

7. Zakres współpracy pomiędzy z sąsiednimi gminami.

7.1. Zakres współpracy pomiędzy gminami.....	2
7.2. Zaopatrzenie w energię ciepłą w Będzinie i gminach sąsiednich.....	3
7.2.1 Charakterystyka ogólna obszaru	3
7.1.2 Rynki ciepła obszaru.....	6
7.1.3 Planowanie energetyczne w Będzinie i gminach sąsiednich.....	9
7.1.4 Ceny ciepła na rynku Zagłębia.....	12
7.1.5 Możliwe kierunki integracji	13
7.1.6 Korzyści dla Gmin wynikające z integracji systemów ciepłowniczych.....	14

7.1. Zakres współpracy pomiędzy gminami

Zgodnie z "Prawem energetycznym" art. 19 ust.3 pkt. 4 "Projekt założeń ..." powinien określać zakres współpracy pomiędzy gminami odnośnie sposobu pokrywania potrzeb energetycznych gminy.

Gmina Będzin graniczy z następującymi gminami (lub miastami na prawach powiatu):

- ◆ Gmina Wojkowice
- ◆ Gmina Psary
- ◆ Miasto Dąbrowa Górnicza
- ◆ Miasto Sosnowiec
- ◆ Miasto Czeladź
- ◆ Miasto Siemianowice Śląskie

Do Urzędów Miejskich w/w Gmin wysłano pisma z prośbą o potwierdzenie zakresu współpracy pomiędzy tamtejszą gminą, a gminą Będzin odnośnie pokrywania potrzeb energetycznych. Odpowiedzi wyżej wymienionych Gmin stanowią załącznik nr 5 niniejszego opracowania.

Współpraca między gminą Będzin, a sąsiednimi gminami w zakresie poszczególnych systemów energetycznych realizowana jest na szczeblu Przedsiębiorstw Energetycznych.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Będzin pracują dwa systemowe źródła energii cieplnej (El. "Łagisza" i EC. "Będzin") pokrywające potrzeby ciepłe odbiorców zlokalizowanych w Będzinie i gminach sąsiednich. Oba źródła posiadają rezerwy mocy cieplnej jak również wysoki współczynnik skojarzenia produkcji energii elektrycznej i cieplnej. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie dystrybucji i obrotu ciepłem realizowana jest przez przedsiębiorstwa:

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Dąbrowie Górniczej
- Wojkowicki Zakład Energetyczny
- EKOPEC

Szczegółowy zakres współpracy między gminami w zakresie zaopatrzenia w ciepło został przedstawiony w dalszej części rozdziału.

System gazowniczy

Współpraca z innymi gminami w zakresie systemu gazowniczego realizowana jest w ramach Górnosląskiego Zakładu Gazowniczego w Zabrze – Rozdzielnia Gazu

w Zabrze (Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.), którego ponad gminny charakter determinuje wzajemne powiązania pomiędzy gminami. Poza w/w przejawem współpracy międzygminnej, nie przewiduje się dodatkowych działań w zakresie zaopatrzenia w gaz.

System elektroenergetyczny

W ramach systemu elektroenergetycznego współpraca z sąsiednimi gminami realizowana jest poprzez Będziński Zakład Elektroenergetyczny S.A. i istniejące powiązania sieciowe.

Nie przewiduje się poza w/w dodatkowych działań w zakresie współpracy z sąsiednimi gminami w tym obszarze.

7.2. Zaopatrzenie w energię ciepłą w Będzinie i gminach sąsiednich

7.2.1 Charakterystyka ogólna obszaru

Istniejący zcentralizowany system zaopatrzenia w energię ciepłą Zagłębia obejmuje główne miasta: Sosnowiec, Dąbrowa Górnicza, Będzin, Czeladź, Wojkowice. System ten zasilany jest ze źródeł energetyki zawodowej i przemysłowej, głównie: EC Będzin, EC Huty Katowice i P.K.E. S.A. Oddział Elektrownia "Łagisza" oraz źródeł przemysłowych, głównie kopalni węgla kamiennego. Wielkość zapotrzebowanej mocy cieplnej na tym obszarze w ostatnich latach charakteryzowała się tendencją spadową. Wynika to z nasilenia prooszczędnościowych i termorenowacyjnych działań odbiorców ciepła jak również z zaprzestania lub zmniejszenia poboru ciepła przez odbiorców przemysłowych.

