siedzibą w Świebodzinie, Swedwood Poland Sp. z o.o. o z siedzibą w Zbąszynku oraz Kronopol Sp. z o.o. z siedzibą w Żarach).

Szczegółowe informacje odnośnie kotłowni opalanych biomasą zamieszczono w załączniku do rozdziału w tabeli Z-4-3.

5.2.2 Biogaz

Biogaz zdefiniowany został jako „gaz pozyskiwany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów” (Dz. U. 2012, Nr 0, poz. 1229).

Gospodarstwa hodowlane oraz oczyszczalnie ścieków produkują duże ilości wysoko zanieczyszczonych odpadów. Jedną z ekologicznie dopuszczalnych form utylizacji tych odpadów jest fermentacja beztlenowa. Głównymi surowcami podlegającymi fermentacji beztlenowej są:

- odchody zwierzęce, tzw. gnojowica,
- osady z oczyszczalni ścieków,
- odpady organiczne.

Wg danych URE (stan na dzień 31.12.2012 r.) na terenie Polski pracuje 207 koncesjonowanych instalacji wykorzystujących biogaz. Łączna moc instalacji biogazowych wynosi około 136 MW. Natomiast na terenie województwa lubuskiego działa 6 koncesjonowanych instalacji biogazowych o mocy około 3,5 MW, co stanowi około 2,56% udziału mocy z elektrowni biogazowych w Polsce. Biogazownie zlokalizowane są w: Gorzowie Wielkopolskim (1) oraz w powiatach: krośnieńskim (1), zielonogórskim (3) i nowosolskim (1). Ww. biogazownie wytwarzają biogaz:

- z 2 oczyszczalni ścieków (moc instalacji 0,6 MW),
- z 1 składowiska (moc instalacji 0,5 MW),
- rolniczy w 3 biogazowniach (moc instalacji 2,4 MW).

Biogazownie rolnicze

Wytwarzanie biogazu może być traktowane zarówno jako proces pozyskania paliwa gazowego, jak i proces utylizacji różnego rodzaju odpadów organicznych. Jednym z surowców do wytwarzania biogazu jest obornik uzyskiwany z hodowli zwierząt. Często dla zwiększenia wydajności instalacji obornik mieszany jest z biomasą roślinną, zwierzęcą oraz innymi odpadami organicznymi.

W gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości odpadów, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1m³ płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m³ biogazu, a z 1m³ obornika – 30m³ biogazu, o wartości energetycznej około 23 MJ/m³. Potencjał produkcji biogazu z odpadów zwierzęcych – gnojowicy szacuje się na około 40 mln m³/rok.

Na terenie województwa lubuskiego zinwentaryzowano 3 istniejące obiekty wytwarzające biogaz rolniczy o łącznej mocy elektrycznej wynoszącej około 2,4 MW i mocy cieplnej 2,7 MW, a mianowicie:

- w miejscowości Kalsk (gm. Sulechów) powstała biogazownia, której inwestorem jest Spółka Rolna Kalsk z Sulechowa. Biogazownia o mocy cieplnej 1,14 MW i elektrycznej 1,06 MW. 92% wytworzonej energii elektrycznej sprzedawane jest do sieci elektroenergetycznej, a pozostałą część oraz uzyskane ciepło Spółka wykorzystuje na własne potrzeby. Uzyskane z niej ciepło służy miejscowej suszarni. Wsad do biogazowni stanowią: obornik, gnojowica oraz kiszonka kukurydziana.–Odpad, czyli

pozostały z procesu produkt pofermentacyjny jest odzyskiwany i służy do nawożenia pól (nawóz pozbawiony związków azotu);

- w miejscowości Klępsk (gm. Sulechów) powstała biogazownia, której investorem jest Gospodarstwo Rolne Kargowa – Klępsk Ryszard Maj, wytwarzająca energię elektryczną i ciepłą w turbinach gazowych i wymienniku ciepła. Biogazownia o mocy elektrycznej 1,40 MW i cieplnej 1,00 MW. Instalacja przystosowana jest do przerabiania szerokiego asortymentu półproduktów: gnojowicy świńskiej, pomiotu kurzego, wysłodków browarnianych, różnego rodzaju kiszonek itp.;
- w Niodoradzu (gm. Otyń) w 2009 r. powstała biogazownia o mocy elektrycznej wynoszącej 0,252 MW i mocy cieplnej 0,291 MW. Biogazownia znajduje się przy wielkoprzemysłowej fermie trzody chlewnej, dlatego gnojowica świńska stanowi główny substrat. W celu intensyfikacji produkcji biogazu do gnojowicy dodaje się tam niewielkie ilości pomiotu kurzego oraz kiszonki z kukurydzy. Dostawcą technologii w Niodoradzu jest firma BD Agro Renewables, a właścicielem biogazowni jest Biogaz Agri Sp. z o.o.;

oraz 11 obiektów w fazie planowania o łącznej orientacyjnej mocy wynoszącej około 14 MW i 22 duże gospodarstwa i/lub przetwórnice z potencjalną, opłacalną możliwością energetycznego wykorzystania biogazu (patrz załącznik do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-1 Istniejące, planowane biogazownie rolnicze oraz potencjalne obiekty z możliwością energetycznego wykorzystania biogazu w województwie lubuskim).

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Na terenie województwa lubuskiego działa 87 komunalnych oczyszczalni ścieków. W chwili obecnej zinventaryzowano 4 oczyszczalnie (w 2008 r. na 2), na których wytwarzany jest biogaz wykorzystywany do produkcji ciepła (około 2 MW) i energii elektrycznej (około 0,6 MW), a mianowicie:

- Oczyszczalnia Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Gorzowie Wielkopolskim (funkcjonująca od 2008 r.) posiada kotłownię biogazową o mocy cieplnej zainstalowanej wynoszącej 0,43 MW oraz mocy elektrycznej zainstalowanej 0,37 MW. Ilość wytworzonego biogazu wynosi 1 128 m³/h. Wytworzona energia pokrywa około 30% potrzeb cieplnych OŚ oraz zaspokaja potrzeby technologiczne i c.w.u. Wielkość uzyskanej w instalacji w 2010 r. energii, wyniosła ok. 1 478 MWh. Nieznaczne nadwyżki wyprodukowanej energii elektrycznej przekazywane są do sieci ENEA Operator Sp. z o.o.,
- Oczyszczalnia Zakładu Wodociągów Kanalizacji i Usług Komunalnych w Zielonej Górze posiada kotłownię biogazową o mocy 0,60 MW;
- Oczyszczalnia ścieków Zakładu Wodociągów Kanalizacji i Usług Komunalnych w Świebodzinie posiada kotłownię o mocy 0,60 MW. Ilość wytworzonego biogazu wynosi 1,3 tys. m³/d;
- Przedsiębiorstwo oczyszczania ścieków Gubin - Guben. Biogaz wykorzystywany jest na potrzeby własne przedsiębiorstwa. Wielkość produkcji biogazu wynosi 360 tys. m³/rok, moc elektryczna 0,23 MW, a moc cieplna 0,375 MW.

Na 24 obiektach istnieje potencjalna możliwość energetycznego wykorzystania biogazu. - (patrz załącznik do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-2 Istniejące i potencjalne obiekty biogazowe w województwie lubuskim).

Biogaz ze składowisk odpadów komunalnych

W 2010 r. na terenie województwa lubuskiego funkcjonowało 21 składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowano odpady komunalne.

Zinventaryzowano 1 składowisko odpadów komunalnych, na którym prowadzone jest energetyczne wykorzystanie gazu wysypiskowego. W miejscowości Racula (gm. Zielona Góra) ZGKiM w Zielonej Górze prowadzi składowisko odpadów, którego eksploatacją energetyczną zajmuje się Eko Energia s.c. z siedzibą w Nowej Soli. Na starej części składowiska wybudowanych jest 100 studni, z których pozyskiwany jest biogaz przetwarzany na energię elektryczną. Na terenie nowego składowiska planowane jest spalanie go w tzw. pochodni.

Na podstawie analizy składowisk odpadów, wykonanej przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ekologii Miast ustalono, że z 1 Mg wilgotnych odpadów zebranych z gospodarstw domowych i przedsiębiorstw powstaje 80-160 m³ gazu wysypiskowego. Biorąc pod uwagę wartość opałową (4,5 kWh/m³) oraz ilość wydobywanego biogazu (> 50 m³/h) okazuje się, że składowisko odpadów komunalnych może stanowić potencjalne źródło energii. Energetyczne wykorzystanie gazu wysypiskowego jest opłacalne ekonomicznie dla składowisk: o powierzchni powyżej 3 ha i miąższości złoża min 5 m oraz, na których łączna masa deponowanych odpadów wynosi co najmniej 0,5*10⁶ Mg odpadów. Należy również pamiętać, że gaz wysypiskowy produkowany jest intensywnie przez 10-15 lat po zakończeniu eksploatacji składowiska.

W przyszłości wystąpić powinna malejąca skala powstawania gazu wysypiskowego wynikająca ze zmiany morfologii składowanych odpadów z uwagi na rozszerzenie działań segregacji odpadów i ograniczenie ilości składowanych odpadów, w tym biodegradowalnych.

5.2.3 Ocena stanu i perspektywy rozwoju

W województwie lubuskim dla celów energetycznych wykorzystywane jest głównie drewno odpadowe pochodzące z lasów i przemysłu drzewnego. Podstawowym kierunkiem rozwoju energetycznego wykorzystania drewna będzie produkcja energii cieplnej. Coraz częściej drewno wykorzystywane jest do ogrzewania domów, zwłaszcza na wsi i z każdym rokiem rośnie liczba domowych instalacji grzewczych przystosowanych do jego spalania. Z ekologicznego punktu widzenia, niewielkie lokalne kotłownie wydają się korzystne, gdyż nie będą wywierały znaczących zmian w dotychczasowej gospodarce leśnej województwa. O wiele bardziej skomplikowany wydaje się jednak proces zaopatrzenia w surowiec drzewny dużych zakładów energetycznych. Dlatego też, w województwie lubuskim nie przewiduje się wykorzystania drewna na większą skalę w energetyce.

Bardzo trudno jest jednak precyzyjnie określić, ile biomasy wykorzystuje się w województwie lubuskim dlatego też, wszystkie podawane informacje w tym zakresie mają dzisiaj jedynie charakter szacunkowy.

Na terenie województwa lubuskiego obserwujemy również duże zainteresowanie zarówno uprawą roślin energetycznych jak i wykorzystaniem energetycznym roślin uprawianych dla celów rolniczo-spożywczych.

Łączna zainstalowana moc cieplna zidentyfikowanych instalacji biomasowych wynosi obecnie około 87,0 MW, natomiast moc elektryczna około 1,8 MW.

W minimalnym stopniu, w województwie lubuskim, wykorzystywany jest biogaz wytwarzany podczas procesów składowania odpadów na składowiskach oraz w oczyszczalniach ścieków. Małe jest też zainteresowanie wykorzystaniem biogazu, możliwego do uzyskania w hodowli zwierząt (głównie krów, świń i drobiu) oraz przetwórstwie spożywczym.

W 2008 roku powstał program rządowy pt. "Bezpieczna energetyka - Rolnictwo energetyczne", w ramach którego przy współudziale organizacji pozarządowych planuje się zrealizować zadanie: "Biogazownia w każdej gminie". Planuje się do roku 2020 wybudować ponad 2 500 biogazowni, co wg oceny Ministerstwa Gospodarki pozwoli uzyskać moc rzędu 3 tys. MW. Produkcja bioenergii, w tym zwłaszcza biogazu w oparciu o lokalne surowce jest szansą na rozwój i aktywizację mikroregionów, a także poprawę samozaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło. Dywersyfikacja źródeł energii i oparcie o mniejsze zakłady wytwórcze zwiększa bezpieczeństwo energetyczne.

W województwie lubuskim łączna zainstalowana moc cieplna zidentyfikowanych instalacji biogazowych wynosi około 4,4 MW, natomiast moc elektryczna 3,8 MW. Orientacyjna moc planowanych biogazowni wynosić może około 14,0 MW.

Zakłada się, że wykorzystanie energii z biomasy i biogazu w gminach województwa lubuskiego będzie realizowane zarówno przez inwestorów indywidualnych przy wsparciu informacyjnym i mecenacie ze strony samorządów, jak również spółki komunalne.

Istotne znaczenie dla zwiększenia wykorzystania biomasy i biogazu na terenie województwa powinno mieć przezwyciężenie barier rozwoju takich jak:

- bariery finansowe,
- ograniczenia przestrzenne i środowiskowe
- bariery społeczne i administracyjne.

5.3 Energetyka wiatrowa

5.3.1 Warunki ogólne wykorzystania energii wiatrowej

Znaczna część obszaru województwa lubuskiego leży w rejonie korzystnym i dość korzystnym, jeżeli chodzi o warunki wiatrowe dla budowy siłowni. Obecnie zamiast budowy pojedynczych elektrowni wiatrowych przeważa tendencja projektowania parków wiatrowych o łącznej mocy na poziomie kilkudziesięciu megawatów, z siłowniami posadowionymi na masztach o wysokości 100 m, gdzie dla obszaru województwa lubuskiego średnioroczne prędkości wiatru osiągają wartości od 6,6 do 7,8 m/s (teren otwarty).

5.3.2 Rozwój energetyki wiatrowej województwa lubuskiego na tle kraju

Na terenie Polski pracuje szereg elektrowni wiatrowych, w szczególności dość licznie obiekty energetyki wiatrowej występują w województwach sąsiadujących z województwem lubuskim. W sytuacji dynamicznego rozwoju energetyki wiatrowej za zachodnią granicą województwa oraz przewagi w naszym kraju wiatrów z kierunków zachodnich wskazuje na możliwość rozwoju energetyki wiatrowej również w województwie lubuskim.

Według danych URE (na dzień 31.12.2012 r.) na terenie Polski występują 743 koncesjonowane elektrownie wiatrowe o łącznej mocy 2,64 GW. Najliczniej (214 instalacji) wystę-

pują w województwie kujawsko-pomorskim o łącznej mocy około 293 MW, natomiast województwo zachodniopomorskie przoduje pod względem mocy. Występuje tutaj mniej instalacji (48) lecz o wyższych jednostkowych mocach wynoszących łącznie około 791 MW. W województwie lubuskim działa obecnie 7 koncesjonowanych instalacji wiatrowych o łącznej mocy wynoszącej około 57 MW, co stanowi niewiele ponad 2% udziału mocy wytwarzanej z OZE na terenie Polski. Sytuacja jednak uległa zmianie od 2008 roku, gdyż wówczas na omawianym terenie pracowały jedynie 2 siłownie wiatrowe o łącznej mocy zainstalowanej 0,60 MW. W porównaniu z innymi województwami lubuskie znajduje się na 13 miejscu pod względem liczby instalacji i na 12 miejscu pod względem mocy instalacji.

5.3.3 Charakterystyka farm wiatrowych istniejących i planowanych

W 2008 r. na terenie województwa pracowały wyłącznie 2 siłownie wiatrowe. Pierwsza zlokalizowana była w Lubiechni Wielkiej w gm. Rzepin o mocy 0,3 MW. Docelowo farma miała osiągnąć moc 2,8 MW (7 siłowni). Druga natomiast znajdowała się w miejscowości Osiecznica w gm. Krosno Odrzańskie. Zainstalowano tam jedną siłownię WINDMASTER WM-300 o mocy 0,3 MW.

Prognozowane w tym okresie lokalizacje elektrowni wiatrowych wskazywały na sumaryczny potencjał mocy przy planowaniu budowy farm z siłowniami o mocy 2 lub 2,5 MW na poziomie rzędu 1 530 MW.

Aktualnie na omawianym terenie uruchomionych jest 7 koncesjonowanych instalacji wiatrowych, w powiatach: strzelecko-drezdeneckim, słubickim, świebodzińskim, krośnieńskim, nowosolskim i żagańskim, o łącznej mocy wynoszącej około 57 MW. W podregionie gorzowskim pracują 3 elektrownie wiatrowe, natomiast w podregionie zielonogórskim 4. Największą moc posiada elektrownia zlokalizowana w powiecie słubickim w miejscowości Gollice – 38 MW, stanowiąca łącznie około 67% udziału mocy instalacji województwa.

Ponadto od gmin województwa lubuskiego otrzymano informacje o planowanych lokalizacjach farm wiatrowych. Łączna orientacyjna moc instalacji wiatrowych wynosić może około 945 MW, co oznacza, że potencjał mocy mógłby wzrosnąć o około 94%.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie porównawcze istniejących oraz potencjalnych lokalizacji farm wiatrowych z podziałem na podregiony województwa lubuskiego według stanu na rok 2008 i 2012. Szczegółowe zestawienie z podziałem na gminy i miejscowości znajduje się w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-3 Porównanie istniejących oraz planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego według stanu na 2008 i 2012 r.).

Tabela 5-2 Porównanie istniejących oraz planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego według stanu na 2008 i 2012 r.

Wyszczególnienie	2008		2012	
	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji
	[MW]	[MW]	[MW]	[MW]
Podregion gorzowski	0,30	829,80	44,80	358,00
Podregion zielonogórski	0,30	697,80	12,30	586,20
Województwo Lubuskie	0,60	1 527,60	57,10	944,20

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w 2008 oraz w 2012 r. z gmin województwa lubuskiego

Poniżej przedstawiono charakterystykę istniejących elektrowni wiatrowych zlokalizowanych w województwie lubuskim wg stanu na koniec 2012 r. Natomiast instalacje planowane ze wskazaniem etapu realizacji i planowanego terminu uruchomienia zamieszczono w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-4 Charakterystyka planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego w 2012 r.

Tabela 5-3 Charakterystyka istniejących farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego w 2012 r.

Powiat	Gmina	Miejscowość	Inwestor / Właściciel	Rok uruchomienia	Ilość siłowni	Moc całkowita
					[szt.]	[MW]
Podregion gorzowski					24	44,80
strzelecko-drezdenecki	Strzelce Krajeńskie	Licheń, Lipie Góry	Domrel Biuro Usług Inwestycyjnych Sp. z o.o. z siedzibą w Szczecinie	2011	3	6,00
słubicki	Rzepin	Rzepin	Roman Leszczyński	b.d.	2	0,80
	Słubice	Golice	ACCIONA Energy Poland	2011	19	38,00
Podregion zielonogórski					8	12,30
świebodziński	Świebodzin	Glińsk	Elektrownie Wiatrowe Karor Sp. z o.o. z Bydgoszczy	2012	3	6,00
krośnieński	Krosno Odrzańskie	Osiecznica	Prywatny inwestor	b.d.	1	0,30
nowosolski	Kożuchów	Stypułów	ELSETT Elektronis Sp. j. z Leszna	2011	3	4,50
żagański	Szprotawa	Kartowice	ELSETT Elektronis Sp. j. z Leszna	2011	1	1,50
Województwo Lubuskie					32	57,10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w roku 2012 z gmin województwa lubuskiego

Na poniższym rysunku przedstawiono istniejące (kolor czerwony) oraz potencjalne lokalizacje farm wiatrowych (kolor niebieski) w województwie lubuskim.

5.3.4 Ocena stanu i perspektywy rozwoju

Podstawowymi zidentyfikowanymi barierami rozwoju energetyki wiatrowej w województwie lubuskim są:

- utrudnione warunki wyprowadzenia mocy związane ze słabo rozwiniętą strukturą sieci 110 kV oraz kosztami i utrudnieniami w realizacji linii WN,

- mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe),
- rozbudowane i długotrwałe procedury administracyjne przygotowania inwestycji tego typu (3÷4 lat),
- brak szczegółowych badań lokalnych warunków wiatrowych (kilkuletnich), które należy wykonać przed przystąpieniem do realizacji inwestycji.

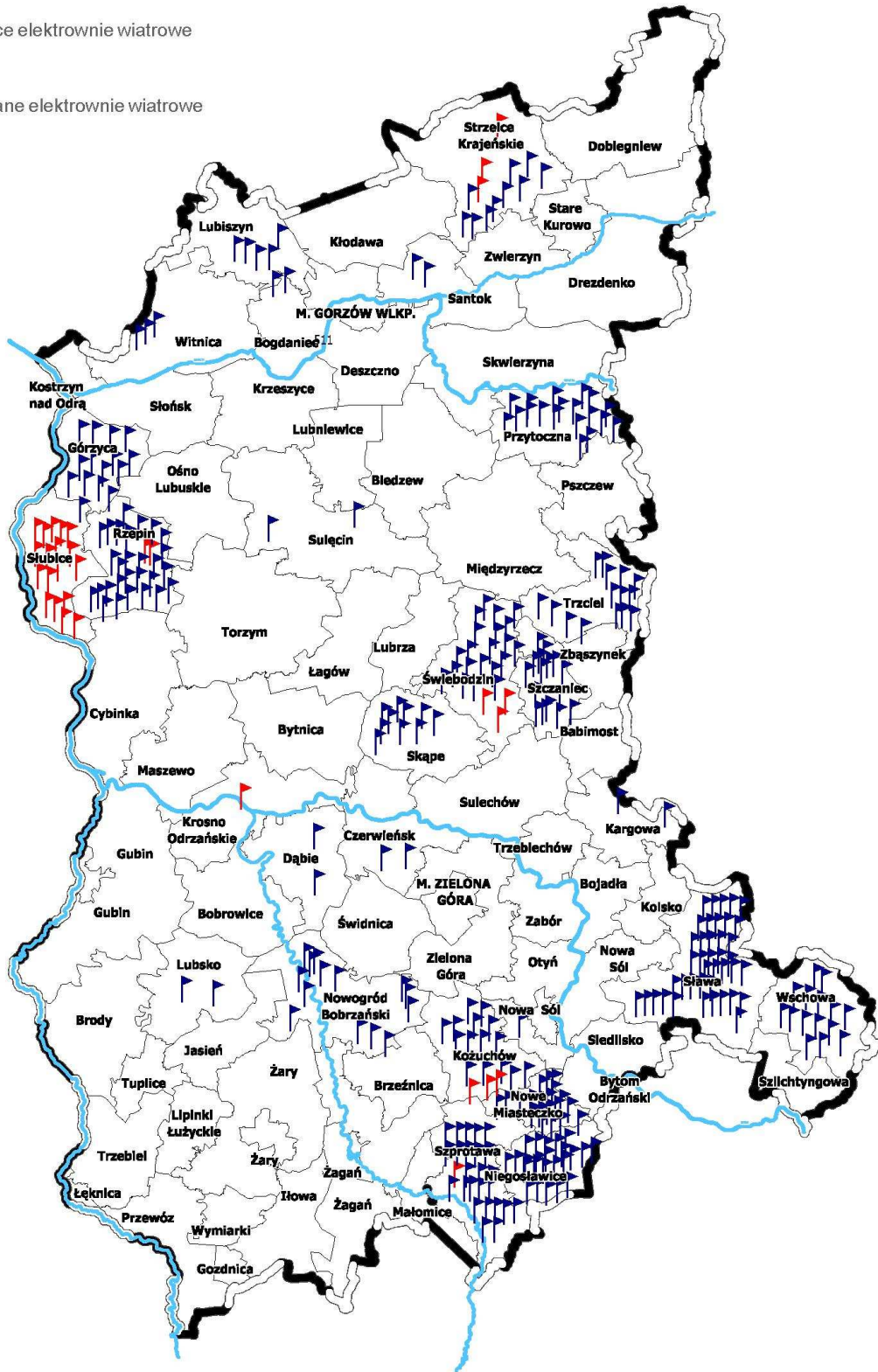
Pamiętać należy również, że z uwagi na ścisłe uzależnienie od warunków wiatrowych, moce energetyczne w siłowniach wiatrowych wymagają rezerwowania w elektrowniach tradycyjnych, pracujących niezależnie od warunków atmosferycznych. Dodatkowym utrudnieniem jest dynamicznie rozwijająca się energetyka wiatrowa po stronie niemieckiej.

Rysunek 5-1 Istniejące oraz potencjalne lokalizacje farm wiatrowych w województwie lubuskim

LEGENDA

 istniejące elektrownie wiatrowe

 planowane elektrownie wiatrowe



5.4 Energetyka wodna

5.4.1 Warunki ogólne wykorzystania energii wodnej

Wg danych URE (stan na dzień 31.12.2012 r.) na terenie Polski istnieje 771 koncesjonowanych elektrowni wodnych o mocy zainstalowanej wynoszącej około 966 MW, w tym łączna moc małych elektrowni wodnych (MEW) do 5 MW stanowi 25%.

Potencjał hydroenergetyczny województwa lubuskiego wg możliwości technicznych szacowany jest na 1 544 GWh/rok, w tym największy na Odrze Środkowej i Nysie Łużyckiej. Na omawianym obszarze na chwilę obecną pracuje 56 (w 2008 r. 50) koncesjonowanych instalacji o łącznej zainstalowanej mocy wynoszącej około 118 MW (w tym 55 MEW o mocy około 28 MW), co stanowi około 12% udziału mocy zainstalowanej w Polsce w elektrowniach wodnych.

5.4.2 Charakterystyka obiektów istniejących i planowanych

Na obszarze województwa lubuskiego eksploatowane elektrownie wodne są własnością: PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział ZEW Dychów w Dychowie, spółki zależnej od Grupy Kapitałowej ENEA - Elektrownie Wodne Sp. z o.o. oraz prywatnych przedsiębiorców w rozkładzie ilości i mocy zainstalowanej według poniższego zestawienia.

Tabela 5-4 Zbiorcze zestawienie elektrowni wodnych w województwie lubuskim

Właściciel	Ilość instalacji	Moc zainstalowana	Średnia roczna produkcja energii
	[szt.]	[MW]	[MWh]
PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział ZEW Dychów w Dychowie	1	90,000	160 000
PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział ZEW Dychów w Dychowie	15	18,000	72 000
Grupa Kapitałowa ENEA Elektrownie Wodne Sp. z o.o.	2	2,000	7 500
Prywatni przedsiębiorcy	38	8,000	30 400 *
Razem	56	118,000	269 900

* szacunkowa wartość, przy założeniu, że instalacje pracują średnio 3 800 h/a

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych od przedsiębiorstw

Zestawienie zbiorcze elektrowni wodnych ze wskazaniem lokalizacyjnym przedstawiono w tabeli 5-5.

Tabela 5-5 Zestawienie koncesjonowanych elektrowni wodnych w województwie lubuskim

Wyszczególnienie Powiat	Elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW		Elektrownie wodne przepływowe do 1 MW		Elektrownie wodne przepływowe do 5 MW		Elektrownie wodne szczytowo-pompowe	
	Ilość instalacji	Moc instalacji	Ilość instalacji	Moc instalacji	Ilość instalacji	Moc instalacji	Ilość instalacji	Moc instalacji
	[szt.]	[MW]	[szt.]	[MW]	[szt.]	[MW]	[szt.]	[MW]
Podregion gorzowski	18	0,563	2	1,920	1	0,932	0	0,000
Gorzów Wielkopolski								
strzelecko - drezdenecki	1	0,039	2	1,920				
gorzowski								
sulęciński	5	0,089						
międzyrzecki	7	0,224			1	0,932		
ślubicki	5	0,211						
Podregion zielonogórski	14	0,625	12	9,624	8	13,865	1	90,000
Zielona Góra								
świebodziński	2	0,063						
krośnieński	4	0,074			2	4,140	1	90,000
zielonogórski	1	0,030						
żarski	1	0,033	4	2,960	2	2,909		
nowosolski	1	0,022						
żagański	5	0,403	8	6,664	4	6,816		
wschowski								
Województwo Lubuskie	32	1,188	14	11,544	9	14,797	1	90,000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych URE

Z zestawienia wynika, że łączna moc instalacji wodnych wynosi około 118 MW, w tym:

- MEW do mocy 0,3 MW – 32 instalacje o łącznej mocy około 1 MW,
- MEW do mocy 1,0 MW – 14 instalacji o łącznej mocy około 12 MW,
- MEW do mocy 5,0 MW – 9 instalacji o łącznej mocy około 15 MW,
- EW szczytowo - pompowych – 1 instalacja o mocy około 90 MW.

Z zebranych informacji wynika, że w podregionie zielonogórskim znajduje się aż 62,5% elektrowni wodnych województwa o łącznej mocy wynoszącej ponad 114 MW.

Głównym obiektem w województwie lubuskim, ze względu na zdolności wytwórcze oraz możliwości regulacyjne, jest Elektrownia Wodna Dychów wybudowana w 1936 r., której eksploratorem jest PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział ZEW Dychów w Dychowie. Zlokalizowana została w gm. Bobrowice w miejscowości Dychów. Jest elektrownią szczytowo-pompową. Pracuje w systemie hydrowęzła dychowskiego, wykorzystując dopływ naturalny Bobru. Po modernizacji elektrowni przeprowadzonej w latach 2002-2005 moc elektrowni wzrosła do 90 MW, a sprawność cyklu pompowego do poziomu 71%. Elektrownia wyposażona jest w 3 turbiny pionowe Kaplana o mocy 30 MW każda (214 obr./min.) posiada człon pompowy składający się z 4 zespołów o mocy 5,2 MW każdy. Odbiorcą energii jest ENEA S.A.

Ponadto PGE Energia Odnawialna S.A. Oddział ZEW Dychów w Dychowie jest eksploatatorem 15 MEW, w tym: 7 na Nysie Łużyckiej oraz 8 na Bobrze.

Charakterystykę istniejących elektrowni wodnych PGE EO S.A. o/ZEW Dychów zlokalizowanych na terenie województwa lubuskiego zamieszczono w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-5 Istniejące elektrownie wodne PGE EO S.A. o/ZEW Dychów na obszarze województwa lubuskiego.

Ww. przedsiębiorstwo planuje w 2014 roku uruchomienie MEW Zielisko zlokalizowanej w Trzebielu na Nysie Łużyckiej. Zakładana moc instalacji wynosić będzie około 80 kW, natomiast planowana produkcja energii 372 MWh.

Wytwarzaniem energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, w tym energii wodnej, zajmuje się również spółka zależna od Grupy Kapitałowej ENEA - Elektrownie Wodne Sp. z o.o.

W województwie lubuskim ww. przedsiębiorstwo jest właścicielem elektrowni wodnych na rzece Obra w miejscowości Bledzew i na rzece Drawa w miejscowości Kamienna Głusko, gmina Dobiegniew. MEW łącznie osiągają moc około 1,90 MW, produkując średniorocznie około 7,5 GWh energii elektrycznej.

Charakterystykę ww. elektrowni wodnych zamieszczono w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne: Tabela 5-6 Zestawienie elektrowni wodnych Grupy Kapitałowej ENEA - Elektrownie Wodne Sp. z o.o. w województwie lubuskim.

Ponadto w województwie lubuskim do systemu ENEA S.A. przyłączone są instalacje wodne MEW o łącznej mocy wynoszącej 25,6 MW, które w 2011 r. wytworzyły około 85 GWh energii.

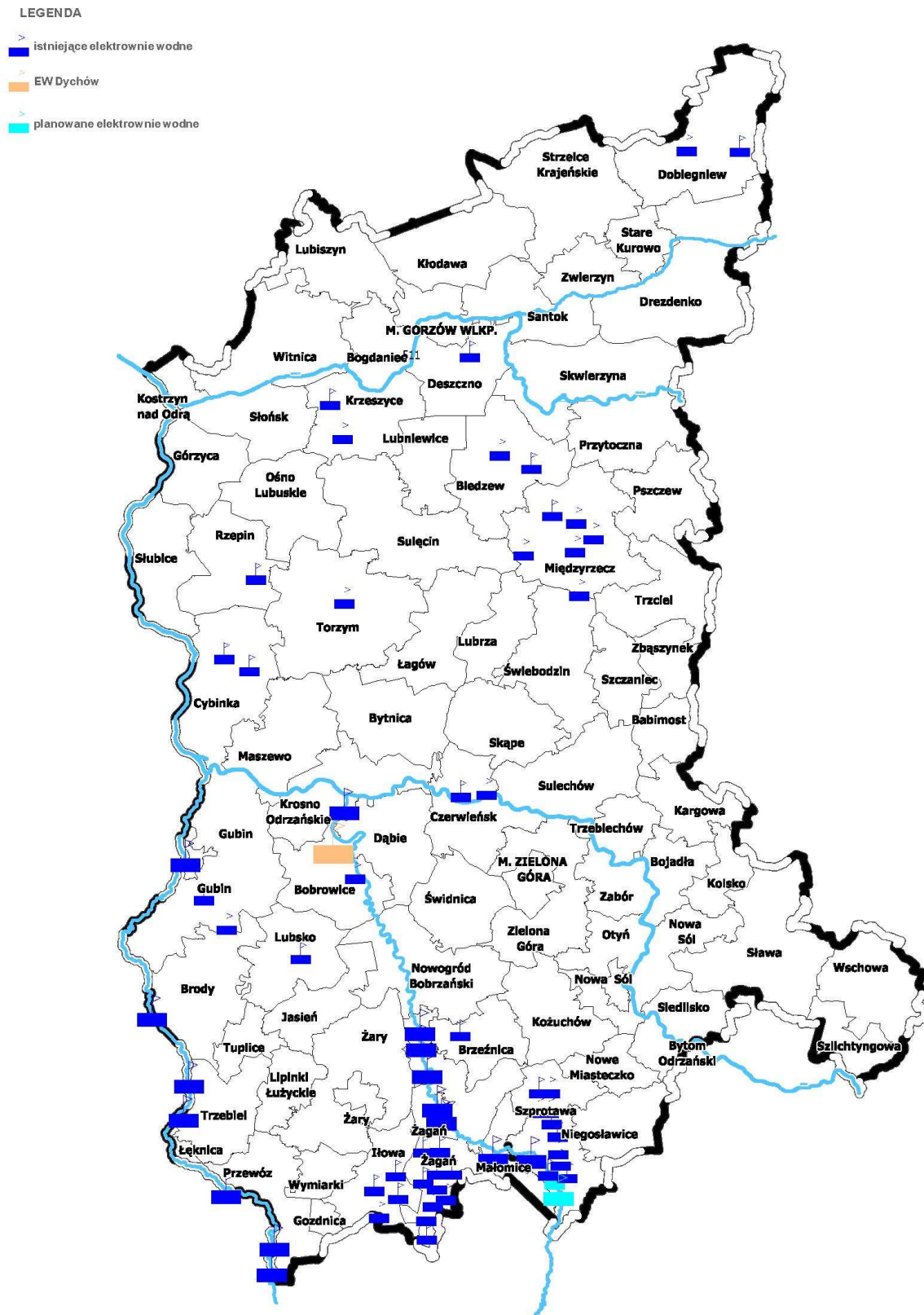
Na obszarze województwa lubuskiego występują również MEW, będące własnością prywatnych przedsiębiorców. Charakterystykę ww. MEW przedstawiono w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne Tabela 5-7 Zestawienie MEW prywatnych przedsiębiorców w województwie lubuskim. Na omawianym terenie zinwentaryzowano 38 MEW należących do prywatnych przedsiębiorców o potencjalnej łącznej mocy wynoszącej około 8,0 MW.

Na poniższym rysunku przedstawiono lokalizację istniejących oraz planowanych elektrowni wodnych w województwie lubuskim.

5.4.3 Ocena stanu i perspektywy rozwoju

Precyzyjne określenie możliwości i skali wykorzystania cieków wodnych dla obiektów małej energetyki wodnej w województwie wymaga przeprowadzenia szczegółowych lokalnych badań, których charakter wykracza poza granice niniejszego opracowania. Niemniej jednak, w przypadku powstania tego typu źródeł energii elektrycznej należy uwzględnić ich produkcję w bilansie pokrycia potrzeb energetycznych województwa. Zakłada się, że wykorzystanie energii spadku wód w województwie będzie realizowane głównie przez inwestorów indywidualnych przy wsparciu informacyjnym ze strony Gmin.

Rysunek 5-2 Istniejące oraz planowane lokalizacje elektrowni wodnych w województwie lubuskim



5.5 Energia słoneczna

5.5.1 Warunki ogólne wykorzystania energii słonecznej

Średnia gęstość energii słonecznej w Polsce waha się od 950 do 1250 kWh/m² rocznie. Największe nasłonecznienie występuje w okolicach województwa lubelskiego - powyżej 1048 kWh/m², natomiast najniższe, ze względu na duże zanieczyszczenie powietrza, na Śląsku oraz w rejonie granicy Polsko – Czesko – Niemieckiej.

Średnia gęstość energii słonecznej na terenie województwa lubuskiego wynosi w zachodnio – północnej części oraz południowo – wschodniej do 996 kWh/m² rocznie, natomiast w pozostałej części województwa do 1022 kWh/m² rocznie. Średnie nasłonecznienie w województwie wynosi około 1 600 godzin na rok. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na 6 miesięcy sezonu wiosenno-letniego.

Kolektory słoneczne są najpowszechniejszym sposobem wykorzystania energii słonecznej. Są urządzeniami służącymi do zamiany energii słonecznej na energię cieplną, lecz z uwagi na ww. warunki klimatyczne umożliwiają pokrycie maksymalnie 70÷80% potrzeb wymaganej energii dla wytworzenia c.w.u. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła.

Energia słoneczna może być również przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej.

5.5.2 Charakterystyka obiektów wykorzystujących energię słoneczną

Wg danych URE (stan na 31.12.2012 r.) na terenie Polski pracuje 9 koncesjonowanych instalacji energii elektrycznej wykorzystujących promieniowanie słoneczne o łącznej zainstalowanej mocy wynoszącej około 1,29 MW. Na terenie województwa lubuskiego na dzień dzisiejszy nie działają ww. koncesjonowane instalacje.

Z analizy lat poprzednich oraz na podstawie aktualnych danych wynika, że produkcja energii wykorzystującej kolektory słoneczne w województwie lubuskim realizowana jest głównie przez inwestorów indywidualnych lub poprzez instytucje publiczne.

Z zebranych informacji wynika, że kolektory słoneczne zainstalowane są na 26 obiektach użyteczności publicznej, GPZ w Leśniowie Wielkim oraz w szeregu prywatnych domów jednorodzinnych (głównie w powiecie gorzowskim, międzyrzeckim, świebodzińskim, zielonogórskim, nowosolskim i wschowskim). Ciepło otrzymane na ww. obiektach wykorzystywane jest głównie na potrzeby wytworzenia c.w.u.

Ogniwa fotowoltaiczne zainstalowano w 2011 r. w powiecie nowosolskim w gm. Nowa Sól na obiektach szkolnych i przedszkolu (19 kW) oraz w 2012 r. w powiecie krośnieńskim w m. Lubiatów gm. Dąbie (0,24 kW).

Ponadto w najbliższym czasie w województwie planowane jest zainstalowanie kolektorów słonecznych w powiecie zielonogórskim na Publicznej Szkole Podstawowej im. Janusza Korczaka w Czerwińsku oraz na dachu budynku administracyjnego Szpitala Rehabilitacyj-

no-Leczniczego dla Dzieci SP ZOZ w Wojnowie.

W powiecie gorzowskim miejscowości Stanowice w gm. Bogdaniec planowana jest budowa farm fotowoltaicznych, których inwestorem jest Zakład Utylizacji Odpadów w Gorzowie Wielkopolskim oraz w 2013 r. na terenie gminy Witnica przewiduje się realizację projektu budowy elektrowni fotowoltaicznej. Teren pod przyszłą inwestycję kupiła polska firma Sybac Energy z kapitałem niemieckim.

EC Zielona Góra S.A. planuje budowę elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe, a PGE GiEK SA o/EC Gorzów o mocy 6,8 MWe.

Ponadto zaobserwowano duże zainteresowanie ogniwami fotowoltaicznymi w powiatach: sulęcińskim, nowosolskim i wschowskim.

Lokalizację oraz charakterystykę obiektów wykorzystujących kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne zamieszczono w załączniku do rozdziału 5 - Zestawienia tabelaryczne Tabela 5-8 Źródła energii słonecznej działające z wykorzystaniem kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych (istniejące i planowane) na terenie województwa lubuskiego.

5.5.3 Możliwości dofinansowania oraz tempo upowszechniania

Praktyczną możliwość wykorzystania energii słonecznej ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne związane z zainstalowaniem odbiorników. Problemem jest również relatywnie mała gęstość dobowego strumienia energii promieniowania słonecznego.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W Polsce w 2011 r. zainstalowano około 74% kolektorów słonecznych więcej niż w 2010 r. Jest to głównie efekt uruchomienia przez NFOŚiGW programu dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych. Do każdej umowy kredytowej dotyczącej zakupu i montażu instalacji do przygotowania c.w.u. wykorzystującej kolektory słoneczne, wnioskodawcy otrzymują dotację w wysokości 45% kapitału kredytu, co wpływa na zmniejszenie kosztów kredytu ponoszonych przez kredytobiorcę. Dofinansowanie może objąć następujące koszty ponoszone przez inwestora:

- sporządzenia projektu budowlanego – wykonawczego,
- zakupu: kolektora słonecznego, nowego zasobnika wodnego, automatyki, aparatury pomiarowej i instalacji, ciepłomierza,
- montaż zestawu.

Osoby ubiegające się o dofinansowanie powinny posiadać prawo do dysponowania nieruchomością. Dotacja nie może zostać udzielona na instalację kolektorów słonecznych, jeżeli budynek podłączony jest do miejskiej sieci ciepłowniczej dostarczającej c.w.u. Gdy natomiast sieć zapewnia centralne ogrzewanie, możliwe jest uczestnictwo w programie.

NFOŚiGW przeznaczył 300 mln zł na wypłaty dotacji do umów kredytu zawieranych w latach 2010-2014. Do maja br. wydano już prawie 40% tej kwoty.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW w Zielonej Górze przeznaczył 39 mln zł na dofinansowanie projektów związanych z OZE i termomodernizacją budynków. W ramach konkursu z działania 3.2 „Poprawa jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz rozwój i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE)” RPO Województwa Lubuskiego można się ubiegać o dofinansowanie projektów związanych z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej lub na budowę instalacji do wytwarzania energii z OZE w regionie.

Bank Ochrony Środowiska

Dzięki wsparciu WFOŚiGW Bank Ochrony Środowiska, oferuje linię kredytową, adresowaną do osób fizycznych, w tym prowadzących działalność gospodarczą, wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni, w ramach której możliwe jest uzyskanie preferencyjnego kredytu na realizację działań w zakresie modernizacji systemów grzewczych o mocy do 50 kW, instalowanie odnawialnych źródeł energii w postaci pomp ciepłych, fotowoltaiki, małych turbin wiatrowych, hydroelektrowni, rekuperatorów, nawrotnic oraz kolektorów słonecznych. Wysokość środków stanowiących dopłatę do kredytów ustalana jest pomiędzy BOŚ a WFOŚiGW w ramach odnawianej co roku umowy. Ograniczona ilość środków przekazywanych Bankowi, sprawia, że oferta kredytu preferencyjnego nie jest dostępna na bieżąco, lecz do momentu wyczerpania się środków przekazanych przez WFOŚiGW.

5.6 Energia geotermalna

5.6.1 Warunki ogólne wykorzystania energii geotermalnej

Energia ziemi może zostać wykorzystana poprzez instalacje:

- geotermii głębokiej (odwierty o głębokości powyżej 1000 m sięgające do głębiej położonych wód geotermalnych o wyższych temperaturach, $t > 40^{\circ}\text{C}$),
- geotermii płytkiej (odwierty pionowe o głębokości poniżej 1000 m sięgające do wód geotermalnych o niższych temperaturach, $t < 40^{\circ}\text{C}$),
- pomp ciepła (instalacje na niewielkich głębokościach pionowe i poziome wykorzystujące ciepło gruntu).

Z materiału opublikowanego w Technice Poszukiwań Geologicznych, Geosynoptyka i Geotermia nr 1/2000 „Geosynoptyka i geotermia województwa lubuskiego” wynika, że wszystkie gminy znajdujące się na obszarze województwa lubuskiego posiadają warunki geologiczne i zasobowe pozwalające na wykorzystanie energii wód termalnych. Temperatura wód na głębokości około 2 000 m sięga miejscami powyżej 100°C (np. Pszczew, Trzciel 110°C), jednak w głównej mierze nie przekracza 80°C (np. Szprotawa, Żagań – ok. 80°C , Świebodzin, Bledzew – ok. 50°C). Główne ośrodki występowania gorących wód termalnych zlokalizowane są w północno-zachodniej części województwa, przy granicy z województwem zachodniopomorskim.

5.6.2 Charakterystyka obiektów wykorzystujących energię geotermalną

Do chwili obecnej na terenie województwa lubuskiego nie zinwentaryzowano instalacji geotermii głębokiej. Wykorzystywane są jedynie rozwiązania indywidualne oparte o pompy

ciepła. Według stanu na 2008 r. na terenie województwa znajdowało się 5 obiektów wyposażonych w pompy ciepła, natomiast na dzień dzisiejszy zinventaryzowano 16 obiektów, w których pompy ciepła pracują na rzecz ogrzewania pomieszczeń oraz ciepłej wody użytkowej, a mianowicie:

- Przedszkole Miejskie nr 32 w Gorzowie Wielkopolskim,
 - Zakład Utylizacji Odpadów w Gorzowie Wielkopolskim – pompa ciepła do celów c.w.u.,
 - Szkoła Podstawowa Zwierzyn – pompy ciepła do celów c.w.u.,
 - Ośrodek Zdrowia Zwierzyn – pompy ciepła do celów c.w.u.,
 - Dom Seniora „Pogodna Jesień” Rokitno w gm. Przytoczna,
 - Siedziba Parku Narodowego „Ujście Warty” w gm. Górzycy (powiat słubicki),
 - Szkoła Podstawowa w Kunowicach – pompa ciepła o mocy cieplnej wynoszącej 0,93 kW (powiat słubicki),
 - Domek letniskowy w m. Bronków (powiat krośnieński) – pompa ciepła zainstalowana w 2012 r.,
 - Ośrodek Wypoczynkowy w m. Gryżyna (powiat krośnieński) – pompa ciepła zainstalowana w 2012 r.,
 - Nadleśnictwo w m. Bytnica (powiat krośnieński) – pompy ciepła zainstalowane w 2010 r.,
 - Kamienica przy ul. Armii Wojska Polskiego w Gubinie (powiat krośnieński) – pompa ciepła zainstalowana w 2008 r.,
 - Pub przy ul. Pocztovej w Krośnie Odrzańskim (powiat krośnieński) – pompa ciepła zainstalowana w 2010 r.,
 - Basen miejski w gm. Sulechów (powiat zielonogórski) – 6 pomp typu powietrze – woda o mocy do 200 kW oraz 1 pompa typu woda - woda o mocy 45 kW,
 - Świetlice Wiejskie w Broniszowie, Mirocinie Dolnym, Stypułowie i Lasocinie w gm. Korzuchów (powiat nowosolski) – pompy ciepła do celów c.o. i c.w.u.,
 - Przedszkole Publiczne w Lubięcinie (powiat nowosolski) – pompy ciepła do celów c.w.u.,
 - Świetlica Wiejska w Witkowie w gm. Szprotawa (powiat żagański),
- oraz w szeregu prywatnych budynków mieszkalnych (m.in. w gm.: Kostrzyn nad Odrą, Świdnica, Zielona Góra, Łęknica, Nowa Sól i Sława).

5.6.3 Ocena stanu i perspektywy rozwoju

Ocena wielkości zasobów dyspozycyjnych i eksploatacyjnych oraz możliwości budowy instalacji geotermalnych winna uwzględniać fakt, że ich lokalizacja w naturalny sposób ograniczona jest do obszarów, na których występują wody geotermalne o optymalnych właściwościach, a znaczna kapitałochłonność inwestycji geotermalnych (koszty wierceń) wymaga przyłączenia atrakcyjnego rynku ciepłowniczego, zdolnego do przyciągnięcia inwestorów.

5.7 Możliwość wykorzystania nadwyżek energii cieplnej ze źródeł przemysłowych

Analiza lokalnych źródeł przemysłowych w województwie lubuskim wskazuje na to, że dysponują one w większości przypadków niewielkimi rezerwami mocy cieplnej. Rezerwy te z reguły wiążą się z zagadnieniami niezawodności dostawy ciepła (istnienie dodatkowych jednostek kotłowych na wypadek awarii). Zatem z czysto bilansowego punktu widzenia istniałyby możliwości wykorzystania nadwyżek mocy cieplnej.

Realizowanie działalności związanej z wytwarzaniem lub przesyłaniem i dystrybucją ciepła wymaga uzyskania koncesji (o ile moc zamówiona przez odbiorców przekracza 5 MW). Uzyskanie koncesji pociąga za sobą szereg konsekwencji wynikających z ustawy Prawo energetyczne (konieczność ponoszenia opłat koncesyjnych na rzecz URE, sprawozdawczość, opracowywanie taryf dla ciepła zgodnych z wymogami ustawy i wynikającego z niej rozporządzenia). Ponadto, należy wówczas zapewnić odbiorcom warunki zasilania zgodne z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie przyłączania podmiotów do sieci ciepłowniczej, w tym także zapewnić odpowiednią pewność zasilania.