Brak znaczących inwestycji związanych z rozwojem systemów ciepłowniczych, wynikały w skutek małego przyrostu zasobów mieszkaniowych, doprowadził do umownego podziału rynku ciepła, tworząc naturalne monopole zarówno w obszarze wytwarzania jak i przesyłu ciepła. Powiązania ciepłownicze w Zagłębiu przedstawiono na rysunku poniżej.

Rys 7-1



Wielkości bilansowe obrazujące stan zaopatrzenia w ciepło na terenie Będzina i gmin sąsiednich przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7-1

Nazwa Gminy	Zapotrzebowanie mocy cieplnej [MW]			
	Ogrzewanie mieszkań	Urzędy publiczne, infrastruktura społ.	Przemysł, rzemiosło	Razem
Będzin (stan na 2001)	145,6	26,8	34,1	206,5
Czeladź (stan na 1992)	104,9	23,6	48,6	177,1
Dąbrowa Górnicza (stan na 1997)	360,8	52,7	965,6	1379,1
Sosnowiec (stan na 1998)	635,3	119,4	307,6	1062,3
Wojkowice (stan na 1992)	29,2	3,3	25,0	57,5
Razem	1275,8	225,8	1380,9	2882,5

Udziały poszczególnych systemów ciepłowniczych w pokryciu zapotrzebowania na ciepło dla budownictwa mieszkaniowego przedstawiono w tabeli 7-2.

Tabela 7-2

Nazwa Gminy	Zapotrzebowanie mocy cieplnej dla bud. mieszkaniowego [MW]		
	System ciepłowniczy	Gaz sieciowy	Pozostałe
Będzin (stan na 2001)	69,2	32,2	44,2
Czeladź (stan na 1992)	56,2	1,0	47,7
Dąbrowa Górnicza (stan na 1997)	194,7	6,5	166,1
Sosnowiec (stan na 1998)	365,3	11,5	258,5
Wojkowice (stan na 1992)	6,1	0	51,4
Razem	691,5	51,2	567,9

Dla zobrazowania wielkości mieszkaniowego rynku energii w omawianym rejonie w tabeli 7-3 przedstawiono roczne zużycie energii w układzie podziału na poszczególne miasta.

Tabela 7-3

Nazwa Gminy	Roczne zużycie energii w bud. mieszkaniowym [TJ/a]		
	System ciepłowniczy	Gaz sieciowy	Pozostałe
Będzin (stan na 2001)	460,2	360,4	293,6
Czeladź (stan na 1992)	513,7	6,1	288,8
Dąbrowa Górnicza (stan na 1997)	1710,4	40,6	1064,9
Sosnowiec (stan na 1998)	2696,0	69,8	1639,5
Wojkowice (stan na 1992)	77,5	0	364,6
Razem	5457,7	476,9	3651,4

7.2.2 Rynki ciepła obszaru.

W obrębie miast jw. wyodrębnić można rynki zmonopolizowane przez poszczególnych producentów ciepła. Podstawowe parametry tych obszarów obrazuje zestawienie poniżej.

1. Rynek ciepła aktualnie zasilany z EC Będzin o zapotrzebowaniu mocy łącznym ok. 355,8 MW
2. Rynek ciepła aktualnie zasilany z Elektrowni Łagisza o zapotrzebowaniu mocy łącznym ok. 183,2 MW
3. Obszary miasta Sosnowca zasilane z źródeł:
 - Ciepłownia Kazimierz zapotrzebowanie mocy ok. 17,1 MW;
 - Ciepłownia Juliusz zapotrzebowanie mocy ok. 12,3 MW;
 - EC Huty Cedler o łącznym zapotrzebowaniu mocy ok. 37,8 MW;
 - Ciepłownia Klimontów-Porąbka zapotrzebowanie mocy ok. 26,9 MW
 - Ciepłownia ENMECH zapotrzebowanie mocy ok. 27,4 MW
 - Ciepłownia Niwka-Modrzejów zapotrzebowanie mocy ok. 33,5 MW
4. Obszary miasta Czeladź zasilane z źródeł:
 - WOJZEC sp. z o.o. i C. Czeladź o zapotrzebowaniu mocy ok. 24 MW
 - Ciepłowni Piaski o łącznym zapotrzebowaniu mocy ok. 27,5 MW ;
5. Obszary miasta Dąbrowa Górnicza zasilane z EC Huty Katowice o łącznym zapotrzebowaniu mocy ok. 198,0 MW