W sytuacjach awaryjnych podmiot przemysłowy jest zainteresowany zapewnieniem dostawy ciepła na własne potrzeby, gdyż koszty utracone w wyniku strat na głównej działalności operacyjnej przedsiębiorstwa przemysłowego, z reguły będą niewspółmierne do korzyści ze sprzedaży ciepła. Ponadto, obecny system tworzenia taryf za ciepło nie daje możliwości osiągania zysków na kapitale własnym. W tej sytuacji, zakłady przemysłowe często nie są zainteresowane rozpoczynaniem działalności w zakresie zaopatrzenia w ciepło odbiorców zewnętrznych.

5.8 Możliwości wykorzystania zasobów energii odpadowej

Zasoby energii odpadowej istnieją we wszystkich tych procesach, w trakcie których powstają produkty (główne lub odpadowe) o parametrach różniących się od parametrów otoczenia, w tym w szczególności o podwyższonej temperaturze.

„Jakość” odpadowej energii cieplnej zależy od poziomu temperatury, na jakim jest ona dostępna i stąd lepszym parametrem termodynamicznym opisującym zasoby odpadowej energii cieplnej jest egzergia jako praca, którą układ może wykonać w danym otoczeniu przechodząc do stanu równowagi.

Generalnie można wskazać następujące główne źródła odpadowej energii cieplnej:

- procesy wysokotemperaturowe (na przykład w piecach grzewczych do obróbki plastycznej lub obróbki cieplnej metali, w piekarniach, w części procesów chemicznych), gdzie dostępny poziom temperaturowy jest wyższy od 100°C;
- procesy średnotemperaturowe, gdzie jest dostępne ciepło odpadowe na poziomie temperaturowym rzędu 50 do 100°C (na przykład procesy destylacji i rektyfikacji, przemysł spożywczy i inne);
- zużyte powietrze wentylacyjne o temperaturze zbliżonej do 20°C;
- ciepłe wody odpadowe i ścieki o temperaturze w przedziale 20 do 50°C.

Z operacyjnego punktu widzenia optymalnym rozwiązaniem jest wykorzystanie ciepła odpadowego bezpośrednio w samym procesie produkcyjnym (np. do podgrzewania materiałów wsadowych do procesu), gdyż występuje wówczas duża zgodność między podażą ciepła odpadowego, a jego zapotrzebowaniem do procesu. Ponadto istnieje zgodność dostępnego i wymaganego poziomu temperatury. Problemem jest możliwość technologicznej realizacji takiego procesu. Decyzje związane z takim sposobem wykorzystania ciepła w całości spoczywają na podmiocie prowadzącym związaną z tym działalność.

Procesy wysoko- i średniotemperaturowe pozwalają wykorzystywać ciepło odpadowe na potrzeby ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. Przy tym odbiór ciepła na cele ogrzewania następuje tylko w sezonie grzewczym i to w sposób zmieniający się w zależności od temperatur zewnętrznych. Stąd w części roku energia ta nie będzie wykorzystywana, a dla pozostałego okresu należy przewidzieć uzupełniające źródło ciepła. Decyzja o takim sposobie wykorzystania ciepła odpadowego powinna być każdorazowo przedmiotem analizy dla określenia opłacalności takiego działania.

Ciepło odpadowe na poziomie temperatury 20-30°C często powstaje nie tylko w zakładach przemysłowych, ale i w gospodarstwach domowych (np. zużyta ciepła woda), mogąc stanowić źródło ciepła dla odpowiednio dobranej pompy ciepła. Ponadto znakomitym źródłem ciepła do ogrzewania mieszkań jest ciepło wytwarzane przez eksploatowane urządzenia techniczne, jak: pralki, lodówki, telewizory, sprzęt komputerowy i inne urządzenia powszechnie obecnie stosowane w gospodarstwie domowym.

Atrakcyjną opcją jest wykorzystanie energii odpadowej zużytego powietrza wentylacyjnego. Wynika to z kilku przyczyn:

- dla nowoczesnych obiektów budowlanych straty ciepła przez przegrody uległy znacznemu zmniejszeniu, natomiast potrzeby wentylacyjne pozostają niezmienione, a co za tym idzie, udział strat ciepła na wentylację w ogólnych potrzebach cieplnych staje się coraz bardziej znaczący (dla tradycyjnego budownictwa mieszkaniowego straty wentylacji stanowią około 20 do 25% potrzeb cieplnych, a dla budynków o wysokiej izolacyjności przegród budowlanych - nawet ponad 50%; dla obiektów wielokubaturowych wskaźnik ten jest jeszcze większy);
- odzysk ciepła z wywiewanego powietrza wentylacyjnego na cele przygotowania powietrza dolotowego jest wykorzystaniem wewnątrz procesowym z jego wszystkimi zaletami;
- w obiektach wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne (w szczególności obiekty usługowe o znaczeniu miejskim i regionalnym) układ taki pozwala na odzyskiwanie chłodu w okresie letnim, zmniejszając zapotrzebowanie energii do napędu klimatyzatorów.

W związku z tym, proponuje się w województwie lubuskim stosowanie układów rekuperacji ciepła w układach wentylacji wszystkich obiektów wielokubaturowych, zwłaszcza wyposażonych w instalacje klimatyzacyjne (sale gimnastyczne, sportowe, baseny), których modernizacji lub budowy podejmie się gmina.

Jednocześnie korzystne jest promowanie tego rozwiązania w mniejszych obiektach, w tym także mieszkaniowych (na rynku dostępne są już rozwiązania dla budownictwa jednorodzinne).

Biorąc pod uwagę możliwości wykorzystania energii odpadowej, należy zauważyć, że podmioty gospodarcze, dla których działalność związana z zaopatrzeniem w ciepło stanowi (lub może stanowić) działalność marginalną, nie są zainteresowane jej podejmowaniem. Stąd też głównymi odbiorcami ciepła odpadowego będą podmioty wytwarzające ciepło odpadowe.

Przeprowadzona w województwie lubuskim na potrzeby bilansu energetycznego ankieta znaczących podmiotów gospodarczych wykazała, że działający na terenie Gorzowa Wielkopolskiego zakład produkcyjny Bama Polska Sp. z o.o. prowadzi odzysk ciepła technologicznego, poprzez zainstalowany wymiennik ciepła o mocy 300 kW.

W sytuacji zidentyfikowania znacznego źródła energii odpadowej na terenie miasta jego zagospodarowanie stanowić powinno priorytet w aspekcie polityki pro-racjonalizacyjnej.

5.9 Ocena możliwości wykorzystania odpadów komunalnych jako alternatywnego źródła energii

Palna frakcja odpadów komunalnych może być potencjalnym źródłem energii dla miast. Pomimo uwzględnienia aktualnie obowiązujących tendencji i hierarchii w gospodarce odpadami (najpierw zapobieganie, potem odzysk i recykulacja, następnie unieszkodliwianie i na końcu składowanie) i tak znacząca ilość odpadów pozostaje kierowana do składowania. Składowanie jest najgorszym sposobem unieszkodliwiania odpadów i należy je traktować jako ostateczność, co ma odzwierciedlenie w polskich regulacjach prawnych i podejmowanych działaniach tj.:

- ➔ podniesienie opłat za składowanie odpadów komunalnych:
 - konieczność ograniczenia ilości składowanych odpadów biodegradowalnych do 75% w 2010 r., 50% w roku 2013, a w roku 2020 do 35% w stosunku do roku bazowego 1995,
 - wprowadzenie od 1 stycznia 2013 roku całkowitego zakazu składowania nieprzetworzonych odpadów komunalnych.

Alternatywnym do składowania, sposobem zagospodarowania odpadów, po wcześniejszym wykorzystaniu wszystkich innych sposobów odzysku, jest ich termiczne przetworzenie. Zastosowanie konkretnych rozwiązań technicznych w zakresie termicznego przekształcania odpadów, wymaga przemyślanego doboru technologii, optymalnej z punktu widzenia składu odpadów kierowanych do przetwarzania. Każdy rodzaj instalacji ma bowiem ograniczenia, które nie pozwalają na przerób określonego rodzaju odpadów. Dlatego też kluczową kwestią jest zaprojektowanie prawidłowego systemu zasilania zakładu przetwórczego, dobór właściwej wielkości zdolności przetwórczych i wydajności cieplnej urządzeń paleniskowych z uwzględnieniem lokalnie dopuszczalnych limitów emisji zanieczyszczeń, a wreszcie zastosowanie właściwych technologii oczyszczania gazów spalinowych. Niezmiernie ważne jest korzystanie z doświadczeń eksploatacyjnych zebranych z już funkcjonujących instalacji i stałe doskonalenie zarówno wspomnianych procedur wstępnych, jak również procesów technologicznych. Wiele problemów technologicznych zwią-

zanych z termicznym przekształcaniem odpadów doczekało się już szczegółowego opracowania, ze względu na fakt, że technologie te są od wielu lat stosowane w kilkunastu krajach europejskich.

W tabeli poniżej przedstawiono krótką charakterystykę porównawczą nowoczesnych technologii przekształcania odpadów z odzyskiem energii.

Tabela 5-6 Charakterystyka technologii termicznego przekształcania odpadów

Technologia	Charakterystyka odpadów	Wydajność linii [t/h]	Zalety	Wady	Koszty
Ruchomy ruszt chłodzony powietrzem	Wd = 5÷16,5 GJ/t komunalne i inne niejednorodne odpady stałe	1 ÷ 50	dobrze opanowana, szeroko rozpowszechniona	nieodpowiednia do unieszkodliwiania odpadów płynnych i o drobnej granulacji	niski jedn. koszt unieszkodliwiania odpadów
Ruchomy ruszt chłodzony wodą	Wd = 10÷20 GJ/t komunalne i inne niejednorodne odpady stałe	1 ÷ 50	dobrze opanowana, szeroko rozpowszechniona	nieodpowiednia do unieszkodliwiania odpadów płynnych i o drobnej granulacji	wyższe nakłady inwestycyjne niż w przypadku rusztów chłodzonych powietrzem
Nieruchomy ruszt	odpady komunalne wstępnie sortowane i rozdrobnione, łatwiejsze spalanie frakcji drobnych	< 1	łatwiejsza konserwacja – brak elementów ruchomych	tylko dla sortowanych i rozdrobnionych odpadów, niska wydajność, często wymaga paliwa pomocniczego	na małą skalę konkurencyjne ekonomicznie ze spalaniem na rusztach ruchomych
Piec obrotowy	toleruje odpady płynne, często stosowany do odpadów niebezpiecznych	< 10	dobrze opanowana, szerokie spektrum odpadów	wydajność niższa niż rusztów, konieczność remontów pieca obrotowego	wyższy koszt jednostkowy powodowany zmniejszoną wydajnością
Piec obrotowy z chłodzonym płaszczem	toleruje odpady płynne, często stosowany do odpadów niebezpiecznych	< 10	dobrze opanowana, szerokie spektrum odpadów, wyższe temp. spalania	wydajność niższa niż rusztów, konieczność remontów pieca obrotowego	wyższy koszt jednostkowy powodowany zmniejszoną wydajnością
Ruszt i piec obrotowy	szerokie spektrum odpadów	1 ÷ 10	wysoki stopień dopalenia popiołu	wydajność niższa niż rusztów, konieczność remontów pieca obrotowego	wysokie nakłady inwestycyjne i koszty eksploatacji
Pęcherzykowe złożo fluidalne	specjalnie przygotowane odpady o jednorodnej konsystencji, osady ściekowe	1 ÷ 10		wymaga uważnej obsługi, wysoka emisja popiołów lotnych	zwiększone - występują koszty przygotowania odpadów
Cyrkulacyjne złożo fluidalne	specjalnie przygotowane odpady o jednorodnej konsystencji, osady ściekowe	1 ÷ 20, najczęściej powyżej 10	większa tolerancja jakości paliwa niż w złożu pęcherzykowym	wymaga uważnej obsługi, wysoka emisja popiołów lotnych	zwiększone - występują koszty przygotowania odpadów
Rotacyjne złożo fluidalne	szeroki zakres Wd: 7 ÷ 18 GJ/t, odpowiednie dla rozdrobnionych odpadów komunalnych	3 ÷ 22	szeroki zakres Wd, dobry stopień dopalenia popiołu	Konieczność rozdrabniania odpadów komunalnych, wysoka emisja popiołów lotnych	
Zgazowanie	zmieszane odpady tworzyw sztucznych, inne podobne strumienie odpadów stałych, rozdrobnione odpady komunalne w złożu fluidalnym	< 20	wytwarzanie gazu syntezowego, niski stopień utlenienia metali	wymaga wysoko wykwalifikowanej obsługi	wysokie koszty eksploatacji, remontów oraz przygotowania wsadu
Piroliza	wstępnie przetworzone odpady komunalne i inne strumienie odpadów o wysokiej zawartości metali i tworzyw sztucznych	< 10	wytwarzanie gazu syntezowego	mniej rozpowszechnione niż spalanie, wymaga wysoko wykwalifikowanej obsługi, właściwy nadzór i sterowanie procesem ma znaczenie krytyczne	wysokie koszty eksploatacji, remontów oraz przygotowania wsadu

Z powyższego wynika, że istnieje szeroki wachlarz metod termicznej utylizacji odpadów, co umożliwi dobór technologii optymalnej z punktu widzenia lokalnych uwarunkowań. W zależności od miejsca zmienia się bowiem nie tylko skład strumienia odpadów komunalnych, lecz wiele innych parametrów, takich jak: stosowane sposoby zbierania odpadów komunalnych czy technologie odzysku i recyklingu. Należy przy tym zauważyć, że spalanie nie jest jedyną technologią umożliwiającą odzysk energii chemicznej zawartej w strumieniu odpadów. Wśród innych, konkurencyjnych technologii odzysku energii z odpadów można wymienić:

- przeróbkę mechaniczno – termiczną,
- fermentację beztlenową,
- zgazowanie w łuku plazmowym.

Utylizacja odpadów komunalnych poprzez termiczne ich przetwarzanie w ciepło i energię elektryczną, jest niezawodnie opłacalna z ekologicznego punktu widzenia. Natomiast efekty ekonomiczne uzależnione są od relacji cenowych ciepła, energii elektrycznej, dopłat do pozyskiwanych odpadów oraz stabilności mechanizmów wsparcia, tj. sprzedaży świadectw pochodzenia energii z produkcji skojarzonej (czerwonych certyfikatów) oraz świadectw ze spalania odpadów uznanych za biomasę (zielonych certyfikatów).

W Polsce realizowane są następujące instalacje do termicznego przekształcania odpadów (projekty o największym stopniu zaawansowania):

- Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów w Poznaniu, realizowana w ramach projektu pn. „System gospodarki odpadami dla Miasta Poznania”. Docelowa wydajność 240 tys. Mg odpadów rocznie. Uruchomienie instalacji w 2015 roku;
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku, realizowany w ramach projektu pn. „Zintegrowany system gospodarki odpadami w aglomeracji białostockiej”. Wybudowany zostanie m.in. zakład termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych o wydajności 120 tys. Mg/rok. Termin realizacji planowany jest do końca 2015 r.;
- W Bydgoszczy na terenie Bydgoskiego Parku Przemysłowo - Technologicznego realizowany jest projekt pn.: „Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych dla Bydgosko - Toruńskiego Obszaru Metropolitalnego”. Zakład rocznie utylizować będzie około 180 tys. Mg odpadów. Instalacja produkować będzie energię elektryczną na potrzeby inwestorów BPP oraz energię cieplną na potrzeby miejskiego systemu ciepłowniczego;
- Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów w Krakowie, realizowany w ramach projektu pn.: „Program Gospodarki Komunalnej w Krakowie”. Wydajność instalacji 220 tys. Mg odpadów rocznie. Realizacja planowana jest na lata 2014 / 2015.

Wszystkie ww. projekty uzyskały dofinansowanie ze środków UE.

Paliwa alternatywne (RDF) – to palne odpady w formie stałej, przeznaczone do wykorzystania jako paliwa w procesach przemysłowych, wytworzone poprzez przetwarzanie niektórych odpadów innych niż niebezpieczne, które w wyniku przekształcania termicznego nie powodują przekroczenia standardów emisyjnych. W wyniku takiego zagospodarowania odpadów mniejsza ich ilość zostaje deponowana na składowiskach. Wartość opa-

łowa mieści się w przedziale od 16-18 MJ/kg. Głównym odbiorcą tego typu paliwa z uwagi na warunki prowadzenia tam procesu spalania są cementownie.

Należy zwrócić uwagę, że produkcja energii na bazie paliwa z odpadów może przynieść szansę na:

- absorpcję środków zewnętrznych na realizację zadań w ramach przedsięwzięcia;
- dywersyfikację układu paliwowego zasilania miasta;
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych;
- wzrost udziału nośników energii wytwarzanych lokalnie;
- minimalizację ilości składowanych odpadów.

Istotnym jest, by planowane instalacje, w szczególności obiekty termicznego przekształcania odpadów spełniały kryteria BAT (Najlepszych Dostępnych Techniki), a stosowane technologie były sprawdzone poprzez wieloletnie i liczne doświadczenia.

W przypadku omawianych instalacji zastosowane w nich technologie powinny być zgodne z dokumentem referencyjnym BREF dla dużych instalacji spalania (LCP's), który odnosi się do najlepszych dostępnych technik BAT dotyczących przede wszystkim zagadnień emisyjnych. Wiążące są także techniki BAT dotyczące współspalania odpadów oraz paliw alternatywnych.

W dokumencie referencyjnym BREF dla LCP's opisano techniki podawania paliw alternatywnych do procesu współspalania. Najczęściej stosowane są techniki mieszania odpadu (w tym także osadów ściekowych) z głównym strumieniem paliwa w trakcie transportu przed wspólnym spalaniem. Stosowane są także inne techniki wprowadzania odpadu do komory spalania – oddzielnie, przez dodatkowe lance lub zmodernizowane istniejące palniki, jak również na specjalne skonstruowane ruchome ruszty. Najłatwiejszym sposobem dozowania paliw alternatywnych jest ich mieszanie ze strumieniem węgla kamiennego lub brunatnego. Mieszanie może mieć miejsce na transporterze taśmowym, w zbiorniku zapasu, w układzie dozowania paliwa, w młynie lub też w linii transportu pyłu węglowego.

Zinventaryzowane instalacje do utylizacji odpadów zlokalizowane i/lub planowane w województwie lubuskim

Odpady komunalne powstające na terenie Gorzowa Wlkp. w znacznej mierze są zagospodarowywane na terenie Regionalnego Zakładu Utylizacji Odpadów przy ulicy Małyszynskiej 180 w Gorzowie Wlkp. (rejon: Chróścik). RZUO obsługuje mieszkańców z terenu: miasta Gorzowa Wlkp.; gmin skupionych w Związku Celowym Gmin MG-6: Bogdaniec, Deszczno, Gorzów Wlkp., Kłodawa, Lubiszyn, Santok oraz trzech gmin powiatu strzelecko-drezdeneckiego: Strzelce Krajeńskie, Stare Kurowo, Zwierzyn.

W instalacjach i obiektach RZUO aktualnie nie prowadzi się energetycznego wykorzystania odpadów. Jednak w tym celu wykorzystane może być paliwo alternatywne RDF, produkowane od niedawna (lipiec 2011 r.) w RZUO. RDF produkowane jest głównie z odpadów nienadających się do recyklingu, a posiadających odpowiednio wysoką wartość kaloryczną (np. pozostałości z sortowania odpadów komunalnych; czyściwo; opakowania z tworzyw sztucznych, papieru, drewna, tekstyliów; odzież i tekstylia; opony; odpady zawierające gumę; tworzywa sztuczne z wyłączeniem PCV; papier; opakowania z tworzyw

sztucznych zanieczyszczone np. olejem; styropian itp.). W tym celu w RZUO wykorzystywany jest m.in. mobilny rozdrabniacz do odpadów wielkogabarytowych, takich jak: meble, palety, szpule po kablach, podkłady kolejowe, słupy telefoniczne, korzenie drzew, odpady zielone itp. Wydajność urządzenia to około 20 Mg/h. Całkowita moc przerobowa linii do produkcji RDF wynosi: 10 000 Mg paliwa alternatywnego na rok.

Instalacją do termicznej utylizacji odpadów na terenie Gorzowa Wlkp. jest spalarnia odpadów medycznych Hoval GG-14, działająca w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim w Gorzowie Wlkp., której gruntowną modernizację zakończono w maju 2010 r. Moc zainstalowana spalarni wynosi 0,8 MW, natomiast moc przerobowa ok. 70 Mg odpadów na miesiąc. Wytworzona w instalacji para wykorzystywana jest na potrzeby własne Szpitala, dla celów c.w.u. Instalacja posiada system oczyszczania spalin oraz system ciągłego monitoringu i jest w pełni przystosowana do spełnienia norm unijnych do 2032 r.

5.10 Podsumowanie

Racjonalne wykorzystanie energii, a w szczególności energii źródeł odnawialnych, jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym gmin i miast województwa lubuskiego przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów. W związku z tym wspieranie rozwoju tych źródeł staje się coraz poważniejszym wyzwaniem dla miast i gmin województwa.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w województwie lubuskim powinno stopniowo przybywać pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać.

Wg przeprowadzonych prognoz z istniejącej obecnie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej prawie 10% zabudowań w 2030 roku może wykorzystywać odnawialne źródła energii. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych, biomasy oraz pomp ciepła.

Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić winny miasta i gminy województwa. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

6. Charakterystyka i ocena stanu złóż kopalin oraz możliwości i planów ich wykorzystania do celów energetycznych

Na obszarze województwa lubuskiego występują głównie następujące paliwa kopalne:

- gaz ziemny zaazotowany,
- ropa naftowa;
- węgiel brunatny.

Na terenie województwa lubuskiego znajdują się udokumentowane złoża ropy naftowej i gazu ziemnego, dla których utworzono obszary i tereny górnicze. Poszukiwanie i eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego prowadzone jest przez Spółkę Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. o/Zielona Góra działającą na terenie zachodniej i północnej części Polski (województwo lubuskie, zachodniopomorskie, wielkopolskie, pomorskie i dolnośląskie). Ponadto PGNiG o/Zielona Góra prowadzi eksploatację podziemnych magazynów gazu w Wierzchowicach (województwo dolnośląskie), Daszewo (województwo zachodnio – pomorskie), Bonikowo (województwo wielkopolskie) oraz dostarcza gaz do odbiorców przemysłowych znajdujących się w pobliżu złóż gazu.

Lokalizację kopalń i charakter złóż rozmieszczonych na terenie województwa stanowiących źródło zaopatrzenia w gaz odbiorców z terenu województwa lubuskiego pokazano w tabeli 6-1

Tabela 6-1 Lokalizacja kopalń rozmieszczonych na terenie województwa oraz kopalń, które stanowią źródło zaopatrzenia w gaz odbiorców z terenu województwa lubuskiego

Jednostka organizacyjna	Nazwa złoża	Położenie złoża	Charakter złoża	Odbiorca gazu ziemnego
KGZ Wilków m Gola gm. Szlichtyngowa woj. lubuskie	Wilków	gm. Szlichtyngowa woj. lubuskie gm. Kotła woj. dolnośląskie	eksploatowane złożo gazu ziemnego	ZOG „KRIO” w Odolanowie
KGZ Wilków OG Grochowice m. Grochowice gm. Kotła woj. dolnośląskie	Grochowice	gm. Kotła woj. dolnośląskie gm. Siedlisko woj. lubuskie	eksploatowane złożo gazu ziemnego	ZOG „KRIO” w Odolanowie
KGZ Wilków OG Szlichtyngowa m. Drużyna gm. Szlichtyngowa woj. lubuskie	Szlichtyngowa	gm. Szlichtyngowa woj. lubuskie	eksploatowane złożo gazu ziemnego	ZOG „KRIO” w Odolanowie
KRNiGZ Dębno m. Barnówko gm. Dębno, woj. zachodnio - pomorskie	Barnówko -Mostno -Buszewo (BMB)	gm. Dębno Lubuskie woj. zachodniopomor- skie; gm. Witnica gm. Lubiszyn woj. lubuskie	eksploatowane złożo ropy naftowej i gazu ziemnego	Elektrociepłownia Gorzów S.A. Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Jednostka organizacyjna	Nazwa złoża	Położenie złoża	Charakter złoża	Odbiorca gazu ziemnego
KRNiGZ Zielin m. Troszyn gm. Mieszkowice woj. zachodnio - pomorskie	Zielin	gm. Mieszkowice woj. zachodniopomorskie; gm. Górzycza woj. lubuskie	eksploatowane złożo ropy naftowej i gazu ziemnego	Elektrociepłownia Gorzów S.A. Arctic Paper Kostrzyn S.A.
KRNiGZ Zielin OG Górzycza	Górzycza	gm. Gorzycza woj. lubuskie	eksploatowane złożo ropy naftowej i gazu ziemnego	Elektrociepłownia Gorzów S.A. Arctic Paper Kostrzyn S.A.
KGZ Kościan	Kościan S-Brońsko	gm. Kościan gm. Śmigiel gm. Kamieniec gm. Wielichowo – woj. wielkopolskie	eksploatowane złożo gazu ziemnego	Elektrociepłownia Zielona Góra S.A. System gazu zaazotowanego

6.1 Gaz ziemny zaazotowany

PGNiG Oddział w Zielonej Górze wydobywa rocznie ponad 3,5 mld m³ gazu ziemnego zaazotowanego, około 500,6 tys. ropy naftowej (dane za 2010 r.), oprócz tego pozyskuje w procesie produkcyjnym siarkę płynną, gaz płynny i hel. Większość pozyskiwanego gazu (około 80%) kierowana jest do krajowego systemu gazowniczego, pozostałą część produkcji Oddział sprzedaje na rynku lokalnych odbiorców.

Tabela 6-2 Produkcja gazu ziemnego Oddziału w Zielonej Górze w latach 2008-2012

rok	2008	2009	2010	2011	2012 III kwartał
Gaz ziemny [tys. m ³]	3 272 647	3 506 717	3 783 340	3 527 357	2 738 604

Na terenie województwa lubuskiego jedynymi bezpośrednimi odbiorcami gazu pochodzącego ze złóż lokalnych są EC Gorzów S.A., EC Zielona Góra S.A. i Arctic Paper Kostrzyn S.A. EC w Zielonej Górze jest zasilana gazem ziemnym zaazotowanym pochodzącym ze złóż zlokalizowanych w Wielkopolsce, natomiast EC Gorzów i Arctic Paper Kostrzyn S.A. ze złóż zlokalizowanych w województwie zachodniopomorskim (niewielka część złoża BMB zlokalizowana jest w województwie lubuskim na terenie gmin Lubiszyn i Witnica).

W celu zagospodarowania gazu ziemnego zaazotowanego, pozyskiwanego z działalności PGNiG oddział w Zielonej Górze, stworzony został system gazu ziemnego zaazotowanego (z dwoma podsystemami – gazu Ls o wartości opałowej $\geq 24 \text{ MJ/m}^3$ i Lw o wartości opałowej $\geq 27 \text{ MJ/m}^3$), który obejmuje południową część województwa lubuskiego, zachodnią część województwa wielkopolskiego, nieznaczny obszar północnej części województwa dolnośląskiego.

Łącznie do systemu gazu ziemnego zaazotowanego w roku 2011 dostarczono 1 388,6 mln. m³

System gazu ziemnego zaazotowanego w województwie lubuskim jest zasilany gazem podgrupy Lw (dawniej GZ-41,5) pochodzącym głównie ze złóż w woj. wielkopolskim między innymi ze złoża Kościan-Brońsko.

Poza tym gaz wydobywany przez PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze jest dostarczany do zakładu ZOG KRIO Odolanów oraz Odazotowni Grodzisk w ilości około 92 mln m³ (w 2011 r), gdzie następuje jego odazotowanie, a następnie dostarczenie do systemu w postaci gazu wysokometanowego oraz do odbiorców lokalnych.

Gaz ziemny zaazotowany pozyskiwany w południowo – wschodniej części województwa ze złóż Wilków, Grochowice i Szlichtyngowa, stanowiący około 25% łącznej produkcji PGNiG S.A. oddziału w Zielonej Górze, charakteryzuje się bardzo niską kalorycznością dlatego jest skierowany za pomocą systemu gazociągów do KRIO Odolanów (województwo wielkopolskie) celem odazotowania.

6.2 Ropa naftowa

W przypadku złóż ropy naftowej zlokalizowanych na terenie województwa lubuskiego produkcja ropy naftowej pochodzi ze złóż Jeniniec, Kosarzyn N, Kosarzyn-Breslack, Rybaki, Retno, Radoszyn, Kije, Mozów, Górzycy. W roku 2007 produkcja wynosiła ponad 28 tys. ton co stanowi 5,6% łącznej produkcji Oddziału. Ropa Naftowa pochodząca z największego złoża w Polsce Barnówko-Mostno-Buszewo (BMB) w niewielkiej części znajduje się na terenie województwa lubuskiego w gminach Lubiszyn i Witnica jest ewidencjonowana na Kopalni Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Dębno zlokalizowanej w województwie zachodniopomorskim.

Złoża na terenie województwa lubuskiego są eksploatowane podobnie jak złoża gazu ziemnego zaazotowanego na poziomie umożliwiającym racjonalną eksploatację złóż, to oznacza, że w dłuższej perspektywie czasowej spowoduje maksymalizację szczyptywania złóż z zachowaniem ekonomicznych podstaw takiej eksploatacji.

Gaz ziemny pochodzący z ropy naftowej w większości przypadków wykorzystywany jest na potrzeby własne ośrodków produkcyjnych i ze względu na swoje parametry jakościowe nie nadaje się do wykorzystywania w celach komunalno-bytowych.

Obecnie zagospodarowuje się złoża ropy naftowej i gazu ziemnego w rejonie Lubiatowa, Międzychodu i Grotowa. Jest to jedna z największych inwestycji związanych z wydobywaniem węglowodorów w Polsce.

Produkcja ropy naftowej Oddziału w Zielonej Górze kształtuje się obecnie na poziomie około 500 tys. ton/rok

6.3 Węgiel brunatny

Na obszarze województwa lubuskiego, w granicach gmin Gubin (pow. Krośnieński) i Brody (pow. Żarski) zalegają złoża węgla brunatnego. Węgiel brunatny złoża „Gubin” zalicza się do dobrych węgli energetycznych.

Zasoby geologiczne złóż Gubin-Zasieki-Brody szacuje się (wg PIG) na około 2 miliardy ton węgla brunatnego. Złoża te, obok złóż legnickich, są uważane za strategiczne z punktu widzenia wykorzystania węgla brunatnego w polskiej energetyce.

Dnia 13 grudnia 2011 r. Rada Ministrów przyjęła Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, która weszła w życie dnia 27 kwietnia 2012 r. W dokumencie tym powyższe złoża zaliczone zostały do złóż strategicznych podlegających ochronie przed działalnością człowieka, w szczególności przed stałą zabudową i inwestycjami liniowymi. Wymaga to:

- sporządzenia wykazu złóż energetycznych o znaczeniu strategicznym dla państwa z określeniem przestrzennego zasięgu ich zalegania (strona rządowa),
- ustalenia przez wojewodę wspólnie z samorządem, na którego terenie znajdują się niniejsze złoża, rodzaju i czasu działalności oraz zabudowy dopuszczalnej na danym terenie – wyniki tych ustaleń winy być wprowadzone zarówno do strategii wojewódzkich, jak i planów zagospodarowania przestrzennego wszystkich kategorii (krajowego, wojewódzkiego, miejscowego).

W ramach powyższego zagadnienia te zostały ujęte w:

- „Zmianie Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Lubuskiego” przyjętej uchwałą Sejmiku Województwa z dnia 21 marca 2012, uwzględniającej lokalizację zagłębia węgla brunatnego w oparciu o złożo „Gubin” wraz z elektrownią o mocy do 3000 MW,
- „Strategii Województwa Lubuskiego 2020” przyjętej uchwałą Sejmiku Województwa z dnia 19 listopada 2012, gdzie do kluczowych inwestycji regionalnych zaliczono budowę kompleksu wydobywczo-energetycznego Gubin-Brody.

Dla obu dokumentów przeprowadzone zostało postępowanie transgranicznego oddziaływania z uzyskaniem pozytywnej oceny dla planowanej inwestycji.

W myśl zapisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dn. 9 czerwca 2011 r. (DZ.U. z 2011r. nr 163, poz. 981 art. 95 ust. 2), w terminie 2 lat od dnia zatwierdzenia dokumentacji geologicznej przez właściwy organ administracji geologicznej, obszar udokumentowanego złoża kopalin obowiązkowo wprowadza się do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a po upływie tego terminu zgodnie z art. 96 ust. 1 ustawy, obszar udokumentowanego złoża kopalin do studium wprowadza wojewoda wydając w tej sprawie zarządzenie zastępcze. Sporządzone w tym trybie studium wywołuje skutki prawne takie jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

W przypadku złoża „Gubin” dokumentacja geologiczna została przyjęta przed dniem wejścia w życie ustawy, więc okres 2 lat liczony jest od 01.01.2012 r.

Rada Gminy w Brodach w czerwcu br. przyjęła uchwałę ws. przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, mającej na celu ochronę złoża „Gubin”. Niezbędne jest podjęcie takiego działania w gminie Gubin.

Celem realizacji zadania obejmującego przygotowanie i zrealizowanie inwestycji polegającej na budowie kopalni odkrywkowej węgla brunatnego i elektrowni konwencjonalnej została powołana spółka, która od kwietnia 2012 r. przyjęła nazwę “PGE Gubin” Sp. z o.o., a której właścicielem od marca 2013 r. jest PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

W trakcie realizacji prowadzone są prace projektowe i analityczne obejmujące:

- Projekt zagospodarowania złoża węgla brunatnego „Gubin”,
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,
- Ortofotomapa dla obszaru, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie

Podstawowym celem spółki na rok 2013 jest uzyskanie koncesji na wydobywanie węgla brunatnego ze złóż Gubin, dla uzyskania której wymagane jest:

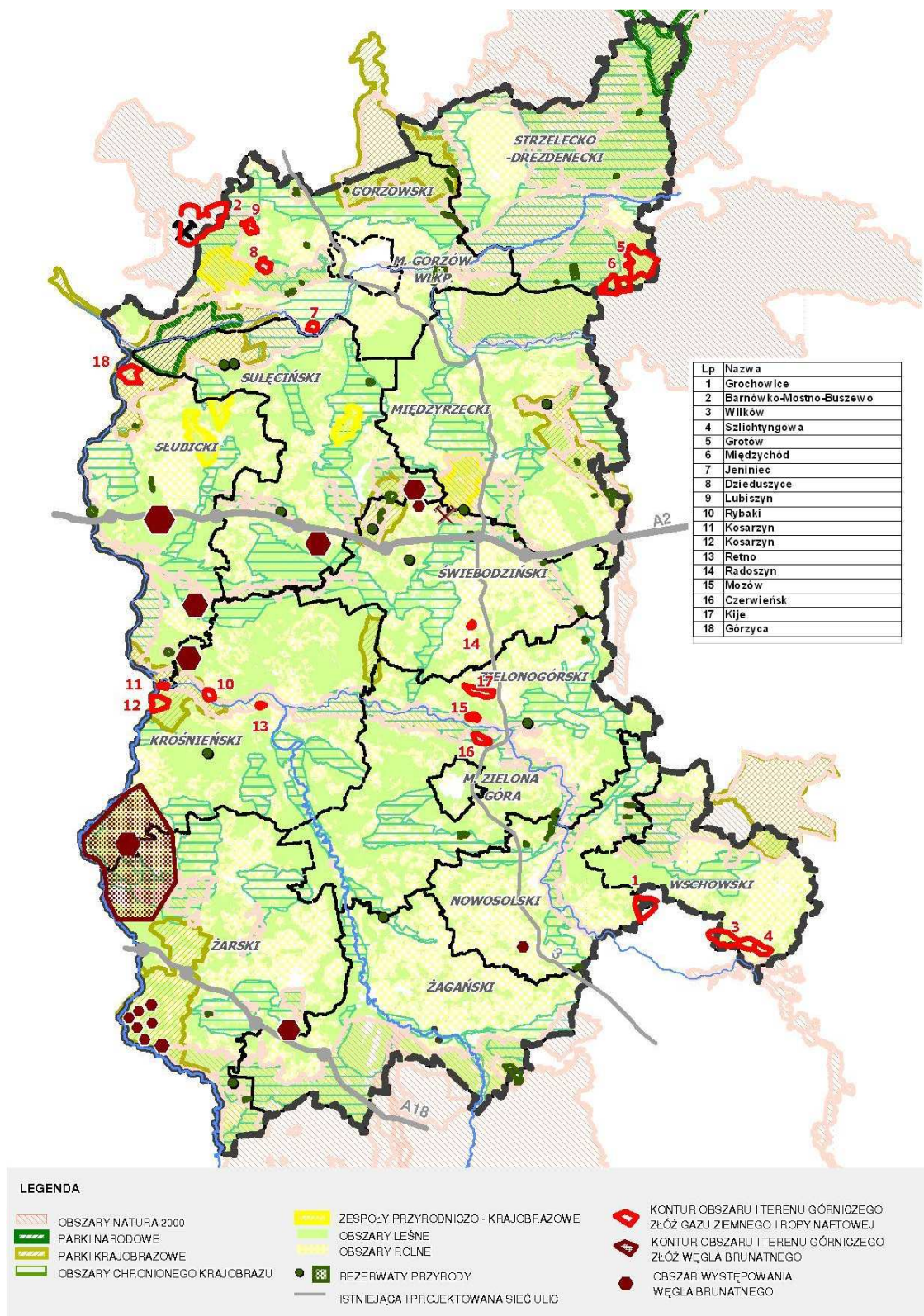
- ✓ Prawo do korzystania z informacji geologicznej (uzyskane),
- ✓ Projekt zagospodarowania złoża,
- ✓ Decyzja Środowiskowa zgody na realizację inwestycji,
- ✓ Zgodność z zapisami mpzp lub Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Główne parametry inwestycji:

- Wyrobisko łącznie: 7700 ha
- Zwałowisko: 740 ha
- Obszar górniczy: 10 000 ha
- Wydobywanie węgla: 17 mln Mg/rok
- Okres wydobywania: 45 lat
- Moc elektrowni: 2700 MW

Produkcja energii elektrycznej w tym rejonie Polski będzie celowa z uwagi na kończące się zasoby węgla brunatnego. W ciągu ok. 30 lat z powodu wyczerpania złóż przestaną działać elektrownie Turów i zespół Pątnów – Adamów – Konin., przy odpowiednim wyprowadzeniu energii wskazuje na korzystną lokalizację dla zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii dla całego obszaru województwa lubuskiego z możliwością eksportu na sąsiednie tereny. Niemniej istotnym zagadnieniem będzie sposób rozbudowy i kierunki przesyłu energii elektrycznej z tej elektrowni, a także wielkość mocy do zagospodarowania w województwie lubuskim.

Rysunek 6-1 Lokalizacja lokalnych zasobów paliw na tle obszarów chronionych w województwie lubuskim



7. Analiza kosztów nośników energii u odbiorców (Koncesje i taryfy na nośniki energii)

7.1 Ciepło

W Tabeli Z-7-1 w Załączniku przedstawiono stawki opłat za zamówioną moc ciepłą oraz za usługi przesyłowe, cenę ciepła oraz stawkę abonamentu z Taryf dla ciepła aktualnych na dzień 31.10.2012 r. dla wybranych, liczących się producentów i dystrybutorów ciepła działających na terenie województwa lubuskiego.

W celu określenia poziomu cen za ciepło na obszarze województwa lubuskiego, w poniższym zestawieniu posłużono się tzw. „uśrednioną ceną ciepła” liczoną z uwzględnieniem wskaźnika wykorzystania ciepła 6 500 GJ przy mocy zamówionej 1MW, odzwierciedlającym warunki pracy systemu ciepłowniczego.

Najniższą uśrednioną ceną netto ciepła w źródle systemowym charakteryzuje się obecnie EC Gorzów S.A. (29,49 zł/GJ) zaś najwyższą ZEC Sp. z o.o. z siedzibą Międzyrzeczu (78,72 zł/GJ).

Najniższa uśredniona cena ciepła przesyłanego systemem ciepłowniczym u odbiorcy (wysoki parametr) wynosi 33,90 zł/GJ i jest oferowana odbiorcom ciepła z sieci ciepłowniczej ENERGO-STIL, zaś najwyższą cenę ponoszą odbiorcy ciepła z Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubsku Sp. z o.o. (83,96 zł/GJ).

W celu porównania cen za ciepło na analizowanym obszarze i w innych rejonach kraju, tj. dla różnych taryf, w niniejszym opracowaniu posłużono się również tzw. „uśrednioną ceną ciepła”.

Dla porównania w tabeli 7-1 podano wartości stawek opłat i „uśrednione ceny ciepła” z innych przedsiębiorstw (w przypadku gdy nośnikiem ciepła jest gorąca woda, a odbiór ciepła odbywa się na węźle ciepłym należącym do odbiorcy i przez niego eksploatowanym). Pogrubiona czcionką zaznaczono źródła działające na terenie województwa lubuskiego.

Tabela 7-1 Stawki opłat oraz uśrednione ceny ciepła wybranych przedsiębiorstw ciepłowniczych działających na terenie woj. lubuskiego na tle wybranych przedsiębiorstw w kraju (odbior ciepła z węzła odbiorcy, moc zamówiona: 1 MW, zużycie ciepła: 6 500 GJ)

Przedsiębiorstwo energetyczne	Źródło ciepła	Cena za moc zamówioną	Cena za ciepło	Uśredniona cena w źródle	Przesył do węzła odbiorcy		Uśredniona cena za przesył	Uśredniona cena ciepła u odbiorcy bez VAT	Uśredniona cena ciepła u odbiorcy z VAT
		zł/MW/a	zł/GJ	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ
PGE GiEK S.A.	EC Gorzów	68 693,76	18,92	29,49	10 505,40	3,17	4,79	34,27	41,81
Fortum Częstochowa	EC Fortum	60 576,36	21,40	30,72	29 111,88	7,06	11,54	42,26	51,55
EDF Toruń	Cergia Wschód	64 022,64	27,11	36,96	6 272,16	4,64	5,60	42,56	51,93
LPEC Lublin	EC Wrotków+EC MEGATEM	79 584,82	17,89	30,13	22 512,77	9,45	12,91	43,05	52,52
MPEC Olsztyn	EC Michelin + C. Kortowo	55 688,64	23,95	32,52	33 743,52	10,47	15,66	48,18	58,78
Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o w Kostrzynie n/Odrą	ARCTIC PAPER KOSTRZYŃ	81 053,16	20,21	32,68	28 836,00	12,25	16,69	49,37	60,23
ECO S.A. Opole	ECO S.A. Opole	75 828,62	27,75	39,42	27 781,94	9,05	13,32	52,74	64,34
DALKIA Poznań S.A. Zakład w Świebodzinie	Kotłownia osiedlowa Oś. Łużyckie	94 985,02	29,41	44,02	12 476,61	7,25	9,17	53,19	64,89
EC Zielona Góra S.A.	EC Zielona Góra	66 851,16	28,49	38,77	26 424,10	10,94	15,01	53,78	65,61
ECO Opole S.A.	ECO Żagań	99 324,26	28,03	43,31	27 557,45	6,49	10,73	54,04	65,93
ECO S.A. Opole	Nowa Sól – źródło ciepła należące do sprzedawcy	85 364,54	28,53	41,66	27 990,13	8,21	12,52	54,18	66,10
ZEC Sp. z o.o w Międzyrzeczu	Ciepłownia rejonowa ul. Fabryczna 3	133 747,81	28,91	49,49	13 026,14	2,77	4,77	54,26	66,20
BPEC Sp. z o.o. Brzeg	C. ul. Ciepłownicza w Brzegu	88 602,55	28,64	42,27	23 957,22	8,45	12,14	54,41	66,38
ECO S.A. Opole	Żary – źródło ciepła należące do sprzedawcy	90 631,77	29,11	43,05	27 133,01	7,28	11,45	54,51	66,50
ECO S.A. Opole	Sulechów (ul. Łąkowa)	89 784,67	30,16	43,97	24 345,25	6,87	10,62	54,59	66,60
ECO S.A. Opole	Gubin – źródło ciepła należące do sprzedawcy	84 766,80	27,82	40,86	37 922,38	10,53	16,36	57,23	69,81

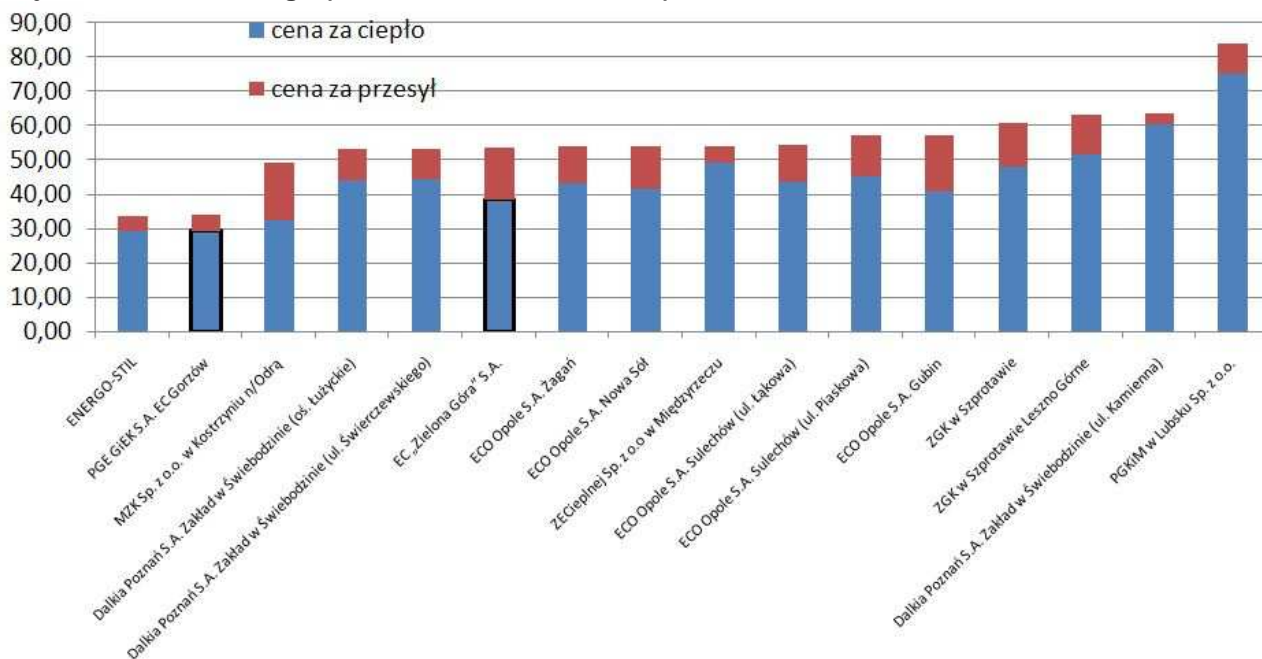
Źródło: Opracowanie własne na podstawie dostępnych, aktualnych taryf dla ciepła (stan na dzień 31.10.2012 r.).

Uśredniona cena ciepła z przedsiębiorstw ciepłowniczych działających na terenie województwa charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem. Na tle przedsiębiorstw krajowych ce-

ny ciepła kształtują się na przeciętnym poziomie, z czego EC Gorzów oferuje najniższą cenę (34,27 zł/GJ netto).

Poniżej przedstawiono graficzną prezentację analizy cen ciepła z przedsiębiorstw działających na terenie województwa lubuskiego. Czarną ramką zaznaczono największe działające źródła ciepła na terenie województwa lubuskiego.

Wykres 7-1 Porównanie cen ciepła z przedsiębiorstw energetycznych działających na obszarze województwa lubuskiego (zł/GJ netto, 1 MW=6500GJ)



Zróznicowanie cen ciepła można tłumaczyć różnymi czynnikami występującymi w poszczególnych regionach, do których przede wszystkim należy zaliczyć koszt stosowanego paliwa uwzględniający jego rodzaj (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) i warunki dostawy, stan techniczny źródła itp.

7.2 Gaz

Odbiorcy gazu ziemnego znajdujący się na obszarze województwa lubuskiego zasilani są z sieci, której właścicielami są:

- ➔ Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z o.o.,
- ➔ Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (obecnie PSG Sp z o.o oddział w Poznaniu) – zasila północną część województwa,
- ➔ Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (obecnie PSG Sp z o.o oddział we Wrocławiu) – zasila południową część województwa,
- ➔ EWE Energia Sp. z o.o. z siedzibą w Międzyrzeczu,
- ➔ DUON Dystrybucja S.A. z siedzibą w Wysogotowie.

Wysokość opłaty za gaz ziemny wysokometanowy oraz zaazotowany dla odbiorców DSG oraz WSG przedstawiono odpowiednio w Tabelach Z-7-2 do Z-7-5 w Załączniku, gdzie podano wyciąg z Taryfy PGNiG S.A. dla paliw gazowych Nr 5/2012.

Wysokość opłaty za gaz ziemny wysokometanowy dla odbiorców EWE Energia Sp. z o.o. przedstawiono w Tabeli Z-7-6 w Załączniku, gdzie podano wyciąg z Taryfy dla paliw gazowych z dnia 11.10.2012 r.

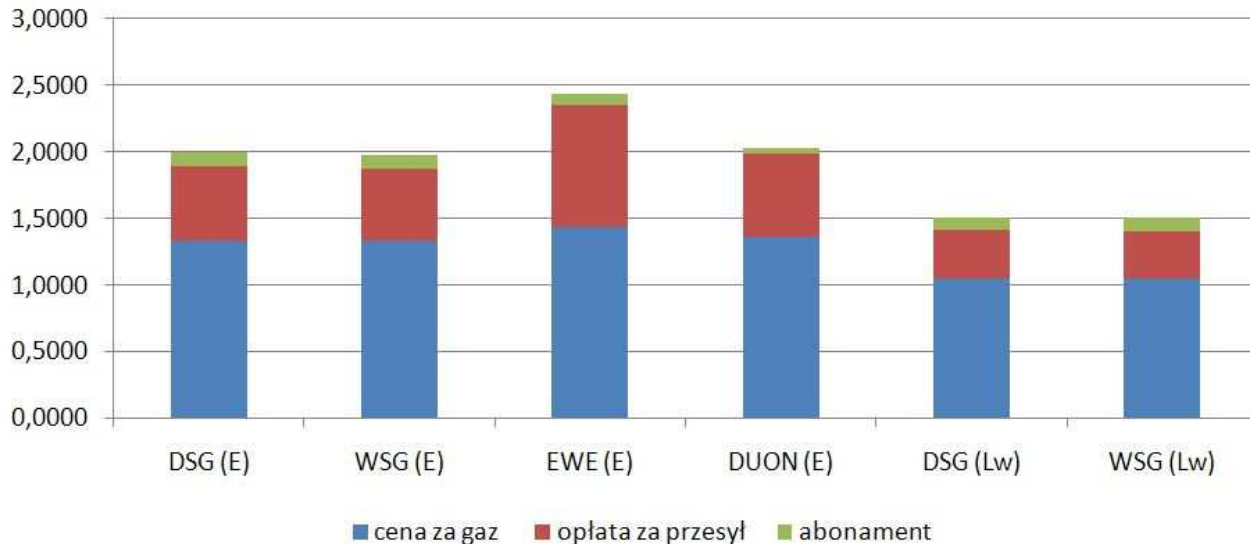
Wysokość opłaty za gaz ziemny wysokometanowy dla odbiorców DUON Dystrybucja S.A. przedstawiono w Tabeli Z-7-7 w Załączniku, gdzie podano wyciąg z Taryfy dla paliw gazowych Nr 8 z dnia 17.08.2012 r.

Poniżej przedstawiono na Wykresie 7-2 porównanie uśrednionej ceny 1 Nm³ gazu przy zapotrzebowaniu rocznym 1 200 m³ / 8 000 m³ w zależności od dostawcy paliwa. Do porównań (1200 m³) przyjęto ceny gazu oraz stawki opłat za usługi przesyłowe z grup:

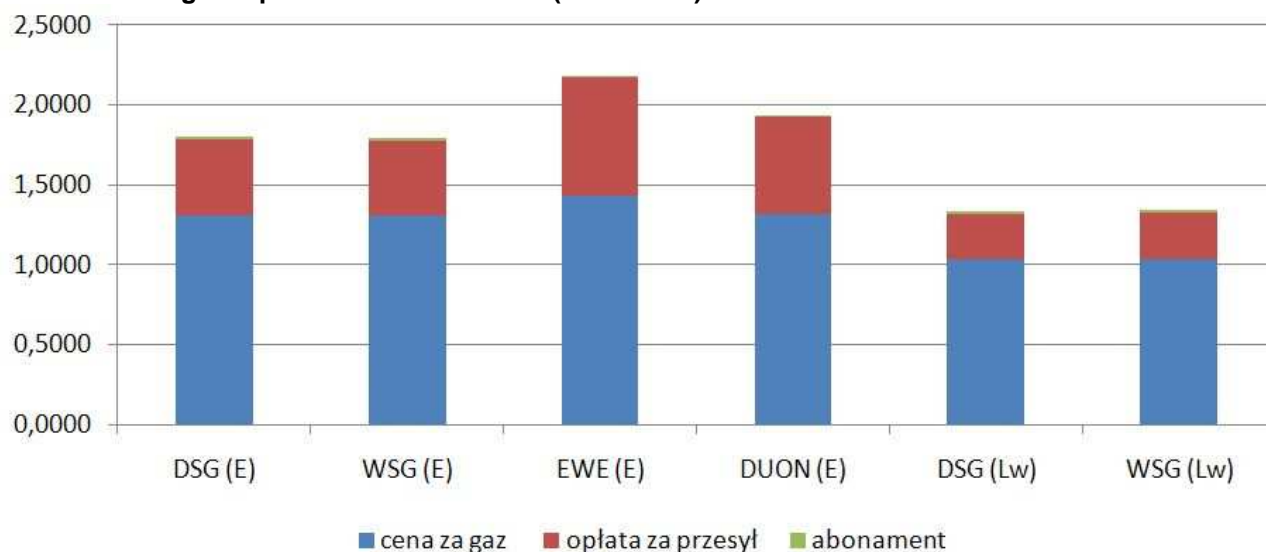
- W-2.12T / W-3.12T dla DSG oraz WSG (gaz wysokometanowy),
- S-2.12T / S-3.12T dla DSG oraz WSG (gaz zaazotowany),
- G-1 / G1 dla EWE energia Sp. z o.o.,
- HD-1 / HD-2 dla DUON Dystrybucja S.A.

Grupy te cechują się podobnymi mocami godzinowymi oraz rocznym poborem w związku z czym zestawienie uśrednionej ceny gazu z poszczególnych przedsiębiorstw daje możliwość dokonania obiektywnego porównania i oceny kosztów ponoszonych na paliwo gazowe przez odbiorców.

Wykres 7-2 Porównanie cen gazu dla odbiorców z terenu woj. lubuskiego dla zapotrzebowania rocznego na poziomie 1 200 m³/rok. (zł/m³ netto)



Wykres 7-3 Porównanie cen gazu dla odbiorców z terenu woj. lubuskiego dla zapotrzebowania rocznego na poziomie 8 000 m³/rok. (zł/m³ netto)



Cena gazu z poszczególnych przedsiębiorstw kształtuje się obecnie na podobnym poziomie od ok. 1,80 – 2,00 zł/m³ w zależności od ilości pobieranego paliwa, za wyjątkiem Spółki EWE, z której to gaz jest droższy o ok. 20% i kształtuje się na poziomie od 2,18 - 2,43 zł/m³. Zdecydowanie tańszy jest gaz zaazotowany, jednak należy pamiętać, że jego wartość opałowa jest także odpowiednio niższa.

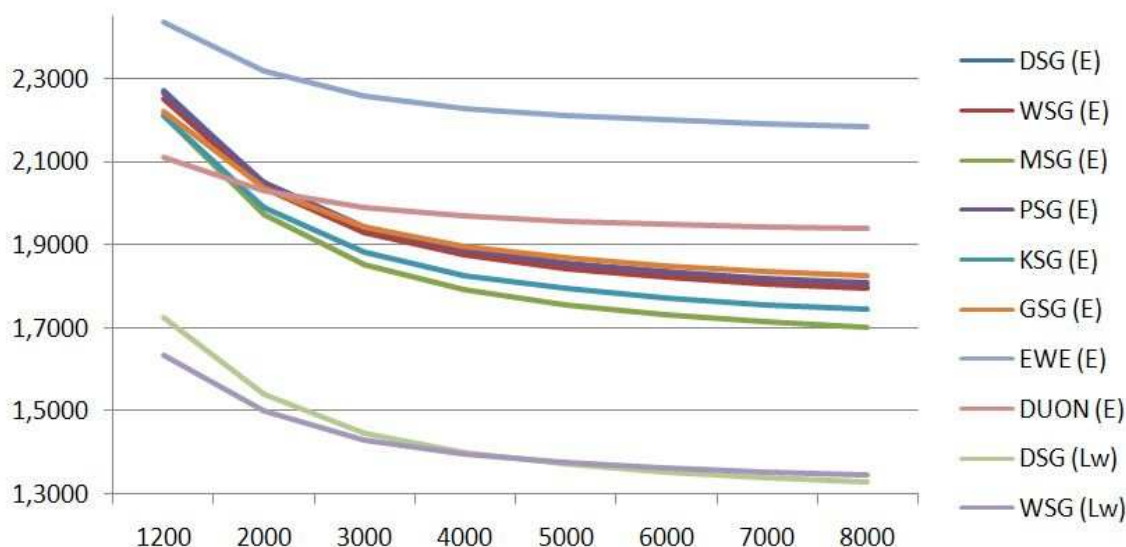
Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż w miarę wzrostu ilości pobieranego paliwa jego jednostkowy koszt spada. W przypadku rozpatrywanych przedsiębiorstw najtańszy jest gaz z DSG i WSG (ok. 1,80 zł/m³), zaś w przypadku EWE oraz DUON koszt gazu wynosi odpowiednio 2,18 zł/m³ i 1,93 zł/m³. Taki stan rzeczy spowodowany jest niższymi cenami gazu i usług przesyłowych w przypadku zakupu większej ilości paliwa oraz korzystniejszym dla odbiorcy podziałem kosztów stałych.

Cena gazu zaazotowanego jest niższa od gazu wysokometanowego o ok. 46 gr/m³ w latach. Należy zwrócić uwagę na fakt, że gaz zaazotowany jest tańszy, ale jednocześnie jego wartość opałowa wynosi do 32,8 MJ/m³ i jest niższa w porównaniu do gazu wysokometanowego (do 39,5 MJ/m³).

Poniżej przedstawiono na wykresie porównanie średnich cen gazu dla zapotrzebowania od 1200-8000 m³/rok dla odbiorców:

- ➔ Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (WSG - E),
- ➔ Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (DSG - E),
- ➔ Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (WSG - Lw),
- ➔ Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (DSG - Lw),
- ➔ Mazowieckiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (MSG - E),
- ➔ Pomorskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG - E),
- ➔ Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (KSG - E),
- ➔ Górnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (GSG - E),
- ➔ EWE energia Sp. z o.o. (EWE - E),
- ➔ DUON Dystrybucja S.A. (DUON - E).

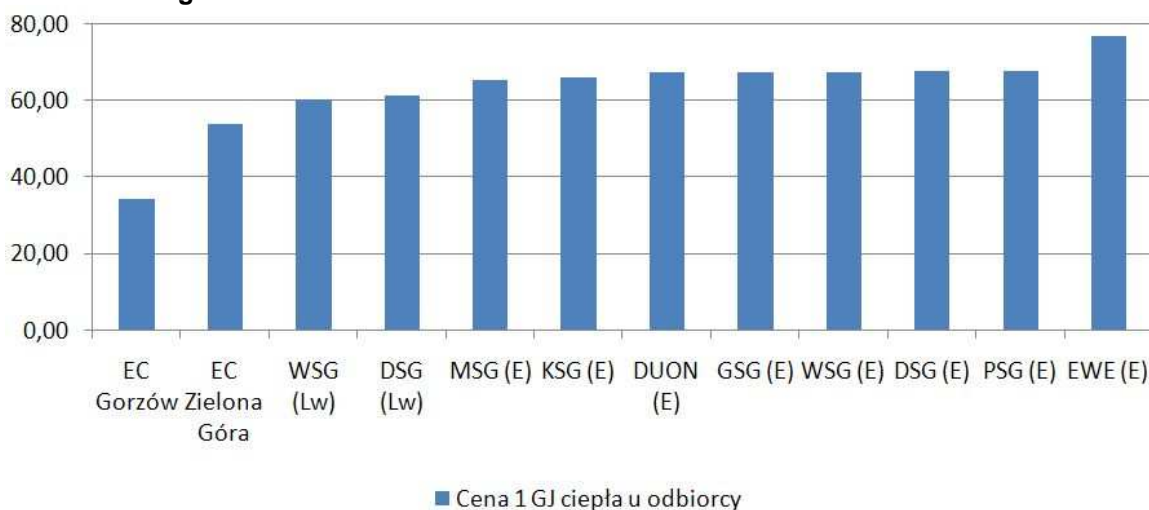
Wykres 7-4 Porównanie uśrednionej ceny gazu dla zapotrzebowania rocznego od 1200 do 8000 m³ (zł/m³ netto)



Powyższy wykres przedstawia uśrednioną cenę gazu w zależności od rocznego zapotrzebowania. Można stwierdzić, iż cena oferowana odbiorcom przez spółki należące do PGNiG sprzedają gaz wysokometanowy po cenie na podobnym poziomie. Cena waha się od 2,21 zł/m³ dla zapotrzebowania 1 200 m³/rok do 1,70 zł/m³ dla zapotrzebowania 8 000 m³/rok. Cena gazu wysokometanowego z EWE jest wyższa przeciętnie o ok. 15-20% i wynosi odpowiednio od 2,43 zł/m³ do 2,18 zł/m³.

Najtańszym paliwem jest gaz zaazotowany, tańszy przeciętnie o ok. 30% od gazu wysokometanowego, jednak jego wartość opałowa jest także niższa, w związku z czym w celu możliwości dokonania porównania atrakcyjności cenowej ww. paliw gazowych poniżej przedstawiono szacunek ceny 1 GJ wytworzonego na gazie zaazotowanym i wysokometanowym z uwzględnieniem wartości opałowej.

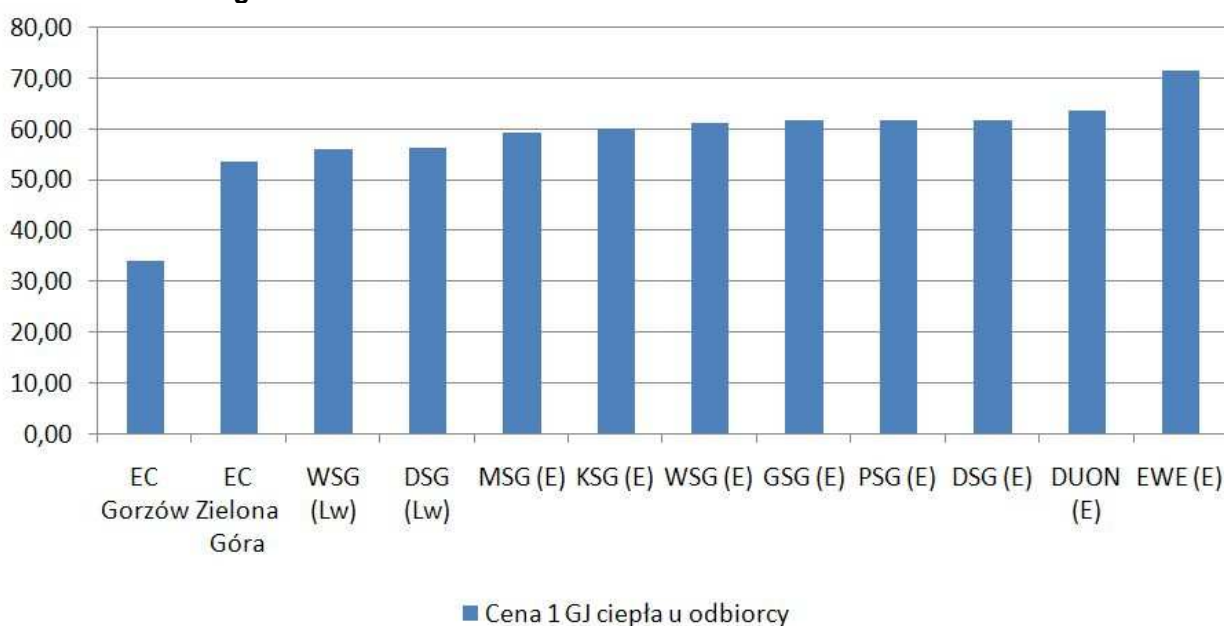
Wykres 7-5 Porównanie uśrednionej ceny netto 1 GJ ciepła z gazu ziemnego zaazotowanego (2 500 m³/rok) i wysokometanowego (2000 m³/rok) z uwzględnieniem wartości opałowej oraz z największych gazowych źródeł systemowych funkcjonujących na terenie woj. lubuskiego



Cena 1 GJ ciepła wytworzona z gazu ziemnego uzależniona jest głównie od wielkości roczne zapotrzebowania na to paliwo. W przypadku wzrostu ilości paliwa gazowego udział opłat stałych w opłacie za GJ jest niższy, przez co jednostkowa cena ciepła spada.

Dla porównania poniżej przedstawiono szacunek ceny 1 GJ wytworzonego na gazie zaazotowanym i wysokometanowym z uwzględnieniem wartości opałowej oraz sprawności przetwarzania przy zapotrzebowaniu rocznym na poziomie odpowiednio 25 000 m³ i 20 000 m³.

Wykres 7-6 Porównanie uśrednionej ceny netto 1 GJ ciepła z gazu ziemnego zaazotowanego (25 000 m³/rok) i wysokometanowego (20 000 m³/rok) z uwzględnieniem wartości opałowej oraz z największych gazowych źródeł systemowych funkcjonujących na terenie woj. lubuskiego



Jak wynika z wykresu powyżej w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na paliwo gazowe jednostkowa cena ciepła zbliża się do poziomu ciepła z systemu ciepłowniczego

eksploatowanego przez EC Zielona Góra S.A. i wynosi dla gazu zaazotowanego ok. 56 zł/GJ netto.

7.3 Energia elektryczna

Większość odbiorców energii elektrycznej na terenie województwa lubuskiego zaopatrywana jest w nią przez:

- ENEA Operator Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu (Oddział w Gorzowie Wielkopolskim i Oddział w Zielonej Górze),
- oraz w zasięgu lokalnym:
- PKP Energetyka Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, Zakład Pomorski w Szczecinie oraz Zakład Zachodni w Poznaniu,
- Zakład Energoelektryczny ENERGO-STIL Sp. z o.o. z siedzibą w Gorzowie Wielkopolskim,
- Arctic Paper Kostrzyn S.A.

Wszystkie wymienione przedsiębiorstwa energetyczne posiadają aktualne i obowiązujące na dzień 31.10.2012 r. koncesje i taryfy na energię elektryczną, ale zarówno ZE ENERGO-STIL Sp. z o.o. jak i Arctic Paper Kostrzyn S.A. dostarczają prąd jedynie odbiorcom przemysłowym i nie posiadają grup taryfowych, do których można by zakwalifikować gospodarstwa domowe (G11 i G12). W związku z powyższym zostały pominięte w dalszych analizach porównawczych.

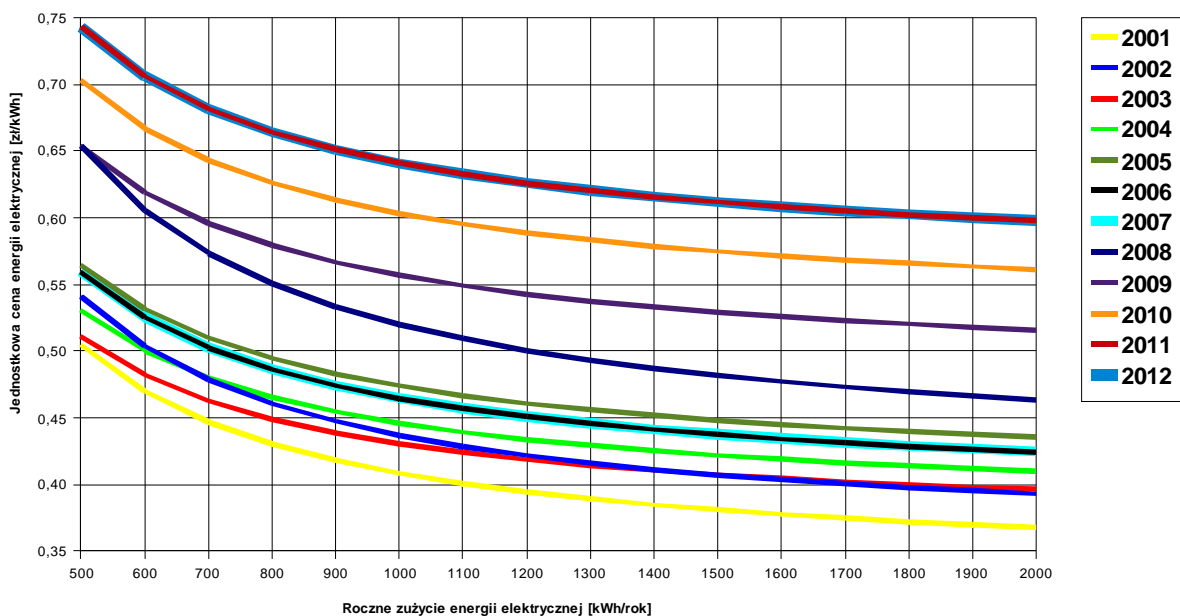
W Tabeli Z-7-8 i Z-7-9w Załączniku znajduje się wyciąg z „Taryfy energii elektrycznej” ENEA Operator pokazujący opłaty dla odbiorców odpowiednio z obszaru gorzowskiego i zielonogórskiego, zasilanych niezależnie od poziomu napięcia (grupy taryfowe G11 i G12). Taryfa została zatwierdzona decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DTA-4211-76(13)/2011/13854/V/BH z dnia 19 grudnia 2011 roku.

W Tabeli Z-7-10 i Z-7-11w Załączniku znajduje się wyciąg z „Taryfy energii elektrycznej” PKP Energetyka pokazujący opłaty dla odbiorców z obszaru odpowiednio poznańskiego i szczecińskiego, zasilanych niezależnie od poziomu napięcia (grupy taryfowe G11 i G12). Taryfa została zatwierdzona decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DTA-4211-(7)11/2012/3158/XI/KG z dnia 5 kwietnia 2012 roku.

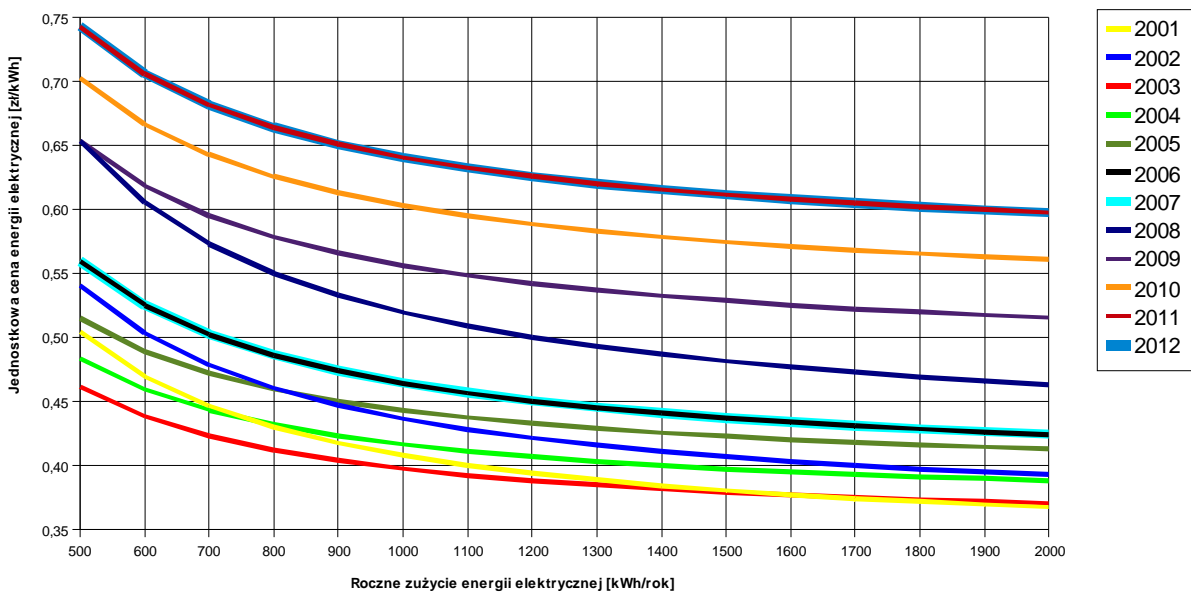
Poniżej przedstawiono wykresy obrazujące zmianę ceny jednostkowej 1 kWh energii elektrycznej w taryfie G11 i G12 w latach 2001-2012 pochodzącej z:

- ENEA Operator - obszar gorzowski,
- ENEA Operator - obszar zielonogórski.

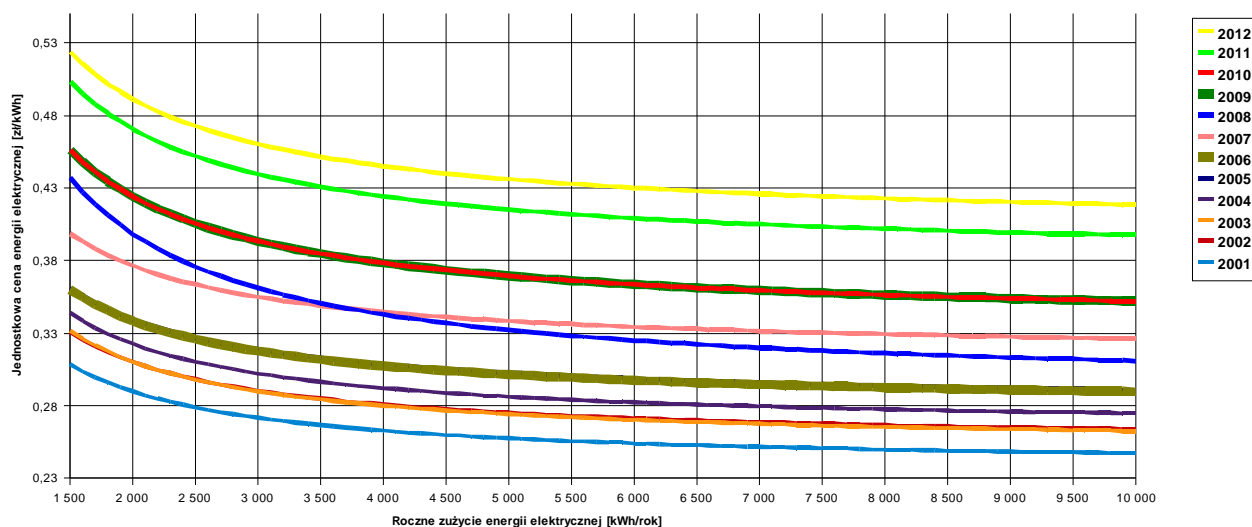
Wykres 7-7 Porównanie jednostkowych cen energii elektrycznej pochodzącej z ENEA Operator – obszar gorzowski w latach 2001-2012 wg grupy taryfowej G11 (brutto)



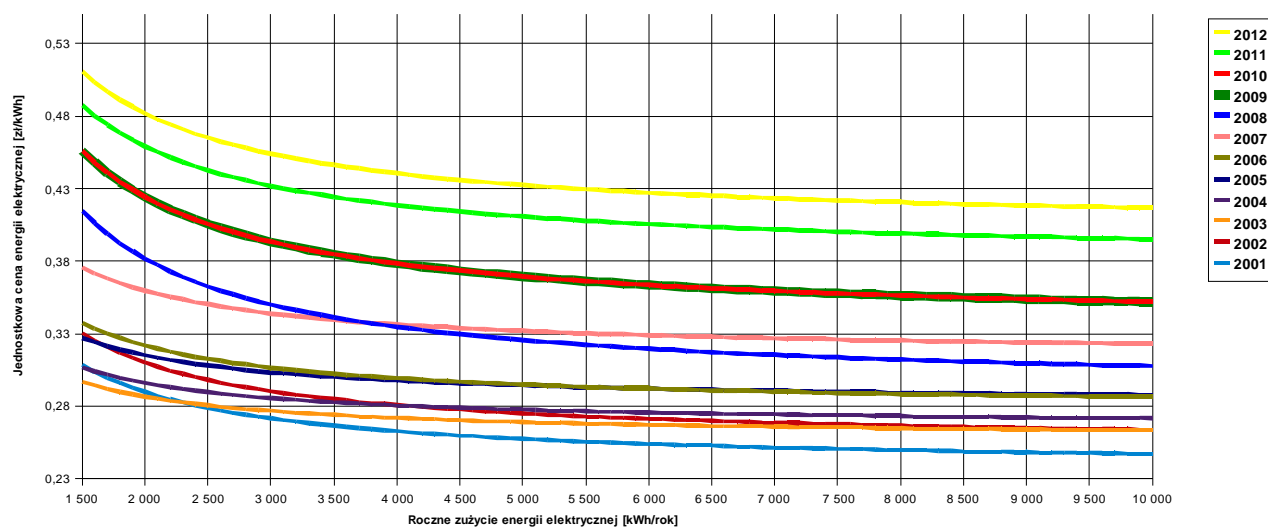
Wykres 7-8 Porównanie jednostkowych cen energii elektrycznej pochodzącej z ENEA Operator – obszar zielonogórski w latach 2001-2012 wg grupy taryfowej G11 (brutto)



Wykres 7-9 Porównanie jednostkowych cen energii elektrycznej pochodzącej z ENEA Operator – obszar gorzowski w latach 2001-2012 wg grupy taryfowej G12 (brutto)



Wykres 7-10 Porównanie jednostkowych cen energii elektrycznej pochodzącej z ENEA Operator – obszar zielonogórski w latach 2001-2012 wg grupy taryfowej G12 (brutto)



Analizując powyższe wykresy można stwierdzić, iż cena energii elektrycznej z grupy taryfowej G11 i G12 w latach 2001-2012 cechowała się tendencją wzrostową niezależnie od obszaru zasilania.

Jednostkowa cena energii elektrycznej z ENEA Operator – obszar gorzowski w grupie taryfowej G11 w latach 2001-2012 systematycznie wzrastała, jedynie w roku 2006 wykazała nieznaczny spadek, zaś największy wzrost nastąpił od roku 2008.

Jednostkowa cena energii elektrycznej z ENEA Operator – obszar zielonogórski gorzowski w grupie taryfowej G11 w roku 2003 wykazała nieznaczny spadek, zaś największy wzrost, podobnie jak w obszarze gorzowskim, nastąpił od roku 2008.

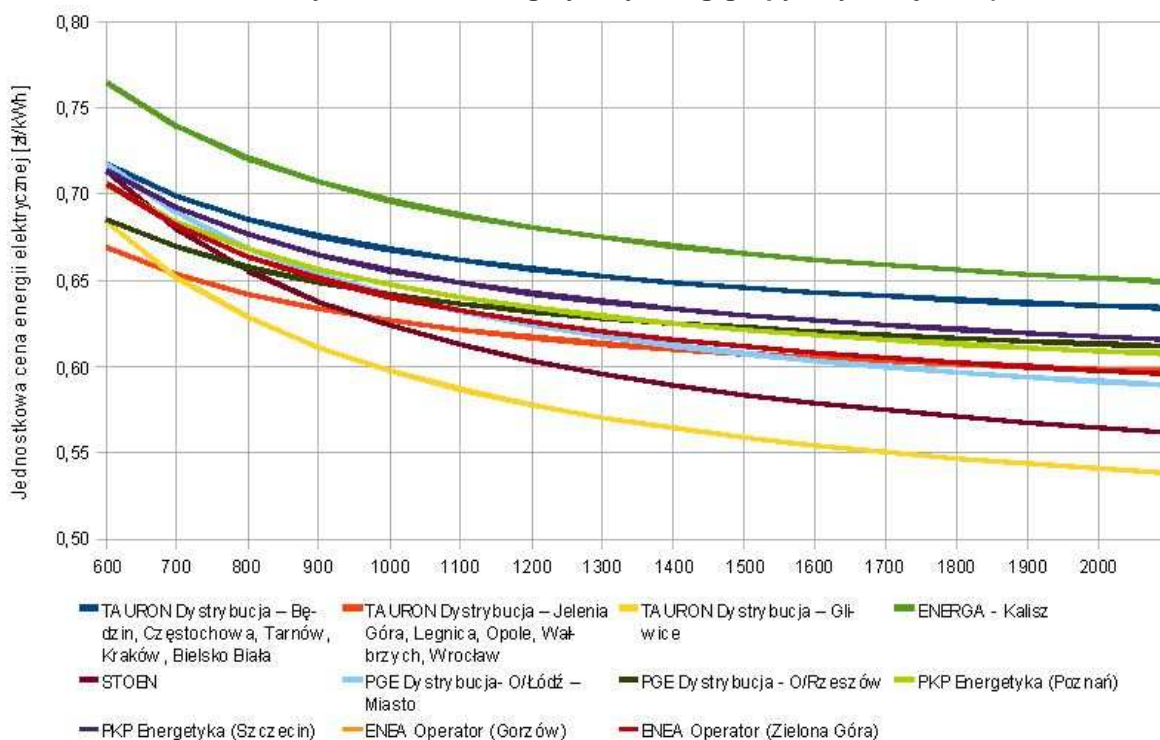
Kształtowanie się ceny energii elektrycznej w grupie taryfowej G12 jest zbieżne z tendencjami w grupie G11.

Średni wzrost ceny energii elektrycznej w taryfie G11 w analizowanych przedsiębiorstwach w latach 2001-2012 wyniósł ok. 60-70% przy czym sumaryczna inflacja w tym okresie wyniosła około 27%.

Podobna sytuacja występuje w grupie taryfowej G12 we wszystkich analizowanych obszarach. W latach 2001-2012 można zaobserwować regularne wzrosty ceny energii elektrycznej, które łącznie wyniosły ok 55% - 70% w zależności od przedsiębiorstwa i obszaru zasilania.

Poniżej przedstawiono wykresy prezentujące koszt jednostkowy 1 kWh z ENEA Operator oraz PKP Energetyka na tle innych, wybranych zakładów energetycznych w kraju dla odbiorców energii elektrycznej zakwalifikowanych do grup taryfowych G11.

Wykres 7-11 Porównanie taryf zakładów energetycznych wg grupy taryfowej G11 (zł/kWh brutto)



Na tle kraju, cena energii elektrycznej w grupie taryfowej G11 z na obszarze województwa lubuskiego kształtuje się na przeciętnym poziomie bez względu na roczne zużycie. Najwyższą ceną niezależnie od rocznego zużycia cechuje się energia elektryczna z ENERGA-Kalisz, zaś najniższą cenę (przy zapotrzebowaniu przekraczającym 700 kWh/rok) oferuje swoim odbiorcom Tauron Dystrybucja S.A. - Gliwice (dawniej VATTENFALL GZE).

7.4 Porównanie kosztów energii cieplnej z różnych paliw - budownictwo jedno - i wielorodzinne

Dla zobrazowania wysokości kosztów ponoszonych przez odbiorców energii cieplnej w poniższej tabeli przedstawiono porównanie kosztów paliw dostępnych na rynku w układzie zł za jednostkę energii w paliwie dla poniżej przyjętych założeń:

- koszty biomasy są wyliczone na podstawie średnich kosztów jej pozyskania i składowania;
- koszty gazu ziemnego wyliczono na podstawie aktualnych taryf przy założeniu, że roczne zużycie gazu jest na poziomie 2 000 m³ (wg grupy taryfowej W-3.12T) oraz 2 500 m³ (wg grupy taryfowej S-2.12T).

Tabela 7-2 Porównanie kosztów energii cieplnej z różnych paliw (z uwzględnieniem sprawności urządzeń przetwarzających)

Nośnik energii	Cena paliwa	Wartość opałowa	Sprawność	Koszt energii
	zł/Mg	GJ/Mg	%	zł/GJ
węgiel groszek I/II	581,00	27	80%	26,90
węgiel orzech I/II	619,00	28	75%	29,48
węgiel kostka I/II	662,00	29	75%	30,44
odpady drzewne	469,00	12	80%	48,85
brykiety opałowe	730,00	19,5	75%	49,91
gaz ziemny (S-2.12T z WSG)	1,7940	28,5	90%	69,94
pelet	960,00	17	80%	70,59
gaz ziemny (S-2.12T z DSG)	1,8264	28,5	90%	71,20
gaz ziemny (HD-2 z DUON)	2,4979	35,5	90%	78,18
gaz ziemny (W-3.12T z WSG)	2,5046	35,5	90%	78,39
gaz ziemny (W-3.12T z DSG)	2,5194	35,5	90%	78,85
olej opałowy ciężki C3	2 765,00	39	85%	83,41
gaz ziemny (G-1 z EWE)	2,8511	35,5	90%	89,24
olej opałowy lekki	4 558,00	43	85%	124,71
gaz płynny	5 452,00	46	90%	131,69

* - [zł/m³].

** - [zł/kWh]

Jak widać z powyższego zestawienia istnieje duża rozbieżność pomiędzy jednostkowymi kosztami energii (w zł/GJ) wytwarzanej z poszczególnych paliw.

Jednak należy pamiętać, że jest to tylko jeden ze składników całkowitych kosztów, jakie ponosi odbiorca za zużycie energii. W ich skład wchodzi również m.in.: koszt urządzenia przetwarzającego energię powyższych nośników na ciepło, koszty dostawy itp.

Dla porównania koszt ciepła do węzła cieplnego odbiorcy z EC Zielona Góra (przy założeniu 1MW=6500 GJ) wynosi 66,15 zł/GJ.

Koszt ciepła wytwarzanego z energii elektrycznej w grupie taryfowej G12 dla odbiorców ENEA Operator (obszar zielonogórski), przy założeniu proporcji poboru energii: 30% w dzień i 70% w nocy oraz rocznym zużyciu na poziomie 10 000 kWh wynosi ok. 118 zł/GJ.

7.5 Wpływ liberalizacji rynku energii (zasada TPA) na gospodarkę energetyczną gminy

Idea konkurencyjnego rynku nośników energii stała się podstawą prac nad prawem dającym możliwość konsumentom na swobodny wybór, jak również i zmianę dostawcy energii. Na gruncie prawodawstwa europejskiego powstała koncepcja Third Party Access (tzw. dostępu stron trzecich), która została zaimplementowana w prawie wspólnotowym na mocy dyrektywy 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wspólnych zasad dla wewnętrznego rynku energii elektrycznej i uchylona dyrektywą 96/92/WE. Art. 3 ust. 5 Dyrektywy zobowiązał kraje członkowskie do spowodowania, że uprawnieni odbiorcy mogliby zmienić sprzedawcę energii.

Dyrektywa określała, że zastosowanie zasady TPA powinno odbywać się na podstawie taryf (lub co najmniej metodyki opracowywania taryf, w zależności od systemu regulacji przyjętego przez poszczególne państwa członkowskie) zatwierdzanych przez organy regulacyjne. Wymagane jest, aby taryfy były obiektywne i zapewniające równe traktowanie wszystkich użytkowników. Państwa członkowskie muszą zapewnić powszechny dostęp do nich i w związku z tym narzucić obowiązek ich publikowania.

Dyrektywa nałożyła na państwa członkowskie obowiązek rozdzielenia działalności operatorskiej od pozostałych rodzajów działalności przedsiębiorstw energetycznych zintegrowanych pionowo.

Zasada TPA (Third-pass Access) została określona w art. 4 ustawy z 10 kwietnia 1997 r. - Prawo Energetyczne (Dz.U z 2006 r. nr 89, poz. 625 z późn. zm.) w myśl którego:

- „1. Odbiorca paliw gazowych lub energii ma prawo zakupu tych paliw lub energii od wybranego przez siebie sprzedawcy.
2. Przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii stosując obiektywne i przejrzyste zasady zapewniające równe traktowanie użytkowników systemu, umożliwia odbiorcy paliw gazowych lub energii przyłączonemu do jego sieci zmianę sprzedawcy paliw gazowych lub energii, na warunkach i w trybie określonym w przepisach wydanych na podstawie art. 9 ust. 1 lub 3.”

Rynek elektroenergetyczny

Zgodnie z ustawą polscy odbiorcy mają prawo zakupu energii elektrycznej od wybranego przez siebie sprzedawcy (art. 4j). Dodatkowo, aby zapewnić odbiorcom możliwość korzystania z nadanego im prawa, ustawodawca zobowiązał przedsiębiorstwa świadczące usługi przesyłowe lub dystrybucyjne energii elektrycznej do świadczenia tych usług, na zasadzie równoprawnego traktowania, wszystkim odbiorcom (art. 4 ust. 2). Świadczenie tych usług odbywa się na podstawie stosownej umowy.

Zasada TPA w przypadku nośników energii ma zastosowanie dla energii elektrycznej oraz paliw gazowych. Specyfika sektora ciepłowniczego i jego zasięg lokalny ograniczają w znacznym stopniu zakres funkcjonowania zasady TPA w tym sektorze.

Energia elektryczna sprzedawana jest na terenie województwa lubuskiego głównie przez firmę Enea S.A. Na mocy postanowień zasady TPA zawartych w ustawie Prawo ener-

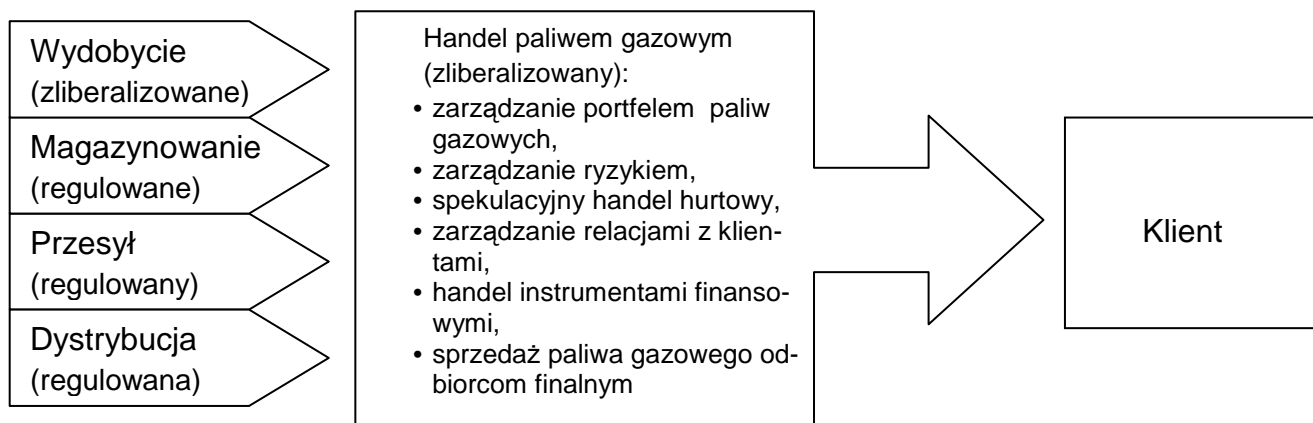
tyczne, każdy odbiorca energii elektrycznej z terenu województwa ma możliwość swobodnego wyboru sprzedawcy energii niezależnie od regionu, w którym odbiorca się znajduje.

Zasada TPA pozwalająca na swobodną zmianę sprzedawcy energii elektrycznej ma coraz to szersze zastosowanie w przypadku zakupu energii na użytek jednostek gminnych. Gmina, zobowiązana na mocy ustawy o samorządzie gminnym do zabezpieczenia dostaw energii elektrycznej na jej terenie, ma możliwość przeprowadzania zakupów energii elektrycznej w warunkach rynkowych. Wysoki wolumen zakupów pozwala na znaczne ograniczenie jej kosztów poprzez tzw. efekt skali. Dobrym przykładem takiego postępowania jest Gmina Częstochowa, która poprzez zakup energii w układzie rynkowym ograniczyła jej koszty w latach 2009-2011 łącznie o ok. 3,7 mln zł.

Rynek paliw gazowych

W chwili obecnej, w związku z postępującymi pracami prowadzonymi przez UE mającymi na celu liberalizację rynku gazu ziemnego, rośnie presja na państwa członkowskie, by kładły nacisk na wzrost konkurencji na rynku paliw gazowych. W myśl zasady TPA efektywny rynek powinien zapewniać równy dostęp do infrastruktury gazowej stronom trzecim. W dalszej perspektywie taki stan rzeczy zapewnić powinien wzrost konkurencji na rynku paliw gazowych, jak również zatrzymanie wzrostu kosztów zużycia tego nośnika energii. Strukturę polskiego sektora gazowniczego przy zastosowaniu zasady TPA przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 7-1 Struktura zliberalizowanego sektora gazowniczego (przy zastosowaniu zasady TPA)



Źródło: Oracz H., „Liberalizacja polskiego rynku paliw gazowych. Większa przejrzystość gazu”, 2005.

Obecnie na obszarze kraju działalność polegającą na świadczeniu usług przesyłu gazu świadczy Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Zadania w zakresie dystrybucji paliwa gazowego odbiorcom świadczyło do niedawna sześć spółek gazownictwa zlokalizowanych na terenie całego kraju, obecnie po konsolidacji PSG Sp. z o.o. z oddziałami zasięgiem oddziaływania odpowiadającym dotychczasowym spółkom. Sprzedażą gazu ziemnego zajmuje się spółka PGNiG S.A.

Zasada TPA na rynku paliw gazowych w Polsce ma obecnie zastosowanie jedynie na rynkach lokalnych, gdzie działalność w zakresie sprzedaży gazu prowadzi kilka przedsiębiorstw.

Rynek energetyki ciepłej

W związku ze specyfiką branży ciepłowniczej, charakteryzującą się brakiem połączeń pomiędzy lokalnymi systemami ciepłowniczymi oraz z uwagi na brak możliwości przesyłu ciepła na znaczne odległości, przedsiębiorstwa ciepłownicze prowadzą swoją działalność w warunkach monopolu naturalnego. Zasada TPA w tym sektorze nie ma zastosowania.