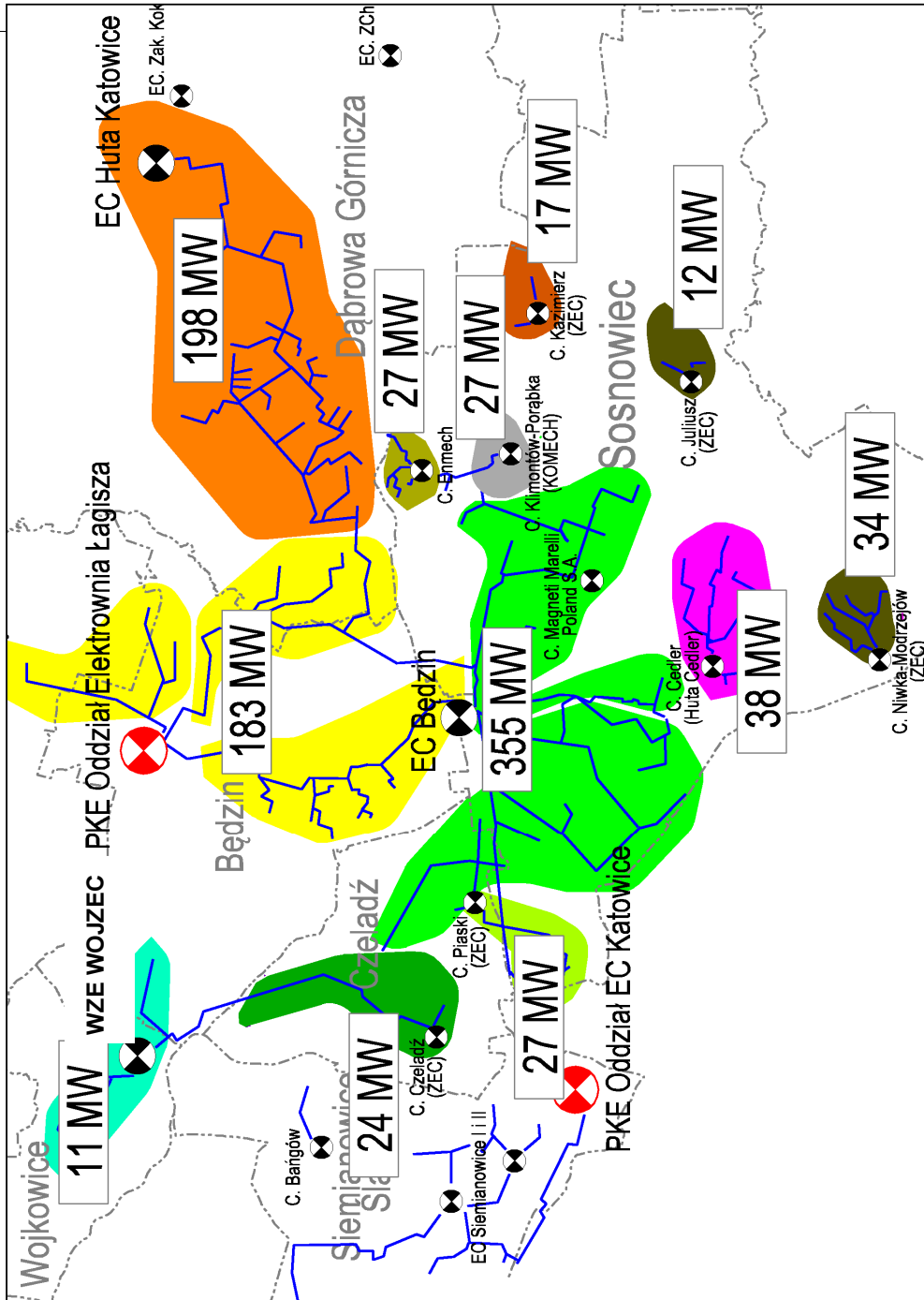
6. Obszary miasta Wojkowice i Będzin Grodziec zasilane z EC Jowisz – Wojzec o łącznym zapotrzebowaniu mocy ok. 16,2 MW

Określone wyżej obszary przedstawione są na załączonym rysunku 7-2 obejmujące tereny wymienionych miast z zaznaczonymi systemami przyłączonymi do poszczególnych źródeł.