Załączniki do rozdziału 3

Charakterystyka Województwa Lubuskiego

Tabela Z-5-1 Charakterystyka gmin, powiatów, liczba ludności

1. Powiat grodzki – m. Gorzów Wielkopolski

Miasto	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Gorzów Wielkopolski	86	124 554	Miasto na prawach powiatu
Suma powiat grodzki – Gorzów Wielkopolski	86	124 555	-

2. Powiat ziemski – strzelecko – drezdenecki

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Dobiegiew	351	6 873	miejsko – wiejska
Strzelce Krajeńskie	319	17 542	miejsko – wiejska
Stare Kurowo	78	4 215	wiejska
Zwierzyn	100	4 437	wiejska
Drezdenko	400	17 619	miejsko – wiejska
Suma powiat strzelecko-drezdenecki	1 248	50 686	-

3. Powiat ziemski – gorzowski

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Lubiszyn	205	6 917	wiejska
Kłodawa	235	7 651	wiejska
Santok	169	7 945	wiejska
Witnica	279	13 066	miejsko – wiejska
Bogdaniec	112	7 084	wiejska
Deszczno	168	8 622	wiejska
Kostrzyn nad Odrą	46	18 111	miejska
Suma powiat gorzowski	1 214	69 396	-

4. Powiat ziemski – sulęciński

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Krzeszyce	194	4 703	wiejska
Słońsk	159	4 817	wiejska
Lubniewice	130	3 134	miejsko – wiejska
Sulęcín	320	16 307	miejsko – wiejska
Torzým	375	6 963	miejsko – wiejska
Suma powiat sulęciński	1 178	35 924	-

5. Powiat ziemski – międzyrzecki

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Skwierzyna	285	12 621	miejsko - wiejska
Przytoczna	185	5 644	wiejska
Bledzew	247	4 591	wiejska
Pszczew	178	4 260	wiejska
Międzyszcz	315	25 205	miejsko - wiejska
Trzciel	178	6 525	miejsko - wiejska
Suma powiat między- rzecki	1 388	58 846	-

6. Powiat ziemski – słubicki

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Górzycy	145	4 261	wiejska
Ośno Lubuskie	198	6 529	miejsko – wiejska
Słubice	186	19 965	miejsko – wiejska
Rzepin	191	9 975	miejsko – wiejska
Cybinka	279	6 768	miejsko – wiejska
Suma powiat słubicki	999	47 498	-

7. Powiat grodzki – m. Zielona Góra

Miasto	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Zielona Góra	58	119 197	Miasto na prawach powiatu
Suma powiat grodzki – Zielona Góra	58	119 197	-

8. Powiat ziemski – świebodziński

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Lubrza	122	3 538	wiejska
Łagów	200	5 233	wiejska
Świebodzin	227	30 520	miejsko – wiejska
Zbąszynek	94	8 371	miejsko – wiejska
Szczaniec	113	3 920	wiejska
Skąpe	181	5 195	wiejska
Suma powiat świebodziński	937	56 777	-

9. Powiat ziemski – krośnieński

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Bytnica	209	2 622	wiejska
Maszewo	214	2 948	wiejska
Krosno Odrzańskie	212	18 604	miejsko – wiejska
Dąbie	171	5 069	wiejska
Bobrowice	185	3 235	wiejska
Gubin	379	7 411	wiejska
Gubin	21	17 036	miejska
Suma powiat krośnieński	1 391	56 925	-

10. Powiat ziemski – zielonogórski

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Babimost	93	6 337	miejsko – wiejska
Sulechów	236	26 670	miejsko – wiejska
Kargowa	129	5 851	miejsko – wiejska
Czerwieńsk	195	9 860	miejsko – wiejska
Trzebiechów	81	3 352	wiejska
Bojadła	102	3 374	wiejska
Zielona Góra	220	18 798	wiejska
Zabór	93	3 877	wiejska
Świdnica	161	6 187	wiejska
Nowogród Bobrzański	259	9 443	miejsko – wiejska
Suma powiat zielonogórski	1 569	93 749	-

11. Powiat ziemski – żarski

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Lubsko	183	19 361	miejsko – wiejska
Brody	241	3 576	wiejska
Jasień	127	7 308	miejsko – wiejska
Tuplice	66	3 248	wiejska
Lipinki Łużyckie	89	3 274	wiejska
Trzebiel	166	5 833	wiejska
Żary	294	12 044	wiejska
Łęknica	16	2 627	miejska
Przewóz	178	3 252	wiejska
Żary	33	39 239	miejska
Suma powiat żarski	1 393	99 762	-

12. Powiat ziemski – nowosolski

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Kolsko	81	3 288	wiejska
Nowa Sól	176	6 730	wiejska
Otyń	92	6 663	wiejska
Nowa Sól	22	40 240	miejska
Siedlisko	92	3 614	wiejska
Kozuchów	179	16 435	miejsko – wiejska
Bytom Odrzański	52	5 511	miejsko – wiejska
Nowe Miasteczko	77	5 581	miejsko – wiejska
Suma powiat nowosolski	771	88 062	-

13. Powiat ziemski – wschowski

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Sława	327	12 506	miejsko – wiejska
Wschowa	197	21 734	miejsko – wiejska
Szlichtyngowa	100	5 109	miejsko – wiejska
Suma powiat wschowski	624	39 349	-

14. Powiat ziemski – żagański

Gmina	Powierzchnia	Liczba mieszkańców	Charakter gminy
	[km ²]	[ilość]	
Brzeźnica	122	3 823	wiejska
Żagań	40	26 664	miejska
Niegostawice	135	4 650	wiejska
Szprotawa	234	21 862	miejsko – wiejska
Małomice	80	5 383	miejsko – wiejska
Łłowa	153	7 101	miejsko – wiejska
Wymiarki	63	2 450	wiejska
Gozdnica	24	3 360	miejska
Żagań	281	7 140	wiejska
Suma powiat żagański	1 132	82 433	-

Tabela Z-3-2 Obszary Natura 2000 w woj. lubuskim

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Powierzchnia [ha]
SOO (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk)			
1.	Borowina	PLH080030	512,2
2.	Bory Babimojskie	PLH080063	619,7
3.	Bory Chrobotkowe koło Brzózki	PLH080031	891,9
4.	Bory Chrobotkowe koło Bytomca	PLH080048	615,3
5.	Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej	PLH080032	2309
6.	Broniszów	PLH080033	630,0
7.	Brożek	PLH080051	65,1
8.	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	PLH080007	1423,3
9.	Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	PLH080008	6771,0
10.	Bytnica	PLH080034	33,9
11.	Dębowe Aleje w Gryżynie i Zawiszach	PLH080035	29,7
12.	Diabelski Staw koło Radomicka	PLH080056	7,3
13.	Dolina Dolnego Bobru	PLH080068	1730,1
14.	Dolina Dolnej Kwisy	PLH020050	5972,2
15.	Dolina Ilanki	PLH080009	2232,8
16.	Dolina Leniwej Obry	PLH080001	7137,7
17.	Dolina Lubszy	PLH080057	724,5
18.	Dolina Pliszki	PLH080011	5033,9
19.	Dąbrowy Gubińskie	PLH080069	1534,6
20.	Jeziora Brodzkie	PLH080052	829,2
21.	Jeziora Gościmskie	PLH080036	2995,8
22.	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	PLH080002	15305,7
23.	Jezioro Janiszowice	PLH080053	206,1
24.	Jezioro Kozie	PLH320010	179,4
25.	Kargowskie Zakola Odry	PLH080012	3070,3
26.	Krośnieńska Dolina Odry *	PLH080028	19528,3
27.	Las Żarski	PLH080070	1245,1
28.	Lasy Bierzwnickie	PLH320044	8792,3
29.	Lasy Dobrosułowskie	PLH080037	11192,9
30.	Lubski Łęg Śnieżycowy	PLH080065	65,0
31.	Łęgi koło Wymiarek	PLH080059	159,2
32.	Łęgi nad Nysą Łużycką	PLH080038	449,9
33.	Łęgi Odrzańskie	PLH020018	20223,0
34.	Łęgi Słubickie	PLH080013	825,1
35.	Małomickie Łęgi	PLH080046	993,0
36.	Mierkowskie Wydmy	PLH080039	609,8
37.	Mopkowy tunel koło Krzystkowic	PLH080024	48,1
38.	Murawy Gorzowskie	PLH080058	79,9
39.	Nietoperek	PLH080003	7377,4
40.	Nowogrodzkie Przygiełkowisko	PLH080054	31,5
41.	Nowosolska Dolina Odry	PLH080014	6040,3
42.	Ostoja Barlinecka	PLH080071	26596,4
43.	Ostoja Przemęcka	PLH300041	1200,4
44.	Otyń	PLH080040	0,1
45.	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	PLH020086	2353,4
46.	Przygiełkowiska koło Gozdnicy	PLH080055	1767,5
47.	Rynna Gryżyny	PLH080067	1336,8
48.	Rynna Jezior Rzepińskich	PLH080049	293,9
49.	Rynna Jezior Torzymских *	PLH_17	307,3

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Powierzchnia [ha]
50.	Skroda	PLH080064	378,6
51.	Skwierzyna	PLH080041	0,3
52.	Stara Dąbrowa w Korytach	PLH080042	1630,4
53.	Sulechów	PLH080043	0,1
54.	Torfowiska Sułowskie	PLH080029	44,3
55.	Torfowisko Chłopy	PLH080004	498,5
56.	Torfowisko Młodno	PLH080005	239,4
57.	Ujście Ilanki *	PLH080015	908,4
58.	Ujście Noteci	PLH080006	3994,5
59.	Ujście Warty **	PLC080001	33297,4
60.	Uroczyska Borów Dolnośląskich	PLH080027	12 227,4
61.	Uroczyska Borów Zasięckich	PLH080060	4375,4
62.	Uroczyska Puszczy Drawskiej	PLH320046	74416,3
63.	Wilki nad Nysą	PLH080044	12226,9
64.	Zimna Woda	PLH080062	86,3
65.	Żurawie Bagno Sławskie	PLH080047	41,7
OSO (Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków)			
66.	Bory Dolnośląskie	PLB020005	172093,4
67.	Dolina Dolnej Noteci	PLB080002	24943,6
68.	Dolina Środkowej Odry	PLB080004	33 677,8
69.	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	PLB080005	14793,3
70.	Lasy Puszczy nad Drawą	PLB320016	190279
71.	Łęgi Odrzańskie	PLB020008	17999,4
72.	Ostoja Witnicko-Dębniańska	PLB320015	46993,1
73.	Pojezierze Sławskie	PLB300011	39144,8
74.	Puszcza Barlinecka	PLB080001	26505,6
75.	Puszcza Notecka	PLB300015	178255,8
76.	Stawy Przemkowskie	PLB020003	4605,4

* obszary wymagające konsultacji społecznych i dodatkowego zgłoszenia przez Rząd Polski,

** również jako obszar OSO – Specjalnej Ochrony Ptaków;

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Raport „Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010”, Zielona Góra – Gorzów Wlkp. 2011

Tabela Z-3-3 Zestawienie terenów rozwoju działalności gospodarczej

oznaczenie na mapie	lokalizacja	powierzchnia wolna do zagospodarowania [ha]	właściciel
1	Bledzew	7,26	Gmina Bledzew
2	Bojadła	6	Agencja Nieruchomości Rolnych, Gmina, właściciele prywatni
3	Bytom Odrzański	12,25	KSSSE
3a	Bytom Odrzański	25	Gmina Bytom Odrzański
4	Urad - Gmina Cybinka	68,9	Gmina Cybinka
5	Cybinka	5,55	Gmina Cybinka
6	Dobiegniew	10,94	Gmina Dobiegniew, KSSSE
7	Drezdenko	46	Miasto i Gmina Drezdenko, właściciele prywatni
8	Gorzów Wlkp., ul. Kasprzaka	8,27	Miasto GW
8a	Gorzów Wlkp.	5,93	KSSSE
9	Gozdnica	38,9	Gmina Gozdnica
10	Sękowice - Gmina Gubin	21	Agencja Nieruchomości Rolnych
11	Gubin	13,34	KSSSE
12	Gubin, ul. Legnicka	25	Miasto Gubin, właściciele prywatni
13	Iłowa	59,81	Gmina Iłowa
13a	Kargowa	3	KSSSE
14	Kostrzyn nad Odrą	18,31	Miasto Kostrzyn
15	Kostrzyn nad Odrą - kompleks nr 1	33,86	KSSSE
16	Kostrzyn nad Odrą - kompleks nr 2	71,11	KSSSE
16a	Kostrzyn nad Odrą - kompleks nr 3	15,4	KSSSE
17	Kożuchów	20,94	Gmina Kożuchów
18	Krosno Odrzańskie	6,59	Gmina Krosno Odrzańskie
19	Krosno Odrzańskie	9,05	Gmina Krosno Odrzańskie
20	Karkoszów - Gmina Krzeszyce	11	Gmina Krzeszyce - Strefa Gospodarcza Krzeszyce-Karkoszów
21	Lubsko - Podstrefa KSSSE	33,9	Gmina Lubsko - KSSSE
22	Lubsko	6	Gmina Lubsko
23	Korczyców - Gmina Maszewo	9,03	Gmina Maszewo
24	Korczyców - Gmina Maszewo	29,78	Gmina Maszewo
25	Międzyrzecz	7,05	Gmina Międzyrzecz - Międzyrzecki Park Przemysłowy
26	Kielcz - Gmina Nowa Sól	45	Właściciele prywatni i Gmina Nowa Sól
27	Przyborów - Gmina Nowa Sól	13	Właściciele prywatni i Gmina Nowa Sól
28	Nowa Sól	15,27	KSSSE, Park Technologii i Logistyki Przemysłu Interior
29	Nowe Miasteczko	12,51	Gmina Nowe Miasteczko, Agencja Nieruchomości Rolnych
30	Ósno Lubuskie	19,7	Gmin Ósno Lubuskie
31	Przewóz	11	Gmina Przewóz

oznaczenie na mapie	lokalizacja	powierzchnia wolna do zagospodarowania [ha]	właściciel
32	Rzepin	9,41	Gmina Rzepin - Rzepińska Strefa Przemysłowa
33	Rzepin	12,05	
34	Siedlisko	16,3	Gmina Siedlisko
35	Skwierzyna	12,2	Gmina Skwierzyna, KSSSE,
36	Sława	16,4	Gmina Sława
37	Lemierzyce - gmina Słońsk	35	Gmina Słońsk
38	Słubice - KSSSE	36,56	Agencja Nieruchomości Rolnych, KSSSE
39	Słubice	11,5	Gmina Słubice
40	Sulechów - ul. Rozwojowa	10,39	Gmina Sulechów
41	Długoszyn - gmina Sulęcín	74,82	Gmina Sulęcín, CZG
42	Sulęcín - Podstrefa KSSSE	10,3	Gmina Sulęcín, KSSSE
43	Dryżyna - Gmina Szlichtyngowa	16,92	Agencja Nieruchomości Rolnych
44	Szprotawa	200	Gmina Szprotawa
45	Piaski - Gmina Świdnica	6,18	Gmina Świdnica
46	Słone - Gmina Świdnica	20,72	Gmina Świdnica
47	Świebodzin	163	Gmina Świebodzin
48	Trzebiel	40,66	Agencja Nieruchomości Rolnych
49	Witnica	21,4	Miasto i Gmina Witnica - Witnicka Strefa Przemysłowa
49a	Wschowa	65	Strefa Aktywności Gospodarczej we Wschowie - w budowie
50	Wymiarki	51,27	Agencja Nieruchomości Rolnych
51	Zbąszynek	5,3	Gmina Zbąszynek, Agencja Nieruchomości Rolnych
52	Zbąszynek	34,51	Poznański Instytut Hodowli Roślin
53	Lubuski Park Przemysłowy/Nowy Kisielin-Zielona Góra	168	Uniwersytet Zielonogórski, Miasto ZG - Park Naukowo-Technologiczny UZ, KSSSE, Strefa Aktywności Gospodarczej
53	Zielona Góra -gmina	19	Gmina Zielona Góra
54	Tomaszowo - Gmina Żagań	130	Gmina Żagań
55	Żagań - ul. Asnyka	10	Miasto Żagań
56	Żagań - ul. Węglowa	5,7	Miasto Żagań
57	Kadłubia - Gmina Żary	15	Gmina Żary
58	Żary - ul. Przemysłowa/Zielonogórska	12,2	Miasto Żary

Załączniki do rozdziału 4

Inwentaryzacja infrastruktury energetycznej województwa – Charakterystyka systemów energetycznych

Tabela Z-4-1 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej powyżej 20 MW (włącznie z 20 MW)

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Moc całkowita źródła [MW]	Charakterystyka kotłów					Paliwo rodzaj	Plany modernizacyjne			
						typ kotła	ilość	czynnik	moc 1 kotła [MW]	wiek kotła		Zakres	Termin realizacji	Nakłady inwestycyjne [zł]	
PODREGION GORZOWSKI															
1	Gorzów Wielkopolski	Gorzów Wik.	EC Gorzów S.A.	ul. Energetyków 6	390,000	OP-140	2	Para	98,400		Węgiel				
2		Gorzów Wik.	EC Gorzów S.A.	ul. Energetyków 6	97,5 MWe	WP-70	1	Woda	81,400		Węgiel				
3		Gorzów Wik.	EC Gorzów S.A.	ul. Energetyków 6		Blok par-gaz		Para				Gaz			
4		Gorzów Wik.	Ciepłownia Zakanale	ul. Koniewska	36,890	WR-10	2	Woda	11,630			Węgiel			
5		Gorzów Wik.	Ciepłownia Zakanale	ul. Koniewska		WR-5	2		5,815			Węgiel			
6	Gorzowski	Kostrzyn nad Odrą	Artic Paper Kostrzyn S.A.	ul. Fabryczna 1	197,000	OG	1		41,000	2006	gaz zaazot				
7						OOG	1		59,000	2006	gaz zaazot				
8						OOG	1		28,000	2006	gaz zaazot				
9						OG	1		41,000	2009	gaz zaazot				
10				ICT Poland Sp. z o.o.	ul. Włoska 3	31,642	WLS 14000	2	Para	9,200	2001	Olej, GZ 50			
11				ICT Poland Sp. z o.o.	ul. Włoska 3		WLS 22000	1	Para	13,242	2007	GZ-50			
PODREGION ZIELONOGÓRSKI															
1	Zielona Góra	Zielona Góra	EC Zielona Góra S.A.	ul. Zjednoczenia 103	322 MWt	OR-32	4	Para	25,000		Węgiel				
2		Zielona Góra	EC Zielona Góra S.A.	ul. Zjednoczenia 103		WR-25	3	Woda	29,000		Węgiel				
3		Zielona Góra	EC Zielona Góra S.A.	ul. Zjednoczenia 103	221,4 MWe	Blok parowo-gaz		Para	135 MWt 198 MWe			Gaz GZ41,5			
4	Świebodziński	Świebodzin	Dalkia Poznań S.A. Zakład Świebodzin	ul. Świerczewskiego 76	24,100	WR10/M	1	Woda	2,500	1978	Węgiel				
5						WRp-12	1	Woda	10,000	1989	Węgiel				
6						WR-10	1	Woda	11,600	1978	Węgiel				
7	Krośnieński	Krosno Odrzańskie	Homanit Krosno Odrzańskie Sp.z o.o.	ul. Gubińska 63	58,920	OR32/80	2	Para	29,460	1973	Węgiel, odpady drzewne				
8	Żarski		Kronopol Sp. z o.o.	ul. Serbska 56	171,000	Przepływowy	1	Olej	10,000	1995	Biomasa / gaz				
9						Przepływowy	2	Olej	18,000	1998, 2001	Biomasa / gaz				
10						Suszarnie	4	Spaliny	31,250	1998, 2000	Gaz				
11	Żagański	Żagań miasto	Ciepłownia ECO SA	ul. Konopnickiej 18a	29,070	WR-10	2	Woda	11,630		Węgiel	Zabudowa jednostek kogeneracyjnych, gazowych	do 2016		
12						WR-5	1	Woda	5,815		Węgiel				

Tabela Z-4-2 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej od 5 do 20 MW (włącznie z 5 MW)

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Charakterystyka kotłów						Paliwo rodzaj	Plany modernizacyjne			
					Moc całkowita źródła [MW]	typ kotła	ilość	czynnik	moc 1 kotła [MW]	Rok budowy		Zakres	Termin realizacji	Nakłady inwestycyjne [tys.zł]	
PODREGION GORZOWSKI															
1	Gorzów Wielkopolski	Gorzów Wlk.	BAMA – POLSKA Sp. z o.o.	ul. Kasprzaka	7,100						Gaz				
2		Gorzów Wlk.	Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki	ul. Walczaka 42	16,800	NW8901-03	2	Woda	3,000	1999	Gaz, olej				
3				Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki	ul. Walczaka 42		NHD0101-62	2	para	5,400	1999	Gaz, olej			
4			Gorzów Wlk.	Internat ZSO nr 2	ul. Przemysłowa 22	10,900	Piec węglowy	1		2,100		Węgiel			
5			Gorzów Wlk.	Internat ZSO nr 2	ul. Przemysłowa 22		Piec węglowy	1		4,400		Węgiel			
6			Gorzów Wlk.	Internat ZSO nr 2	ul. Przemysłowa 22		Piec węglowy	1		4,400		Węgiel			
7	Strzelecko-Drezdenecki	Strzelce Krajeńskie	Ciepłownia PGK	ul. Wyzwolenia 18	7,440	KR-80	4		1,830	1983	Węgiel	modernizacja - przystosowanie do spalania biomasy	2017/2018	1500	
8	Międzyrzecz	Międzyrzecz	Ciepłownia Obrzyce	Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Obrzycach	6,180	Viessman	2	Woda	2,600		Gaz				
9		Międzyrzecz	Ciepłownia Obrzyce	Szpital dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Obrzycach		Viessman	1	para	0,895		Gaz				
10			Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.	ul. Fabryczna 5	14,500	WLM-2,5	5	Woda	2,900		Węgiel				
11															
12	Ślubicki	Ślubice	Ciepłownia Miejska PEC Ślubice	ul. Folwarczna 1b	16,000	WR-5	2	Woda	8,000	1978 / 1979	Węgiel	modernizacja kompleksowa, nowy kocioł WR-8m	2013		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Charakterystyka kotłów						Paliwo rodzaj	Plany modernizacyjne			
					Moc całkowita źródła	typ kotła	ilość	czynnik	moc 1 kotła	Rok budowy		Zakres	Termin realizacji	Nakłady inwestycyjne [tys.zł]	
					[MW]				[MW]						
13			Auto Transport Pekaes Group	ul. Transportowa 8	5,500						Olej				
PODREGION ZIELONOGÓRSKI															
1	Zielona Góra		Novita S.A.	ul. Dekoracyjna 3	9,500	SMO6-254	1	para	2,500		Gaz				
2			Novita S.A.	ul. Dekoracyjna 3		SMO6-354	2	para	3,500		Gaz				
3	Świebodziński	Świebodzin	Dalkia Poznań S.A. Zakład Świebodzin	Os. Łużyckie 39	14,130	WR-5	2	Woda	5,815	1999/2001	Węgiel				
4						WRm-2,2	1	Woda	2,500	2000	Węgiel				
5			Lubuskie Fabryki Mebli S.A.	ul. Wojska Polskiego 2	5,188	E-125/12	2	para	2,500		Odpady drzewne węgiel				
6							Vitogas 050	1	Woda	0,188		GZ 41,5			
7			Lubuskie Zakłady Drobiarskie ELDROB S.A.	ul. Poznańska 56	6,874	SEG-354	2	para	3,437	2005	GZ 41,5				
8		Zbąszynek	Swedwood Poland Sp. z o.o.	Zbąszynek, Chlastawa 17	10,000	Multimiser 20	2	Woda	2,500	1999	Drewno				
9			Swedwood Poland Sp. z o.o.	Zbąszynek, Chlastawa 17			Hotab FVB	1	Woda	5,000	2004	Drewno			
10		Krośnieński	Gubin miasto	Ciepłownia ECO SA K-1501	ul. Tobruk	14,540	WR-5	2	Woda	5,815	1983, 1984	Węgiel	układ odpylania, analiza możliwości zabudowy gazowego układu kogeneracyjnego (0,5MW _e + 0,5MW _t z równoczesną likwidacją 1 kotła WR5		
11						WR-2,5	1	Woda	2,910	1982	Węgiel				
12			LZPS „Carina”	ul. Budziszzyńska 4	5,238	WCO 80	4	Woda			Węgiel				

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Charakterystyka kotłów						Paliwo rodzaj	Plany modernizacyjne			
					Moc całkowita źródła	typ kotła	ilość	czynnik	moc 1 kotła	Rok budowy		Zakres	Termin realizacji	Nakłady inwestycyjne [tys.zł]	
					[MW]				[MW]						
13						PPW-840	1	Woda			Węgiel				
14	Zielonogórski	Sulechów	Kotłownia ECO SA K-1062	ul. Tkacka 2	5,210	KOG-3,0	1		3,000	2000r	GZ 41,5	do likwidacji 2012			
15						WCO 80	2		1,105	1983,1986	Węgiel				
16			Kotłownia ECO SA K-1061	ul. Mieszka I	6,515	WCO 80 m	2		1,800	2012 *)	Węgiel	modernizacja	2012		
17						WCO 80 M	1		1,800	2007 *)	Węgiel				
18						WCO 80	1		1,115	1980	Węgiel	modernizacja układów odpylania kotłów	do 2016		
19			Kotłownia ECO SA K-1063	ul. Łąkowa	5,145	WCO 80 m	1		1,800	2007 *)	Węgiel				
20						WCO 80	3		1,115	1980, 1982	Węgiel	modernizacja kotła nr 3, zwiększenie mocy, modernizacja układów odpylania	do 2016		
21			Czerwieńsk	Kotłownia nr.1-RZI	ul. Składowa 10	6,720	PPW-840	2		0,840	1993	Węgiel			
22							PCO-60	1		0,840	1974	Węgiel			
23							WCO-80A	3		1,100	1971, 1990x2	Węgiel			
24							WCO-60A	1		0,900	1970	Węgiel			
25	Żarski	Żary miasto	Kotłownia ECO SA K-1002	ul. Fabryczna 16	17,440	WR-10	1	Woda	11,630	1978	Węgiel	Zabudowa jednostek kogeneracyjnych, gazowych 2 MWt + 2 MWe z likwidacją WR-10, modernizacja układów odpylania	do 2016		
						WR-5	1	Woda	5,820	1978	Węgiel				
		Nowa Sól	ECO SA Kotłownia K-1031	Staszica 4a	17,445	WR-5	1		5,815	1981	Węgiel	Zabudowa jednostek kogeneracyjnych, gazowych 2 MWt + 2 Mwe, modernizacja układów odpylania	do 2016		
						WR-10	1		11,630	1981	Węgiel				

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Charakterystyka kotłów						Paliwo rodzaj	Plany modernizacyjne		
					Moc całkowita źródła	typ kotła	ilość	czynnik	moc 1 kotła	Rok budowy		Zakres	Termin realizacji	Nakłady inwestycyjne [tys.zł]
					[MW]				[MW]					
25	Nowosolski	Kožuchów	ZASET Sp. z o.o.	ul. 1 Maja 40	12,000	WR5/7,5	1	Woda	7,500	1970	Węgiel			
26			ZASET Sp. z o.o.	ul. 1 Maja 40		WR2,5/4,5	1	Woda	4,500	1970	Węgiel			
27			Dongwon ZS-Polska Sp. z o.o.	ul. 22 Lipca 5	17,400	WLM-5	2	Woda	5,800	1969	Węgiel			
28			Dongwon ZS-Polska Sp. z o.o.	ul. 22 Lipca 5		WLM-2,5	2	Woda	2,900	1969	Węgiel			
29	Żagański	Żagań	POLTOPS	ul. Dworcowa 45,	15,000			para			węgiel brunatny	planuje się zabudowę kotła gazowego, który w 50% ma zaspokoić potrzeby ciepłowni zakładu. Ponadto planuje się modernizację instalacji parowej.		
30		Szprotawa	Kotłownia osiedlowa – ZGK Szprotawa	ul. Sobieskiego 75	7,960	KRm-100	2	Woda	2,330	1993	Węgiel	Wymiana kotłów na kotły nowej generacji	Do 2015	1500000
31			Kotłownia osiedlowa – ZGK Szprotawa	ul. Sobieskiego 75		WCO-80	3	Woda	1,100	1972	Węgiel			
32		Małomice	POLMETAL SA	ul. Fabryczna 3 67-320Małomice	7,750	WLM 2,5	1	Woda	2,900	1960	Węgiel			
33						WR-2,5	1	Woda	2,900	1972	Węgiel			
34						WLM 1,25	1	Woda	1,500	1964	Węgiel			
35						T-KS	1	Woda	0,450	1996	G-35			
36	Wschowski	Sława	PROMAROL – PLUS sp. z o.o.	Ciepłówek 2	9,750	ULS6000X10	1	para	6,000	1999	Olej opałowy ciężki+tłuszcz techniczny(mieszanka)			
37						ERm2,4	1	para	3,750	1992	Olej opałowy ciężki+tłuszcz techniczny(mieszanka)			

Tabela Z-4-3 Zestawienie źródeł ciepła o mocy zainstalowanej od 100 kW do 5 MW

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zain- stalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabu- dowy
					[MW]		
PODREGION GORZOWSKI							
1	Gorzów Wielkopol- ski		PWiK Oczyszczalnia	ul. Kostrzyńska	1,90	Biogaz + olej	
2			PWiK Zakład Wodociągów	ul. Kosynierów Gdyńskich 47	0,13	Gaz	
3			PWiK	ul. Sikorskiego 67	0,17	Gaz	
4			PWiK	ul. Śląska 95	0,21	Gaz	
5			PWiK	ul. Żytnia	1,88	węgiel	
6			Yetico	ul. Mosiężna 14	4,93	Gaz	2008/2011
7			MLEK-POL	ul. Kostrzyńska 80	9,12	Gaz	1999
8			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Krótka 12	1,10	GZ 50	1995
9			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Armii Polskiej 38	0,11	GZ 50	1995
10			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Mieszka I 43, 43a, 45	0,17	Gaz	1996
11			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Łokietka 28	0,20	GZ 50	1993
12			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Małyżyńska 8	0,16	GZ 50	1993
13			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Szczanieckiej 15	0,13	Gaz	1999
14			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Szczanieckiej 19	0,14	Gaz	1996
15			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Dowbor-Muśnickiego 12	0,11	Gaz	2000
16			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Mickiewicza 21	0,13	Gaz	1991
17			Kotłownia lokalna – SM Włókno	ul. Chrobrego 20, 20A	0,10	Gaz	1985
18			Kotłownia lokalna – SM Włókno	ul. Nowa 1 a-c	0,17	Gaz	1997
19			Kotłownia lokalna – SM Włókno	ul. Walczaka 38, 40	0,11	gaz	2010
20			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Warszawska 86	0,38	GZ 50	1992/1993
21			SM Budowlani- mieszkania	ul. Małopolska 6-10	0,23	Gaz	
22			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Szczanieckiej 17	0,27	Gaz	1996/1997
23			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	Pl. Słoneczny 17	0,36	GZ 50	1998
24			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Parkowa 1	0,60	GZ 50	1996/2000
25			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Walczaka 40	0,47	GZ 50	1997
26			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Wyszyńskiego 22/23	0,17	GZ 50	2000
27			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Wyszyńskiego 123	0,26	GZ 50	1993
28			P7 - EC Gorzów	ul. Głowackiego 4	0,16	GZ 50	1993
29			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	Lipki Wielkie ul. Szosowa 105	0,23	GZ 50	
30			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	Marwice 87	0,45	GZ 50	
31			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Teatralna 28	0,26	GZ 50	1994
32			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Kazimierza Wielkiego 48	0,20	GZ 50	1997
33			Wojskowa Agencja Miesz- kaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Chopina 45	0,70	GZ-50	
34			Kotłownia	ul. Orłąt Lwowskich 13	0,13	GZ-50	
35			UM Wydz. Spr. Społ.	ul. Teatralna 26	0,34	GZ-50	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
36			Kotłownia	ul. Orłąt Lwowskich 14	0,70	GZ-50	
37			Kotłownia	ul. Szczecińska 25	0,57	gaz	2001
38			Kotłownia	ul. Dąbrowskiego 13	0,26	GZ-50	
39			Kotłownia	ul. Moniuszki 45A	0,50	GZ-50	
40			Kotłownia lokalna – EC Gorzów	ul. Grottgera 5	0,90	GZ 50	1994
41			Kotłownia lokalna – SM Metalowiec	ul. Szczanieckiej 21	0,14	Gaz	
42			Kotłownia lokalna – EC Gorzów / ZGM Hotel Metalowiec	ul. Szczecińska 25	0,57	Gaz	2001
43			Spółdzielnia mieszkaniowa „Dolinki”	Dąbrowskiego 26	0,10	Gaz	
44			Przedsięb. Komunik. Samochod. Sp. z o.o. Dworzec	ul. Dworcowa 10	0,210	Gaz	
45			Przedsięb. Komunik. Samochod. Sp. z o.o. Zajezdnia	ul. Podmiejska	0,119	Gaz	
46			Gorzowskie Przedsiębiorstwo Turystyczne Warta-Tourist. Hotel „Mieszko”	ul. Kosynierów Gdyńskich 82	1,70	Gaz	
47			Chlebek Sp. z o.o.	ul. Podmiejska Boczna 14	0,700	Gaz	1995/2010
48			SP-4	ul. Kobylogórska 110	0,45	GZ-50	1999
49			Zespół Szkół Elektrycznych	ul. Dąbrowskiego 33	0,70	GZ-50	1994
50			Zespół Szkół Odzieżowych	ul. Śląska 64c	0,65	GZ-50	2003
51			Zespół Szkół Budowlanych	ul. Okrzei 42	1,44	GZ-50	1998
52			Zespół Szkół Ekonomicznych	ul. 30 Stycznia 29	0,42	GZ-50	2004
53			Gimnazjum nr 4	ul. Grobla 68a	0,14	GZ-50	2002
54			Przedszkole nr 13	ul. Bracka 19	0,13	Gaz	2001
55			UM Wydział Gospodarki Komunalnej	ul. Sikorskiego 60a	0,11	Gaz	
56			UM Wydział Gospodarki Komunalnej	ul. Kazimierza Wilk. 1	0,11	Gaz	1997
57			Międzyszkolny Ośrodek Sportowy	ul. Fabryczna 77	0,10	Gaz	
58			Szkoła Muzyczna	ul. Chrobrego 3	0,16	Gaz	1993
59			Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 2	ul. Przemysłowa 22	0,33	Gaz	1993
60			Młodzieżowy Dom Kultury	ul. Teatralna 8	0,20	Gaz	
61			Szkoła Muzyczna	ul. Teatralna 8	0,45	Gaz	
62			SPZOZ Obwód Lecznictwa Kolejowego	ul. Dworcowa 13	0,20	Gaz	
63			Zespół Szkół Gastronomicznych	ul. Kosynierów Gdyńskich 22/23	0,16	Gaz	
64			IV LO	ul. Kosynierów Gdyńskich 8	0,50	Gaz	
65			Wojewódzka i Miejska Biblioteka Publiczna	Ul. Sikorskiego 107	0,13	Gaz	
66			Biblioteka Pedagogiczna Wojewódzkiego Ośrodka Metodycznego	ul. Łokietka 201	0,11	Gaz	1995
67			Wojewódzki Ośrodek Medyczny	ul. Łokietka 23	0,37	Gaz	1995
68			Miejskie Centrum Kultury	ul. Drzymały 26	0,13	Gaz	
69			Zespół Kształcenia Specjalnego nr 1	ul. Walczaka 1	0,20	Gaz	1993
70			UM Wydział Gospodarki Komunalnej	ul. Obotrycka 14-16	0,35	Gaz	
71			Przedsięb. Komunik. Samochod. Sp. z o.o. Zajezdnia	ul. Podmiejska	1,070	Olej	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
72			„Lindo-Gobex” Sp.z o.o. Przedsiębiorstwo Produkcji Katalizatorów	ul. Warszawska	0,60	Olej	
73			Gimnazjum nr 7	ul. Estkowskiego 3	0,38	Olej	
74			„Lindo-Gobex” Sp.z o.o. Przedsiębiorstwo Produkcji Katalizatorów	ul. Warszawska	1,10	Węgiel	
75			Wytwórnia Makaronów „Lubella” S.A.	ul. Kostrzyńska	2,30	Węgiel	
76			Kotłownia	ul. Łokietka 1	0,82	Węgiel	
77			Eurocash S.A. Hurtownia	ul. Podmiejska	1,700	Węgiel	
78			Kotłownia	ul. Mieszka I 65A	0,10	Węgiel	
79			Kotłownia	ul. Dąbrowskiego 10A	0,43	Węgiel	
80			Schronisko Młodzieżowe	ul. Wyszyńskiego 8	0,11	gaz	
81			Przedszkole nr 33	ul. Walczaka 4	0,11	gaz	1999
82			PHU Bartex	ul. Zielona	2,20	Węgiel	
83			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Grobla 9	0,17	gaz	
84			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Lipowa 20-21	0,13	gaz	
85			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Lipowa 23-24	0,13	gaz	
86			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Lipowa 26-27	0,13	gaz	
87			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Kwiatowa 49A-49B	0,13	gaz	
88			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Kwiatowa 51A-51B	0,13	gaz	
89			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Śląska 4	0,11	gaz	
90			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Puszkina 49-49A	0,13	gaz	
91			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Mieszka I nr 42	0,13	gaz	
92			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Jagiełły 5A	0,24	gaz	2005
93			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Jagiełły 11	0,40	gaz	2009
94			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Drzymały 11	0,40	gaz	2001
95			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Kosynierów Gdańskich	0,11	gaz	
96			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Żwirowa 9A	0,11	gaz	
97			Przedszkole Integracyjne nr 27	ul. Śląska	0,11	węgiel	1998/2007
98			Grodzki Dom Kultury	ul. Wał Okrężny 36	0,15	miał	2010
99			ZGM - budynek mieszkalny	ul. Chrobrego 11	0,17	gaz	2002
100			ZSO	ul. Przemysłowa 22	0,33	gaz	1993
101			MZK	ul. Kostrzyńska 46	1,10	gaz	1999/2000
102			Zespół Szkół Ogrodniczych	ul. Poznańska 23	0,41	Węgiel	1999/2001/2010
103			SP-12	ul. Dobra 16	0,30	Węgiel	2010
104			Strzelec-ko-Drezde-necki	Dobiegniew	Kotłownia Osiedlowa Nadleśnictwa Głusko	Głusko	0,88
105	Zespół Szkół im. C.K. Norwida	ul. Poznańska 5			0,10	Olej	
106	Zespół Szkół im. C.K. Norwida	ul. Poznańska 5			0,50	Węgiel	
107	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej Zakład Budżetowy, kotłownia lokalna	ul. Słowackiego 3b			0,10	Węgiel	
108	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Komunalni” Sp. z o.o. - kotłownia dla budynków należących do SM Strzelce Krajeńskie	ul. Szkolna		0,10	Węgiel		
109		Strzelce Krajeńskie	Kotłownia lokalna	Brzoza 9	0,20	Brykiet	2005

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
110			Kotłownia lokalna	Ogardy Osiedle	0,20	Brykiet	
111			Kotłownia PGK	ul. Południowa 3	0,12	Gaz	1998
112			Kotłownia lokalna	ul. Popiełuszki 3	0,17	Gaz	
113			Kotłownia PGK	ul. Brzozowa 3	0,11	Gaz	1997
114			UMiG, ośrodek zdrowia	Al. Wolności 48	0,22	Gaz	1994
115			Kotłownia PGK	ul. Saperów 4	0,06	Gaz	1997
116			Kotłownia PGK	ul. Gorzowska 25	0,22	Gaz	1997
117			Kotłownia szczytowa PGK	ul. Mickiewicza 6	1,46	Gaz	1998
118			Kotłownia szczytowa PGK	ul. Chrobrego 8	1,02	Gaz	1995/1997
119			Dom Kultury	ul. Słowackiego 17	0,35	Gaz	
120			Publiczna Szkoła Podstawowa	ul. Popiełuszki 31	0,17	Gaz	1994
121			Przedszkole Samorządowe nr 1	ul. Saperów 35	0,15	Gaz	
122			Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego Strzelce Krajeńskie	ul. Wyszyńskiego 7	0,58	GZ 50	
123			Zespół Szkół Centrum Kształcenia Ustawicznego Strzelce Krajeńskie	ul. Brzozowa	0,46	GZ 50	
124			Szkoła Podst Bobrówko, ośrodek zdrowia	Bobrówko, ul. Leśna 5	0,30	eko-groszek	
125			PKS Gorzów w Strzelcach	ul. Gdańska 5	0,14	Olej	
126			JACO Sp. z o.o.	Al. Wolności 17a	0,12	Olej	
127			Kotłownia PGK	Al. Wolności 36	0,12	Olej	1997
128			Kotłownia systemowa / Powiatowy Urząd Pracy	Al. Wolności 7	1,36	Węgiel	1988
129			Kotłownia PGK	Tuczno Słoneczna 1	0,15	Węgiel	2004
130			Kotłownia PGK	Bobrówko Choszczańska	0,68	Węgiel	2002
131			Publiczna Szkoła Podstawowa	Wielisławice	0,11	Węgiel	
132			Kotłownia PGK	Al. Wolności 18	0,11	Węgiel	2004
133			Budynek Hotelowo-Gastronomiczny	ul. Sportowa 1	0,13	Węgiel	
134			2 nowe PGK	razem	0,05	gaz+eko gr	2006/2010
135			Kotłownia Borówko Ośrodek zdrowia		0,30	Węgiel	2008
136			Kotłownia PGK	Ogardy Pałac	0,07	Węgiel	2006
137			Kotłownia PGK	Al. Piastów 13	0,10	Węgiel	2008
138			Publiczna Szkoła Podstawowa	Bobrówko Ogardy 26	0,17	Węgiel	2009
139		Stare Kurowo	Meprozet Stare Kurowo Sp. z o.o.	ul. Kościuszki 49	2,03	Gaz	
140			Szkoła Podstawowa w Nowym Kurowie	Nowe Kurowo, 66-540 Stare Kurowo	0,11	Węgiel	
141			Szkoła Podstawowa w Starym Kurowie	ul. Kościuszki 95	0,15	Węgiel	
142		Zwierzyn	Szkoła w Zwierzynie	ul. Strzelecka 4	0,30	Węgiel	
143			Szkoła w Górkach Noteckich	ul. Cmentarna 5	0,20	Węgiel	
144		Drezdenko	SPZOZ Drezdenko	ul. Piłsudskiego 8	0,69	Gaz	
145			Kotłownia	ul. Kościuszki 42	0,253	Gaz	
146			Urząd Skarbowy	ul. I-iej Brygady 21	0,132	Gaz	
147			Urząd	ul. Warszawska 1	0,100	Gaz	
148			Kotłownia	ul. Kopernika 2	0,242	Gaz	
149			Kotłownia	ul. Piłsudskiego 42	0,316	Gaz	
150			Kotłownia	ul. Mickiewicza 6	0,228	Gaz	
151				ZS i.H.Sienk. Drezdenko	ul. Portowa 1	0,240	gaz

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
152			Gimn. nr 1 Drezdenko	plac Wolności 8	0,150	gaz	
153			SPZOZ Drezdenko	ul. Piłsudskiego 8	1,46	Gaz / olej	
154			Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	ul. Konopnickiej 2	0,345	GZ 50	
155			Kotłownia	ul. Marszałkowska 2	0,145	GZ-50	
156			Kotłownia	ul. I-ej Brygady 21a	0,195	GZ-50	
157			Kotłownia	ul. Szpitalna 1	0,375	GZ-50	
158			Kotłownia	al. Piastów 1	0,480	GZ-50	
159			Kotłownia	ul. Żeromskiego 14	0,200	GZ-50	
160			Kotłownia	ul. Piłsudskiego 41	0,685	GZ-50	
161			Kotłownia	ul. Moniuszki 9	0,130	GZ-50	
162			Kotłownia	ul. Kopernika 12	2,800	GZ-50	
163			Kotłownia	ul. Drawiny 88	0,150	Węgiel	
164			Wspólnota	ul. I-ej Brygady 49	0,120	Węgiel	
165			SP nr 1 Drezdenko	ul. Szkolna 11	0,250	węgiel	
166			SP Niegosław	66-530 Drezdenko	0,190	węgiel	
167			Kotłownia	ul. Drawiny 98	0,150	Węgiel	
168			Sobex Sp. z o.o.	Trzebiecz ul. Poznańska 62	0,190	Węgiel	
169			Gorzowski	Bogdaniec	Zespół Szkół	ul. Pocztowa 7	
170	Kłodawa	Spółdzielnia mieszkaniowa „Trzynastka”		Różanki	0,48	Gaz	
171		Zespół Szkół Podstawowych		Kłodawa ul. Szkolna	0,18	Gaz	
172		Zespół Szkół Podstawowych		Różanki ul. Szkolna	0,54	Gaz	
173		Kotłownia lokalna – PEC Gorzów		Wojcieszyce ul. Osiedlowa 62/39	0,72	GZ-50	
174		Spółdzielnia mieszkaniowa „Trzynastka”		Wojcieszyce	1,44	Olej	
175		Zespół Szkół		ul. Dębowa 3 Różanki	0,21	Olej	
176		CONSTANS		ul. Gorzowska 11	0,10	Olej	
177		Farmacol SA		ul. Gorzowska 11A	0,11	Olej	
178		Nadleśnictwo Kłodawa		ul. Gorzowska 31	1,00	Węgiel, drewno	
179		Lubiszyn		Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa – mieszkania	Baczyna	0,49	Olej
180	Różyci Jacek – obiekt przemysłowy			ul. Osiedlowa 5 Baczyna	0,66	Olej	
181	Zespół Szkół w Ściechowie			Ściechów 84	0,30	Olej	
182	Zespół Szkół w Baczynie			Baczyna ul. Szkolna 1	0,17	Gaz	
183	SM Trzynastka -mieszkania			Marwice	1,28	Węgiel	
184	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa – mieszkania			Baczyna	0,85	Węgiel	
185	Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa – mieszkania			Lubno	1,78	Węgiel	
186	Szkoła podstawowa w Lubiszynie			ul. Polna 6	0,23	Węgiel	
187	Kotłownia lokalna – PEC Gorzów			Baczyna ul. Osiedlowa 23	0,26	Węgiel	
188	Kotłownia lokalna – PEC Gorzów			Marwice 87	0,36	Węgiel	
189	Kotłownia – mieszkania	ul. Myśluborska 19		0,16	Węgiel		
190	Santok	Budynek Szkoły	Lipki Wielkie ul. Szosowa 109	0,36	Gaz		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
191			Kotłownia lokalna – PEC Gorzów	Lipki Wielkie ul. Szosowa 105 A,B	0,23	GZ-50	
192			Zespół Szkół nr 1	ul. Gralewska 9	0,47	Gaz	
193			Szkoła Podstawowa	Wawrów 46e	0,16	Gaz	
194			Zespół Szkół nr 2	Lipki Wielkie ul. Nowa 16	0,44	Gaz	
195			Dom Pomocy Społecznej	Kamień Mały ul. Stawna 40	0,47	Biomasa	
196			Reg.Centrum Ratownictwa	ul. Żwirowa	0,32	gaz	
197			Kotłownia	ul. Ogrodowa	1,20	Gaz	
198			Kotłownia	ul. Sikorskiego 41	0,14	Gaz	
199			Kotłownia	ul. Myśliwska 2B	0,17	Gaz	
200			Kotłownia MZK Sp. z o.o. Kostrzyn – mieszkania	Witnica	0,65	Gaz	
201			Zespół Szkół	ul. Traugutta 1	0,35	GZ 50	
202			Szkoła Podstawowa	Nowiny Wielkie	0,13	węgiel+drewno	
203			Szkoła Podstawowa	Dąbroszyn 22	0,14	węgiel	
204			Zespół Pałacowy w Dąbroszynie	Dąbroszyn	0,27	Olej	
205			Gimnazjum	Plac Wolności 7	0,45	gaz	
206			Szkoła Podst.+przedszkole+3 domy jednorod.	ul. Wiosny Ludów	0,90	gaz	
207			Kotłownia	ul. Wiosny ludów	1,16	Węgiel	
208			Kotłownia	ul. Krasickiego 2	0,51	Węgiel, koks	
209			Zespół Szkół w Deszcznie	Deszczno 8B	0,67	Gaz	2010
210			Urząd Gminy Deszczno	Deszczno 63	0,20	Gaz	
211			Szkoła Podstawowa	Ciecierzycze 76	0,35	Gaz	2004
212			Szkoła Podstawowa	Ulim 61	0,10	Olej	2001
213			Szkoła Podstawowa	Bolemin 101	0,13	Olej	1998
214			Kotłownia lokalna	Deszczno	0,55	Węgiel	
215			Kotłownia lokalna	Ulim	0,45	Węgiel	
216			Przedszkole nr 2	ul. Czereśniowa 1	0,13	Gaz	
217			Przedszkole nr 1	ul. Osiedlowa 4	0,10	Gaz	
218			Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Banaszaka	0,75	Gaz	
219			Gimnazjum nr 2	ul. Reja 32 A	0,35	Gaz	
220			Rejonowa Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu	ul. Wodna	0,14	Gaz	
221			Europejskie Centrum Sportkań Emerytów i Rencistów	ul. Fabryczna 77	0,15	Gaz	
222			Przedszkole nr 4	ul. Osiedlowa 8	0,13	Gaz	
223			NZOZ Nowy Szpital	ul. Narutowicza 6	1,70	Gaz	
224			Zespół Szkół – internat	ul. Piastowska 1	0,20	Gaz	
225			Zespół Szkół – budynek	ul. Piastowska 1	0,60	Gaz	
226			Przedszkole nr 3	ul. Niepodległości 19	0,13	Gaz	
227			Gimnazjum nr 1	ul. Kościuszki	0,40	Gaz	
228			Budynki mieszkalne – Wspólnota mieszkaniowa	ul. Kutrzeby	0,28	Gaz	
229			MZK Kostrzyn „Zielona”	ul. Jana Pawła II 63-77	0,30	GZ 50	
230			MZK Kostrzyn „Wodna”	ul. Wodna 13	0,60	GZ 50	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
231			MZK Kostrzyn „Dom Seniora”	ul. Narutowicza 4a	0,12	GZ 50		
232			Budynki mieszkalne – Urz. Miasta	ul. Saperska 2-4	0,17	GZ 50		
233			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Mickiewicza 16	0,45	GZ 50		
234			MZK Kostrzyn „Leśne”	Osiedle leśne	2,52	GZ 50		
235			MZK Kostrzyn „Sąd”	ul. Wyszyńskiego	0,28	GZ 50		
236			MZK Kostrzyn „Jana Pawła 38A”	ul. Jana Pawła II 38A	0,32	GZ 50		
237			Wspólnota mieszkaniowa ul. Jana Pawła II	ul. Jana Pawła II 40	0,32	GZ-35		
238			Rejonowa Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu	ul. Mickiewicza 6	0,30	Węgiel		
239			Rejonowa Spółdzielnia Zaopatrzenia i Zbytu	ul. Sportowa	1,03	Węgiel		
240			Słońsk	Spółdzielnia mieszkaniowa „DOMUS”	ul Sikorskiego 7	1,20	Olej	
241				Szkoła Podstawowa	ul. Lipowa 9	0,44	Olej	
242				Wspólnota mieszkaniowa „Warta”	ul. 3-go lutego	0,90	Węgiel	
243				Zakład Karny w Gorzowie Wlkp. Oddział Zewnętrzny w Słońsku	ul. Winna 2		Węgiel	
244	Zakład Karny w Gorzowie Wlkp. Oddział Zewnętrzny w Słońsku	ul. Winna 2		0,58	Węgiel			
245	Urząd Gminy	ul. Dworcowa 3		0,11	Olej			
246	Krzyszczyc	Urząd Gminy	ul. Gorzowska 5	0,16	Węgiel			
247		Zespół Szkół Samorządowych	ul. Skwierzyńska 4	0,99	gaz			
248		Spółdzielnia Usług Rolniczych	ul. Skwierzyńska 46	0,14	Węgiel			
249		Spółdzielnia Usług Rolniczych	ul. Sulęcińska 1	0,14	Węgiel			
250		Spółdzielnia Usług Rolniczych	ul. Dworcowa 7	0,45	Węgiel			
251		Sulęciński	Urząd Miasta i Gminy	ul. Jana Pawła II	0,80	Drewno		
252	Nadleśnictwo Lubniewice		ul. Jana Pawła II 34	0,10	Gaz			
253	Ośrodek Wypoczynkowy Stilon		ul. Świerczewskiego 18	0,50	Olej			
254	Ośrodek Wypoczynkowy Łączność		69-210 Lubniewice	0,13	Olej			
255	Spółdz. Gosp. Mieszk.		oś. Trzcince 9	0,13	Olej			
256	Spółdz. Gosp. Mieszk.		ul. Jana Pawła II	0,13	Olej			
257	Spółdz. Gosp. Mieszk.		oś. Słowiańskie 1	0,55	Olej			
258	Zespół Szkół Samorządowych		oś. Słowiańskie 4	0,25	Gaz			
259	Hala widowiskowo-sportowa		oś. Słowiańskie 4	0,25	Gaz			
260	ZGK oczyszczalnia ścieków		ul. Strzelecka	0,14	Węgiel			
261	Zakład Gospodarki Komunalnej		oś. Słowiańskie	0,52	Węgiel			
262	Sulęcín	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. Witosa 4	0,12	Drewno			
263		KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. Lipowa 18	0,81	Gaz			
264		KOMUNALNIK Sp. z o.o. - szkoła podstawowa	Wędrzyn 1	0,23	Gaz			
265		KOMUNALNIK Sp. z o.o. - przedszkole nr 1	ul. Dudka 17	0,15	Gaz			
266		KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	os. Słoneczne 6	0,75	Gaz			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
267			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. E.Orzeszkowej 2-4	0,60	Gaz	
268			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. Kościuszki 10	0,98	Gaz	
269			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. Okopowa 9	0,10	Gaz	
270			Dom Pomocy Społecznej w Tursku	Tursk 28	1,71	Gaz	
271			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	1,440	Gaz	
272			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,350	Gaz	
273			Molex Sp. z o.o.	ul. Poznańska 23	1,52	Gaz	
274			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	1,139	Gaz	
275			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	2,010	Gaz	
276			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	2,240	Gaz	
277			Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. Witosa 4	0,87	Gaz	
278			Internat Zespołu Szkół Licealnych i Zawodowych	ul. Witosa 30b, 69-200 Sulęcín	0,10	Gaz	
279			Zespół Szkół Licealnych i Zawodowych (łącznie 10 budynków)	ul. Witosa 49, 69-200 Sulęcín	0,92	Gaz	
280			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,480	Gaz	
281			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,130	Gaz	
282			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,105	Gaz	
283			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Wędrzyn 12	0,56	GZ 50	
284			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Wędrzyn 8	0,42	GZ 50	
285			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Wędrzyn 50	1,38	GZ 50	
286			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Wędrzyn 46	0,24	GZ 50	
287			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Wędrzyn 42	0,38	GZ 50	
288			PKS Gorzów w Sulęcínie	ul. Witosa 2	0,14	Olej	
289			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	Zarzyń 20a	0,16	Olej	
290			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. E. Plater 7	1,48	Węgiel	
291			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	os. Słoneczne 1	1,47	Węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
292			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	2,032	Węgiel	
293			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,180	Węgiel	
294			I Liceum Ogólnokształcące	ul. E. Plater 1, 69-200 Sulęcín	0,70	Węgiel	
295			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	1,116	Węgiel	
296			Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. Dudka 13	0,15	Węgiel	
297			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	os. Kopernika 2	1,88	Węgiel	
298			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. Chrobrego 3	0,20	Węgiel	
299			Szkoła Podstawowa w Sulęcínie	os. Kopernika 7	0,44	Węgiel	
300			KOMUNALNIK Sp. z o.o. - mieszkania	ul. Jana Paska	3,60	Węgiel	
301			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,100	Węgiel	
302			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,184	Węgiel	
303			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,172	Węgiel	
304			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,493	Węgiel	
305			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,172	Węgiel	
306			Kotłownia – obiekty wojskowe (Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze)	Wędrzyn	0,546	Węgiel	
307		Torzym	Nadleśnictwo Torzym	ul. Wodna 1	0,36	drewno, węgiel	
308			Kotłownia lokalna nr 18	Oś. Lecha	0,360	drewno, węgiel	
309			Przedszkole	ul. Saperska	0,225	Olej	
310			Torzymski Ośrodek Kultury	ul. Warszawska 1	0,150	Węgiel	
311			Spółdzielnia Mieszkaniowa w Torzymiu	ul. Wojska Polskiego	0,450	Węgiel	
312			Motel MARCO	ul. Wojska Polskiego 40	1,700	Węgiel	
313			Spółdzielnia Mieszkaniowa w Boczowie	ul. Sikorskiego 28 Boczów	0,200	Węgiel	
314			Spółdzielnia Gospodarki Mieszkaniowej Torzym	ul. Saperska	1,170	Węgiel	
315			Lubuski Szpital Specjalistyczny SPZOZ	ul. Wojska Polskiego 52	2,580	Gaz	
316	Międzyrzeski		Skwierzyna	Kotłownia systemowa nr 3 (ZEC Skwierzyna)	ul. Waszkiewicza	2,00	Biomasa
317				Kotłownia lokalna KL 5 (ZEC Skwierzyna)	ul. Miedzychocka 16	0,12	Brykiet drzewny

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
318			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	1,07	Gaz	
319			Kotłownia systemowa nr 1 (ZEC Skwierzyna)	ul. Jagiełły 35	1,15	GZ-50	
320			Kotłownia lokalna nr 4 (ZEC Skwierzyna)	ul. Gimnazjalna 3	0,70	GZ-50	
321			Kotłownia lokalna KL 5 (ZEC Skwierzyna)	Zemsko 49	0,28	Olej	
322			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	4,12	Węgiel	
323			Kotłownia lokalna KL 1 (ZEC Skwierzyna)	Świniary 24	0,15	Węgiel	
324			Kotłownia lokalna nr 7 (ZEC Skwierzyna)	ul. Sobieskiego 1	0,45	Węgiel	
325			Kotłownia lokalna nr 6 (ZEC Skwierzyna)	ul. Arciszewskiego 5	0,55	Węgiel	
326			Kotłownia lokalna KL 5 (ZEC Skwierzyna)	Zemsko 49	0,23	Węgiel	
327			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	1,08	Węgiel	
328			Kotłownia lokalna KL 2 (ZEC Skwierzyna)	ul. Mickiewicza 1	0,45	Węgiel	
329			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	0,27	Węgiel	
330			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	2,06	Węgiel	
331			Brygada transportowa	Skwierzyna	0,25	Węgiel	
332			Kotłownia lokalna nr 5 (ZEC Skwierzyna)	ul. Żeromskiego 1	0,40	Węgiel	
333			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	ul. Waszkiewicza	3,30	Węgiel	
334			Kotłownia systemowa nr 3 (ZEC Skwierzyna)	ul. Waszkiewicza	1,20	Węgiel	
335			Kotłownia systemowa nr 2 (ZEC Skwierzyna)	ul. Mostowa 1	0,94	Węgiel, brykiety	
336		Przytoczna	Szkoła Podstawowa w Przytocznej	ul. Św. Jana Bosko	0,14	Gaz	
337	Gimnazjum		ul. Polna 17	0,15	Gaz		
338	Szkoła podstawowa w Wierzbnie		Wierzbno	0,12	Olej		
339		Bledzew	Marex-Bledzew Sp. z o.o.	ul. Katarzynki	1,00	Odpady produkcyjne	
340			Urząd Gminy Bledzew	ul. Kościuszki 16	0,11	Olej	
341			Gimnazjum i Szkoła Podstawowa	ul. Szkolna 9	0,74	Olej	
342			SM Jowita	os. Piaskowe	0,15	Olej	
343			SM Jowita	os. Piaskowe	0,15	Olej	
344			Szkoła Podstawowa w Templewie	Templewo	0,10	Węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
345			SM Jowita	os. Piaskowe	0,15	Węgiel	
346			SM Jowita	ul. Szkolna	0,10	Węgiel	
347			Zakład PU Kazimierz Jońca Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 2	0,23	Gaz	
348			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Piastowska 40	1,65	Gaz	
349			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Piastowska 4	0,57	Gaz	
350			Przedsięb.Robót Instal-Montaż. - budynek administracyj.	ul. Reymonta 7	0,10	Gaz	
351			Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Staszica 9	0,25	Gaz	
352			Kotłownia ZEC w budyn. MTBS	ul. Kołtąta 7	0,20	Gaz	
353			Kotłownie ZEC w budyn. MTBS		0,73	Gaz	
354			Kotłownia w Sądzie Rejonowym	ul. Wojska Polskiego 1	0,11	Gaz	
355			Kotłownie w budyn. MTBS zarządzane przez Wspólnoty		0,35	Gaz	
356			kotłownia	ul. Reymonta 5	0,13	gaz	
357			Starostwo Powiatowe	ul. Przemysłowa 2	0,92	Olej	
358			Nadleśnictwo Międzyrzecz	ul. Poznańska 38	0,30	Olej	
359			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Libelta 5	0,34	Olej	
360			Przedszkole	ul. Chrobrego 32	0,13	Olej	
361			Bakoma S.A. Regionalne Centrum Dystrybucji	ul. Przemysłowa 1	0,50	Olej	
362			Szkoła Podstawowa nr 5	ul. Poznańska	1,05	Olej	
363			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Poznańska 14	0,15	gaz	
364		Międzyrzecz	Urząd Gminy	Rynek 1	0,19	gaz	
365			Żłobek i Przedszkole	ul.Podbielskiego 1	0,11	gaz	
366			Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Staszica 22	0,58	gaz	
367			Dom Nauczyciela	ul. Waszkiewicza 52	0,17	gaz	
368			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Łąkowa 18	0,26	gaz	
369			Rempol Sp. z o.o.	ul. Zakaszewskiego 2	0,40	Węgiel	
370			Kotłownia w budynku mieszkalnym	Winnica 28	0,14	Węgiel	
371			Internat	ul. 30 Stycznia 74	0,13	Węgiel	
372			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Szkolna 2	0,30	Węgiel	
373			Kotłownia – obiekt wojskowy, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Międzyrzecz, JW 5700	0,17	Węgiel	
374			Kotłownia – obiekt wojskowy, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Międzyrzecz, JW 5700	3,87	Węgiel	
375			Kotłownia w budynku mieszkalnym	ul. Ściegiennego 10	0,60	Węgiel	
376			Szkoła Ekonomiczna	ul. Libelta 4	0,32	Węgiel	
377			Kotłownia w budynku mieszkalnym	Winnica 30	0,13	Węgiel	
378			Przedsięb.Robót Instal-Montaż. - budynek mieszkalny	ul. Lipowa 6	0,39	Węgiel	
379			kotłownia	ul. Leśna 31, Kęszyca	1,29	gaz	
380			kotłownia	Bobowicko	0,13	gaz	
381			kotłownia	Kaława	0,24	gaz	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
382			kotłownia	S.U.W. Kuźnik	0,23	gaz		
383			kotłownia	ul. Leśna 73, Kęszycza	0,44	gaz		
384			kotłownia	ul. Malczewskiego	0,20	gaz		
385			kotłownia	Pniewo	0,46	gaz		
386			Szkoła Podstawowa w Bukowcu	Bukowiec 61	0,36	Węgiel brunatny		
387		Pszczew	Policko 39, 40	Policko 39, 41	0,15	Gaz		
388			Szkoła podstawowa i Gimnazjum	ul. Sikorskiego 23	0,54	Gaz		
389			Kasztanowa 15	ul. Kasztanowa 15	0,13	Gaz		
390			Minge – firma konfekcyjna	Wędrzyn 50	0,10	Olej		
391			Bloki mieszkalne (Wspólnota mieszk.)	Policko	0,18	Olej		
392			Kotłownia OBST Sp. z o.o.	ul. Międzychocka 40	0,36	Olej		
393			Dom Pomocy Społecznej dla Dzieci	Szarcz 30	0,21	Olej		
394			Ośrodek wczasowy „Karina”	ul. Wybudowanie 15	0,10	Propanbutan		
395			Kotłownia Werth-Holz Polska Sp. z o.o.	ul. Dworcowa 5	1,73	Trociny		
396			ZUK warsztat	ul. kasztanowa 9	0,15	Węgiel		
397			Bloki Mieszkalne	Nowe Gorzycko	0,22	Węgiel		
398			Przedszkole	ul. Zamkowa 20	0,12	Węgiel		
399			Trzciel	PPH Mago Sp. z o.o.	Chociszewo	0,80	Olej	
400				Zespół Edukacyjny w Bójcach	Bójce ul. Polna 6	0,47	Olej	
401		P.P.H. MAGO		66-304 Brójce Lubuskie	1,12	Olej		
402		Kotłownia Osiedlowa		Trzciel ul. Jana III Sobieskiego 3	1,00	Słoma		
403		Kotłownia Osiedlowa		Trzciel ul. Jana III Sobieskiego 3	0,70	Węgiel		
404		Taborex		Panowice	0,12	Węgiel		
405		Galmar		Brójce ul. Świerczewskiego 48	1,11	Węgiel		
406		Górzycza	Zespół Szkół w Górzycy	ul. Wolności 17	0,13	Gaz		
407			Ośrodek Kultury w Górzycy	ul. Polna 8/1	0,12	Gaz		
408			Kompleks Sportowo-Rehabilitacyjny w Górzycy	ul. Różana 48	0,10	Gaz		
409			Spółdzielnia Mieszkaniowa lokatorsko-własnościowa	os. 40-lecia PRL 12	1,01	Węgiel		
410			Centrum Spotkań Polsko-Niemieckich w Górzycy	ul. Polna 8	0,23	Gaz		
411		Słubicki	Ośno Lubuskie	Urząd Miasta i Gminy Ośno	ul. Rynek 1 Ośno	0,13	Gaz	
412				Zakład Administracji Mieniem Komunalnym kotłownia budynku mieszkalnego	ul. Kolejowa Ośno	0,12	Węgiel	
413				Gminna Spółdzielnia kotłownia Pawilonu Handlowego	ul. Kopernika	0,17	Węgiel	
414				Zespół Ekonomiczno Administracyjny Szkół w Ośnie	ul. Jeziorna Ośno	0,16	Węgiel	
415				Zespół Ekonomiczno Administracyjny Szkół w Ośnie	ul. 3 Maja Ośno	0,12	Węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
416			Zespół Ekonomiczno Administracyjny Szkół w Ośnie	Smogóry	0,16	Węgiel	
417			Przedsiębiorstwo Rolno Przemysłowe	Smogóry	0,10	Węgiel	
418			Gminna Spółdzielnia kotłownia Piekarni	ul. Przemysłowa Ošno	0,23	Węgiel	
419			Wspólnota Mieszkaniowa Kotłownia budynku mieszkalnego	Smogóry 24	0,32	Węgiel, drewno	
420			Spółdzielnia Gosp. Mieszkaniowej Kotłownia osiedlowa	ul. Kościuszki, Ošno	1,22	Węgiel, drewno, trociny	
421		Stubice	Ośrodek Sportu i Rekreacji-Hotel	ul. Sportowa 1	0,38	Gaz	
422	Zespół Szkół Technicznych Szkoła		ul. Niepodległości 13	0,22	Gaz		
423	Wielk. Bank Kredytowy		ul. Kościuszki 2	0,23	Gaz		
424	Ośrodek Sportu i Rekreacji-Administracja		ul. Sportowa 1	0,29	Gaz		
425	Zespół Szkół Licealnych		ul. Boh. Warszawy 3	0,38	Gaz		
426	Zespół Szkół Ekonomicznych		ul. Rzepińska 8	0,39	Gaz		
427	Starostwo Powiatowe		ul. Piłsudskiego 20	0,23	Gaz		
428	Z.A.M.K.		ul. Nadodrzańska 5	0,10	Gaz		
429	Dom Studencki		ul. Piłsudskiego 13	0,17	Gaz		
430	Dom Studencki		ul. Piłsudskiego 15	0,17	Gaz		
431	Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Filia w Stubicach		ul. Kościuszki 1	2,88	Gaz		
432	Dom Studencki		ul. Szamarzewskiego 6	1,80	Gaz		
433	Zarząd Domów Studenckich UM		ul. Piłsudskiego 14	0,26	Gaz		
434	Szkoła Podstawowa nr 2		ul. Wojska Polskiego 38	0,56	Gaz		
435	Bank PKO S.A.		ul. 1-Maja 12	0,13	Gaz		
436	Z.A.M.K.		Pl. Bohaterów 13	0,11	Olej		
437	Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy		u. Jedn. Robotniczej 18	0,14	Olej		
438	Z.A.M.K.		ul. Kopernika 16	0,17	Olej		
439	Zakład Administracji Mieniem Komunalnym		ul. Wojska Polskiego 12	0,19	Olej		
440	PSM C.Hartwig W-wa S.A. O/Stubice		ul. Transportowa 11	2,73	Olej		
441	Urząd Miasta i Gminy		ul. Jedności Robotniczej 13	0,29	Olej		
442	Z.A.M.K.		ul. 1-Maja 2	0,10	Olej		
443	Urząd Pocztowy		Pl. Przyjaźni 5	0,21	Olej		
444	Spółdz. Gosp. Mieszk.		ul. Grzybowa	0,16	Olej		
445	Spółdz. Gosp. Mieszk.		ul. Folwarczna 3	0,21	Olej		
446	Bank PKP BP		ul. Dąbrówki 24	0,20	Olej		
447	Spółem		ul. 1-go Maja 6	0,21	Olej		
448	Szpital powiatowy		ul. Nadodrzańska 6	0,50	Olej		
449	Straż Pożarna		ul. Konstytucji 3-Maja 79	0,14	Węgiel		
450	Przedsięb. Usług Komunalnych		ul. Wrocławska 10	0,22	Węgiel		
451	Zespół Szkół Ekonomiczno-Rolniczych		al. Niepodległości 23	0,81	Węgiel		
452	Zespół Szkół Technicznych Internat		ul. Sienkiewicza 28	0,61	Węgiel		
453	Ośrodek Szkolno-Wychowawczy	al. Niepodległości 23	0,19	Węgiel			
454	Przedsięb. Usług Komunalnych	ul. Wojska Polskiego 42	0,17	Węgiel			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
455		Rzepin	Steinpol Meble Sp. z o.o.	ul. Fabryczna 13	2,24	Gaz	
456			Zespół Szkół Ogólnokształcących w Rzepinie	ul. Wojska Polskiego 30	0,70	Gaz	
457			Szkoła Podstawowa	ul. Wojska Polskiego 28	0,36	Gaz	
458			Zespół Szkół w Kowalowie	ul. Rzepińska 10	0,23	Gaz	
459			Kotłownia lokalna Młodzieżowej Spółdzielni Mieszkaniowej	ul. H. Sawickiej 49	0,21	Gaz	
460			Brygada transportowa	Rzepin	0,19	Olej	
461		Cybinka	Nadleśnictwo Cybinka	ul. Dąbrowskiego 43	0,11	GZ 50 / olej	
462			PROVIMI-ROLIMPEX	Bieganów 2	0,15	GZ 50	

PODREGION ZIELONOGÓRSKI

463	Zielona Góra		Zielonogórskie Fabryki Mebli S.A.	Sienkiewicza 9		Biomasa	
464			Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych – budynek biurowy	ul. Kazimierza Wielkiego 24a	0,23	Gaz	
465			Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Oczyszczalnia	Zjednoczenia 110a	0,45	Gaz	
466			Poszukiwania Naftowe Diament Sp. z o.o.	ul. Naftowa 3	2,2	Gaz	
467			CASTORAMA	ul. Wojska Polskiego 19	0,92	Gaz	
468			Ricosta Polska Sp. z o.o.	ul. Jędrzychowska 46	0,49	Gaz	
469			Szpital Wojewódzki SPZOZ	ul. Zyty 26		GZ 41,5	
470			Kotłownia lokalna ZEC	Wojska Polskiego 3	0,17	GZ-41,5	
471			Kotłownia lokalna ZEC	Wrocławska 32a	0,1	GZ-41,5	
472			Kotłownia lokalna ZEC	Żeromskiego 14	0,189	GZ-41,5	
473			Pawilon sanitarny	ul. Amelii dz. Nr 40/8	0,19	GZ-41,5	
474			Kotłownia lokalna ZEC	Olbrychta 1a	0,126	GZ-41,5	
475			Kotłownia lokalna ZEC	Pod Filarami 2	0,176	GZ-41,5	
476			Kotłownia lokalna ZEC	Sikorskiego 9	0,1	GZ-41,5	
477			Kotłownia lokalna ZEC	Stary Rynek 13/14	0,202	GZ-41,5	
478			Hala Lekkoatletyczna	ul. Sulechowska dz. Nr 5	0,35	GZ-41,5	
479			ADB Polska Sp. z o.o.	ul. Północna 16	0,88	GZ-41,5	
480			Hala Akrobatyczna	ul. Urszuli 22	0,37	GZ-41,5	
481			Kotłownia lokalna ZEC	Cisowa 2d	0,36	GZ-41,5	
482			Kotłownia lokalna ZEC	Batorego 170	0,288	GZ-41,5	
483			Dom Kultury Chynów	ul. Truskawkowa 16	0,14	GZ-41,5	
484			Kotłownia lokalna ZEC	Grottgera 25	0,1	GZ-41,5	
485			Kotłownia lokalna ZEC	Jedności 10	0,13	GZ-41,5	
486			Kotłownia lokalna ZEC	Jedności 31	0,126	GZ-41,5	
487			Kotłownia lokalna ZEC	Jedności 62a	0,2	GZ-41,5	
488			Kotłownia lokalna ZEC	Cisowa 3ab	0,165	GZ-41,5	
489			Kotłownia lokalna ZEC	Fabryczna 11	0,126	GZ-41,5	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy		
490			Kotłownia lokalna ZEC	Fabryczna 15	0,1	GZ-41,5			
491			Kotłownia Lokalna (biblioteki, kina)	ul. Wojska Polskiego 9	0,67	GZ-41,5			
492			Kotłownia lokalna ZEC	Stary Rynek 23	0,189	GZ-41,5			
493			Kotłownia lokalna ZEC	Plac Matejki 3	0,152	GZ-41,5			
494			Kotłownia lokalna ZEC	Niepodległości 35	0,12	GZ-41,5			
495			Kotłownia lokalna ZEC	Jesionowa 2	0,18	GZ-41,5			
496			Kotłownia lokalna ZEC	Grotgera 7	0,13	GZ-41,5			
497			Kotłownia lokalna ZEC	Niepodległości 26	0,126	GZ-41,5			
498			Kotłownia lokalna ZEC	Lisowskiego 3	0,215	GZ-41,5			
499			Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy	ul. Dąbrówki 15c	0,25	Olej			
500			Dallas Corporations Sp. z o.o.	Jana z Kolna 12		Olej			
501				Łagów	Dom Pomocy Społecznej	Toporów ul. Świerczewskiego 17	0,36	Olej	
502					Toporów – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Toporów	0,48	Węgiel	
503	Staropole – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Staropole			0,48	Gaz			
504	Nadleśnictwo Świebodzin OSW Leśnik	Łagów ul. Chrobrego 10			0,46	GZ 50			
505	Drewbud – tartak	Toporów, ul. Świerczewskiego 23			0,10	Drewno			
506		Lubrza	Nadleśnictwo Świebodzin Kwatera Myśliwska w Zagórzu	Zagórze	0,13	Olej			
507			Ferma drobiu Grzegorz Siuda	Romanówek 4	0,10	Węgiel			
508			Szkoła podstawowa	Mostki	0,21	Węgiel			
509			Ośrodek Rehabilitacyjny	Przełazy 20	0,30	Węgiel			
510			Szkoła Podstawowa Lubrza	Oś Szkolne 14	0,45	Węgiel			
511	Świebodziński	Świebodzin	Zakład Wodociągów Kanalizacji i Usług Komunalnych, Oczyszczalnia	ul. Młyńska 37	0,60	Biogaz, propan			
512			Szkoła	ul. Okrężna 4	0,31	Gaz			
513			Szkoła	ul. 30-Stycznia 5	0,14	Gaz			
514			Lubuskie Zakłady Termotechniczne „Elterna” S.A.	ul. Świerczewskiego 76	0,24	Gaz			
515			Świebodziński Dom Kultury	ul. Piłsudskiego 39/41	0,20	Gaz			
516			Basen Miejski	ul. Sulechowska 6	0,50	Gaz			
517			Starostwo Powiatowe w Świebodzinie	ul. Kolejowa 2	0,10	Gaz			
518			Zespół Szkół Technicznych	ul. Żaków 1	0,81	Gaz			
519			NZOZ Nowy Szpital	ul. Młyńska 6	0,81	Gaz			
520			Internat	ul. sobieskiego 19	0,17	Gaz			
521			Internat	ul. Sobieskiego 48	0,15	Gaz			
522			Użyteczność publiczna	ul. Matejki 1	0,17	Gaz			
523			Zajezdnia w Świebodzinie PKS Zielona Góra Sp. z o.o.	ul. Kozia 3	0,23	Gaz			
524			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	ul. Konarskiego 3	0,32	Gaz			
525			Świebodzin – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Świebodzin za Groblą	0,42	Gaz			
526			Kotłownia Osiedlowa – ZEC Świebodzin	ul. Kamienna 15	0,85	Gaz			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
527			Dworzec autobusowy w Świebodzinie PKS Zieleną Góra Sp. z o.o.	ul. Grotgera 5	0,11	Gaz	
528			Przedszkole nr 3	ul. Gen. Świerczewskiego 11	0,15	Gaz	
529			Szkoła Podstawowa nr 2	Park Chopina 1	0,24	Gaz	
530			Szkoła Podstawowa w Gościkowie	Gościkowo 9	0,23	Gaz	
531			Szkoła Gimnazjum nr 1	ul. Sikorskiego 11	0,46	Gaz	
532			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	Pl. Jana Pawła II 14	0,10	Gaz	
533			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	ul. 1 Maja 22	0,13	Gaz	
534			Lubuski Ośrodek Rehabilitacyjno-Leczniczy im.dr Lecha Wierusza	ul. Zamkowa 1	0,10	GZ 41,5	
535			Zespół Szkół Zawodowych	ul. Wojska Polskiego 6	1,13	GZ-35	
536			Zespół Szkół Zawodowych	Ul. Świerczewskiego 76a	0,44	GZ-35	
537			OTL Świebodzin	Świebodzin	0,11	GZ-41,5	
538			Ośrodek dla Osób Uzależnionych „Nowy Dworek”	Nowy Dworek	0,13	Olej	
539			Dom Pomocy Społecznej	Glińsk 51A	0,48	Olej	
540			PARYS S.A.		1,000	Węgiel	
541			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	ul. 3 Maja 1	0,20	Węgiel	
542			Kotłownia Osiedlowa – ZEC Świebodzin	Pl. Jana Pawła II 19	0,70	Węgiel	
543			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	ul. Żaków 2	0,30	Węgiel	
544			Kotłownia lokalna – ZEC Świebodzin	ul. 30 Stycznia 2	0,30	Węgiel	
545			Dom Pomocy Społecznej	Jordanowo 3	0,17	Węgiel	
546			Dom Dziecka w Chociulach	Chociule	0,17	Węgiel	
547			Zespół Szkół Ogólnokształcących	Park Chopina 2	0,50	Węgiel	
548			Rzeczyca – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Rzeczyca	0,48	Węgiel	
549			Raków – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Raków	0,48	Węgiel	
550			Lubogóra – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Lubogóra	0,48	Węgiel	
551			OTL Świebodzin – budynek warsztatów	ul. Poznańska	0,94	Węgiel / drewno	
552		Szczaniec	P.T.H. „Żak”	Szczaniec 24	0,17	gaz propan	
553			Hotel „Sen”	Myszęcín	0,42	Olej	
554			Hotel „Country”	Ojerzyce	0,25	Olej	
555			Publiczna Szkoła Podstawowa	Smardzewo	0,33	Olej	
556			Szczaniec – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Szczaniec	0,48	Węgiel	
557			Przedszkole	Szczaniec	0,32	Węgiel	
558			Zespół Szkół w Szczañcu	Szczaniec	0,40	Węgiel	
559			Szczaniecki Ośrodek Kultury	Szczaniec	0,12	Węgiel	
560			Świetlica wiejska Smardzewo	Smardzewo	0,16	Węgiel	
561			Urząd Gminy	Szczaniec	0,11	Węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
562			Myszęcín – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Myszęcín 47	0,48	Węgiel		
563			Smardzewo – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Smardzewo	0,48	Węgiel		
564			Zbąszynek	Zespół Szkół Technicznych, nowa szkoła	ul. Kolejowa 4	0,20	Gaz	
565		Zespół Szkół Technicznych, stara szkoła		ul. Kolejowa 4	0,15	Gaz		
566		Zespół Szkół Technicznych, internat		ul. Kolejowa 4	0,20	Gaz		
567		Zespół Szkół Technicznych, sala gimnastyczna		ul. Kolejowa 4	0,24	Gaz		
568		Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra		ul. Topolowa	2,24	Gaz		
569		Skąpe		Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Potok ul. Potok 10	0,14	Olej	
570			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Potok ul. Potok 25	0,51	Olej		
571			Niekarzyn – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Niekarzyn	0,48	Węgiel		
572			Radoszyn – mieszkania; Lubuska Spółdzielnia Mieszkaniowo-Ekspl.	Radoszyn	0,48	Gaz		
573			Szkoła Podstawowa w Niekarzynie	Niekarzyn	0,11	Gaz		
574			Szkoła Podstawowa w Ołoboku	Ołobok	0,11	Gaz		
575			Wojewódzki Szpital dla Nerwowo i Psychiczenie Chorych SPZOZ	Cibórz	4,78	Gaz, olej		
576		Krosno- śnieński	Maszewo	Szkoła podstawowa i gimnazjum	66-614 Maszewo	0,10	Węgiel	
577				Szkoła Podstawowa	66-613 Gęstowice	0,14	Olej	
578			Bytnica	Nadleśnictwo Bytnica	Bytnica 160	0,45	Olej	
579				Zespół Szkół	Bytnica	0,17	Olej	
580				Zakład Przemysłu Drzewnego	Bytnica	0,67	Drzewo, trociny	
581	Krosno Odrzańskie		Nadleśnictwo Krosno	Krosno Odrzańskie	0,14	Gaz		
582			Lubuski Oddział Straży Granicznej	ul. Poprzeczna 1	2,27	Gaz		
583			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	Os. Piastów	3,14	Gaz		
584			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul.17 Pionierów 11	0,40	GZ 50		
585			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Poznańska 42	0,57	GZ 50		
586			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Pułaskiego 4	0,20	GZ 50		
587			ZUS Inspektorat	ul. Obrońców Stalingradu 1	0,13	Olej		
588			Ośrodek Sportu i Rekreacji	ul. Poczтовая 27	0,15	Olej		
589			Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	Krosno Odrzańskie	0,21	Olej		
590			Szkoła Podstawowa nr 146 w Radnicy	Radnica	0,23	Olej		
591	Zespół Szkół w Wężyskach	Wężyska	0,36	Olej				
592	Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Boh. Wojska Polskiego	0,33	Olej				