Możliwość współpracy na omawianym obszarze aktualnie jest ograniczona. Istniejący systemem transportu i dystrybucji ciepła, który został zrealizowany w latach ubiegłych z pewnymi założeniami integracji tego systemu powinien zmierzać w kierunku stworzenia warunków technicznych do budowy rynku ciepłowniczego na terenie w/w miast z możliwością jego rozwoju. Stworzenie warunków technicznych dla współpracy w/w źródeł ciepła przy wydzieleniu kosztów przesyłu od kosztów wytwarzania

i dystrybucji (art. 44 Ustawy Prawo Energetyczne) powinno doprowadzić do ustalenia się ceny rynkowej ciepła w tym obszarze.

Rys 7-2



7.2.3 Planowanie energetyczne w Będzinie i gminach sąsiednich

Ustawa "Prawo energetyczne" z dnia 10 kwietnia 1997r. określająca zasady kształtowania polityki energetycznej, zasady i warunki zaopatrzenia oraz użytkowania paliw i energii, nakłada na organy samorządowe, głównie gminne, obowiązek odpowiedniego planowania i następnie realizacji związanych z tym zagadnieniem zadań.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy :

Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy: w tym:

1) *planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy*

Podstawowym w tym zakresie dokumentem są "Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" opracowywane przez gminę zgodnie z art.19 ust.1.

Zakres w/w "Założeń ..." określony jest w art.19 ust. 3, zgodnie z którym "Projekt założeń.." powinien obejmować:

- 1) *ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,*
- 2) *przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,*
- 3) *możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,*
- 4) *zakres współpracy z innymi gminami.*

Proces legislacyjny opracowanego na zlecenie gminy "Projekt założeń do planu zaopatrzenia..." obejmuje:

- ⇒ przyjęcie uchwałą Zarządu Gminy "Projekt założeń..." jako własnego,
- ⇒ wyłożenie "Projekt założeń ..." do publicznego wglądu na okres 21 dni (art.19 ust.6 ustawy "Prawo energetyczne"),
- ⇒ zaopiniowanie przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami (art.19 ust.5 ustawy),
- ⇒ zaopiniowanie przez wojewodę w zakresie zgodności z założeniami polityki energetycznej państwa (art.19 ust. 5 ustawy),
- ⇒ uchwalenie przez Radę Gminy "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" po rozpatrzeniu wniosków, zastrzeżeń i uwag zgłoszonych w czasie wyłożenia projektu (art.19. ust.8).

W następnym etapie, w przypadku gdy plany przedsiębiorstw energetycznych nie zapewniają realizacji "Założeń do planu zaopatrzenia ..." Zarząd Gminy, zgodnie z art.20 ust.1., opracowuje "Projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, dla obszaru gminy, lub jej części."

“Projekt planu...” powinien zawierać (art.20 ust.2.):

- 1) *propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym,*
- 2) *harmonogram realizacji zadań,*
- 3) *przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz źródło ich finansowania,*

Działania legislacyjne związane z “Projektem planu zaopatrzenia...” obejmują:

- ⇒ przyjęcie uchwałą Zarządu Gminy “Projekt planu...” jako własnego
- ⇒ przedstawienie wojewodzie celem stwierdzenia zgodności z “Założeniami...” (art.20 ust.3)
- ⇒ uchwalenie przez Radę Gminy “Planu zaopatrzenia...”

Zarządy gmin na terenie Zagłębia, w większości nie przystąpiły jeszcze do opracowywania “Projektów założeń do planów zaopatrzenia...”. Wyjątek stanowi Będzin i Dąbrowa Górnicza w których w chwili obecnej realizowane są takie opracowania.

Bazując na własnych doświadczeniach związanych z zrealizowanymi projektami założeń oraz na podstawie lektury podobnych opracowań wykonanych przez konkurencyjne firmy sformułować można następujące uwagi ogólne mające wpływ na rozwój systemów ciepłowniczych, a więc i na integrację rynku ciepłowniczego Zagłębia:

- generalnie obserwowany jest spadek zapotrzebowania na ciepło wynikający z prowadzenia działań termorenowacyjnych i termomodernizacyjnych oraz przewidywanego spadku zapotrzebowania zakładów przemysłowych w związku z ich modernizacją i wprowadzaniem technologii energooszczędnych, jak również procesami upadłościowymi;
- w wielu gminach istnieje nieprzychylna atmosfera odnośnie rozbudowy i rozszerzania rynku dużych systemów ciepłowniczych kosztem lokalnych systemów ciepłowniczych. Decydującym elementem jest w tym przypadku odbiór społeczny tych działań, które rozumiane są jako utrzymanie miejsc pracy (utrzymanie w ruchu samej kotłowni), jak i miejsc pracy w sektorze górniczym (utrzymanie wielkości wydobycia węgla);
- istnieje świadomość konieczności wprowadzenia działań chroniących systemy ciepłownicze przed zmniejszaniem mocy zamówionej i ilości sprzedawanego ciepła, bo w przeciwnym przypadku prowadzi to do pogorszenia warunków ekonomicznych dostaw ciepła do istniejących odbiorców.

Powstanie PKE wywołało pewien niepokój Zarządów Miast, w których zlokalizowane są elektrownie. Związane to jest między innymi obawą, że korzyści związane z odprowadzaniem podatków z tytułu działalności gospodarczej i działalność na rzecz środowiska (jak np. działania Elektrowni Jaworzno III na rzecz rozwoju Jaworzna) zostaną ograniczone.

Niezależnie od realizowanych i uchwalonych “Założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” i zapisów tam zawartych, w gminach istnieje różne nastawienie w stosunku

do realizacji rozbudowy systemów ciepłowniczych i stanowi ono ważny element jakości współpracy przy realizacji zamierzonych celów.

Jednym z elementów składających się na stanowisko samorządów lokalnych miast jest odbiór społeczny działań, dla których celem nadrzędnym jest utrzymanie miejsc pracy.

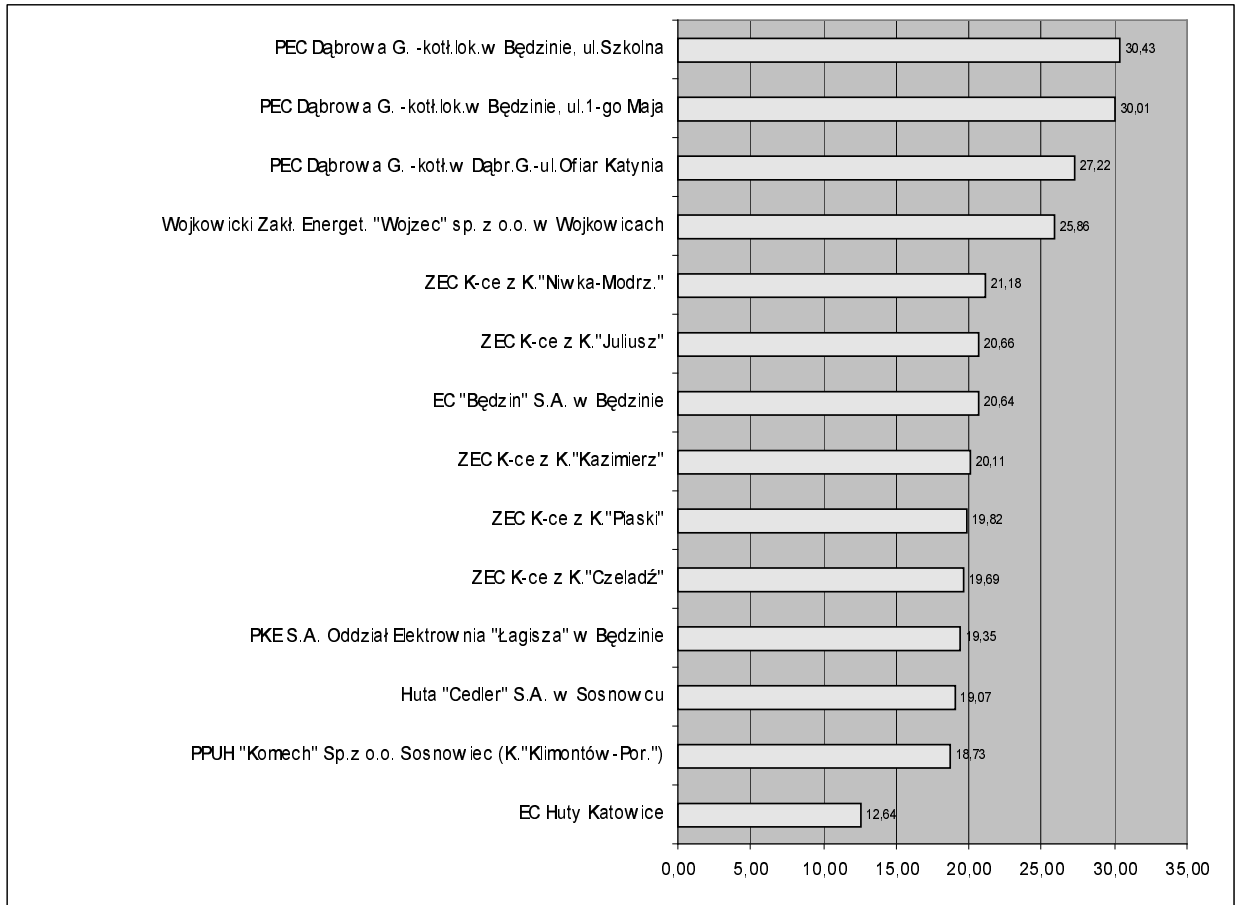
Często gmina będąc właścicielem, lub współwłaścicielem źródła lub systemu ciepłowniczego chce mieć bezpośredni wpływ na jego działanie.