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabu-dowy
				21			
593			Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	ul. Wiejska 23	0,12	Olej	
594			WBK S.A.	ul. Bankowa 1	0,17	Olej	
595			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	Szklarka Radnicka 1	0,14	Olej	
596			Rejonowa Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”	ul. Szkolna 1	0,17	Olej	
597			SPZOZ Szpital Powiatu Krośnieńskiego	ul. Piastów	0,92	Olej	
598			Zajezdnia w Krośnie PKS Zielona Góra Sp. z o.o.	ul. Wiejska	0,20	Propan	
599			Dworzec autobusowy w Krośnie PKS Zielona Góra Sp. z o.o.	ul. Ariańska 2	0,10	Propan	
600			Bank Spółdzielczy	ul. ZBOWiD 3	0,16	Węgiel	
601			Spółdzielnia Mieszkaniowa w Krośnie Odrzańskim	ul. Poznańska 7	0,13	Węgiel	
602			Przedszkole nr 3	ul. Piastów 6D	0,12	Węgiel	
603			Przedszkole nr 2	ul. Krzywoustego 2	0,20	Węgiel	
604			Przedszkole nr 1	ul. Srebrna Góra 2	0,20	Węgiel	
605			FMIUG „Kromet – Spomasz”	ul. Pocztowa 30	1,41	Węgiel	
606			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	2,26	Węgiel	
607			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	3,29	Węgiel	
608			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	0,54	Węgiel	
609			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	Ul, Jana Matejki	3,00	Węgiel	
610			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Poznańska	1,20	Węgiel	
611			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Grobla	0,90	Węgiel	
612			SPZOZ Szpital Powiatu Krośnieńskiego	ul. Piastów	1,05	Węgiel	
613			Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Moniuszki 30	0,23	Węgiel	
614			Szkoła Podstawowa nr 1 w Osiecznicy	Osiecznica	0,18	Węgiel	
615			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	0,77	Węgiel	
616			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	0,72	Węgiel	
617			Kotłownia- obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Krosno Odrzańskie	1,47	Węgiel	
618		Dąbie	Kombinat Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Gronowie	ul. Główna 19	0,14	Propan	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
619			Kombinat Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Gronowie	ul. Główna 19	1,95	Węgiel	
620			Spółdzielnia Mieszkaniowa w Gronowie	Gronowo	1,13	Węgiel	
621			Spółdzielnia Mieszkaniowa w Krośnie Odrzańskim	ul. Poznańska 7	0,56	Olej	
622		Gubin miasto	Kotłownia lokalna LZEC Zielona Góra	ul. Pułaskiego	0,60	Gaz	
623	Nadleśnictwo Gubin		Gubin	0,23	Gaz		
624	PTTK		ul. Obrońców pokoju 18	0,10	Gaz		
625	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra		ul. Barlickiego 2	1,15	GZ 50		
626	Komenda powiatowa Państwowej Straży Pożarnej-jednostka ratowniczo – gaśnicza w Gubnie		ul. Kołtąja 22	0,48	Olej		
627	PGKiM		ul. Śląska 36	0,40	Olej		
628	PKO Bank Polski SA		ul. Słowackiego 1	0,30	Olej		
629	PPH „POKÓJ” sa		ul. Legnicka 17	0,55	Olej		
630	Zakłady Przemysłu Odzieżowego „Goflan”		Al. Łużyckie 3	0,39	Olej		
631	Urząd Miejski w Gubinie		ul. Piastowska 24	0,29	gaz		
632	Policja		ul. Różana 1	0,40	Olej		
633	WBK sa		ul. Piastowska 4	0,23	Olej		
634	Dworzec autobusowy w Gubinie PKS Zielona Góra Sp. z o.o.		ul. Obrońców pokoju 15	0,31	Olej		
635	FMIUG „Kromet – Spomasz”		ul. Żymierskiego 20	1,19	Węgiel		
636	PPH „POKÓJ” sa		ul. Piwna 1	0,49	Węgiel		
637	Żłobek Miejski		ul. Dr. Kunickiego 8b	0,20	Węgiel		
638	SP ZOZ (szpital)		ul. Śląska 35	1,62	Węgiel		
639	Przedszkole nr.1		ul. Piastowska 18	0,23	Węgiel		
640	Miejski Ośrodek Sportu		ul. Sikorskiego 89	2,20	Węgiel		
641	ZMSiUG „Kromet”		ul. Żymierskiego 18	1,94	Węgiel		
642	Szkoła Podstawowa nr 3		ul. Kresowa 48	0,32	Węgiel		
643	ZPB „Prefabet”		ul. Morska	1,06	Węgiel		
644	PSS „Społem”		ul. Fabryczna 5	0,30	Węgiel		
645	PSS „Społem”		ul. Słowackiego	0,12	Węgiel		
646	budynek użyteczności publicznej		ul. Gdańska 17	0,38	Węgiel		
647	Przedszkole miejskie nr.1		ul. Piastowska 22	0,06	gaz		
648	Szkoła podstawowa nr. 1		ul. Raclawicka 2	1,16	Węgiel		
649	Kotłownia osiedlowa		ul. Budziszyńska 3	0,14	Węgiel		
650	Rejonowy Zarząd Infrastruktury – mieszkania		ul. E. Plater 10-12	0,10	Węgiel		
651	Kotłownia osiedlowa		ul. Dąbrowskiego 1	0,20	Węgiel		
652	Kotłownia osiedlowa		ul. Słowackiego 8	0,14	Węgiel		
653	Szkoła Podstawowa nr 5		ul. Piastowska	0,18	Węgiel		
654	Rejonowy Zarząd Infrastruktury – mieszkania		ul. E. Plater 3	0,10	Węgiel		
655	Rejonowy Zarząd Infrastruktury – mieszkania	ul. Poleska 10	0,30	Węgiel			
656	Rejonowy Zarząd Infrastruktury – mieszkania	ul. Żymierskiego 51, 53	0,35	Węgiel			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
657			Kotłownia osiedlowa	ul. Roosvelta 5	4,42	Węgiel		
658			Rejonowy Zarząd Infrastruktury – mieszkania	ul. Piastowska 52	0,17	Węgiel		
659			Kotłownia osiedlowa	ul. Żymierskiego 54	0,21	Węgiel		
660			Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Świerczewskiego 3	0,64	Węgiel		
661		Gubin gmina	Szkoła podstawowa w Grabicach	Grabice	0,27	Węgiel		
662			Szkoła Podstawowa w Strzegowie	Strzegów	0,20	Węgiel		
663			Szkoła Podstawowa w Czarnowicach	Czarnowice	0,30	Węgiel		
664			Szkoła Podstawowa w Bieżycach	Bieżyce	0,20	Węgiel		
665			Szkoła podstawowa w Chlebowie	Chlebów	0,28	Węgiel		
666			Szkoła Podstawowa w Sękowicach	Sękowice	0,10	Węgiel		
667			Zakład Rolny	Luboszyce	0,21	Węgiel		
668			Osiedle Zakład Luboszyce	Grabice	0,12	Węgiel		
669			Grabice Pałac-zakład Luboszyce	Grabice	0,12	Węgiel		
670			Dom Żołnierza	ul. Piastowska	0,22	Węgiel		
671			WDT – GS	ul. 3-go Maja	0,16	Węgiel		
672			Biurowiec -GS	ul. Obrońców Pokoju	0,20	Węgiel		
673			Bobrowice	Szkoła Podstawowa	Dychów	0,13	Olej	
674		Szkoła nr. 36		Bobrowice	0,23	Olej		
675		Zielonogórski	Babimost	Swedwood Poland Sp. z o.o.	ul. Kargowska 59	3,20	Drewno	
676				Centrum Sportu	ul. Żwirki i Wigury 1	0,40	Gaz	
677				Zespół Szkół	ul. Żwirki i Wigury 3	0,23	Gaz	
678				Gminny Ośrodek Kultury w Babimost		0,18	gaz	
679				Swedwood Poland Sp. z o.o.	ul. Kargowska 59	0,10	Gaz	
680				Ricosta Polska Sp. z o.o.	ul. Piłsudskiego 34	0,30	GZ 41,5	
681	Szkoła Podstawowa			Podmokłe Małe 30	0,10	GZ-41,5		
682	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra			Rynek 20	0,32	GZ-41,5		
683	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra			ul. Konstytucji 3 Maja	0,16	GZ-41,5		
684	Ośrodek wychowawczy			ul. Kargowska 61	0,20	GZ-41,6		
685	Nadleśnictwo Babimost			ul. Leśna 17	0,58	Olej		
686	Porty lotnicze w Babimost			Babimost	0,48	Węgiel		
687	Nadleśnictwo Babimost			ul. Leśna 17	0,41	Węgiel / drewno		
688	Sulechów			Państwowa Straż Pożarna	ul. Licealna 10a	0,15	Gaz	
689				ZENPOL	ul. Przemysłowa 2	0,10	Gaz	
690				Szkoła Podstawowa nr 1	ul. 31 Stycznia 21	0,80	Gaz	
691				Liceum Ogólnokształcące	ul. Licealna 10	0,34	Gaz	
692		Komisariat Policji	ul. Konopnickiej 15	0,30	Gaz			
693		Przedszkole nr 6	ul. Kościuszki 16	0,19	Gaz			
694		Fabryka Nici „Amanda” Sp. z o.o.	ul. Łochowska 4	0,20	Gaz			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
695			Kotłownia – obiekt wojskowy, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Sulechów, JW 2558	0,17	Gaz	
696			Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej	ul. Zwycięstwa 1	1,72	Gaz	
697			Szkoła Podstawowa w Kalsku	Kalsk 65	0,27	Gaz	
698			DBW Polska Sp. z o.o.	Cigacice, ul. Górzykowa 1A	1,00	Gaz	
699			Gimnazjum nr 2	ul. 1 Maja 7	0,73	Gaz	
700			Zespół Szkół Zawodowych	ul. Piaskowa 52	0,92	Gaz	
701			Fabryka Nici „Amanda” Sp. z o.o.	ul. Łochowska 4	0,45	Gaz / olej	
702			Nadleśnictwo Sulechów	ul. Bankowa 2	0,17	GZ-41,5	
703			Sulma Sp. z o.o.	ul. 31 Stycznia 30	1,33	GZ-41,5	
704			Ośrodek Pomocy Społecznej, Biblioteka	ul. Jana Pawła II 52	0,17	GZ-41,5	
705			Ratusz	Plac Ratuszowy 6	0,18	GZ-41,5	
706			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. 31 Stycznia	0,50	GZ-41,5	
707			Przedszkole nr 5	Os. Nadodrzańskie 3B	0,23	GZ-41,5	
708			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Wojska Polskiego 39	0,12	GZ-41,5	
709			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Wojska Polskiego 16	0,37	GZ-41,5	
710			Szkoła Podstawowa w Cigacicach	Cigacice, Plac Szkolny 10	0,35	GZ-50	
711			Rockwool Polska	Cigacice, ul. Kwiatowa 14	3,50	Olej	
712			EKOMEL Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 15	0,50	Węgiel	
713			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Judyń 1	0,59	Węgiel	
714			Kotłownia – obiekt wojskowy, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Sulechów, JW 2558	1,44	Węgiel	
715			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Kwiatowa 13	1,44	Węgiel	
716			Prodwodrol – Sulechów	ul. Żwirki i Wigury 2	1,98	Węgiel	
717			Szkoła Podstawowa w Brodach	Brody ul. Jagielnicka 97	0,18	Węgiel	
718			Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Kalsk 91	0,84	Węgiel	
719			Szkoła Podstawowa w Kijach	Kije 141	0,12	Węgiel	
720			Szkoła podstawowa w Klępsku	Nowe Kramsko	0,40	Węgiel	
721			PeBeRoI Sp. z o.o.	ul. Łochowska 2	0,24	Węgiel	
722			Gimnazjum w Pomorsku	Pomorsko, ul. Chrobrego 51	0,20	Węgiel	
723			Zakład Rolny Kije	Kije 143	2,80	Węgiel	
724			Szkoła Podstawowa w Bukowie	Buków 53	0,13	Węgiel	
725		Czerwieńsk	Publiczna Szkoła Podstawowa	ul. Graniczna 5	0,38	Gaz	
726	Szkoła Podstawowa i hala sportowa			0,50	Gaz	2003	
727	Gimnazjum		ul. Zielonogórska 43	0,23	Gaz		
728	Publiczne Przedszkole		ul. Graniczna 10a	0,11	Gaz		
729	Gimnazjum – sala sportowa		ul. Zielonogórska 43	0,29	Gaz		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
730			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Graniczna 13	0,84	GZ-50	
731			Publiczna Szkoła Podstawowa	Leśniów Wielki 54	0,14	Olej	
732			Budynki mieszkalne	ul. Zielonogórska 39a, 39b	0,13	Węgiel	
733			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Zielonogórska	1,93	Węgiel	
734			Kotłownia nr.2-RZI	ul. Składowa 10	0,800	Węgiel	
735			Publiczna Szkoła Podstawowa	Nietków ul. Kasprowicza 78	0,16	gaz	
736			Przychodnia Zdrowia	ul. Zielonogórska 2	0,17	Węgiel	
737			Budynki mieszkalne	ul. Zielonogórska 35, 35a	0,14	Węgiel	
738			Trzebiechów	Urząd Gminy	ul. Sulechowska 2	0,20	Olej
739		kompleks zabytkowy - m.in. szkoła podst., gimnazjum z bazą noclegową, hala sportowa, UG, bibliot., ośr. kultury			1,00	biomasa - słoma	
740		Szkoła Podst. , Gimnazjum		ul. Parkowa	0,20	Węgiel	
741		Ośrodek Zdrowia		ul. Lipowa 8	0,20	Węgiel	
742		Kargowa	Gimnazjum	ul. Szkolna 1	0,37	Gaz	
743			Szkoła Podstawowa	ul. Marchlewskiego 45	0,46	Gaz	
744			Gminny Ośrodek Kultury	ul. Browarna 7	0,11	Gaz	
745			Szpital Rehabilitacyjno-Lecznicy dla Dzieci SPZOZ	Wojnowo 7a	0,27	Gaz	
746		Świdnica	Zespół Szkół w Świdnicy	ul. Ogrodowa 36	0,50	Gaz	
747			Szkoła Podstawowa w Stonem	ul. Szkolna 1	0,18	Węgiel	
748		Zielona Góra	Zakładowa spółdzielnia mieszkaniowa "Związkowiec"	ul. 22 lipca 6e Przylep	0,35	GZ-35	
749			Szkoła podstawowa	Przylep	0,69	GZ-35	
750			Szkoła podstawowa	Drzonków	0,69	GZ-35	
751			Szkoła podstawowa	Stary Kisielin	0,45	GZ-35	
752			Szkoła podstawowa	Ochla	0,11	Olej	
753		Zabór	SPZOZ Centrum Leczenia Dzieci i Młodzieży	ul. Zamkowa 1	1,31	Gaz	
754			Specjalny Ośrodek	Przytok 91	0,60	Olej	
755			Urząd Gminy	ul. Witosa	1,50	Węgiel	
756		Bojadła	SP, Gimnazjum	ul. Szkolna 1	0,45	Węgiel	
757			Ośrodek Zdrowia	ul. Słoneczna 1	0,10	Węgiel	
758	Przedszkole		Bojadła	0,30	Węgiel		
759	Nadleśnictwo Świebodzin – zakład Klenica		Klenica	0,92	Drewno / trociny		
760	Nowogród Bobrzański	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Poczтовая 8	0,60	GZ 50		
761		Kotłownia lokalna – Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własność.	ul. Winiary 13a	1,00	GZ-50		
762		Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,50	Propan		
763		Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,50	Propan		
764		BUMET Sp. z o.o.	Kłębina ul. Lubuska 36	0,50	Trociny		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy		
765	Żarski	Zielona Góra	Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,52	Węgiel			
766			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	1,34	Węgiel			
767			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,37	Węgiel			
768			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	2,30	Węgiel			
769			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	2,30	Węgiel			
770			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,50	Węgiel			
771			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	3,61	Węgiel			
772			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,14	Węgiel			
773			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Rynek 8	1,80	Węgiel			
774			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	0,50	Węgiel			
775			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	1,91	Węgiel			
776			Szkoła Podst. w NB	ul. Marcinkowskiego 2, NB	0,29	Gaz			
777			Gimnazjum w NB	ul. Kościuszki 41, NB	0,34	Gaz			
778			Szkoła Podst. w Niwiskach	ul. Szkolna 3, Niwiska	0,25	drewno			
779			Kotłownia – obiekty wojskowe, Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Zielonej Górze	Nowogród Bobrzański	1,14	Węgiel			
780			Żarski	Brody	Zespół Szkół	ul. Kilińskiego Brody	0,34	Olej	
781				Lubsko	Ludowy Dom Kultury	Pl. Jana Pawła II	0,34	Gaz	
782					Kotłownia lokalna Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubsku	ul. Przemysłowa 41	0,45	Gaz	
783					Kotłownia lokalna Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubsku	ul. Przemysłowa 31	0,45	Gaz	
784	Przedszkole nr 5	ul. Korczaka 2			0,11	Gaz			
785	Dom Pomocy Społecznej	ul. Zamkowa 27			0,21	Gaz			
786	Kotłownia lokalna Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubsku	Korczaka 5-7			0,11	Gaz			
787	Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Niepodległości 2			0,25	Gaz			
788	Szkoła Podstawowa	Mierków			0,13	Gaz			
789	Kotłownia lokalna Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubsku	ul. Tenisowa 12-26			0,70	Gaz			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
790			Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Strzelecka 1	0,35	Gaz	
791			Przedszkole nr. 4	ul. Szkolna 2	0,10	Gaz	
792			Przedszkole nr 1	ul. Kolejowa 2	0,11	Gaz	
793			Specjalny Ośrodek Szkolno Wychowawczy	ul. Szkolna 2	0,10	Gaz	
794			Urząd Stanu Cywilnego	ul. Al. Wojska Polskiego 2	0,15	Gaz	
795			Szpital	ul. Poznańska 2, Lubsko	0,17	Gaz	
796			Budynek Administracyjny	ul. Powstańców Wlkp.3	0,11	Gaz	
797			Kotłownia lokalna PGKiM	ul. Żeromskiego 1	4,50	gaz Lw	2000
798			Przedszkole nr 2	ul. Piastowska	0,11	Olej	
799			Gimnazjum nr 1	ul. Bohaterów 6	0,48	Olej	
800			Dom Pomocy Społecznej	ul. Zamkowa 27	0,35	Olej	
801			Kotłownia – biura	ul. Niepodległości 6	0,16	Węgiel	
802			2 Kotłownie PGKiM - razem	Niepodległości 1 i 8	0,08	gaz Lw	2005
803			Kotłownia – mieszkania	ul. Bohaterów 27	1,72	Węgiel	
804			Kotłownia – mieszkania	ul. Urocza 1	2,12	Węgiel	
805			Kotłownia – mieszkania	ul. Reymonta 1	2,36	Węgiel	
806			Przedszkole nr 3	ul. Baśniowa 1	0,25	Węgiel	
807			Kotłownia lokalna PGKiM	ul. Żarska 4	0,16	Węgiel	2005/2006
808			Kotłownia lokalna PGKiM	ul. Głowackiego 9	0,29	gaz Lw	2012
809			Szpital	ul. Poznańska 2, Lubsko	0,57	Węgiel	
810			Zespół Szkół Ogólnokształcących i Technicznych w Lubsku	ul. Chopina 10	0,25	gaz	2010
811			Zespół Szkół Technicznych w Lubsku	ul. Powstańców Wielkopolskich 2	0,76	gaz	1995/2001
812			Specjalny Ośrodek Szkolno Wychowawczy	ul. Szkolna 4 i 6	0,35	Węgiel	
813			Szkoła Podstawowa	Górzyn	0,32	Węgiel	
814			Szkoła Podstawowa nr 3	ul. Moniuszki 36	0,28	Węgiel	
815			PGKiM zakładowa	ul. Traugutta 3	0,40	Węgiel	2005/2006
816			PGKiM zakładowa	ul. XX-lecia PRL 3	0,23	gaz Lw	2006
817			Kotłownia lokalna PGKiM	ul. Łabędzia 1	0,40	gaz Lw	2009
818			Kotłownia lokalna PGKiM	ul. Łąkowa 40	0,57	Węgiel / GZ-41,5	2005
819			Administracja Domów Mieszkalnych-biura	ul. Okrzei 9	0,10	Gaz	
820			ADM -przychodnie	ul. Okrzei 5 i 7	0,10	Gaz	
821			Szkoła Podstawowa	ul. Konopnickiej 10	0,22	Gaz	
822			Gimnazjum	ul. Podmokła 1	0,21	Gaz	
823			Przedszkole Samorządowe	ul. Ogrodowa 9	0,24	Gaz	
824			Kotłownia gazowa	ul. Powstańców Warszawskich	0,14	Gaz	
825			Kotłownia lokalna	ul. Tenisowa	0,70	Olej	
826			SzP Wicina nr 1	68-320 Jasień	0,15	Prop-but	
827			Szkoła Podstawowa	Golin nr 1	5,00	Węgiel	
828			ADM -użyteczność	ul. Kolejowa 9	0,11	Węgiel	
829			Miejsko Gminny Ośrodek Kultury	pl. Armii Krajowej 2	5,00	Węgiel	
830			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Wąska 4	2,21	Węgiel	
831		Tuplice	Lubuski Oddział Straży Granicznej	Tuplice	0,42	Olej	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
832			Kotłownia osiedlowa (Zakład Gospodarki Komunalnej)	ul. 9 Maja 14	0,45	Węgiel	
833			Szkoła Podstawowa	Drzeniów	0,12	Węgiel	
834			Szkoła Podstawowa, Gimnazjum	ul. Daszyńskiego 1	0,65	Węgiel	
835			Trzebiel	Urząd Gminy w Trzebielu	ul. Żarska 41	0,11	Olej
836		Zespół Szkół w Trzebielu		ul. Szkolna 5	0,15	Olej	
837		Lipinki Łużyckie	Przedsiębiorstwo wielobranżowe "BFW"	ul. Główna 33	1,11	Węgiel brunatny	
838			Osiedle nadleśnictwa	ul. Piaskowa 2b	0,81	Węgiel	
839			Zespół Szkolno-Przedszkolny	ul. Szkolna 7	0,39	Olej	
840		Żary	Z-d Produkcyjny Probet-Dasag Sp. z o.o.	Olbrachtów 35c	0,27	Olej	
841			Szkoła Podstawowa	Bieniów	0,13	Olej	
842			Dom Pomocy Społecznej w Miłowicach	Miłowice	0,25	Olej	
843			Besopol Sp. z o.o.	Sieniawa Żarska ul. Kolejowa 154	0,60	Węgiel	
844			Spółdzielnia Mieszkaniowa „Wspólnota” - budynki mieszkalne	Bieniów	0,13	Węgiel	
845			Gimnazjum	Sieniawa	0,11	Węgiel	
846		Żary miasto	Zespół Szkół Budowlanych	ul. Górnośląska 2	0,45	Gaz	2000
847			Zespół Szkół Budowlanych warsztaty	ul. Zwycięzców 3	0,20	koks	1960
848			Zespół Szkół Samochodowych	ul. 9 Maja 9	1,44	Gaz	
849			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Myśliwska	0,60	Gaz	
850			Zespół Szkół Specjalnych	Plac inwalidów 12	0,14	Gaz	2001
851			Kaufland – Market	ul. Przeladunkowa 2	0,29	Gaz	
852			Starostwo Powiatowe Żary	Al Jana Pawła II 5	0,17	Gaz	2000
853	Starostwo Powiatowe Żary TTCO Olszyna			2,77	olej	1199/2005	
854	Szpital (chirurgia, apteka, magazyn)		ul. B. Getta 15	0,45	Gaz		
855	Młodzieżowy Dom Kultury		ul. Podchorążych 24	0,12	Gaz	2004	
856	Zespół Szkół Ogólnokształcących		ul. Podwale 16	0,23	Gaz	2003	
857	Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Oddział Terenowy Żagań - internat		ul. Żagańska	0,20	Gaz		
858	Szpital (oddziały, laboratorium)		ul. Pszenna 2	0,81	Gaz		
859	Powiatowy Urząd Pracy		ul. Mieszka I nr 15	0,17	gaz	1997	
860	Zespół Poradni Psychologiczno-Pedagogicznych		ul. Wrocławska 5	0,10	gaz	1996	
861	Ośrodek Opiekuńczo-Rehabilitacyjny dla Dzieci i Młodzieży		ul. Okrzei 13	0,17	Gaz		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
862			Vitrosilikon S.A. z Hławy, Zakład Żary – Kunice	ul. Westerplatte	0,18	GZ-41,5		
863			Zespół Szkół Ekonomicznych	ul. Długosza 23	0,35	GZ-41,5	1998	
864			Relpol S.A.	ul. 11 Listopada 37	3,60	GZ-41,5		
865			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Okrzei 104A	0,17	Olej		
866			Kotłownia – budynek administracyjno – socjalny	ul. Br. Alberta	0,35	Olej		
867			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Serbska 54	0,17	Olej		
868			Kotłownia – Stacja Uzdatniania Wody	ul. Staszica	0,23	Olej		
869			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Okrzei 45	0,23	Olej		
870			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. M. Oświęcimskich 1	0,13	Olej		
871			Zespół Szkół Ogólnokształcących	ul. Zielonogórska 23	0,29	Olej	1999	
872			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. G. Zapolskiej	0,69	Olej		
873			Kotłownia – budynek administracyjno – socjalny	ul. Piastowska 1	0,17	Węgiel		
874			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Moniuszki 3	0,30	Węgiel		
875			Kotłownia – budynek administracyjno – socjalny	ul. Żagańska 11	0,10	Węgiel		
876			Przychodnia	ul. Skarbowa 2	0,28	Węgiel		
877			Zespół Szkół Samochodowych	ul. B. Getta 5	0,14	Węgiel		
878			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Katowicka 2	0,74	Węgiel		
879			Zespół Szkół Rolniczych	ul. Górnośląska 26	0,12	Węgiel		
880			Zespół Szkół Ogólnokształcących	Pl. Łużycki 1	0,10	Węgiel		
881			Zespół Szkół Rolniczych	ul. Górnośląska 17	0,17	Węgiel		
882			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Oddział Terenowy Żagań – budynek mieszk., pawilon handl., biuro przepustek	ul. Zawiszy Czarnego	4,40	Węgiel		
883			Kotłownia – budynek mieszkalny	ul. Kaszubska 27	0,21	Węgiel		
884			Łęknica	Szkoła Podst. , Gimnazjum	ul. Wojska Polskiego 19	1,38	Olej	
885				Szkoła		0,60	węgiel brunatny	
886				budynek gminny		0,27	olej	
887				OKSiR	ul. Wojska Polskiego 2	0,11	Olej	
888				DUK	ul. H. Sawickiej 1	0,13	Olej	
889				Mieszkania	ul. Polna 7	0,90	Olej	
890				Mieszkania	ul. Wojska Polskiego 3	0,13	Olej	
891				Mieszkania	ul. Biała 3	1,15	Olej	
892				Przewóz	Szkoła Podstawowa w Przewozie	ul. Świerczewskiego 5	0,10	Węgiel
893			Szkoła Podstawowa w Lipnie		Lipna 105	0,12	Węgiel	
894			Urząd Gminy w Przewozie		Plac Partyzantów 1	0,10	Olej	
895	Nowosolski	Kolsko						
896		Otyń	Spółdzielnia Mieszkaniowo-Lokatorsko-Własnościowa	Modrzyca 67-106 Otyń	0,50	Węgiel		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
897			Urząd Gminy Otyń	Rynek 1	0,23	Węgiel	
898			Ośrodek Zdrowia	Niedoradz	0,20	Węgiel	
899			Szkoła podstawowa	Otyń	0,285	GZ-35	
900			Szkoła podstawowa	Niedoradz	0,24	Olej	
901			Zakład płyt wiórowych „ALPO”	Niedoradz	1,20	Trociny	
902		Nowa Sól	PPH JADIK Sp. z o.o.	ul. Ekonomiczna 3	0,30	Drewno	
903			Zespół Szkół w Lubięcinie	Lubięcin 82	0,30	Drewno	
904			Szkoła Podstawowa w Przyborowie	Przyborów, ul. Szkolna 18	0,15	Drewno	
905			Szkoła Podstawowa w Lubieszowie 53	Lubieszów 53	0,16	Węgiel, drewno	
906		Nowa Sól miasto	Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	Pl. Floriana 1	0,16	Gaz	
907			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Wróblewskiego 9	0,25	Gaz	
908			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Witosa 24	0,20	Gaz	
909			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Wrocławska 31	0,12	Gaz	
910			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Wojska Polskiego 2	0,12	Gaz	
911			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Południowa 4B	0,20	Gaz	
912			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Wróblewskiego 7	0,20	Gaz	
913			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o. - urząd	ul. Muzealna 46	0,17	Gaz	
914			Miejska Biblioteka Publiczna	ul. Bankowa 3	0,12	Gaz	
915			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o. - przychodnia	ul. Bankowa 3	0,10	Gaz	
916			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Witosa 17	0,10	Gaz	
917			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Szarych Szeregów 1	0,10	Gaz	
918			Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji	ul. Św. Barbary 2	0,20	Gaz	
919			Solpasz Sp. z o.o.	ul. Wrocławska 30	0,10	Gaz	
920			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Zjednoczenia 2 – Pl. Wyzwolenia 1	0,33	Gaz	
921			Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej, budynek administracyjny	ul. Moniuszki 4	0,11	Gaz	
922			Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej, Z-d Produkcji Wody nr 2	ul. Wojska Polskiego ZPW2	0,14	Gaz	
923			Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej, Z-d Produkcji Wody nr 1	ul. Wojska Polskiego ZPW1	0,15	Gaz	
924			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Zamenhofa 2	0,20	Gaz	
925			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Muzealna 19	0,15	Gaz	
926			Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.	ul. Parafialna 2 – ul. Witosa 11	0,40	Gaz	
927	Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.		ul. Zamenhofa 4	0,22	Gaz		
928	Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.		ul. Zamenhofa 1	0,20	Gaz		
929	Kotłownia lokalna ZUM Sp. z o.o.		ul. Zamenhofa 3	0,22	Gaz		
930	Muzeum Miejskie		ul. Muzealna 20	0,17	Gaz		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
931			Przedszkole nr 7	ul. Drzewna 5	0,30	Gaz	
932			Gimnazjum nr 3	ul. Kasprowicza 8	0,33	Gaz	
933			Szkoła Podstawowa nr 2	ul. Staszica 1	0,24	Gaz	
934			Nowosolski Dom Kultury	ul. Piłsudskiego 49	0,27	Gaz	
935			Szkoła Podstawowa nr 3	ul. Botaniczna 22	0,54	Gaz	
936			Szkoła Podstawowa nr 1	ul. Szkolna 1	0,66	Gaz	
937			Szkoła Podstawowa nr 5	ul. Walki Młodych 2	0,21	Gaz	
938			Szkoła Podstawowa nr 6	ul. Kościuszki 26	0,34	Gaz	
939			Urząd Miasta	ul. Piłsudskiego 12	0,18	Gaz	
940			Gimnazjum nr 2	ul. Gimnazjalna 11	0,46	Gaz	
941			PKS Nowa Sól	ul. Przyszłości 1	0,76	Gaz	
942			Karton-Pak	ul. Hutnicza 10/12	1,00	Gaz	
943			Gedia Poland	ul. Staszica 2	2,00	Gaz	
944			Przedszkole nr 6	ul. Kasprzaka 3	0,14	Gaz	
945			Sąd Rejonowy	ul. Piłsudskiego 24	0,12	Gaz	
946			Przedszkole nr 8	ul. Żeromskiego 7	0,11	Gaz	
947			Szkoła Podstawowa nr 8	ul. Matejki 29	0,66	Gaz / olej	
948			Baza robót publicznych Urzędu Miejskiego	ul. Drzymały 4	0,21	zrębki, pelety	
949			SPZOZ Ośrodek Rehabilitacyjno-Lecznicy	ul. Kościuszki 27	0,17	GZ 41,5	
950			Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Wróblewskiego 12	0,30	GZ-41,5	
951			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Witosa 1	0,35	GZ-41,5	
952			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Szkolna 21	0,35	GZ-41,5	
953			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Piłsudskiego 55A	0,30	GZ-41,5	
954			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Okrężna 1	0,26	GZ-41,5	
955			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Przyszłości 3	0,34	GZ-41,5	
956			Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. Wrocławska 25	0,30	GZ-41,5	
957			Wielospecjalistyczny Szpital SPZOZ	ul. Chałubińskiego 7	1,95	Odpady medyczne	
958			Wielospecjalistyczny Szpital SPZOZ	ul. Chałubińskiego 7	2,78	Węgiel	
959		Koźuchów	Dom Dziecka	ul. Traugutta 17	0,23	Olej	
960			Dom Pomocy Społecznej	ul. Szprotawska 19	0,91	Olej	
961			Studrób Sp. z o.o.	Studzieniec 24 67-128 Mirocin Dolny	0,23	Olej	
962			PSS Spółem Piekarnia	ul. Moniuszki 16	0,12	Węgiel	
963			Szkoła Podstawowa w Mierocinie Dolnym	Mierocin Dolny	0,40	gaz	2007
964			Gimnazjum Samorządowe	ul. Anny Haller 1	0,24	gaz	2007
965			Szkoła Podstawowa	ul. Chopina1	0,42	gaz	2007
966			Przedszkole nr 3	ul. Górska	0,08	gaz	2009
967			Ośrodek pomocy Społecznej	ul. Słowackiego 20	0,13	węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zabudowy
968			Urząd Miejski	ul. Rynek 1a	0,14	gaz	2011
969			Ochotnicza Straż Pożarna	ul. Głowackiego	0,04	olej	2009
970			Ochotnicza Straż Pożarna w Mierocinie Dolnym	Mierocin Dolny		olej	2010
971			Kożuchowski Ośrodek Kultury "Zamek"	ul. Klasztorna	0,40	olej	1998
972			Marka-Pol Sp. z o.o. Chłodnia	ul. Żeromskiego 24	3,20	Węgiel	
973			Hydroeko Sp. z o.o.	ul. Moniuszki 3	0,50	Węgiel	
974			Hydroeko Sp. z o.o.	ul. Moniuszki 1	1,00	Węgiel	
975			Siedlisko	Zespół Placówek Oświatowych	ul. Kasztanowa 19	0,51	Olej
976		Szkoła Podstawowa nr 16 w Bielawach		Bielawy	0,22	Węgiel	
977		Bytom Odrzański	Kotłownia lokalna – SM Lokat-Własny	os. Piastowskie 1	0,12	Gaz	
978			Kotłownia lokalna – SM Lokat-Własny	os. Piastowskie 2	0,10	Gaz	
979			Kotłownia lokalna – SM Lokat-Własny	os. Piastowskie 4	0,22	Gaz	
980			Kotłownia lokalna – SM Lokat-Własny	os. Piastowskie 7	0,26	Gaz	
981			Kotłownia lokalna – SM Lokat-Własny	ul. Kożuchowska 5	0,17	Gaz	
982			Zespół Szkół	ul. Kościelna	0,65	GZ 41,5	
983			Szkoła podstawowa	ul. Kożuchowska	0,17	GZ 41,5	
984			Inkubator Przedsiębiorczości	ul. Nowe Miasto 41	0,12	Olej	
985			„H i HgmbH” produkcja świec	ul. Szeroka 16	0,20	Trociny	
986			Nowe Miasteczko	Kotłownia lokalna – Nowosolska Spółdzielnia Mieszkaniowa	ul. 22 Lipca 25	0,80	GZ 50
987		Spółdzielnia Mieszkaniowa Nowe Miasteczko		ul. 22 Lipca 29	0,32	Olej	
988		Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6		Plac Strzelecki 2	0,16	Olej	
989		Przychodnia		ul. 22 Lipca 1	0,40	Węgiel	
990		Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6		Plac Strzelecki 2	0,61	Węgiel	
991		Zespół Szkół		ul. Kościelna 9	0,35	Gaz	
992	Miejsko-Gminny Dom Kultury	ul. Złotej Jesieni 1		0,10	Gaz		
993	Przedszkole Publiczne	ul. Dworcowa		0,10	Gaz		
994	Zespół Szkół	ul. Kożuchowska		0,17	Gaz		
995	Zespół Szkół nr 1	ul. Marcinkowskiego 1		0,33	Węgiel		
996	Urząd miejski	ul. Rynek 2		0,13	Węgiel		
997	Ośrodek Kultury i Sportu. Dom Kultury	ul. Kościuszki 2		0,16	Węgiel		
998	Żagański	Brzeźnica					
999		Żagań	SP Miodnica	Miodnica 54 68-111 Miodnica	0,15	olej	
1000			Kotłownia nr 2 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	0,33	węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
1001			Kotłownia nr 1 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	0,99	węgiel	
1002			Świetlica Bożnów	Bożnów 56	0,12	węgiel	
1003			Kotłownia nr 12 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	1,85	węgiel	
1004			Kotłownia nr 11 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	0,20	węgiel	
1005			Kotłownia nr 5 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	0,23	węgiel	
1006			Kotłownia nr 4 Jednostki Wojskowej NR 5430	Dobre n/Kwisą	1,54	węgiel	
1007			SP Trzebów	Trzebów 28 67-320 Małomice	0,15	węgiel	
1008			SP Bukowina Bobrzańska	Bukowina Bobrzańska 45, 68-100 Żagań	0,14	węgiel	
1009			SP Dziatrychowice	Dziatrychowice 69 68-111 Miodnica	0,15	węgiel	
1010			SP Bożnów	Bożnów 69, 68-100 Żagań	0,16	węgiel	
1011			Świetlica Dziatrychowice	Dziatrychowice 51	0,12	węgiel	
1012			SP Jelenin	Jelenin 68-114 Tomaszowo	0,15	węgiel	
1013			Polstoff	ul. Spółdzielcza 2	0,50	Gaz	
1014			ZS Tomaszowo	Ul. Leśna 1 68-114 Tomaszowo	0,15	Gaz	
1015		Żagań miasto	Kotłownia lokalna	ul. Dworcowa 29	0,27	Gaz	
1016	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej		ul. Żelazna 1	0,57	Gaz		
1017	Przedszkole nr 1		ul. Świerczewskiego 15	0,13	Gaz		
1018	Kotłownia lokalna		ul. Keplera 48	1,24	Gaz		
1019	Kotłownia lokalna		ul. Piłsudskiego 5	0,20	Gaz		
1020	Kotłownia lokalna		ul. Dworcowa 9	0,22	Gaz		
1021	Przedszkole nr 2		ul. X-lecia 13	0,10	Gaz		
1022	Przedszkole nr 3		ul. X-lecia 24	0,13	Gaz		
1023	ZOZ Pulmonologia		ul. Szprotawska 30a	0,38	Gaz		
1024	Starostwo Powiatowe w Żaganiu		ul. Dworcowa 39	0,14	Gaz		
1025	Zespół Szkół Techniczno-Handlowych		ul. Gimnazjalna 13	0,55	Gaz		
1026	Sunset Textile		ul. Fabryczna 4-6	3,2510	Gaz		
1027	Zespół Szkół Ogólnokształcących		Pl. Orłąt Lwowskich	0,5310	Gaz		
1028	Kotłownia lokalna		ul. Pomorska 5	0,2200	Gaz		
1029	Kotłownia lokalna		ul. Buczka 20	1,2400	gaz		
1030	Kotłownia lokalna		ul. II Armii WP 7a	0,9400	Gaz		
1031	Kotłownia lokalna		ul. Rynek 20	0,2000	Gaz		
1032	Kotłownia lokalna		ul. Przyjaciół Żołnierza 11	0,1200	Gaz		
1033	Kotłownia lokalna		Pl. Słowiański 17	0,1200	Gaz		
1034	Zespół Szkół Mechanicznych		ul. Pomorska 7	0,3050	Gaz		

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
1035			Zespół Szkół Mechanicznych	ul. Armii Krajowej 11	0,2250	Gaz	
1036			Dringenberg Polska Sp. z o.o.	ul. Reinholda Wurtha 1	0,29	GZ 41,5	
1037			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Piłsudskiego 2a-2g	0,41	GZ-41,5	
1038			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. X Lecia 23-29	0,17	GZ-41,5	
1039			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Dworcowa 36	0,22	GZ-41,5	
1040			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Karpińskiego 3-9	0,24	GZ-41,5	
1041			Wojskowa Agencja Mieszkaniowa Odz Regionalny Zielona Góra	ul. Wojska Polskiego 1b-1e	0,23	GZ-41,5	
1042			Szkoła Podstawowa nr 7	ul. Śląska 1	0,10	Węgiel	
1043			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań, JW 2423	2,15	Węgiel	
1044			Kotłownia lokalna	ul.PI. Wolności 6	0,2700	Węgiel	
1045			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań, JW 2423	2,45	Węgiel	
1046			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań ul. Bema, JW 2423	0,77	Węgiel	
1047			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań, JW 4071	2,12	Węgiel	
1048			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań, JW 2423	0,13	Węgiel	
1049			Kotłownia – obiekt wojskowy	Żagań, JW 2423	0,45	Węgiel	
1050			Starostwo Powiatowe w Żaganiu	ul. Kościuszki 30	0,13	Gaz	
1051			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	ul. Koszarowa 14	0,16	Gaz	
1052			Zespół Szkół Zawodowych	ul. Koszarowa 10	0,45	Gaz	
1053			ASKO-VOGEL i NOOT	Wiechlice	0,13	Gaz	
1054			PPHU Sklepiński	ul. Koszarowa 22	0,18	Gaz	
1055			Fabryka Świec	ul. Sobieskiego 70	0,92	Gaz	
1056			Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia	Henryków 54	0,38	GZ-41,5	
1057			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	Leszno Górne ul. Fabryczna 9	0,15	Węgiel	
1058			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	ul. Prusa 3	0,11	Węgiel	
1059			Zespół Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia, warsztaty, internat	Henryków 54	0,80	Węgiel	
1060			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	Leszno Górne ul.. Lipowa 1	0,68	Węgiel	
1061			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	ul. Koszarowa 4	0,30	Węgiel	
1062			Budynki mieszkalne – Szprotawski Zarząd Nieruchomościami	ul. Partyzancka 12a, 12b	0,13	Węgiel	
1063			Szpital	ul. Henrykowska 1	0,98	Węgiel	
1064			Spółdzielnia Pracy Handl.-Prod.	ul. Kolejowa	0,42	Węgiel	
1065			Kotłownia lokalna – ZGK Szprotawa	ul. Chrobrego 15	0,38	Węgiel	
1066			Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	ul. Niepodległości 7	0,76	Węgiel	
1067			Oddział Pomocy Doraźnej	ul. Kościuszki 30	0,33	Węgiel	

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy	
1068			Dom Kultury	ul. Mickiewicza 1	0,35	Węgiel		
1069			Przychodnia Rejonowa	ul. Odrodzenia	0,38	Węgiel		
1070			Niegostawice	Szkoła Gimnazjum	Przeclaw 83	0,260	węgiel	
1071		Szkoła Podstawowa		Gościeszowice 82	0,150	węgiel		
1072		Szkoła Podstawowa		Sucha Dolna 43	0,120	węgiel		
1073		Budynek		Bud. 12-rodz. Stara Jabłonna 41	0,380	węgiel		
1074		Gminne Centrum Kultury		Gościeszowice 90	0,108	Węgiel		
1075		Wymiarki	SZKOŁA PODSTAWOWA W WYMIARKACH	ul.. STRZELECKA NR 1	0,16	GZ35		
1076			PUBLICZNE GIMNAZJUM W WITOSZYNI	WITOSZYN, UL SZKOLNA NR 1	0,14	GZ35		
1077			URZĄD GMINY WYMIARKI	ul.. KS. WITOLDA NR 5	0,11	GZ35		
1078			DOM KULTURY W WYMIARKACH	ul.. KS. WITOLDA NR 7	0,15	GZ35		
1079			Nadleśnictwo Wymiarki	ul. Łąkowa 1	0,11	Gaz		
1080			Hala gimnastyczna przy Zespole Szkół w Witoszynie	WITOSZYN	0,27	Gaz		
1081			Huta Szkła	ul. Księcia Witolda 11	1,15	GZ-35, spaliny gazowe		
1082		Iłowa	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	ul. Pałacowa 1	0,23	GZ-41,5		
1083			ZSP internat	ul. Ogrodowa 4	0,23	GZ-41,5		
1084			Vitrosilikon S.A.	ul. Żagańska 27	0,79	GZ-41,5		
1085		Gozdnica	Zakład Obsługi Komunalnej	ul. Leśna 5	0,10	Olej		
1086			Zakład Obsługi Komunalnej	ul. Kombatantki 7	0,45	Olej		
1087			Gozdnickie Zakłady Ceramiki Budowlanej	ul. Witosa 28	1,70	Węgiel		
1088		Wschowski	Sława	Ośrodek Zdrowia	ul. Ogrodowa 1	0,12	Gaz	
1089				Hala widowiskowo-sportowa	ul. Ogrodowa 1	0,18	Gaz	
1090				Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	ul. Ogrodowa 1	0,12	Gaz	
1091				Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra	ul. Powst. Śląskich	0,56	Węgiel	
1092	Urząd Miejski w Sławie			ul. H. Pobożnego	0,19	Węgiel		
1093	Piekarnia GS „SCH” „Dobrosława”			ul. Piwna	0,25	Węgiel		
1094	GS „SCH” „Dobrosława”			ul. Rynek 4	0,15	Węgiel		
1095	Gimnazjum			Sława	0,18	Węgiel		
1096	Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra			ul. Parkowa	0,90	Węgiel		
1097	Kotłownia lokalna – LZEC Zielona Góra			ul. Waryńskiego	0,67	Węgiel		
1098	Wschowa		Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego	Pl. Kosynierów 1C	0,29	Gaz		
1099		I Zespół Szkół	ul. Kościuszki 11	0,48	Gaz			
1100		I Zespół Szkół - sala spor-	ul. Kościuszki 11	0,18	Gaz			

Lp.	Powiat	Gmina	Nazwa	Adres	Całkowita moc zainstalowana źródła	Rodzaj paliwa	Rok Zbudowy
			towa				
1101			I Liceum Ogólnokształcące we Wschowie	ul. Matejki 1	0,18	Gaz	
1102			Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy szkoła	ul. Reymonta 1	0,12	Gaz	
1103			Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej	ul. Kazimierza Wielkiego 6	0,23	Gaz	
1104			SM Wschowa – mieszkania	ul. Jagiellony K-5	0,72	Gaz	
1105			SM Wschowa – mieszkania	ul. Jagiellony K-4	0,58	Gaz	
1106			SM Wschowa – mieszkania	ul. Kamienna	2,16	Gaz	
1107			Starostwo Powiatowe we Wschowie, Sąd Rejonowy	Pl. Kosynierów 1C	0,12	Gaz	
1108			SM Wschowa – mieszkania	ul. Jagiellony K-6	0,41	Gaz	
1109			Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy szkoła	ul. Kościuszki 25	0,34	Gaz	
1110			Specjalny Ośrodek Szkolno – Wychowawczy internat	ul. Kościuszki 25	0,17	Gaz	
1111			Kotłownia lokalna – Spółka Komunalna Wschowa Sp. z o.o.	Rynek 13	0,20	GZ-41,5	
1112			Kotłownia lokalna – Spółka Komunalna Wschowa Sp. z o.o.	ul. Kazimierza Wielkiego 1	0,10	GZ-41,5	
1113			Oczyszczalnia Ścieków – Spółka Komunalna Wschowa Sp. z o.o.	ul. Kazimierza Wielkiego 24	0,13	GZ-41,5	
1114			Kotłownia lokalna – Spółka Komunalna Wschowa Sp. z o.o.	ul. Boczna	2,20	gaz	
1115			Spółka Komunalne Wschowa	3 lokalne kotłownie gazowe	0,27	gaz	
1116			Spółka Komunalne Wschowa	kotłowni węglowa	0,05	węgiel	
1117		Szlichtyngowa	szkoła podstawowa Stare Drzewce	Stare Drzewce	0,271	gaz	
1118			Gimnazjum	ul. Daszyńskiego, Szlichtyngowa	0,11	gaz	
1119			Spółdzielnia Mieszkaniowa Osowa Sień – mieszkania	Jędrzychowice 55	0,225	Olej	
1120			Spółdzielnia Mieszkaniowa Osowa Sień – mieszkania	Jędrzychowice 376	0,23	Olej	
1121			Zespół Placówek Oświatowych- szkoła podstawowa	ul. Daszyńskiego, Szlichtyngowa	0,22	Olej/gaz	
1122			Gospodarstwo Nadzoru i Administrowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa w Kargowej – mieszkania	Górczyna	0,5	Węgiel	
1123			Gospodarstwo Nadzoru i Administrowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa w Kargowej – mieszkania	Stare Drzewce	0,5	Węgiel	
1124			szkoła podstawowa Jędrzychowice	Jędrzychowice	0,188	węgiel, gaz, olej opałowy	

Tabela Z-4-4 Ciągi liniowe 110 kV w województwie lubuskim

Lp.	Nazwa linii		Obciążalność prądowa linii w okresie zimy [A]	Obciążalność prądowa linii w okresie lata [A]
	wg nazwy stacji	wg kodu stacji		
1	2	3	4	5
1	Żagań - Kożuchów	ZAG1-KHW1	625	325
2	Dychów - Krosno	KOD1-DYC1	405	205
3	Krośnieńska - Energetyków	ZGC1-ZGA1	405	205
4	Leśniów - Przylep	LSN1-PLP1	405	205
5	Przylep - Krośnieńska	PLP1-ZGA1	405	205
6	Energetyków - Braniborska	ZGB1-ZGC1	405	205
7	Leśniów - Łużycka	LSN1-LUZ1	405	205
8	Dychów - Gubin	DYC1-GUB1	405	205
9	Leśniów - Sobieskiego	LSN1-SBD1	625	325
10	Sobieskiego - Międzyrzeczka	SBD1-SBM1	625	325
11	Krosno - Leśniów	LSN1-KOD1	405	205
12	Międzyrzeczka - Zbąszynek	SBM1-ZBS1	625	325
13	Sulechów - Wolsztyn	WST1-SLH1	625	325
14	Żary - Jankowa	ZAR1-JAZ1	625	325
15	Żary Zakładowa - Żary	ZAK-ZAR1	625	325
16	Leśniów - Budziechów	LSN1-BDZ1	625	325
17	Bytom - Południe	NOSI-BYOI	405	205
18	Jankowa - Żagań	JAZ1-ZAG1	625	325
19	Zary - Bronowice	ZAR1-BRN1	104	104
20	Leśniów - Zawada	LSN1-ZAD1	625	325
21	Zawada - Sulechów	ZAD1-SLH1	625	325
22	Kożuchów - Graniczna	KHW1 - NSG1	405	205
23	Leśniów - Dębrznica (+Bytnica)	LSN1-DBA(+BTN1)	625	325
24	Żagań - Szprotawa	ZAG1-SZP1	625	325
25	Wolsztyn - Sława	WST1-SLW1	625	325
26	Leśniów - Nowogród	LSN1-NGB1	52	52
27	Graniczna - Południe	NSG1-NOS1	405	205
28	Budziechów - Żary Zakładowa	BDZ1 - ZAK	625	325
29	Cybinka - Rzepin	CYB1 -RZP1	625	325
30	Dychów - Cybinka	DYC1-CYB1	480	325
31	Dębrznica - Sulęcín	DBA1-SUL1	625	325
32	Budziechów - Gubin	BDZ1-GUB1	625	325
33	Nowy Tomyśl - Zbąszynek	ZBS1-NOT1	625	325
34	Jankowa - Bolesławiec	JAZ1-BLM1+STS1	625	325
35	Żukowice - Bytom	BYOI-ZUKI	405	205
36	Żukowice - Sława	ZUK1-SLW1	625	325
37	Szprotawa - Przemków	SZP1-PMK1	600	325
38	Łużycka - Braniborska	LUZ1-ZGB1	405	205
39	Międzychód-Zielomyśl	MDH-ZIE	405	205
40	Międzyrzecz-Zielomyśl	MDR-ZIE	405	205
41	Dobiegniew-Drawski Młyn (włkp)	DBG-DRM	405	205
42	Drezdenko-Drawski Młyn	DRE-DRM	625	325
43	Dobiegniew-Krzęcin (zach. pomor.)	DBG-KZC	405	205
44	Dębno (zach. pomor)- Kostrzyn	DEB-KSN	405	205
45	Gorzów-Strzelce Kraj.	GOR-STK	b.d.	b.d.
46	Górzycy-Kostrzyn	GZC-KSN	405	205
47	Drezdenko-Strzelce Kraj.	DRE-STK	625	325
48	Jedwabie - Odczep I. 110 kV Myślibórz	JDW-BLK	405	205
49	Gorzów-Baczyna	GOR-BCN	405	205
50	Baczyna-Sulęcín	BCN-SUL	625	325
51	Baczyna-Sulęcín-Odczep I.110 kV Łupowo	BCN-SUL	535	270
52	Odczep I. 110 kV-Łupowo	LUP	405	205
53	Gorzów-Jedwabie	GOR-JDW	b.d.	b.d.
54	Rzepin - Słubice+Kronopol	RZP-SBC	625	325

Lp.	Nazwa linii		Obciążalność prądowa linii w okresie zimy [A]	Obciążalność prądowa linii w okresie lata [A]
	wg nazwy stacji	wg kodu stacji		
1	2	3	4	5
55	Gorzów-Skwierzyna	GOR-SKW	625	325
56	Skwierzyna -Międzyrzecz	SKW-MDR	405	205
57	Odczep I.110 kV	SKW	405	205
58	Gorzów-Odczep I. 110 kV Łupowo	GOR-WTC	405	205
59	Witnica-Odczep I.110 kV Łupowo	GOR-WTC	405	205
60	Odczep I. 110 kV Łupowo	LUP	405	205
61	Witnica-Odczep I. 110 kV Dębno	WTC-KSN	405	205
62	Kostrzyn-Odczep I. 110 kV Dębno	WTC-KSN	405	205
63	Górzycyca-Słubice	GZC-SBC	475	350
64	Gorzów-Gorzów	GOR-GSW	405	205
65	Gorzów Słowińska-Gorzów Słoneczna	GSW-GSL	405	205
66	Gorzów Słoneczna-Gorzów Przemysłowa	GSL-GPR	405	205
67	Gorzów-Gorzów Wawrów	GOR-GWA	405	205
68	Gorzów Wawrów-Gorzów Przemysłowa	GSW-GPR	405	205

Źródło: ENEA Operator Sp. z o. o.

Tabela Z-4-5 Wykaz stacji transformatorowych WN/SN – moce i obciążenia transformatorów

Lp.	Nazwa stacji WN/SN	Stanowisko	Moc TR [MVA]	przekładnia [kV/kV]	Ocena stanu technicznego	Lato		Zima	
						obciążenie [MVA]	stopień wykorzystania [%]	obciążenie [MVA]	stopień wykorzystania [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Przemysłowa	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	5,10	31,88	6,60	41,25
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	4,70	29,38	6,10	38,13
2	Słoneczna	TR1	16,00	115/16,5	dobry	4,00	25,00	5,20	32,50
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	6,20	38,75	7,80	48,75
3	Jedwabie	TR1	16,00	115/16,5	dobry	5,50	34,38	7,40	46,25
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	5,90	36,88	8,00	50,00
4	Słowińska	TR1	16,00	115/16,5	dobry	5,10	31,88	7,10	44,38
		TR2	16,00	115/16,5	bardzo dobry	4,70	29,38	6,00	37,50
5	Strzelce Krajeńskie	TR1	16,00	115/16,5	bardzo dobry	3,50	21,88	5,10	31,88
		TR2	10,00	115/16,5	zadawalający	5,00	50,00	5,90	59,00
6	Łupowo	TR1	25,00	115/16,5/6,6	zadawalający	4,20	16,80	4,60	18,40
		TR2	25,00	115/16,5/6,6	zadawalający	2,40	9,60	3,40	13,60
7	Wawrów	TR1	10,00	115/16,5	dobry	4,20	42,00	6,60	66,00
8	Baczyna	TR1	25,00	115/16,5	bardzo dobry	2,00	8,00	3,30	13,20
		TR2	25,00	115/16,5	bardzo dobry	5,50	22,00	7,00	28,00
9	Kostrzyn	TR1	25,00	115/16,5/6,3	dobry	4,00	16,00	6,50	26,00
		TR2	25,00	115/16,5/6,3	dobry	6,50	26,00	8,00	32,00
		TR3	25,00	115/16,5	bardzo dobry	16,50	66,00	17,00	68,00
10	Witnica	TR1	16,00	115/16,5	dobry	3,00	18,75	3,70	23,13
		TR2	16,00	115/16,5	bardzo dobry	3,70	23,13	4,40	27,50
11	Dobiegniew	TR1	16,00	115/16,5	zadawalający	1,20	7,50	3,00	18,75
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	1,00	6,25	1,00	6,25
12	Skwierzyna	TR1	6,30	115/16,5	zadawalający	4,00	63,49	5,50	87,30
13	Międzyrzecz	TR1	16,00	115/16,5	dobry	4,80	30,00	5,70	35,63
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	6,70	41,88	7,10	44,38
14	Drezdenko	TR1	16,00	115/16,5	dobry	7,00	43,75	8,10	50,63
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	6,50	40,63	8,00	50,00
15	Zielomyśl	TR1	16,00	115/16,5	dobry	4,20	26,25	4,50	28,13
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	2,10	13,13	2,40	15,00
16	Sulęcín	TR1	10,00	115/16,5	zadawalający	3,30	33,00	4,30	43,00
		TR2	10,00	115/16,5	zadawalający	3,30	33,00	4,20	42,00
17	Rzepin	TR1	16,00	115/16,5	zadawalający	2,30	14,38	2,40	15,00
		TR2	16,00	115/16,5	zadawalający	2,00	12,50	2,10	13,13
18	Słubice	TR1	16,00	115/16,5	dobry	3,60	22,50	5,20	32,50
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	6,20	38,75	7,20	45,00
19	Górzycza	TR1	16,00	115/16,5	bardzo dobry	3,00	18,75	3,50	21,88
		TR2	16,00	115/16,5	dobry	2,80	17,50	2,80	17,50
20	GPZ Sława	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	10,00	62,50	10,20	63,75
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	3,30	20,63	2,60	16,25
21	GPZ Zbąszynek	TR 1	25,00	115/16,5	b.dobry	4,10	16,40	12,70	50,80
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	11,00	68,75	6,50	40,63
22	GPZ Braniborska	TR 1	25,00	115/16,5	b.dobry	4,70	18,80	7,40	29,60
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	8,10	50,63	10,80	67,50
23	GPZ Energetyków	TR 1	16,00	115/16,5/6,6	dobry	6,40	40,00	10,40	65,00
		TR 2	25,00	115/16,5	b.dobry	8,50	34,00	7,40	29,60
		TR 3	16,00	115/16,5/6,6	dobry	3,50	21,88	5,50	34,38
24	GPZ Krośnieńska	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	9,60	60,00	11,60	72,50
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	9,60	60,00	11,60	72,50
25	GPZ Łużycka	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	1,50	9,38	12,60	2,80
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	7,20	45,00	14,32	9,00
26	GPZ Nowogród	TR 1	10,00	115/22	dobry	4,10	41,00	4,10	41,00
27	GPZ Przylep	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	3,70	23,13	8,40	52,50
		TR 2	10,00	115/16,5	dobry	3,70	37,00	8,40	84,00
28	GPZ Zawada	TR 1	10,00	115/16,5	dobry	5,90	59,00	5,80	58,00
		TR 2	10,00	115/16,5	dobry	3,40	34,00	4,10	41,00
29	GPZ Budziechów	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	3,90	24,38	5,70	35,63
		TR 2	25,00	115/22	dobry	2,80	11,20	3,70	14,80
30	GPZ Bytnica	TR 1	6,30	115/16,5	dobry	1,30	20,63	2,20	34,92
31	GPZ Cybinka	TR 1	6,30	115/16,5	dostateczny	2,10	33,33	2,80	44,44
32	GPZ Gubin	TR 1	10,00	115/16,5	dobry	6,10	61,00	8,80	88,00
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	6,10	38,13	8,80	55,00
33	GPZ Krosno	TR 1	10,00	115/16,5/6,6	dobry	5,70	57,00	4,40	44,00
		TR 2	10,00	115/16,5/6,6	dobry	7,70	77,00	8,30	83,00
34	GPZ Dębrznica	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	4,40	27,50	5,70	35,63
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	4,40	27,50	5,70	35,63
35	GPZ Międzyrzeczka	TR 1	16,00	115/16,5	dobry	7,50	46,88	8,60	53,75
		TR 2	16,00	115/16,5	dobry	7,50	46,88	8,60	53,75
36	GPZ Sobieskiego	TR 1	16,00	115/16,5	b. dobry	7,80	48,75	12,20	76,25

Lp.	Nazwa stacji WN/SN	Stanowisko	Moc TR [MVA]	przekładnia [kV/kV]	Ocena stanu technicznego	Lato		Zima	
						obciążenie [MVA]	stopień wykorzystania [%]	obciążenie [MVA]	stopień wykorzystania [%]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		TR 2	16,00	115/16,5	dostateczny	7,80	48,75	12,20	76,25
37	GPZ Sulechów	TR 1	25,00	115/16,5	dobry	11,90	47,60	14,20	56,80
		TR 2	25,00	115/16,5	dobry	8,50	34,00	9,20	36,80
38	GPZ Bronowice	TR 1	10,00	115/22	dostateczny	4,60	46,00	6,00	60,00
		TR 2	10,00	115/22	dostateczny	4,60	46,00	6,00	60,00
39	GPZ Jankowa Żag.	TR 1	16,00	115/22	b. dobry	5,50	34,38	6,50	40,63
		TR 2	16,00	115/22	b. dobry	9,60	60,00	8,70	54,38
40	GPZ Żagań	TR 1	16,00	115/22	dobry	9,10	56,88	13,10	81,88
		TR 2	25,00	115/22	dobry	9,10	36,40	13,10	52,40
41	GPZ Żary	TR 1	16,00	115/22/6,6	b. dobry	9,40	58,75	18,00	112,50
		TR 2	16,00	115/22/6,6	dobry	7,80	48,75	11,10	69,38
		TR 3	25,00	115/6,6	b. dobry	11,40	45,60	12,00	48,00
		TR 4	16,00	115/6,6	b. dobry	7,60	47,50	9,50	59,38
		TR 5	25,00	115/6,6	b. dobry	11,40	45,60	13,40	53,60
42	GPZ Zakładowa	TR 1	25,00	115/22	b. dobry	7,80	31,20	6,60	26,40
43	GPZ Bytom Odrz.	TR 1	16,00	115/22	dobry	5,80	36,25	6,84	42,75
		TR 2	16,00	115/22	dobry	5,20	32,50	5,60	35,00
44	GPZ Graniczna	TR 1	25,00	115/22	dobry	13,20	52,80	17,40	69,60
		TR 2	16,00	115/22	dobry	8,50	53,13	9,60	60,00
		TR 3	16,00	115/22	dobry	0,00	0,00	12,43	77,69
45	GPZ Koźuchów	TR 1	16,00	115/22	dobry	5,30	33,13	7,00	43,75
		TR 2	16,00	115/22	dobry	5,50	34,38	6,60	41,25
46	GPZ Południe	TR 1	16,00	115/22	dobry	8,20	51,25	9,70	60,63
		TR 2	16,00	115/22	dobry	8,50	53,13	9,60	60,00
47	GPZ Szprotawa	TR 1	16,00	115/22	dobry	6,90	43,13	9,50	59,38
		TR 2	16,00	115/22	dobry	6,40	40,00	7,30	45,63
48	Wschowa	TR 1	16,00	115/22	dobry	4,4	27,5	4,5	28,125
		TR 2	16,00	115/22	dobry	3,2	20	3,7	23,125

Źródło: opracowanie własne wg danych ENEA Operator Sp. z o. o.

Tabela Z-4-6 Zamierzenia inwestycyjne w zakresie odbudowy i rozbudowy sieci SN i nN

Przedsięwzięcie:	Rozbudowa i wymiana linii SN	Rozbudowa i wymiana linii nN	Przebudowa stacji SN/nN
Gmina:	[km]	[km]	[szt.]
1	2	3	4
Bledzew	0	0	5
Bobrowice	6,2	6,4	3
Bogdaniec	0	13,4	12
Bojadła	5,8	6	3
Brody	6,2	6,4	3
Brzeźnica	7,4	7,7	3
Bytnica	3	3,1	1
Bytom Odrzański	6,2	6,5	3
Cybinka	15,5	16,1	7
Czerwieńsk	15,1	15,7	7
Deszczno	0	3	13
Dąbie	5,9	6,2	3
Dobiegiew	19,3	2,5	12
Drezdenko	0	0	3
Gorzów Wlkp.	59	18,5	22
Gozdnica	4,5	4,7	2
Górzycza	0	1	2
Gubin	27,9	29,1	13
Iłowa	12,2	12,7	6
Jasień	9,8	10,2	5
Kargowa	14,6	15,2	7
Kłodawa	0	3	13
Kolsko	6,6	6,9	3
Kostrzyn nad Odrą	3	2,8	0
Koźuchów	15,2	15,8	7
Krosno Odrzańskie	20,7	21,6	10
Krzyszczycy	0	0,3	7
Lipinki	5,4	5,6	2
Lubiszyn	0	0	10
Lubniewice	0,1	0	12
Lubrza	4,6	4,8	2
Lubsko	19,3	20,1	9
Łagów	5,5	5,7	3
Łęknica	4,2	4,4	2
Małomice	5,2	5,4	2
Maszewo	7,7	8	4
Międzyrzecz	3,3	3	5
Niegosławice	7	7,3	3
Nowa Sól	31	32,3	14
Nowe Miasteczko	7,9	8,3	4
Nowogród Bobrzański	20	20,8	9
Osno Lubuskie	0	2	5
Otyń	5,3	5,6	2
Przewóz	6,5	6,7	3
Pszczew	0	4	2
Rzepin	0	0,3	5
Santok	2	5,5	6

Przedsięwzięcie:	Rozbudowa i wymiana linii SN	Rozbudowa i wymiana linii nN	Przebudowa stacji SN/nN
Gmina:	[km]	[km]	[szt.]
1	2	3	4
Siedlisko	5	5,2	2
Skąpe	7,4	7,7	3
Skwierzyna	0	2	34
Sława	18,9	19,7	9
Słońsk	0,3	2	5
Słubice	31	1	13
Stare Kurowo	1	0	8
Strzelce Krajeńskie	31	4,6	7
Sulechów	20,3	21,2	9
Sulęcín	100,5	7	15
Szczaniec	7,6	7,9	3
Szprotawa	25,8	27	12
Świdnica	9,4	9,8	4
Świebodzin	26,3	27,4	12
Torzym	9,4	9,8	4
Trzciel	15	0	0
Trzebiechów	15,5	16,1	7
Trzebiel	8,4	8,8	4
Tuplice	5,4	5,6	2
Witnica	2,5	2,4	8
Wymiarki	4,8	5	2
Zabór	7,6	7,9	3
Zbąszynek	8,4	8,7	4
Zielona Góra	87	90,8	40
Zwierzyn	0	0	13
Żagań	23,2	24,2	11
Żary	44,1	46	21
Ogółem:	914,9	752,4	534

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu rozwoju... ENEA Operator Sp. z o. o.”

Tabela Z-4-7 Stopień zgazyfikowania gmin województwa lubuskiego

Lp	Gmina	Charakter gminy*	Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin		Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin	
						ogółem	niezgazyfikowana				ogółem	niezgazyfikowana
						Stan na rok 2007						Stan na rok 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
WOJEWÓDZTWO			336 365	187 002	56	83	21				83	21
1	M. GORZÓW WIELKOPOLSKI	miasto	46 441	39 463	85	1	0	49 102	39 367	1	1	0
2	STRZELECKO-DREZDENECKI		15 652	3 748	24	5	1	16 210	4 074	0	5	1
	Dobiegiew	mw	2 261	0	0			2 297	0	0		
	Strzelce Krajeńskie	mw	5 499	523	10			5 757	720	0		
	Stare Kurowo	w	1 186	3	0			1 214	13	0		
	Zwierzyn	w	1 233	3	0			1 269	5	0		
	Drezdenko	mw	5 473	3 219	59			5 673	3 336	1		
3	GORZOWSKI		19 779	9 176	46	7	1	21 004	10 304	0	7	1
	Kłodawa	w	2 083	526	25			2 441	865	0		
	Lubiszyn	w	1 847	0	0			1 916	31	0		
	Santok	w	2 113	638	30			2 229	801	0		
	Witnica	mw	3 664	1 890	52			3 746	2 001	1		
	Bogdaniec	w	1 836	445	24			1 933	502	0		
	Deszczno	w	2 084	92	4			2 331	215	0		
	Kostrzyn nad Odrą	m	6 152	5 585	91			6 408	5 889	1		
4	SULĘCIŃSKI		11 349	671	6	5	0	11 813	402	0	5	0
	Słońsk	w	1 470	59	4			1 513	69	0		
	Krzeszyce	w	1 451	60	4			1 517	72	0		
	Lubniewice	mw	970	149	15			1 029	179	0		
	Sulęcín	mw	5 158	347	7			5 393	0	0		
	Torzym	mw	2 300	56	2			2 361	82	0		
5	MIĘDZYRZECKI		19 024	2 181	12	6	1	19 715	2 617	0	6	1
	Skwierzyna	mw	4 254	497	12			4 366	562	0		
	Przytoczna	w	1 676	493	29			1 699	501	0		
	Bledzew	w	1 356	34	3			1 373	42	0		
	Międzyrzecz	mw	8 541	1 017	12			8 997	1 333	0		

Lp	Gmina	Charakter gminy*	Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin		Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin	
						ogółem	niezgazyfikowana				ogółem	niezgazyfikowana
						Stan na rok 2007						Stan na rok 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
	Pszczew	w	1 248	140	11			1 295	179	0		
	Trzciel	mw	1 949	0	0			1 985	0	0		
6	SŁUBICKI		15 084	6 483	43	5	0	15 540	6 805	0	5	0
	Górzycza	w	1 196	170	14			1 222	198	0		
	Ośno Lubuskie	mw	2 041	181	9			2 095	219	0		
	Słubice	mw	6 747	5 519	82			7 026	5 619	1		
	Rzepin	mw	3 130	435	14			3 199	564	0		
	Cybinka	mw	1 970	178	9			1 998	205	0		
7	M. ZIELONA GÓRA	miasto	45 220	41 831	93	1	0	47 750	40 124	1	1	0
8	ŚWIEBODZIŃSKI		17 650	9 891	56	6	1	18 401	10 620	1	6	1
	Łagów	w	1 739	100	6			1 801	151	0		
	Lubrza	w	1 002	57	6			1 065	85	0		
	Świebodzin	mw	9 896	7 280	74			10 381	7 753	1		
	Szczaniec	w	1 072	0	0			1 085	0	0		
	Zbąszynek	mw	2 468	1 749	71			2 563	1 892	1		
	Skąpe	w	1 473	705	48			1 506	739	0		
9	KROŚNIĘSKI		18 232	6 133	34	7	3	18 680	6 270	0	7	3
	Maszewo	w	899	6	1			913	4	0		
	Bytnica	w	890	0	0			902	0	0		
	Krosno Odrzańskie	mw	6 063	506	8			6 258	685	0		
	Dąbie	w	1 403	23	2			1 428	43	0		
	Gubin	w	2 027	0	0			2 049		0		
	Gubin (gm. miejska)	m	5 909	5 598	95			6 069	5 538	1		
	Bobrowice	w	1 041	0	0			1 061	0	0		
10	ZIELONOGÓRSKI		27 132	12 462	46	10	2	29 038	14 129	0	10	2
	Babimost	mw	1 864	1 718	92			1 929	1 721	1		
	Sulechów	mw	8 481	6 258	74			8 851	6 509	1		
	Czerwieńsk	mw	2 706	493	18			2 859	868	0		

Lp	Gmina	Charakter gminy*	Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin		Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin	
						ogółem	niezgazyfikowana				ogółem	niezgazyfikowana
						Stan na rok 2007						Stan na rok 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
	Trzebiechów	w	886	0	0			901	0	0		
	Kargowa	mw	1 612	1 166	72			1 682	1 219	1		
	Świdnica	w	1 654	308	19			1 870	421	0		
	Zielona Góra	w	5 153	2 353	46			5 958	2 985	1		
	Zabór	w	1 045	100	10			1 162	216	0		
	Bojadła	w	903	0	0			917	0	0		
	Nowogród Bobrzański	mw	2 828	66	2			2 909	190	0		
11	ŻARSKI		32 687	18 275	56	10	7	33 448	18 393	1	10	7
	Brody	w	1 033	0	0			1 035	0	0		
	Lubsko	mw	6 336	4 547	72			6 408	4 571	1		
	Jasień	mw	2 364	1 474	62			2 373	1 473	1		
	Tuplice	w	1 034	0	0			1 055	0	0		
	Trzebień	w	1 748	0	0			1 774	0	0		
	Lipinki Łużyckie	w	971	0	0			991	0	0		
	Żary	w	3 150	0	0			3 311	4	0		
	Żary (gm. miejska)	m	14 181	12 254	86			14 532	12 345	1		
	Łęknica	m	913	0	0			1 006	0	0		
	Przewóz	w	957	0	0			963	0	0		
12	NOWOSOLSKI		28 449	14 835	52	8	2	29 256	15 250	1	8	2
	Kolsko	w	968	0	0			991	0	0		
	Otyń	w	1 747	425	24			1 897	594	0		
	Nowa Sól	w	1 825	136	8			1 904	177	0		
	Nowa Sól (gm. miejska)	m	14 655	13 383	91			14 963	13 318	1		
	Koźuchów	mw	5 027	106	2			5 193	230	0		
	Siedlisko	w	861	0	0			876	0	0		
	Bytom Odrzański	mw	1 682	776	46			1 728	891	1		
	Nowe Miasteczko	mw	1 684	9	1			1 704	40	0		
13	ŻAGAŃSKI		28 088	16 193	58	9	2	28 621	16 499	1	9	2

Lp	Gmina	Charakter gminy*	Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin		Ilość gospodarstw domowych	Ilość odbiorców gazu (gospodarstwa domowe)	Stopień zgazyfikowania [%]	Ilość gmin	
						ogółem	niezgazyfikowana				ogółem	niezgazyfikowana
						Stan na rok 2007						Stan na rok 2011
1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12
	Brzeźnica	w	1 005	0	0			1 022	0	0		
	Żagań	w	2 185	432	20			2 237	496	0		
	Żagań (gm. miejska)	m	9 845	8 770	89			10 127	8 993	1		
	Szprotawa	mw	7 551	4 644	62			7 668	4 675	1		
	Niegostawice	w	1 321	0	0			1 328	0	0		
	Małomice	mw	1 671	688	41			1 685	714	0		
	Wymiarki	w	851	284	33			856	289	0		
	Iłowa	mw	2 414	1 339	56			2 452	1 332	1		
	Gozdnica	m	1 245	36	3			1 246	0	0		
14	WSCHOWSKI		11 578	5 659	49	3	1	11 965	4 709	0	3	1
	Sława	mw	3 486	126	4			3 668	0	0		
	Wschowa	mw	6 663	5 533	83			6 822	4 709	1		
	Szlichtyngowa	mw	1 429	0	0			1 475	0	0		

* *m - miejska,*
mw - miejsko-wiejska,
w - wiejska

Tabela Z-4-8 Charakterystyka stacji redukcyjno- pomiarowych I stopnia systemu przesyłowego

Lp.	Zarządca	Id	Nazwa	Lokalizacja	Ciśnienie	Rodzaj gazu	Rok budowy	Przepustowość
					[MPa]			[Nm ³ /h]
1	OGP_P		Gorzów Wlkp.	m. Gorzów Wlkp.	w/c	E	1993	18 000
	OGP_P		Janczewo	m. Janczewo	w/c	E	1991	450
	OGP_P		Skwierzyna	m. Skwierzyna	w/c	E	1994	4 500
	OGP_P		Przytoczna	m. Przytoczna	w/c	E	1990	720
	OGP_P		Międzyrzecz	m. Międzyrzecz	w/c	E	1999	6 000
	OGP_P		Wierzbno	m. Wierzbno	w/c	E	2009	100
	OGP_P		Kłodawa	m. Kłodawa	w/c	E	2010	12 000
	OGP_P		Nowe Tłoki	m. Nowe Tłoki	w/c	E	2000	25 000
OGP_P	760049		Wschowa	Wschowa	w/c	Lw	2005	3 150
2	OGP_W	200011	Żary Lubomyśl	Lubomyśl	w/c	Lw	2006	24 000
	OGP_W	260002	Olszyniec	Olszyniec	w/c	Lw	1981	12 000
	OGP_W		Zakęcie k/Nowa Sól	Zakęcie	w/c	Lw	1969	9 000
	OGP_W		Zakęcie k/Zielona Góra	Zakęcie	w/c	Lw	1969	1 000
	OGP_W	210200	Jędrzychów	Jędrzychów	w/c	Lw	1997	9 000
	OGP_W	210183	Chynów	Chynów	w/c	Lw	1997	9 000
	OGP_W	210254	Żagań	Żagań ul. Piłsudskiego	w/c	Lw	1980	6 000
	OGP_W	210246	Świebodzin	Świebodzin	w/c	Lw	1989	6 000
	OGP_W	210239	Sulechów	Sulechów	w/c	Lw	1987	6 000
	OGP_W	210241	Szprotawa 3	Szprotawa ul. Żagańska	w/c	Lw	1994	3 200
	OGP_W	210259	Otyń	Otyń	w/c	Lw	1998	3 000
	OGP_W	210203	Kargowa	Kargowa ul. Polna	w/c	Lw	1990	3 000
	OGP_W	210175	Babimost	Babimost	w/c	Lw	1987	2 000
	OGP_W	210307	Bytom Odrzański	Bytom Odrzański	w/c	Lw	1998	1 600
	OGP_W	210205	Kisielin	Stary Kisielin	w/c	Lw	1997	1 600
	OGP_W	210240	Szprotawa 1	Szprotawa ul. Kolejowa	w/c	Lw	1980	1 500
	OGP_W	210374	Skąpe	Skąpe	w/c	Lw	1994	1 200
	OGP_W	210242	Szprotawa 2	Szprotawa ul. Wiechlice	w/c	Lw	1989	1 000
	OGP_W	210363	Nowe Kramsko	Nowe Kramsko	w/c	Lw	1991	650
	OGP_W	210372	Radoszyn	Radoszyn	w/c	Lw	1994	600
OGP_W	210371	Stara Kopernia/Tomaszowo/	Tomaszowo	w/c	Lw	1992	600	
OGP_W	210217	Małomice Bobrzany	Bobrzany	w/c	Lw	1982	600	
OGP_W	210305	Gubin	Gubin	w/c	E	1998	7 000	

Objaśnienia:

OGP_P – Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz System oddział w Poznaniu

OGP_W – Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz System oddział we Wrocławiu

w/c – wysokie ciśnienie

E – gaz wysokometanowy

Lw – gaz zaazotowany

Tabela Z-4-9 Charakterystyka stacji redukcyjno- pomiarowych I stopnia systemu dystrybucyjnego

Lp.	Id	Zarządca	Stacja	Ciśnienie	Rodzaj gazu	Rok budowy	Przepustowość	Wykorzystanie	Obciążenie sezon letni	Obciążenie sezon zimowy
							[m ³ /h]	[%]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	760161	WSG	Strzelce_Krajeńs	w/c	E	bd	9 000	13		
	760145	WSG	Kostrzyn_n_Odrą	w/c	E	bd	5 500	60		
	760138	WSG	Drezdenko	w/c	E	bd	3 000	61		
	760134	WSG	Bogdaniec	w/c	E	bd	1 600	26		
	760166	WSG	Witnica	w/c	E	bd	1 600	64		
2		DSG	Żary Kronopol	w/c	Lw	2006	20 000	37		
		DSG	Jasień Graniczna	w/c	Lw	1995	6 000	52		
		DSG	Żary Żurawia	w/c	Lw	1995	6 000	100		
		DSG	Nowa Sól Okrężna	w/c	Lw	1978	5 000	100		
		DSG	Żary Strefa Przemysłowa	w/c	Lw	2007	3 000	15		
		DSG	Wymiarki	ś/p.c.	Lw	2004	3 000	41		
		DSG	Iłowa	ś/p.c.	Lw	1981	1 000	80		
		DSG	Żary Kunice	ś/p.c.	Lw	1993	320	100		
3		EWE Energia	Słubice	w/c	E	2001	10 000	32	90	3 200
		EWE Energia	Rzepin	w/c	E	2001	5 000	32	40	1 580
		EWE Energia	Krosno Odrzańskie (Osiecznica)	w/c	E	2002	10 000	19	35	1 850
		EWE Energia	Cybinka	w/c	E	2002	5 000	11	15	540
		EWE Energia	Sulęcín	w/c	E	2002	10 000	22	70	2 150
		EWE Energia	Nowogród Bobrzański	w/c	E	2001	10 000	5	15	450
		EWE Energia	Świdnica	w/c	E	2002	10 000	14	20	1 420
		EWE Energia	Czerwieńsk	w/c	E	2002	10 000	14	20	1 385
		EWE Energia	Cigacice	w/c	E	2002	10 000	25	580	2 470

Objaśnienia:

WSG – Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.

DSG – Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.

EWE Energia – EWE Energia Sp. z o. o.

w/c – wysokie ciśnienie

ś/p.c. - średnie podwyższone ciśnienie

E – gaz wysokometanowy

Lw – gaz zaazotowany

bd – brak danych

Tabela Z-4-10 Charakterystyka stacji redukcyjno -pomiarowych II stopnia systemu dystrybucyjnego

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	DSG	Wolsztyn	Babimost ul. Kargowska	300	redukcyjna	1987	Lw
2	DSG	Wolsztyn	Babimost ul. Kargowska	300	pomiarowa	2005	Lw
3	DSG	Wolsztyn	Babimost ul. Lotnicza	65	redukcyjna	2006	Lw
4	DSG	Wolsztyn	Babimost ul. Piłsudskiego	65	redukcyjna	1999	Lw
5	DSG	Żagań	Gubin ul. Grunwaldzka	1 200	redukcyjna	1960	E
6	DSG	Żagań	Gubin ul. Kaliska	200	redukcyjna	2003	E
7	DSG	Żagań	Gubin ul. Kościuszki	100	redukcyjna	2003	E
8	DSG	Żagań	Gubin ul. Kunickiego	1 200	redukcyjna	1972	E
9	DSG	Żagań	Gubin ul. Poleska	600	redukcyjna	2003	E
10	DSG	Żagań	Gubin ul. Barlickiego	100	redukcyjno-pomiarowa	2003	E
11	DSG	Żagań	Gubin ul. Batalionów Chłopskich	100	redukcyjna	2008	E
12	DSG	Żagań	Gubin ul. Raclawicka 2	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	E
13	DSG	Żagań	Iłowa ul. Nadrzeczna	600	redukcyjna	2004	Lw
14	DSG	Żagań	Iłowa ul. Okrzei	600	redukcyjno-pomiarowa	1986	Lw
15	DSG	Żagań	Iłowa ul. Piaskowa dz. 665/1	600	redukcyjno-pomiarowa	1986	Lw
16	DSG	Żagań	Jasień	500		1980	Lw
17	DSG	Żagań	Jasień ul. Graniczna	1 000	redukcyjna	1961	Lw
18	DSG	Wolsztyn	Kargowa	2 400	redukcyjno-pomiarowa	1995	Lw
19	DSG	Wolsztyn	Kargowa	480	redukcyjno-pomiarowa	1995	Lw
20	DSG	Wolsztyn	Kargowa ul. Browarna	600		1990	Lw
21	DSG	Wolsztyn	Kargowa ul. Wolsztyńska	320	redukcyjna	1990	Lw
22	DSG	Wolsztyn	Karpicko ul. Jeziorna	100	redukcyjno-pomiarowa	2007	Lw
23	DSG	Wolsztyn	Karpicko ul. Poznańska	100	redukcyjno-pomiarowa	2008	Lw
24	DSG	Wolsztyn	Karpicko ul. Poznańska dz. nr 369/4	100	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
25	DSG	Wolsztyn	Karpicko ul. Sosnowa-Brzozowa dz. nr 701	300	redukcyjna	2003	Lw
26	DSG	Wolsztyn	Komorowo	600	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
27	DSG	Wolsztyn	Komorowo	80	redukcyjno-pomiarowa	2007	Lw
28	DSG	Żagań	Kunice (gm. Żary)	100	strażacka	2000	Lw
29	DSG	Żagań	Lubsko	1 000	redukcyjna	1961	Lw
30	DSG	Żagań	Lubsko ul. Bohaterów	600	redukcyjna	1981	Lw
31	DSG	Żagań	Lubsko ul. Korczaka	2 000	redukcyjna	1995	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
32	DSG	Żagań	Lubsko ul. Niepodległości 2	65	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
33	DSG	Żagań	Lubsko ul. Tkacka	1 000	redukcyjna	1961	Lw
34	DSG	Żagań	Lubsko ul. Transportowa	70	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
35	DSG	Żagań	Lubsko ul. Transportowa 3	300	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
36	DSG	Żagań	Małomice ul. Pruszkowska	600	redukcyjno-pomiarowa	2007	Lw
37	DSG	Żagań	Małomice ul. Słowackiego	1 000	redukcyjna	1982	Lw
38	DSG	Wolsztyn	Niałek	300		1992	Lw
39	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Piłsudskiego	500	redukcyjno-pomiarowa	2007	Lw
40	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Przemysłowa	1 200	pomiarowa	2007	Lw
41	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Chopina	650	redukcyjna	1993	Lw
42	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Grobla	300	redukcyjna	1970	Lw
43	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Matejki 16A	25	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
44	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Okrężna	5 000	redukcyjna	1978	Lw
45	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Poprzeczna	2 000	redukcyjna	1993	Lw
46	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Przemysłowa	1 200	pomiarowa	2008	Lw
47	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Waryńskiego	1 000	redukcyjna	1965	Lw
48	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Wojska Polskiego	300	redukcyjna	1970	Lw
49	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Chałubińskiego	60	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
50	DSG	Wolsztyn	Nowe Kramsko ul. Łąkowa	650	redukcyjna	1991	Lw
51	DSG	Wolsztyn	Obra	195	redukcyjno-pomiarowa	1997	Lw
52	DSG	Zielona Góra	Przylep ul. 22 Lipca	200	redukcyjna	2003	Lw
53	DSG	Wolsztyn	Rogoziniec dz. nr 15/2 gm. Zbąszynek	200	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
54	DSG	Wolsztyn	Siedlec ul. Piaskowa	170	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
55	DSG	Wolsztyn	Stary Widzim	28	pomiarowa	2007	Lw
56	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. 31 Stycznia 23	65	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
57	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Niepodległości dz. 325	135	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
58	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Piaskowa 52	65	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
59	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Południowa	2 000	redukcyjna	1991	Lw
60	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Wielkopolska	2 000	redukcyjna	1997	Lw
61	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Wojska Polskiego	25	redukcyjno-pomiarowy punkt	2003	Lw
62	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Żwirki i Wigury	2 000	redukcyjna	1991	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
63	DSG	Wolsztyn	Sulechów ul. Odrzańska	200	redukcyjna	2008	Lw
64	DSG	Żagań	Szprotawa ul. Henrykowska 1	100	redukcyjna	2001	Lw
65	DSG	Żagań	Szprotawa ul. Kraszewskiego	600	redukcyjna	1998	Lw
66	DSG	Żagań	Szprotawa ul. Sienkiewicza	1 000	redukcyjna	1980	Lw
67	DSG	Żagań	Szprotawa ul. Sobieskiego	1 600	redukcyjna	1993	Lw
68	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	120		1994	Lw
69	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	120		1994	Lw
70	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	75		1994	Lw
71	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	75		1994	Lw
72	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	75		1994	Lw
73	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	120		1994	Lw
74	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	120		1994	Lw
75	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	120		1994	Lw
76	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	75		1994	Lw
77	DSG	Żagań	Szprotawa Wiechlice	75		1994	Lw
78	DSG	Wolsztyn	ŚWIEBODZIN ul. Sobieskiego-Kamienna	300			Lw
79	DSG	Wolsztyn	ŚWIEBODZIN ZIELONA BUDYNEK WOJ. KOMENDY POLICJI	65		2008	Lw
80	DSG	Wolsztyn	Świebodzin Os. Widok	1 600	redukcyjna	1993	Lw
81	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Kolejowa	600	redukcyjna	1989	Lw
82	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Sulechowska	600	redukcyjna	1994	Lw
83	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Młyńska	250	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
84	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Poznańska	1 200	redukcyjna	2003	Lw
85	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. P oznańska dz. nr 638/9	1 200	redukcyjno-pomiarowa	2004	Lw
86	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Sulechowska	1 200	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
87	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Świerczewskiego	1 200	redukcyjna	2004	Lw
88	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Świerczewskiego	1 200	redukcyjno-pomiarowa	2005	Lw
89	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Zamkowa 1	130	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
90	DSG	Wolsztyn	Tłoki	600	redukcyjna	1991	Lw
91	DSG	Żagań	Tomaszowo ul. Osiedlowa	600	redukcyjna	1992	Lw
92	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn Rynek	200	redukcyjna	1998	Lw
93	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Braci Gajewskich	2 000	redukcyjna	1991	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
94	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Dworcowa	100	redukcyjna	1996	Lw
95	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Nialecka	100	redukcyjna	1996	Lw
96	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Spokojna	600	redukcyjna	1991	Lw
97	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Wschowska 3	120		2000	Lw
98	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Fabryczna 16	200		2001	Lw
99	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Fabryczna 16	220		2001	Lw
100	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Przemysłowa 3	40	redukcyjno-pomiarowy punkt	2002	Lw
101	DSG	Wolsztyn	Wroniawy	150	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
102	DSG	Wolsztyn	Wroniawy	60	redukcyjno-pomiarowy punkt	2002	Lw
103	DSG	Żagań	Wymiarki	480	redukcyjna	1997	Lw
104	DSG	Wolsztyn	Zbąszyń ul. Topolowa	600	redukcyjna	1992	Lw
105	DSG	Wolsztyn	Zbąszyń ul. Jacentego Janka	600	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
106	DSG	Wolsztyn	Zbąszyń ul. Łazienki	600	redukcyjna	1988	Lw
107	DSG	Wolsztyn	Zbąszyń ul. Rejtana	600	redukcyjna	1987	Lw
108	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra Jędrzychów II	2 000	redukcyjna	1992	Lw
109	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra Trasa Północna	550	redukcyjno-pomiarowa	2001	Lw
110	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Bankowa 5	40	redukcyjno-pomiarowy punkt	1997	Lw
111	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Batorego	65	redukcyjno-pomiarowa	2008	Lw
112	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Dąbrówki dz. nr 388	160	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
113	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Gajowa	600	redukcyjna	1982	Lw
114	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Gajowa	600	redukcyjna	1991	Lw
115	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Gorzowska	100	redukcyjno-pomiarowa	2008	Lw
116	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Karłowicza	1 500	redukcyjna	1980	Lw
117	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Kąpielowa	3 200	redukcyjna	1992	Lw
118	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Kisielińska	1 500	redukcyjna	1985	Lw
119	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Kręta A	40	redukcyjno-pomiarowy punkt	2002	Lw
120	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Lisia (Wyszyńskiego)	600	redukcyjna	1982	Lw
121	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Łużycka 2	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
122	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Nowojędrzychowska	2 000	redukcyjna	1992	Lw
123	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Objazdowa	2 000	redukcyjna	2000	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
124	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Piwna	600	redukcyjna	1984	Lw
125	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Sasanków-Goździkowa	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
126	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Słowackiego	120	redukcyjno-pomiarowa	1997	Lw
127	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Sowińskiego	2 000	redukcyjna	1996	Lw
128	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Stary Rynek 14	25	redukcyjno-pomiarowy punkt	1996	Lw
129	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Sulechowska 4A	100	redukcyjno-pomiarowa	2003	Lw
130	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Teresy	600	redukcyjna	1965	Lw
131	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Władysława IV	1 000	redukcyjna	1965	Lw
132	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Wojska Polskiego	2 000	redukcyjna	1992	Lw
133	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Wojska Polskiego	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
134	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Wyszyńskiego	1 500	redukcyjna	1977	Lw
135	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Zacisze	600	redukcyjna	1986	Lw
136	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Zbożowa dz. nr 234/2	100	redukcyjna	2002	Lw
137	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Zimna 1A	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
138	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Zyty 26	220	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
139	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Żabia (Skłodowskiej)	650	redukcyjna	1993	Lw
140	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Batorego dz. nr 5/52	400	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
141	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Botaniczna 60	100	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
142	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Dekoracyjna	600	redukcyjno-pomiarowa	2001	Lw
143	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Powstańców Wlkp. 10	400	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
144	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Rzeźniczaka	300	redukcyjno-pomiarowa	1999	Lw
145	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Sulechowska 39	70	redukcyjno-pomiarowa	2004	Lw
146	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra ul. Zacisze 11	25	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
147	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra Zamkowa (Młyńska)	1 000	redukcyjna	1965	Lw
148	DSG	Zielona Góra	Zielona Góra Zjednoczenia 104A	80	redukcyjno-pomiarowa	2004	Lw
149	DSG	Żagań	Żagań Łąkowa	1 000	redukcyjna	1999	Lw
150	DSG	Żagań	Żagań ul. Armii Krajowej	3 000	redukcyjna	1980	Lw
151	DSG	Żagań	Żagań ul. Dworcowa	160	pomiarowa	2008	
152	DSG	Żagań	Żagań ul. Fabryczna	400	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
153	DSG	Żagań	Żagań ul. Koszarowa	1 500	redukcyjna	1980	Lw
154	DSG	Żagań	Żagań ul. Kościuszki	250	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
155	DSG	Żagań	Żagań ul. Lotników Alianckich	360	redukcyjno-pomiarowa	2005	Lw
156	DSG	Żagań	Żagań ul. Pstrowskiego	600	redukcyjna	2000	Lw
157	DSG	Żagań	Żagań ul. Żarska	100	redukcyjna	2007	Lw
158	DSG	Żagań	Żagań ul. Szprotawska	200	redukcyjna	1998	Lw
159	DSG	Żagań	Żary ul. Domańskiego	480	redukcyjna	1997	Lw
160	DSG	Żagań	Żary ul. Męczenników Oświęcimskich	960	pomiarowa	2006	Lw
161	DSG	Żagań	Żary ul. Pienińska	100	redukcyjno-pomiarowa	2008	Lw
162	DSG	Żagań	Żary ul. Skarbowa	1 500	redukcyjna	1998	Lw
163	DSG	Żagań	Żary ul. Strażacka	320	redukcyjna	1993	Lw
164	DSG	Żagań	Żary ul. Śląska	120	redukcyjna	1997	Lw
165	DSG	Żagań	Żary ul. Wieniawskiego	100	redukcyjna	2000	Lw
166	DSG	Żagań	Żary ul. Zgorzelecka	960	redukcyjna	2002	Lw
167	DSG	Żagań	Żary ul. Zwycięzców	960	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
168	DSG	Żagań	Żary ul. Brata Alberta	960	redukcyjno-pomiarowa	2006	Lw
169	DSG	Żagań	Żary ul. Katowicka	320	redukcyjna	1993	Lw
170	DSG	Żagań	Żary ul. Pszenna 2	600	redukcyjno-pomiarowa	2001	Lw
171	DSG	Żagań	Żary ul. Staszica	100	redukcyjna	1995	Lw
172	DSG	Żagań	Żary ul. Transportowa	375	redukcyjno-pomiarowa	2007	Lw
173	DSG	Żagań	Żary ul.9 Maja 5/11	200	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
174	DSG	Żagań	Żary ul. Broni Panczernej 6	960	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
175	DSG	Żagań	Żary ul. Przeładunkowa 2	65	redukcyjno-pomiarowa	2001	Lw
176	DSG	Żagań	Żary ul. Szklarska 27	960	redukcyjno-pomiarowa	2002	Lw
177	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Łużycka 50	300	redukcyjno-pomiarowa	2010	Lw
178	DSG	Wolsztyn	Świebodzin ul. Boczna	160	redukcyjna	2011	Lw
179	DSG	Wolsztyn	Zbąszynek ul. Czarna Droga	125	redukcyjno-pomiarowa	2010	Lw
180	DSG	Żagań	Gubin Areszt Śledczy Wałowice	300	redukcyjno-pomiarowa	2010	E
181	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Przemysłowa	70	redukcyjno-pomiarowa	2010	Lw
182	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól – Tarnów Bycki	100	redukcyjno-pomiarowa	2010	Lw
183	DSG	Żagań	Jasień ul. Tarnopolska	250	redukcyjna	1010	Lw
184	DSG	Żagań	Lubsko ul. Reymonta	600	redukcyjna	2010	Lw
185	DSG	Żagań	Wymiarki	1 200	redukcyjno-pomiarowa	2010	Lw
186	DSG	Wolsztyn	Siedlec – Stara Tuchorza	65	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
187	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól – Przemysłowa	3 000	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw
188	DSG	Wolsztyn	Powodowo	100	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw
189	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Żeromskiego	65	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw
190	DSG	Wolsztyn	Wolsztyn ul. Żeromskiego	100	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw
191	DSG	Żagań	Żagań ul. Chrobrego	160	redukcyjno-pomiarowa	2011	Lw
192	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Przemysłowa	400	redukcyjno-pomiarowa	2012	Lw
193	DSG	Zielona Góra	Nowa Sól ul. Przemysłowa	200	redukcyjno-pomiarowa	2012	Lw
194	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Sikorskiego	3 000	redukcyjna	1977/1996	E
195	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Fabryczna	1 500	redukcyjna	1977/1996	E
196	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Roosevelta	3 200	redukcyjna	1991/1995	E
197	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Okólna	2 200	redukcyjna	1995	E
198	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Miernicza	1 500	redukcyjna	2011	E
199	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Długosza	3 000	redukcyjna	1977/1996	E
200	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Górczyńska	1 500	redukcyjna	1986/1997	E
201	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Walczaka	1 500	redukcyjna	1979/1998	E
202	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Nad Wartą	1 500	redukcyjna	1991/1999	E
203	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Owocowa	1 600	redukcyjna	1992/1999	E
204	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Strażacka	1 500	redukcyjna	1987/1998	E
205	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Warszawska	1 500	redukcyjna	1977/1996	E
206	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Wawrów	1 500	redukcyjna	1985/1997	E
207	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Szarych Szeregów	600	redukcyjna	1979/1999	E
208	WSG	Gorzów	Gorzów Wlkp. ul. Dekerta (Szpital Wojewódzki)	300	redukcyjna	1998	E
209	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Poznańska	600	redukcyjna	1991/1999	E
210	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Janockiego	3 200	redukcyjna	1991/1997	E
211	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Bracka	600	redukcyjna	1993	E
212	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Szczecińska (FAURECIA)	670	redukcyjno-pomiarowa	2003	E
213	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Srebrna (MOW Kłodawa)	2 500	pomiarowa	2011	E
214	WSG	Gorzów	Witnica ul. Sportowa	300	redukcyjna	1984/1999	E
215	WSG	Gorzów	Witnica ul. Wiosny Ludów	600	redukcyjna	1984/1999	E
216	WSG	Gorzów	Witnica ul. Żwirowa	300	redukcyjna	1998	E
217	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Łódzka	1 500	redukcyjna	1986/2001	E

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
218	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Sportowa	2 200	redukcyjna	1996	E
219	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Jana Pawła	1 600	redukcyjna	1991/2001	E
220	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Północna (WEST)	300	redukcyjno-pomiarowa	2002	E
221	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Milenijna (WENDRE)	300	redukcyjno-pomiarowa	2004	E
222	WSG	Gorzów	Kostrzyn ul. Narutowicza		redukcyjno-pomiarowa		E
223	WSG	Gorzów	Drezdenko ul. Niepodległości	1 500	redukcyjna	1988/2001	E
224	WSG	Gorzów	Drezdenko ul. Południowa (dawna Okrężna)	1 600	redukcyjna	1994	E
225	WSG	Gorzów	Drezdenko ul. Kopernika	600	redukcyjno-pomiarowa	1996	E
226	WSG	Gorzów	Przytoczna ul. Gajowa (ALSI)	600	redukcyjna	2001	E
227	WSG	Gorzów	Przytoczna ul. Gajowa (GAZOMET)	600	redukcyjna	1978	E
228	WSG	Gorzów	Słubice ul. Mickiewicza	3 200	redukcyjna	1996	E
229	WSG	Gorzów	Słubice al. Niepodległości	1 500	redukcyjna	1988/1997	E
230	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	250	redukcyjno-pomiarowa	IX 2001	E
231	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	1 000	redukcyjno-pomiarowa	IX 2001	E
232	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	100	redukcyjno-pomiarowa	XII 1999	E
233	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	100	redukcyjno-pomiarowa	XII 1999	E
234	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Kęszycza Leśna	100	redukcyjno-pomiarowa	XII 1999	E
235	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	250	redukcyjno-pomiarowa	III 2004	E
236	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Kęszycza Leśna	450	redukcyjno-pomiarowa	III 2004	E
237	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz Park Przemysłowy	1 000	redukcyjno-pomiarowa	XI 2001	E
238	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Jordanowo	100	redukcyjno-pomiarowa	1-01-2003	E
239	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Międzyrzecz	100	redukcyjno-pomiarowa	2004	E
240	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Różanki	100	redukcyjno-pomiarowa	2004	E
241	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Gronów	100	redukcyjno-pomiarowa	2005	E
242	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Gorzów. Wielkopolski	100	redukcyjno-pomiarowa	2005	E
243	EWE	Biuro Techniczne Międzyrzecz	Wojcieszycze, ul. Osiedlowa	100	redukcyjno-pomiarowa	2006	E
244	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice, KSSSE	1 000	redukcyjno-pomiarowa	IX 2002	E
245	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	250	redukcyjno-pomiarowa	VI 2003	E
246	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	100	redukcyjno-pomiarowa	2005	E
247	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Torzým	250	redukcyjno-pomiarowa	VIII 2006	E
248	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice, KSSSE	160	redukcyjno-pomiarowa	VIII 2007	E
249	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	160	redukcyjno-pomiarowa	2003	E

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
250	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice	230	redukcyjno-pomiarowa	2004	E
251	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice	100	redukcyjno-pomiarowa	2005	E
252	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słońsk	100	redukcyjno-pomiarowa	2006	E
253	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice	300	redukcyjno-pomiarowa	2004	E
254	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Bieganów	160	redukcyjno-pomiarowa	VII 2005	E
255	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Bieganów	250	redukcyjno-pomiarowa	VII 2005	E
256	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Rzepin	250	redukcyjno-pomiarowa	XI 2002	E
257	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Wędrzyn	160	redukcyjno-pomiarowa	II 2004	E
258	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Wędrzyn	1 200	redukcyjno-pomiarowa	VI 2004	E
259	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Słubice	1 800	pomiarowa	VI 2001	E
260	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Tursk	100	redukcyjno-pomiarowa	2005	E
261	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	100	redukcyjno-pomiarowa	XI 2003	E
262	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Ośno Lubuskie	100	redukcyjno-pomiarowa	1-10-2002	E
263	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	100	redukcyjno-pomiarowa	II 2003	E
264	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Sulęcín	100	redukcyjno-pomiarowa	II 2003	E
265	EWE	Biuro Techniczne Rzepin	Staroścín	100	redukcyjno-pomiarowa	2003	E
266	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Krosno	350	redukcyjno-pomiarowa	IX 2003	E
267	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Krosno	160	redukcyjno-pomiarowa	XI 2003	E
268	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Buchałów	1 525	redukcyjno-pomiarowa	VI 2005	E
269	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Trzebiechów	1 200	redukcyjno-pomiarowa	VI 2005	E
270	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Nowogród Bobrz.	250	redukcyjno-pomiarowa	VIII 2005	E
271	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Cigacice	250	redukcyjno-pomiarowa	IX 2005	E
272	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Sulechów	1 530	redukcyjno-pomiarowa	III 2007	E
273	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Krosno Odrzańskie	250	redukcyjno-pomiarowa	IX 2007	E
274	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Krzywaniec	250	redukcyjno-pomiarowa	XI 2005	E
275	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Czerwieńsk	65	redukcyjno-pomiarowa	XI 2005	E
276	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Czerwieńsk	65	redukcyjno-pomiarowa	III 2005	E
277	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Sulechów	100	redukcyjno-pomiarowa	IX 2007	E
278	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Kożuchów	100	redukcyjno-pomiarowa	XII 2006	E
279	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Nowogród Bobrz.	65	redukcyjno-pomiarowa	1-10-2005	E
280	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Kożuchów	100	redukcyjno-pomiarowa	2006	E
281	EWE	Biuro Techniczne Krosno Odrzańskie	Nowe Miasteczko	100	redukcyjno-pomiarowa	2006	E

Lp	Operator	Rejon Dystrybucji gazu	Lokalizacja	Przepustowość	Rodzaj stacji	Rok budowy /remont	Rodzaj gazu
				[m ³ /h]			
1	2	3	4	5	6	7	8
282	DUON		Wróblów	400nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2002	LNG
283	DUON		Sława, Przemysłowa 6A	160nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2002	LNG
284	DUON		Sława, Przemysłowa 11	160nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2003	LNG
285	DUON		Sława, Przemysłowa 11	100nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2003	LNG
286	DUON		Sława, Przemysłowa 6	400nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2006	LNG
287	DUON		Sława, Przemysłowa 6	100nm ³ /h	redukcyjno-pomiarowa	2006	LNG
288	WSG		Stare Kurowo ul. Kościuszki (MEPROZET)	400		2006	
289	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Kostrzyńska (ROLMLECZ)	600		2005	
290	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Kostrzyńska (MZK)	160		2001	
291	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Mosiężna (CALVIA)	100		2010	
292	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Mosiężna 14 (YETICO)	400		2010	
293	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Owcza	250		2003	
294	WSG	Gorzów	Gorzów ul. Szczecińska (STRABAG)	1 400		2006	
295	WSG		Kostrzyn ul. Milenijna dz. 17/16 (TACONIC)	300		2012	
296	WSG		Kostrzyn ul. Wodna	80		2012	
297	WSG		Wawrów	1 500		1997	
298	WSG		Witnica ul. Papiernicza (LAMIX)	350		2004	

Objaśnienia:

WSG – Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.

DSG – Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o.

EWE – EWE Energia Sp. z o. o.

DUON – DUON Dystrybucja S.A.

E – gaz wysokometanowy

Lw – gaz zaazotowany

LNG – gaz E po regazyfikacji

Załączniki do rozdziału 5

Energia odnawialna, odzysk energii

Tabela Z-5-1 Istniejące, planowane biogazownie rolnicze oraz potencjalne obiekty z możliwością energetycznego wykorzystania biogazu w województwie lubuskim

Wyszczególnienie		Biogazownie rolnicze		Potencjalne obiekty z możliwością energetycznego wykorzystania biogazu
Powiat	Gmina	Istniejące	Planowane	
Podregion gorzowski				
strzelecko-drezdenecki	Strzelce Krajeńskie	brak	brak	"Brzoza" Sp.z o.o. Pełczyce
				"Wielisławice Sp.z .o.o. Pełczyce
				Przedsiębiorstwo Rolne "Agrojar" Sp. z o.o. Strzelce Krajeńskie
				Agroland Sp. z o.o. Strzelce Krajeńskie
				Rola Sp. z o.o. Strzelce Krajeńskie
				Dohler Sp. z o.o. Strzelce Krajeńskie
				Kalesch Agrotec Sp.z o.o. Szczecin
Sarnik Agro Sp. z o.o. Pełczyce				
gorzowski	Santok	brak	Biogazownia rolnicza w Nowym Polichnie (1,2 MW)	brak
sulęciński	Krzyszczycy	brak	brak	Ferma Polska Sp. z o.o. w Muszkowie
międzyrzecki	Bledzew	brak	Wydano decyzje środowiskowe do budowy Biogazowni rolniczej o mocy do 1,9 MW wraz z separatorem, instalacją suszarni do sedymentu pofermentacyjnego o mocy 1,5 MW, linią do produkcji peletu. Budowa planowana jest na marzec 2013	brak
	Przytoczna	brak	Planowana budowa instalacji do wytwarzania biogazu o zainstalowanej mocy elektrycznej 1,0 MW w m. Przytoczna (na etapie uzyskania niezbędnych pozwoleń)	Gospodarstwo Rolne w m. Nowa Niedrzewica
słubicki	Rzepin	brak	Biogazownia rolnicza Stanisława Bakan w Kowalowie o mocy 2,0 MW.	brak
Podregion zielonogórski				
świebodziński	Świebodzin	brak	Biogazownia w m. Lubogóra o mocy elektrycznej 1,0 MW	brak
			Biogazownia w m. Rzeczycyca o mocy elektrycznej 1,0 MW	brak
krośnieński	Gubin	brak	Biogazownia w m. Polanowice (1,0 MW) – na etapie uzyskania pozwolenia na budowę	brak
	Krosno Odrzańskie	brak	Projektowana lokalizacja biogazowni w m. Gostchorze	
zielonogórski	Sulechów	Biogazownia w m. Kalsk o mocy cieplnej 1,14 MW i elektrycznej 1,06 MW, której inwestorem jest Spółka Rolna Kalsk	brak	brak
		Biogazownia w m. Klępsk o mocy cieplnej 1,00 MW i mocy elektrycznej 1,40 MW, której inwestorem jest Gospodarstwo Rolne Kargowa-Klępsk Ryszard Maj	brak	brak
	Trzebiechów	brak	brak	AGRO TENOS - ferma bydła Głuchów Ferma drobiu w Swarzynicach BOMADEK Trzebiechów
żarski	Tuplice	brak	brak	Gospodarstwo wielkoobszarowe Drzeniów – bydło, owce

Wyszczególnienie		Biogazownie rolnicze		Potencjalne obiekty z możliwością energetycznego wykorzystania biogazu
Powiat	Gmina	Istniejące	Planowane	
				Gospodarstwo wielkoobszarowe Tuplice (x2)
				Gospodarstwo wielkoobszarowe Chełmice (x2)
				Gospodarstwo wielkoobszarowe Łazy – trzoda chlewna, bydło
nowosolski	Kolsko	brak	Planowana budowa biogazowni rolniczej przy fermie drobiu	brak
	Koźuchów	brak	brak	Wielkoprzemysłowe gospodarstwa rolne
	Nowa Sól	brak	Planowana budowa biogazowni w m. Kietcz o mocy 2,0 MW przez firmę SENERGO Sp. z o.o.	brak
	Otyń	Biogazowania w Niedoradzu o mocy elektrycznej 0,252 MW i mocy cieplnej 0,291 MW, której inwestorem jest Biogaz Agri Sp. z o.o.	brak	brak
wschowski	Szlichtyngowa	brak	W 30.08.2012 r. firma ENERGIA S.A. z siedzibą w Warszawie uzyskała pozwolenie na budowę biogazowni o łącznej mocy 1,025 MW w obrębie miejscowości Dryżyna	brak
	Wschowa	brak	brak	Hodowla Zwierząt Zarodowych w Osowej Sieni Sp. z o.o. Allium Grupa Producentów Sp. z o.o. z siedzibą w Osowej Sieni
Suma mocy [MW]		Moc cieplna 1,7 MW moc elektryczna 2,4 MW	Planowanej ok. 14,0 MW	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w roku 2012 z gmin województwa lubuskiego

Tabela Z-5-2 Istniejące i potencjalne obiekty biogazowe w województwie lubuskim

Wyszczególnienie		Istniejące biogazownie	Oczyszczalnie ścieków
Powiat	Gmina		
Podregion gorzowski			
Gorzów Wielkopolski		Oczyszczalnia PWiK w Gorzowie Wlkp.	brak
gorzowski	Kostrzyn nad Odrą	brak	Oczyszczania ścieków w Kostrzynie nad Odrą MZK Sp. z o.o.
	Witnica	brak	Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Białczyku Miejskiego Zakładu Komunalnego w Witnicy
sulęciński	Lubniewice	brak	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubniewicach
międzyrzecki	Międzyrzecz	brak	Oczyszczalnia ścieków MPWiK Sp. z o.o. Św. Wojciecha Międzyrzecz
	Skwierzyna	brak	Oczyszczalnia ścieków Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
	Trzciel	brak	Oczyszczalnia ścieków Przedsiębiorstwa Ochrony Środowiska „Mrówka” Sp. z o.o.
słubicki	Górzycy	brak	Oczyszczalnia ścieków w Górzycy ZGK w Górzycy
		brak	Oczyszczalnia ścieków w Czarnowie ZGK w Górzycy
	Rzepin	brak	Oczyszczalnie ścieków
Podregion zielonogórski			
Zielona Góra		Oczyszczania Zakładu Wodociągów Kanalizacji i Usług Komunalnych	brak
świebodziński	Łagów	brak	2 oczyszczalnie ścieków
	Skąpe	brak	Oczyszczalnia ścieków w m. Cibórz
	Świebodzin	Oczyszczalnia ścieków Zakładu Wodociągów Kanalizacji i Usług Komunalnych	brak
krośnieński	m. Gubin	Przedsiębiorstwo oczyszczania ścieków Gubin - Guben	brak
	Krosno Odrzańskie	brak	Oczyszczalnia ścieków Krośnieńskie Przedsiębiorstwa Wodno-Kanalizacyjnego w Krośnie Odrzańskim
zielonogórski	Sulechów	brak	Oczyszczalnia ścieków w m. Nowy Świat zarządzana przez SuPeKom Sp. z o.o.
	Świdnica	brak	Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków w Świdnicy
			Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków
	Trzebiechów	brak	Oczyszczalnia ścieków ZGK Trzebiechów
Zielona Góra	brak	Oczyszczalnia ścieków „Łączka” w m. Łężyca ZWiK Sp. z o.o. z/s w Zielonej Górze	
żarski	Przewóz	brak	Oczyszczalnia ścieków w m. Przewóz
	Tuplice	brak	Oczyszczalnia ścieków w m. Piotrów
nowosolski	Kožuchów	brak	Oczyszczalnia ścieków w Podbrzeziu Dolnym Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych "USKOM" Sp. z o.o. w Kożuchowie
		brak	Oczyszczalnia ścieków w Stypułowie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych "USKOM" Sp. z o.o. w Kożuchowie
żagański	Niegostawice	brak	Oczyszczalnia ścieków w Niegostawicach
Suma mocy [MW]		Moc cieplna 2,1 MW Moc elektryczna 0,6 MW	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w roku 2012 z gmin województwa lubuskiego

Tabela Z-5-3 Porównanie istniejących oraz planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego według stanu na 2008 i 2012 r.

Lokalizacja			Rok		2008		2012		
Powiat	Gmina	Miejscowość	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji			
			[MW]	[MW]	[MW]	[MW]			
Podregion gorzowski			0,30	829,80	44,80	358,00			
strzelecko-drezdenecki	Strzelce Krajeńskie	Bronowice		6,00					
		Licheń, Lipie Góry			6,00				
		Lubicz		48,00					
		Strzelce Krajeńskie – 1 141,25 ha					120,00		
		Strzelce Krajeńskie II – 1 730,00 ha							
gorzowski	Bogdaniec	Raław		44,00					
		Stanowice		44,00		20,00			
	Lubiszyn	Lubno, Wysoka, Ściechów, Kozin, Staw		62,50		15,00			
		Santok	Gralewo		65,00				
	Witnica	Kamień Mały, Kamień Wielki, Mościce	Janczewo		48,00				
					137,50				
sulęciński	Sulęcín	Sulęcín, Brzeźno		6,00					
		Trzemeszno		48,00					
międzyrzecki	Przytoczna	Goraj		44,00		22,00			
		Nowa Niedzwica		58,00		50,00			
	Trzciel					45,00			
słubicki	Górzycza	Górzycza		50,00					
		Radówek				28,00			
	Rzepin	Kowalów		62,00		58,00			
		Lubiechnia Wielka	0,30	2,80					
		Lubiechnia		66,00					
		Rzepin			0,80				
	Słubice	Golice		38,00	38,00				
Podregion zielonogórski			0,30	697,80	12,30	586,20			
świebodziński	Skąpe	Darnawa, Radoszyn, Niekarzyn				20,00			
	Szczaniec	Myszęcín				22,00			
		Dąbrówka Mała		200,00		72,00			
		Opalewo							
		Wolimierzycze							
		Koźminek							
	Świebodziń	Glińsk	Ojerzyce			6,00			
			Rzeczyca		52,50		36,00		
krośnieński	Krosno Odrzańskie	Osiecznica	0,30	0,30	0,30				
zielonogórski	Kargowa	Hwalim, Dąbrówka		125,00					
		Jaromuż Stary, Obra Dolna		50,00					
	Nowogród Bobrzański	Skibice				49,20			
nowosolski	Kożuchów	Cisów		61,50					

Lokalizacja			Rok		2008		2012	
Powiat	Gmina	Miejscowość	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji	Moc istniejących instalacji	Orientacyjna, planowana moc instalacji		
			[MW]	[MW]	[MW]	[MW]		
		Stypułów		44,00	4,50	26,00		
		Dziadoszyce, Bielice, Stypułów				37,50		
		Borów Polski, Gołaszyn, Konin, Nieciecz				50,00		
	Nowe Miasteczko					50,00		
	Nowa Sól	Nowa Sól	-	-		12,00		
żagański	Niegostawice	Mycielin, Gościeszowice, Sucha Dolna				50,00		
	Szprotawa	Dzikowice, Długie				6,00		
		Kartowice		64,50	1,50			
		Siecieborzyce, Witków, Borowina				81,00		
		Siecieborzyce				12,50		
wschowski	Sława	Sława		100,00				
		Stare Strącze, Przybyszów, Lipinki				82,00		
	Wschowa	Kandlewo				30,00		
Województwo Lubuskie			0,60	1 527,60	57,10	944,20		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w 2008 oraz w 2012 r. z gmin województwa lubusk

Tabela Z-5-4 Charakterystyka planowanych lokalizacji farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego w 2012 r.

Powiat	Gmina	Miejscowość	Inwestor / Właściciel	Ilość planowanych siłowni [szt.]	Orientacyjna, planowana moc całkowita [MW]	Etap realizacji							Planowany termin uruchomienia
						Koncepcja	Projekt budowlany	Decyzja środowiskowa	Pozwolenie na budowę	Warunki przyłączenia do systemu elektroenergetycznego	Realizacja inwestycji	Ujęte w mpzp	
Podregion gorzowski				113	358,00								
strzelecko-drezdenecki	Strzelce Krajeńskie	Strzelce Krajeńskie I (Bobrówko, Boronowice, Lipie Góry, Lubicz, Sokółsko) – 1 141,25 ha			120,00							+	
		Strzelce Krajeńskie II (Brzoza, Wielistawice, Sokółsko, Boronowice, Lipie Góry, Licheń) – 1 730,00 ha											+
gorzowski	Bogdaniec	Stanowice	Starke Wind Grup EDF	10	20,00	+							2016 - 2017
	Lubiszyn	Lubiszyn	b.d.	6	15,00						+		
sulęciński												+	
międzyrzecki	Przytoczna	Goraj	Starke Wind Grup EDF	11	22,00	+		w		w			2015 - 2017
		Nowa Niedzwica	Starke Wind Grup EDF	25	50,00	+		w		w			2015 - 2017
	Trzciel		INSTATECH Meyer Industrie und Elektronik komponenten GmbH	18	45,00					w			
ślubicki	Górzycza	Radówek	Starke Wind Grup EDF	14	28,00	+	+	+	+	+			2015
	Rzepin	Kowalów, Lubiechnia Wielka	Starke Wind Grup EDF	29	58,00	+	+	+	+	+			2013 / 2014
Podregion zielonogórski				241	586,20								
świebodziński	Skape	Darnawa, Radoszyn, Niekarzyn	Juron Sp. z o.o. Szczecin	10	20,00	+		w		w		+	2017
	Szczaniec	Myszęcín	Starke Wind Polska Sp. z o.o.	11	22,00	+							2015 - 2018
		Ojerzyce, Opalewo, Dąbrówka Mała, Wolimierzycze, Koźminek	Starke Wind Polska Sp. z o.o.	36	72,00	+							2016 - 2018
	Świebodzin	Rzeczyca	EW ZU-AN BIS Sp. z o.o. z Bydgoszczy	18	36,00			+					
krośnieński	Dąbie										+		
zielonogórski	Czerwieńsk	Leśniów Wielki				+							

Powiat	Gmina	Miejscowość	Inwestor / Właściciel	Ilość planowanych siłowni [szt.]	Orientacyjna, planowana moc całkowita [MW]	Etap realizacji							Planowany termin uruchomienia
						Koncepcja	Projekt budowlany	Decyzja środowiskowa	Pozwolenie na budowę	Warunki przyłączenia do systemu elektroenergetycznego	Realizacja inwestycji	Ujęte w mpzp	
	Nowogród Bobrzański	Skibice	Wind Park Zielona Góra	16	49,20	+	+			w		+	
żarski	Lubsko							+					
nowosolski	Kožuchów	Stypułów	Starke Wind Polska Sp. z o.o.	13	26,00	+							2016 - 2018
		Dziadoszyce, Bielice, Stypułów	INFUSION POLSKA Sp. z o.o.	15	37,50					odmowa			
	Nowe Miasteczko	Borów Polski, Gołaszyn, Konin i Nieciecz	INFUSION POLSKA Sp. z o.o.	20	50,00					odmowa			
	Nowa Sól	b.d.		6	12,00	+	+	+	+				
żagański	Niegostawice	Mycielin, Gościeszowice, Sucha Dolna	EPA Wind Sp. z o.o.	24	50,00	+							2015 / 2016
	Szprotawa	Dzikowice, Długie		3	6,00								
		Siecieborzyce, Witków i Borowina	Farma Wiatrakowa Witków Sp. z o.o.	18	81,00								
		Siecieborzyce,	INFUSION POLSKA Sp. z o.o.	5	12,50					odmowa			
wschowski	Sława	Stare Strącze, Przybyszów, Lipinki	Starke Wind Polska Sp. z o.o.	41	82,00	+		w		w			2014 - 2016
	Wschowa	Kandlewo	Starke Wind Polska Sp. z o.o.	15	30,00	+		w		w			2017 - 2019
		Siedlnica										p	
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE				352	944,20								

Objaśnienie:

+ - wskazuje etap realizacji

w – na etapie wniosku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w roku 2012 z gmin województwa lubuskiego

Tabela Z-5-5 Istniejące elektrownie wodne PGE Energia Odnawialna SA Oddział ZEW Dychów w Dychowie na obszarze województwa lubuskiego

Lp.	Nazwa EW	Lokalizacja EW	Nazwa cieku	Rok zabudowy	Data i zakres ostatniej modernizacji	Odbiorca energii; miejsce wpięcia do sieci	Parametry techniczne EW				
							Moc zainstalowana / osiągalna	Ilość hydrogeneratorów	Przepływ wody przez turbiny	Spad	Średnia roczna produkcja energii
							[kW]	[szt.]	[m³/s]	[m]	[MWh]
1	Szprotawa	67-300 Szprotawa	Bóbr	1998	Elektrownia nowa, wybudowana w latach 2006 - 2008	ENE A S.A. L-655 L-653	800/640	2	28	2,9	2300
2	Małomice	67-320 Małomice ul Kościuszki 32	Bóbr	1911	1992 r.: zainstalowanie nowych turbin pionowych Kaplana (2 szt.) oraz nowych generatorów synchronicznych (2 szt.)	ENE A S.A. L-651	800/450	2	30	2,2	1900
3	Żagań I	68-100 Żagań ul. Żelazna 2a	Bóbr	1898	1996 - 1998 zainstalowanie 3 nowych hydrozespołów poziomych Kaplan, wybudowanie przepławki dla ryb	ENE A S.A. L-889 L-815 L-859	945/900	3	38	2,7	3900
4	Żagań II	68-100 Żagań ul. Armii WP	Bóbr	1900	2003 - 2005 zainstalowanie 2 nowych hydrozespołów pionowych Kaplan oraz zmodernizowanie 1 HZ	ENE A S.A. L-886 L-879	1190/1190	3	32	4,8	4880
5	Grajówka	68-111 Miodnica	Bóbr	1922	Lata 60-te, modernizacja 3 hydrozespołów (1 Kaplan, 2 Francis)	ENE A S.A. L-823 L-812 L-817	2930/2600	3	71	5,2	10300
6	Gorzupia I	68-111 Miodnica	Bóbr	1911	2009-2010 modernizacja hydrozespołu nr 1, układu wyprowadzenia mocy oraz automatyki i sterowania	ENE A S.A. L-823 L-231	890/600	2	34	3,6	500
7	Gorzupia II	68-111 Miodnica	Bóbr	1988	Elektrownia nowa, wybudowana w latach 1996- 1988	ENE A S.A. L-823 L-231	1680/1420	4	40	4,7	9200
8	Dychów	66-627 Bobrowice	Bóbr	1936	Kompleksowa modernizacja wyposażenia technologicznego w latach 2003-2005 (w tym 3 hydrozespoły oraz 4 zespoły pompowe)	ENE A S.A. L-102 L-104 L-105	85000/85000	3	330	28	160000
9	Raduszc Stary	66-600 Krosno Odrzańskie	Bóbr	1937		ENE A S.A. L- k. Krosno L- GPZ 15 kV	2980/2980	2	73	4,8	11000
10	Sobolice	68-132 Przewóz	Nysa Łużycka	1922	1981 - 1993 kompleksowa przebudowa stopnia (w tym elektrowni), zainstalowanie 2 hydrozespołów Kaplan	ENE A S.A. L-839	660/650	2	25	3,2	3100
11	Bukówka	68-132 Przewóz	Nysa Łużycka	1993	Elektrownia nowa, wybudowana w latach 1992- 1993	ENE A S.A. L-839	840/840	2	19	4,8	3900
12	Przysieka	68-132 Przewóz	Nysa Łużycka	2001	W latach 1999 - 2001 w ramach przebudowy stopnia wybudowa nonową elektrownię wyposażoną w 2 hydrozespoły Kaplan	ENE A S.A. L-838	1380/1320	2	28	5,5	5000

Lp.	Nazwa EW	Lokalizacja EW	Nazwa ciekłu	Rok zabudowy	Data i zakres ostatniej modernizacji	Odbiorca energii; miejsce wpięcia do sieci	Parametry techniczne EW				
							Moc zainstalowana / osiągalna	Ilość hydrogeneratorów	Przepływ wody przez turbiny	Spad	Średnia roczna produkcja energii
							[kW]	[szt.]	[m³/s]	[m]	[MWh]
13	Żarki Wielkie	68-210 Nowe Czaple	Nysa Łużycka	1966	Kompleksowa modernizacja wyposażenia technologicznego w roku 2005 (w tym zainstalowanie 2 nowych hydrozespołów Kaplan, modernizacja układu wyprowadzenia mocy oraz automatyki i sterowania)	ENE A S.A. L-836	620/620	2	22	3	2400
14	Zielisko	68-212 Trzebiel	Nysa Łużycka	1905	Kompleksowa modernizacja wyposażenia technologicznego w latach 2001-2002 (w tym zainstalowanie 2 nowych hydrozespołów Kaplan, modernizacja 1 hydrozespołu, modernizacja układu wyprowadzenia mocy oraz automatyki i sterowania)	ENE A S.A. L-836	1530/1290	3	43	4,5	5500
15	Zasieki	68-343 Brody	Nysa Łużycka	1905	Kompleksowa modernizacja wyposażenia technologicznego w latach 1994-1996 (w tym zainstalowanie 2 nowych hydrozespołów Kaplan, modernizacja układu wyprowadzenia mocy oraz automatyki i sterowania)	ENE A S.A. L-325 L-324 L-831	820/820	2	32	3,7	4000
16	Gubin	66-626 Gubin ul. Chrobrego	Nysa Łużycka	1905	1974, zainstalowanie 2 nowych hydrozespołów Kaplan	ENE A S.A. L-1 k. ul. Obr. Pokoju L-2 k. ul. Roosevelta	1160/1010	3	30	4,5	4100
RAZEM:							104 225 / 102 330	40	-	-	231 980

Źródło: PGE Energia Odnawialna SA Oddział ZEW Dychów w Dychowie

Tabela Z-5-6 Zestawienie elektrowni wodnych Grupy Kapitałowej ENEA – Elektrownie Wodne Sp. z o.o. w województwie lubuskim

Nazwa EW	Bledzew	Kamienna
Lokalizacja EW	Bledzew	Dobiegniew
Nazwa ciek	Obra	Drawa
Rok zabudowy	1910 / 2012	1898
Typ turbin	1-Francis, 2-Kaplan	Francis
Ilość turbozespołów [szt.]	3	2
Moc zainstalowana[kW]	932	960
Spad nominalny [m]	6,5	7,5
Przełyk zainstalowany [m³/s]	24,45	21,4
Dopływ średni [m³/s]	13,5	12
Średnioroczna produkcja energii [MWh]	2 612	4 916
Średnie zużycie wody [m³/kWh]	85	80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Elektrownie Wodne Sp. z o.o.

Tabela Z-5-7 Zestawienie MEW prywatnych przedsiębiorców w województwie lubuskim

Powiat	Gmina	Miejscowość / Nazwa	Inwestor	Moc [kW]	Uwaga
Podregion gorzowski				2 034,0	
strzelecko-drezdenecki	Dobiegiew	MEW Nowy Młyn	b.d.	51,0	
sulęciński	Krzeszyce	MEW Krzeszyce I	Jan Soliński	18,0	
		MEW Krzeszyce II	Józef Fernes	30,0	
	Torzym	MEW Torzym	b.d.	500,0	m. Wystok
międzyrzecki	Bledzew	MEW Bledzew	Energozef w Gorzowie Wielkopolskim	1300,0	nad zalewem Bledzewskim
	Międzyrzecz	MEW Szumiąca (Stary Młyn)	b.d.	b.d.	na rzece Paklica
		MEW Skoki	b.d.	10,0-20,0	na rzece Paklica
		Międzyrzecz (ul. Młyńska)	b.d.	b.d.	na rzece Paklica
		MEW Stare Kursko	b.d.	b.d.	na rzece Kursko
		MEW Kuźnik	b.d.	10,0-20,0	jezioro Bukowiecki na rzece Paklica
MEW Kęszycza Leśna	b.d.	15,0	jezioro Kęszyckie - Struga Jeziorna (Pieski Potok)		
słubicki	Cybinka	MEW Koziczyn	b.d.	50,0	
		MEW Maczków	b.d.	b.d.	
	Rzepin	MEW Nowy Młyn	b.d.	30,0	
Podregion zielonogórski				5 961,4	
krośniński	Bobrowice	MEW Młyniec	Stanisław Józwiak	12,0	2012 r. aktualizacja starego pozwolenia
	Gubin	MEW Młynówka Gębice	b.d.	b.d.	2008 / 2009
zielonogórski	Czerwieńsk	MEW Bródki	b.d.	b.d.	nieczynna
		MEW Radziszyn	b.d.	27,0	
żarski	Lubsko	Mierków	WILAN s.c. z siedziba w Raculi	35,0	
żagański	Brzeźnica	MEW Brzeźnica	b.d.	7,5	
	Iłowa	MEW Iłowa	Leszek Królikiewicz	30,0	
		MEW Klików	Stanisław Kulka	37,0	
		MEW Żaganiec	Mariusz Gnybek	31,0	
		MEW Czerna	Małe Elektrownie Wodne Sp. z o.o. Mieczysław Tykowski	50,0	
	Szprotawa	MEW Leszno Górne	MEROL POWER POLSKA Sp. z o.o. Warszawa	900,0	na rzece Bóbr
		MEW Leszno Dolne	KAROR Elektrownie Wodne Bydgoszcz	900,0	nieeksploatowana
		MEW Leszno Górne II	MEROL POWER POLSKA Sp. z o.o. Warszawa	130,0	na rzece Bóbr – kanał energetyczny
		MEW Leszno Górne 3	MEROL POWER POLSKA Sp. z o.o. Warszawa	235,0	w budowie na rzece Bóbr – kanał energetyczny
		MEW Dziećmiarowice	T.Wawrzykowski, B. Kossowski, A. Jakimowicz	900,0	nieeksploatowana
		MEW BOLKO Henryków	Bolesław i Mariusz Borkowski	50,0	na rzece Szprotawa
		MEW Iława	PPHU "FENIX" I., M. Wesołowski	650,0	nieeksploatowana
		MEW Wiechlice	D., M. Gąsik	54,9	nieeksploatowana
		MEW Szprotawa	Paweł Maćkowiak	400	nieeksploatowana
	Żagań	Bukowina Bobrzańska	PPHU "FENIX" Izabela i Mieczysław Wesołowski	750	na rzece Bóbr
		Łozy	Mirosław Gąsik S.j.	500	
MEW Żagań		ENECO Sp. z o.o.	101	Na rzece Czerna Wielka	

Powiat	Gmina	Miejscowość / Nazwa	Inwestor	Moc [kW]	Uwaga
		MEW Żagań	Leszek Królikiewicz	60	nieeksploatowana
		MEW Papiernia	"GRAN" Andrzej Kapela	101	nieeksploatowana
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE				7 995,4	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych danych w roku 2012 z gmin województwa lubuskiego

Tabela Z-5-8 Źródła energii słonecznej działające z wykorzystaniem kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych (istniejące i planowane) na terenie województwa lubuskiego

Lokalizacja		Kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne	
Powiat	Gmina	Istniejące	Projektowane
Podregion gorzowski			
Gorzów Wielkopolski		Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki	-
		Zespół Szkół nr 6	-
		Przedszkole Miejskie nr 17	-
		Gimnazjum nr 7	-
		Zakład Utylizacji Odpadów	-
Strzelecko-drezdenecki	Zwierzyn	Szkoła Górki Noteckie (kolektory słoneczne na c.w.u.)	-
gorzowski	Bogdaniec	-	Farmy fotowoltaiczne w m. Stanowice przez Zakład Utylizacji Odpadów w Gorzowie Wlkp.
	Santok	prywatne domy jednorodzinne (5 obiektów)	-
	Witnica	-	Projekt budowy elektrowni fotowoltaicznej
sulęciński	Krzeszyce	W 2004 r. ramach programu SAPARD wykonana została instalacja solarna (kolektory słoneczne o powierzchni 54 m ²) dla c.w.u. i wspomagania c.o. zlokalizowana w pomieszczeniach przyziemia ZSS.	-
	Torzym	-	Wydano decyzję lokalizacyjną
międzyrzecki	Międzyrzecz	Szpital Miejski SPZOZ w Międzyrzeczu	-
	Przytoczna	Dom Seniora "Pogodna Jesień" Rokitno 60 - kolektory słoneczne	-
	Trzciel	prywatne domy jednorodzinne	-
Podregion zielonogórski			
Zielona Góra		Szpital Wojewódzki SP ZOZ w Zielonej Górze bud. L (60 szt. kolektorów słonecznych)	EC Zielona Góra S.A. planuje budowę małej elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MWe
		Komenda Miejska Policji (30 szt. kolektorów słonecznych)	-
świebodziński	Skąpe	prywatne domy jednorodzinne	-
krośnieński	Dąbie	We wrześniu 2012 r. w m. Lubiatów zainstalowano ogniwa fotowoltaiczne o mocy 0,24 kW	-
	m. Gubin	Basen miejski zarządzany przez Miejski Ośrodek Sportu (200 kolektorów słonecznych o mocy 400 kW dla potrzeb c.w.u.)	-
		Zespół Szkół Licealnych i Technicznych	-
		Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	-
		Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy im. Marii Konopnickiej	-
zielonogórski	Babimost	prywatne domy jednorodzinne	-
	Bojadła	prywatne domy jednorodzinne	-
	Czerwieńsk	GPZ w Leśniewie Wielkim - 30 ha - wykorzystanie energii słonecznej	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Czerwieńsku: w 2013 r. przewiduje budowę instalacji solarnej na cele przygotowania c.w.u. (16 szt. rurowych kolektorów próżniowych typu VITOSOL200T
	Kargowa	-	Szpital Rahabilitacyjno - Lecznicy dla Dzieci SP ZOZ w Wojnowie - kolektory słoneczne na dachu budynku administracyjnego (na etapie uzyskania pozwolenia na budowę)
	Sulechów	Basen miejski – kolektory słoneczne o mocy 300 kW	-
	Trzebiechów	Dom Pomocy Społecznej	-
	Zielona Góra	prywatne domy jednorodzinne	-
	żarski	Lubsko	Dom Dziecka Lubsko
Łęknica		Kolektory słoneczne – 2 lokalizacje	-
Żary		Dom Dziecka Żary	-
	Kolsko	-	Wystąpiono o uzgodnienie w zakresie wykorzy-

Lokalizacja		Kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne	
Powiat	Gmina	Istniejące	Projektowane
nowosolski			stania ogniw fotowoltaicznych na powierzchni 8,5 ha
	Koźuchów	prywatne domy jednorodzinne	-
	Nowa Sól	ZS w Lubięcinie (4 kolektory słoneczne do celów c.w.u.)	-
		SP w Przyborowie (2 kolektory słoneczne do celów c.w.u.)	-
		SP w Lubieszowie (2 kolektory słoneczne do celów c.w.u.)	-
		Filia Przedszkola w Kiełczu (2 kolektory słoneczne do celów c.w.u.)	-
W 2011 r. na obiektach szkolnych i przedszkolu zamontowano baterie fotowoltaiczne o mocy 19 kW	-		
żagański	Szprotawa	Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy (5 kolektorów słonecznych)	-
		ZSP przy ul. Niepodległości 7 w Szprotawie (5 kolektorów słonecznych)	-
wschowski	Sława	prywatne domy jednorodzinne	-
	Wschowa	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej (kolektory słoneczne o mocy 3 kW)	Złożono wniosek o wydanie warunków zabudowy ogniw fotowoltaicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie otrzymanych ankiet

Załączniki do rozdziału 7

Koncesje i taryfy na nośniki energii

Tabela Z-7-1 Wyciąg z Taryf dla ciepła wybranych przedsiębiorstw energetycznych działających na obszarze województwa lubuskiego

Przedsiębiorstwo Energetyczne	Źródło	Opis dostawy ciepła	Cena za zamów. moc	Cena za ciepło	Uśr. cena ciepła w źr. bez VAT	Opłaty za usługi przesyłowe						Uśredn. cena ciepła u odb.			
						do w.ciepl.odbiory (z sieci cieplown.dostawcy)		do w.ciepl.dostawcy		do inst.odb.dostawcy		do w.c. odbiory (wys.par.)	do w.ciepl. dostawcy	do inst.odb. dostawcy	
						stała	zmienna	stała	zmienna	stała	zmienna	bez VAT	bez VAT	bez VAT	
PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Elektrociepłownia Gorzów	EC Gorzów	Do wydzielonej sieci ciepłowniczej woda grzewcza 135/70	68 693,76	18,92	29,49	10 505,40	3,17								
	EC Gorzów	Do wydzielonej sieci ciepłowniczej para wodna 0,4 MPa	100 717,92	23,35	38,85										
	EC Gorzów	Do wydzielonej sieci ciepłowniczej para wodna 1,2 MPa	101 884,32	26,00	41,67										
	EC Gorzów	Ciepło dostarczane z EC Gorzów odbiorcom	68 693,76	18,92	29,49			38 391,60	12,71	47 178,48	12,65			48,10	49,40
	EC Gorzów	Ciepło dostarczane bezpośrednio ze źródła	68 693,76	18,92	29,49										
	Kot. Gazowa	Ciepło z kotłowni gazowej	83 907,60	64,11	77,02										
	Kot. Miałowa	Ciepło z kotłowni miałowej	167 830,44	45,31	71,13										
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o z siedzibą w Międzyrzeczu	Ciepłownia rejonowa przy ul. Fabrycznej 3	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	133 747,81	28,91	49,49	13 026,14	2,77	21 107,54	5,23	24 034,91	5,54	54,26	57,96	58,72	
	Ciepłownia rejonowa przy ul. Poznańskiej 55	Sieć ciepłownicza wodna sprzedawcy	99 264,60	63,45	78,72					9 822,84	4,78			85,01	
	Ciepłownia rejonowa przy ul. Poznańskiej 55	Sieć ciepłownicza parowa sprzedawcy	99 264,60	63,45	78,72					15 973,68	6,81			87,99	
	Kotłownia osiedlowa przy ul. Piastowskiej 40	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	164 058,84	63,62	88,86										
	Kotłownia osiedlowa przy ul. Piastowskiej 4 gaz ziemny i olej opałowy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy m. Kęszycza Leśna 31, 73, Kaława	95 241,12	63,65	78,30										
	Kotłownia przy ul. Poznańskiej 14	M. Bukowiec 122, Kalsko 58 olej opałowy bezpośrednio z kotłowni	190 655,16	72,20	101,53										
	Kotłownia lokalna w m. Pniewo 90, Bobowicko, itp..... gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni	120 447,24	62,09	80,62										
	Kotłownia lokalna ul. Szkolna 2 opalana węglem	Bezpośrednio z kotłowni	199 850,88	51,61	82,36										
	Kotłownia przy ul. 30-go Stycznia 57 Libelta 5, Mickiewicz 1, Pamiętkowa 1 gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni należącej do odbiorców eksploatowanej przez sprzedawcę	76 550,52	65,34	77,12										
	Kotłownia przy ul. Libelta 4, 30-go Stycznia 7B węgiel	Bezpośrednio z kotłowni należącej do odbiorców eksploatowanej przez sprzedawcę	156 036,60	50,86	74,87										
Kotłownia lokalna w m. Bukowiec	Bezpośrednio z kotłowni	139 047,00	40,80	62,19											
Szprotawski Zarząd Nieruchomościami "CHROBRY" Sp. z o.o. w Szprotawie	Kotłownia przy ulicy Konopniczej	Sieć sprzedawcy woda 150/80	100 904,25	32,65	48,17	32 540,02	8,00	37 265,94	10,64			61,18	64,55		
	Kotłownia przy ulicy Konopniczej	Sieć sprzedawcy woda 95/70	100 904,25	32,65	48,17	34 386,67	7,57					61,03			
	Kotłownia przy ulicy Lipowej 1 w Lesznie Górnym	Sieć sprzedawcy woda 95/70	137 702,14	30,62	51,80	29 440,50	6,98					63,31			
	Kotłownia lokalna opalana paliwem stałym	Bezpośrednio z kotłowni	219 341,16	38,22	71,96										
	Kotłownia lokalna opalana gazem	Bezpośrednio z kotłowni	143 816,28	55,32	77,45										
	Kotłownia lokalna w Wiehlichach	Bezpośrednio z kotłowni	104 319,96	44,83	60,88										
Sydkraft Term Sp. Z o.o	Kotłownia przy ul. Ks. A. Kostki 33 we Wschowie gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni	30 854,64	44,10	48,85										

Przedsiębiorstwo Energetyczne	Źródło	Opis dostawy ciepła	Cena za zamów. moc	Cena za ciepło	Uśr. cena ciepła w źr. bez VAT	Opłaty za usługi przesyłowe						Uśredn.cena ciepła u odb.					
						do w.ciepl.odbiory (z sieci cieplown.dostawcy)		do w.ciepl.dostawcy		do inst.odb.dostawcy		do w.c. odbiory (wys.par.)	do w.ciepl. dostawcy	do inst.odb. dostawcy			
						stała	zmienna	stała	zmienna	stała	zmienna	bez VAT	bez VAT	bez VAT			
						zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ			
	Kotłownia przy ul. Zamkowej 1 w Świebodzinie gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni	129 638,52	53,47	73,41												
	Kotłownia przy Al. Niepodległości 19 w Sulechowie gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni	125 249,64	55,60	74,87												
	Kotłownia przy Al. Niepodległości 31 w Sulechowie gaz ziemny	Bezpośrednio z kotłowni	128 316,00	51,79	71,53												
Dalkia Poznań S.A. Zakład w Świebodzinie	Kotłownia osiedlowa w Świebodzinie Os. Łużyckie paliwo stałe	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	94 985,02	29,41	44,02	12 476,61	7,25	24 155,52	11,84				53,19	59,58			
	Kotłownia osiedlowa ul. Kamienna 15 gazowa	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	43 242,81	54,06	60,71	2 275,50	2,47	5 704,44	7,90				63,53	69,49			
	Kotłownia gazowa – gaz zaazotowany	Bezpośrednio z kotłowni	81 355,44	57,64	70,16												
	Kotłownia przy ul. Świerczewskiego 76, sieć cieplna nr 12	Bezpośrednio z kotłowni	79 251,45	32,60	44,79	9 824,88	7,15	13 646,87	9,06				53,45	55,95			
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. z siedzibą w Skwierzynie	Kotłownia opalana biomasą ul. Waszkiewiczza	Bezpośrednio z kotłowni	205 100,52	39,07	70,62												
	Kotłownia gazowa ul. Jagiełły 35, Konopnickiej 18, Sobieskiego 12, Poznańska 4	Bezpośrednio z kotłowni	139 151,88	53,36	74,77												
	Kotłownia węglowa ul. Mostowa 1	Bezpośrednio z kotłowni	177 988,80	40,43	67,81												
	Kotłownia węglowa ul. Mickiewicza 1, Żeromskiego 1	Bezpośrednio z kotłowni	191 145,96	43,21	72,62												
	Kotłownia węglowa ul. Arciszewskiego 5, Sobieskiego 1	Bezpośrednio z kotłowni	222 701,40	49,26	83,52												
	Kotłownia opalana brykietem z trocin ul. Międzychodzka 16	Bezpośrednio z kotłowni	192 967,80	34,28	63,97												
	Kotłownia węglowa lokalna w Zemsko 49	Bezpośrednio z kotłowni	247 774,08	43,22	81,34												
	Kotłownia gazowa ul. Gimnazjalna 3	Bezpośrednio z kotłowni	135 809,64	54,44	75,33												
ECO Opolo S.A.	Kotłownia gazowa ul. Plac Słowiński 17, Przyjaciół Żołnierza 11, Pomorska 9, Kożuchowska 7, Piłsudskiego 5-7, 11,13,15, Prusa 2, Żagań	Bezpośrednio z kotłowni	88 089,96	55,21	68,76												
	Kotłownia gazowa ul. Rynek 20, Pomorska 5, Dworcowa 9, 29 Żagań	Bezpośrednio z kotłowni	108 602,88	52,85	69,56												
	Kotłownia gazowa ul. Buczka 20 Żagań	Bezpośrednio z kotłowni	103 548,96	52,95	68,88												
	Kotłownia węglowa ul. Plac Wolności 6 Żagań	Bezpośrednio z kotłowni	134 966,64	53,84	74,60												
	ECO Żagań	Sieć ciepłownicza sprzedawcy i ind węzły sprzedawcy	99 324,26	28,03	43,31	27 557,45	6,49	45 659,13	10,77				54,04	61,11			
	ECO Żagań	Sieć ciepłownicza sprzedawcy i grupowe węzły sprzedawcy	99 324,26	28,03	43,31			38 722,72	9,70	43 244,72	11,18			58,97	61,14		
	Kot. Lok. Gaz wysokometanowy moc zamówiona do 0,1 MW	Bezpośrednio z kotłowni	93 763,80	71,43	85,86												

Przedsiębiorstwo Energetyczne	Źródło	Opis dostawy ciepła	Cena za zamów. moc	Cena za ciepło	Uśr. cena ciepła w źr. bez VAT	Opłaty za usługi przesyłowe						Uśredn.cena ciepła u odb.		
						do w.ciepl.odbiory (z sieci cieplown.dostawcy)		do w.ciepl.dostawcy		do inst.odb.dostawcy		do w.c. odbiorcy (wys.par.)	do w.ciepl. dostawcy	do inst.odb. dostawcy
						stała	zmienna	stała	zmienna	stała	zmienna	bez VAT	bez VAT	bez VAT
						zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ
Przedsiębiorstwo Energetyczne	Kot. Lok. Gaz wysokometanowy moc zamówiona od 0,1 MW do 0,6 MW	Bezpośrednio z kotłowni	84 127,56	69,49	82,43									
	Kot. Lok. Gaz wysokometanowy moc zamówiona pow. 0,6 MW	Bezpośrednio z kotłowni	95 145,72	65,77	80,41									
	Kot. Lok. olejowa	Bezpośrednio z kotłowni	7 535,76	114,96	116,12									
	Kot. Lok. Węgiel kamienny moc zamówiona od 0,1 MW do 0,6 MW Żagań	Bezpośrednio z kotłowni	126 681,00	55,19	74,68									
	Kot. Lok. Węgiel kamienny moc zamówiona pow. 0,6 MW woj lubuskie	Bezpośrednio z kotłowni	150 934,92	48,03	71,25									
	Gubin źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	84 766,80	27,82	40,86	37 922,38	10,53	66 746,13	17,17			57,23	68,30	
	Gubin źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza i grupowe węzły cieplne sprzedawcy	84 766,80	27,82	40,86			47 717,25	13,39	57 942,07	17,48		61,59	67,26
	Nowa Sól źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	85 364,54	28,53	41,66	27 990,13	8,21	48 404,28	13,26			54,18	62,37	
	Nowa Sól źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza i grupowe węzły cieplne sprzedawcy	85 364,54	28,53	41,66			41 157,08	11,24	43 960,99	14,70		59,23	63,13
	Sulechów (ul. Łąkowa) źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	89 784,67	30,16	43,97	24 345,25	6,87	42 678,07	11,79			54,59	62,33	
	Sulechów (ul. Łąkowa) źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza i grupowe węzły cieplne sprzedawcy	89 784,67	30,16	43,97			32 733,58	9,24				58,25	
	Sulechów (ul. Piaskowa) źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	90 118,02	31,49	45,35	27 182,12	7,68	45 636,12	14,37			57,22	66,75	
	Żary źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy oraz bezpośrednio ze źródeł	90 631,77	29,11	43,05	27 133,01	7,28	46 793,25	12,32			54,51	62,57	
	Żary źródło ciepła sprzedawcy	Sieć ciepłownicza sprzedawcy grupowe węzły	90 631,77	29,11	43,05			38 383,66	13,52				62,48	
Zakład Energoelektryczny ENERGO-STIL	EC Gorzów	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	68 693,76	18,92	29,49	10 480,52	2,80			19 302,70	4,98	33,90		37,44
	EC Gorzów	Para 180 i 0,4 MPa	100 717,92	23,35	38,85	27 527,82	2,20					45,28		
	EC Gorzów	Para 210 i 1,2 MPa	101 884,32	26,00	41,67	9 203,94	1,88					44,97		
ARCTIC PAPER KOSTRZYŃ SA	Kotłownia ARCTIC PAPER	Miejsce dostarczania ciepła za kolektorem rozdzielającym w turbinowni	95 612,52	17,93	32,64									
	Kotłownia ARCTIC PAPER	Miejsce dostarczania ciepła za kolektorem rozdzielającym za wymiennikownią	81 053,16	20,21	32,68									
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Lubsku Sp. z o.o.	Kotłownia lokalna ul. Zeromskiego 1	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	175 326,96	48,23	75,20	17 790,36	6,02	30 653,64	8,18			83,96	88,10	
	Kotłownia lokalna ul. Łabędzia 1 i ul. Łąkowa 40 miał węglowy i gaz	Bezpośrednio z kotłowni	252 583,32	60,53	99,39									
	Kotłownia lokalna ul. Głowackiego 9 i ul. Żarska 4 miał węglowy	Bezpośrednio z kotłowni	208 746,24	51,01	83,12									
	Kotłownia lokalna ul. Niepodległości 1 i ul. Niepodległości 8	Bezpośrednio z kotłowni	191 419,80	62,33	91,78									
Elektrociepłownia „Zielona Góra” S.A.	EC Zielona Góra	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	66 851,16	28,49	38,77	26 424,10	10,94	43 033,60	28,49	52 780,18	17,54	53,78	73,89	64,43
	EC Zielona Góra	Sieć ciepłownicza sprzedawcy węzły grupowe	66 851,16	28,49	38,77			42 176,62	12,95				58,21	
	Kotłownie lokalne	Bezpośrednio z kotłowni	141 068,64	69,20	90,90									

Przedsiębiorstwo Energetyczne	Źródło	Opis dostawy ciepła	Cena za zamów. moc	Cena za ciepło	Uśr. cena ciepła w źr. bez VAT	Opłaty za usługi przesyłowe						Uśredn.cena ciepła u odb.		
						do w.ciepl.odbiornicy (z sieci cieplown.dostawcy)		do w.ciepl.dostawcy		do inst.odn.dostawcy		do w.c. odbiornicy (wys.par.)	do w.ciepl. dostawcy	do inst.odn. dostawcy
						stała	zmienna	stała	zmienna	stała	zmienna	bez VAT	bez VAT	bez VAT
						zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/MW/a	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ	zł/GJ
Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. z siedzibą w Kostrzynie n/Odrą	ARCTIC PAPER KOSTRZYŃ	Sieć ciepłownicza sprzedawcy ø150	81 053,16	20,21	32,68			36 384,00	16,32				54,60	
	ARCTIC PAPER KOSTRZYŃ	Sieć ciepłownicza sprzedawcy ø250 z GWC Gorzowska	81 053,16	20,21	32,68			39 792,00	14,03				52,83	
	ARCTIC PAPER KOSTRZYŃ	Sieć ciepłownicza sprzedawcy ø250	81 053,16	20,21	32,68	28 836,00	12,25	36 096,00	14,60			49,37	52,83	
Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Słubicach	Ciepłownia miejska ul. Folwarczna 1B	Sieć ciepłownicza sprzedawcy	85 932,39	31,41	44,63			28 540,46	10,89	29 880,65	11,91		59,91	61,14
	Kotłownia lokalna olejowo-gazowa ul. Wojska Polskiego 38, ul. Sportowa 1	Bezpośrednio z kotłowni	48 388,92	61,61	69,05									

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dostępnych, aktualnych taryf dla ciepła (stan na dzień 31.10.2012 r.).

Uwaga: ceny i stawki opłat nie zawierają podatku VAT

Tabela Z-7-2 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 34 MJ/m³ do 39,5 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Wielkość poboru		Liczba Odczytów OSD w Roku umownym	Liczba Odczytów Odbiorcy w Roku umownym	Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny [a]/ Wskaźnik nierównomierności poboru [c]						Stała		Zmienna
b [m ³ /h]	a [m ³ /rok]				zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 10	a ≤ 300	1	-	W-1.1	1,3527	4,30	4,75	-	0,4935
		2	-	W-1.2	1,3527	5,50	5,50	-	0,4935
		1	12	W-1.12T	1,3527	7,50	4,75	-	0,4935
	300 ≤ a < 1 200	1	-	W-2.1	1,3235	7,05	12,70	-	0,4419
		2	-	W-2.2	1,3235	8,20	13,45	-	0,4419
		1	12	W-2.12T	1,3235	10,20	12,70	-	0,4419
	1 200 < a ≤ 8 000	6	-	W-3.6	1,3076	8,20	43,90	-	0,4077
		9	-	W-3.9	1,3076	10,30	46,25	-	0,4077
		6	12	W-3.12T	1,3076	11,60	43,90	-	0,4077
	a > 8 000	12	-	W-4	1,3069	20,70	245,30	-	0,3992
10 < b ≤ 65	-	-	-	W-5	1,3021	121,00	-	0,0644	0,2327
65 < b ≤ 600	c ≤ 0,571	-	-	W-6A	1,2980	143,00	-	0,0681	0,2262
	0,571 < c ≤ 0,9	-	-	W-6B	1,2980	143,00	-	0,0652	0,2142
	c > 0,9	-	-	W-6C	1,2980	143,00	-	0,0620	0,2083
b > 600	c ≤ 0,571	-	-	W-7A	1,2968	297,00	-	0,0661	0,1404
	0,571 < c ≤ 0,9	-	-	W-7B	1,2968	297,00	-	0,0606	0,1019
	c > 0,9	-	-	W-7C	1,2968	297,00	-	0,0575	0,0986

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-3 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 34 MJ/m³ do 39,5 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Wielkość poboru		Liczba Odczytów OSD w Roku umownym	Liczba Odczytów Odbiorcy w Roku umownym	Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny [a]/ Wskaźnik nierównomierności poboru [c]						Stała		Zmienna
b [m ³ /h]	a [m ³ /rok]				zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 10	a ≤ 300	1	-	W-1.1	1,3527	4,30	4,35	-	0,5286
		2	-	W-1.2	1,3527	5,50	4,50	-	0,5286
		1	12	W-1.12T	1,3527	7,50	4,35	-	0,5286
	300 ≤ a < 1 200	1	-	W-2.1	1,3235	7,05	12,10	-	0,4311
		2	-	W-2.2	1,3235	8,20	12,30	-	0,4311
		1	12	W-2.12T	1,3235	10,20	12,10	-	0,4311
	1 200 < a ≤ 8 000	6	-	W-3.6	1,3076	8,20	42,20	-	0,4071
		9	-	W-3.9	1,3076	10,30	42,75	-	0,4071
		6	12	W-3.12T	1,3076	11,60	42,20	-	0,4071
	a > 8 000	12	-	W-4	1,3069	20,70	243,95	-	0,3874
10 < b ≤ 65	-	-	-	W-5	1,3021	121,00	-	0,0667	0,2631
65 < b ≤ 600	c ≤ 0,571	-	-	W-6A	1,2980	143,00	-	0,0661	0,2500
	0,571 < c ≤ 0,9	-	-	W-6B	1,2980	143,00	-	0,0618	0,2388
	c > 0,9	-	-	W-6C	1,2980	143,00	-	0,0587	0,2147
b > 600	c ≤ 0,571	-	-	W-7A	1,2968	297,00	-	0,0647	0,2005
	0,571 < c ≤ 0,9	-	-	W-7B	1,2968	297,00	-	0,0594	0,1466
	c > 0,9	-	-	W-7C	1,2968	297,00	-	0,0564	0,1239

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-4 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu zaazotowanego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 30 MJ/m³ do 32,8 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Wielkość poboru		Liczba Odczytów OSD w Roku umownym	Liczba Odczytów Odbiorcy w Roku umownym	Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny						Stała		Zmienna
b [m ³ /h]	a [m ³ /rok]				zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 25	a ≤ 400	1	-	S-1.1	1,0649	4,30	4,00	-	0,2705
		2	-	S-1.2	1,0649	5,50	4,75	-	0,2705
		1	12	S-1.12T	1,0649	7,50	4,00	-	0,2705
	400 < a ≤ 1 600	1	-	S-2.1	1,0419	7,05	11,40	-	0,2515
		2	-	S-2.2	1,0419	8,20	12,15	-	0,2515
		1	12	S-2.12T	1,0419	10,20	11,40	-	0,2515
		6	-	S-3.6	1,0294	8,20	34,90	-	0,2323
	1 600 < a ≤ 10 650	9	-	S-3.9	1,0294	10,30	36,40	-	0,2323
		6	12	S-3.12T	1,0294	11,60	34,90	-	0,2323
		12	-	S-4	1,0288	20,70	188,55	-	0,2125
25 < b ≤ 65	-	-	-	S-5	1,0250	121,00	-	0,0418	0,1266
65 < b ≤ 800	-	-	-	S-6	1,0218	143,00	-	0,0541	0,0915
b > 800	-	-	-	S-7	1,0209	297,00	-	0,0503	0,0865

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-5 Wyciąg z Taryfy Nr 5/2012 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu zaazotowanego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie i ciepłe spalania od 30 MJ/m³ do 32,8 MJ/m³) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci Wielkopolskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Wielkość poboru		Liczba Odczytów OSD w Roku umownym	Liczba Odczytów Odbiorcy w Roku umownym	Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny [a]/ Wskaźnik nierównomierności poboru [c]						Stała		Zmienna
b [m ³ /h]	a [m ³ /rok]				zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 25	a ≤ 400	1	-	S-1.1	1,0649	4,30	3,70	-	0,3564
		2	-	S-1.2	1,0649	5,50	3,90	-	0,3564
		1	12	S-1.12T	1,0649	7,50	3,70	-	0,3564
	400 < a ≤ 1 600	1	-	S-2.1	1,0419	7,05	8,25	-	0,2767
		2	-	S-2.2	1,0419	8,20	8,40	-	0,2767
		1	12	S-2.12T	1,0419	10,20	8,25	-	0,2767
		6	-	S-3.6	1,0294	8,20	22,35	-	0,2662
	1 600 < a ≤ 10 650	9	-	S-3.9	1,0294	10,30	22,90	-	0,2662
		6	12	S-3.12T	1,0294	11,60	22,35	-	0,2662
		12	-	S-4	1,0288	20,70	115,40	-	0,2481
25 < b ≤ 65	-	-	-	S-5	1,0250	121,00	-	0,0306	0,1421
65 < b ≤ 800	-	-	-	S-6	1,0218	143,00	-	0,0301	0,1412
b > 800	c ≤ 571	-	-	S-7A	1,0209	297,00	-	0,0280	0,1356
	c > 571	-	-	S-7B	1,0649	4,30	-	0,0274	0,1223

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-6 Wyciąg z Taryfy dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci EWE energia Sp. z o.o.

Wielkość poboru		Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny				Stała		Zmienna
b [m ³ / h]	a [m ³ / rok]		zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 10	a ≤ 800	G-0	1,4764	5,80	4,00	-	0,7695
	a > 800	G-1	1,4325	8,11	21,38	-	0,7085
10 < b ≤ 65	-	G-2	1,4146	17,33	-	0,0489	0,5673
65 < b ≤ 600	-	G-3	1,4050	115,50	-	0,0519	0,5670
b > 600	-	G-4	1,4049	300,00	-	0,0517	0,5230

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-7 Wyciąg z Taryfy Nr 8 dla paliw gazowych dla odbiorców gazu wysokometanowego zasilanych z sieci rozdzielczych (o ciśn. do 0,5 MPa włącznie) – dla odbiorców pobierających paliwa gazowe z sieci DUON Dystrybucja S.A.

Wielkość poboru		Grupa taryfowa	Cena za gaz	Stawka abonamentu	Stawki opłat za usługę przesyłową		
Moc godzinowa	Pobór roczny				Stała		Zmienna
b [m ³ / h]	a [m ³ / rok]		zł / m ³	zł / m-c	zł / m-c	zł / (m ³ /h) / h	zł / m ³
b ≤ 10	a ≤ 1 200	HD-1	1,3543	4,00	3,54	-	0,5986
	a > 1 200	HD-2	1,3200	5,00	15,48	-	0,5879
10 < b ≤ 65	-	HD -3	1,3195	109,82	-	0,0538	0,4548
65 < b ≤ 600	-	HD -4	1,3182	114,63	-	0,0542	0,4348
b > 600	-	HD -5	1,3168	227,92	-	0,0604	0,3693

Uwaga: do podanych cen i stawek opłat należy doliczyć podatek od towarów i usług (VAT)

Tabela Z-7-8 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej ENEA Operator Sp. z o.o. - Oddział Gorzów Wielkopolski dla grup taryfowych G11 i G12

Grupy taryfowe	Stawka jakościowa	Opłaty za usługę przesyłową		Cena za energię	Opłata abonamentowa	Opłata przejściowa			Uwagi
		Skł. stały	Skł. zmienny			Do 500 kWh/rok	500-1200 kWh/rok	pow. 1200 kWh/rok	
		zł/m-c	zł/kWh			zł/kWh	zł/m-c	zł/m-c	
G11	0,0065	2,92 / 4,47	0,1637	0,2845	0,83	0,29	1,23	3,87	Odbiorcy zasilani jednofazowo/trójfazowo. Stawki opłat i ceny za energię zależne od stref czasowych.
G12		4,05 / 6,91	0,1822 / 0,0604	0,3559 / 0,1656	0,83				

Uwaga: ceny nie zawierają podatku VAT.

Tabela Z-7-9 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej ENEA Operator Sp. z o.o. - Oddział Zielona Góra dla grup taryfowych G11 i G12

Grupy taryfowe	Stawka jakościowa	Opłaty za usługę przesyłową		Cena za energię	Opłata abonamentowa	Opłata przejściowa			Uwagi
		Skł. stały	Skł. zmienny			Do 500 kWh/rok	500-1200 kWh/rok	pow. 1200 kWh/rok	
		zł/m-c	zł/kWh			zł/kWh	zł/m-c	zł/m-c	
G11	0,0065	2,92 / 4,47	0,1637	0,2845	0,83	0,29	1,23	3,87	Odbiorcy zasilani jednofazowo/trójfazowo. Stawki opłat i ceny za energię zależne od stref czasowych.
G12		4,05 / 5,69	0,1822 / 0,0604	0,3559 / 0,1656	0,83				

Uwaga: ceny nie zawierają podatku VAT.

Tabela Z-7-10 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej PKP Energetyka Sp. z o.o. - Zakład Zachodni w Poznaniu dla grup taryfowych G11 i G12

Grupy taryfowe	Stawka jakościowa	Opłaty za usługę przesyłową		Cena za energię	Opłata abonamentowa	Opłata przejściowa			Uwagi
		Skł. stały	Skł. zmienny			Do 500 kWh/rok	500-1200 kWh/rok	pow. 1200 kWh/rok	
		zł/m-c	zł/kWh			zł/kWh	zł/m-c	zł/m-c	
G11	0,0065	1,90 / 3,48	0,1801	0,2809	0,44	0,29	1,23	3,87	Odbiorcy zasilani jednofazowo/trójfazowo. Stawki opłat i ceny za energię zależne od stref czasowych.
G12		4,75/6,75	0,1990/ 0,0597	0,3523/ 0,1828	0,44				

Uwaga: ceny nie zawierają podatku VAT.

Tabela Z-7-11 Wyciąg z taryfy dla energii elektrycznej PKP Energetyka Sp. z o.o. - Zakład Pomorski w Szczecinie dla grup taryfowych G11 i G12

Grupy taryfowe	Stawka jakościowa	Opłaty za usługę przesyłową		Cena za energię	Opłata abonamentowa	Opłata przejściowa			Uwagi
		Skł. stały	Skł. zmienny			Do 500 kWh/rok	500-1200 kWh/rok	pow. 1200 kWh/rok	
		zł/m-c	zł/kWh			zł/kWh	zł/m-c	zł/m-c	
G11	0,0065	1,90 / 3,48	0,1869	0,2809	0,44	0,29	1,23	3,87	Odbiorcy zasilani jednofazowo/trójfazowo. Stawki opłat i ceny za energię zależne od stref czasowych.
G12		4,75/6,75	0,1916/ 0,0515	0,3523/ 0,2025	0,44				

Uwaga: ceny nie zawierają podatku VAT.