7.2.4 Ceny ciepła na rynku Zagłębia.

Na terenie Zagłębia istnieje szereg źródeł ciepła o zróżnicowanej cenie wytworzenia jednostki energii. Obrazem tego stanu jest porównanie uśrednionych cen źródeł ciepła z omawianego obszaru przedstawione na wykresie 7-1. Istotnym zagadnieniem jest przy tym poziom ekologicznego przetwarzania paliwa węglowego, a w szczególności nowoczesność urządzeń ochrony powietrza. Tabela 7-4 pokazuje urządzenia oczyszczające spaliny jakie są zainstalowane w poszczególnych źródłach na terenie Zagłębia.

Tabela 7-4

LP	Nazwa źródła ciepła	Urządzenia ochrony powietrza	Sprawność urządzeń [%]
1	PEC Dąbrowa Górnicza kotłownie lokalne	brak danych	
2	EC. WOJZEC	elektrofiltry trójpolowe	
3	ZEC kotłownia "Niwka Modrzejów"	multicyklony na kotle WR-15 elektrofiltr	
4	ZEC kotłownia "Juliusz"	kotłownia przewidziana do likwidacji ; bateria cyklonów na kotle WR-25	84 dla WR-25
5	EC "Będzin"	elektrofiltry	od 90,9 do 99,6
6	ZEC kotłownia "Kazimierz"	baterie cyklonów	81
7	ZEC kotłownia "Piaski"	elektrofiltry	
8	ZEC kotłownia "Czeladź"	bateria cyklonów	
9	PKE EI. "Łagisza"	elektrofiltry oraz instalacja odsiarczania spalin	od 98 do 99,5
10	EC. Huty "Cedler"	bateria cyklonów	85
11	PPHU "Komech" kotłownia "Klimontów- Porąbka"	multicyklony	90
12	EC. Huty Katowice	elektrofiltry trójpolowe	



Wykres 7-1

Z porównania wykresu 7-1 oraz tabeli 7-5 wynika, że zarówno pod względem ceny w źródle jak i zastosowanych urządzeń ochrony powietrza EC. "Będzin", EC "Huty Katowice" oraz PKE El. "Łagisza" winny stać się podstawowymi źródłami zaopatrzenia w ciepło zintegrowanego rynku ciepłowniczego Zagłębia.

7.2.5 Możliwe kierunki integracji

Możliwe działania związane z szeroko pojętą integracją systemów ciepłowniczych Zagłębia to przede wszystkim stworzenie warunków technicznych do przesyłu ciepła pomiędzy poszczególnymi działającymi w chwili obecnej rozdzielnie systemami.

Wśród możliwych działań jw. związanych z inwestycjami na terenie Będzina wyliczyć można połączenie istniejącej magistrali nr 5 wychodzącej w kierunku wschodnim z Elektrociepłowni Będzin zasilającej odbiory znajdujące się na obszarze Śróduli i Zagórza – dzielnicy Sosnowca z magistralą "wschodnią zasilaną z PKE El. "Łagisza".

Sieć ta, mogła by mieć następujący przebieg:

- z komory SR-3 na magistrali wschodniej na wschód wzdłuż ulicy Krakowskiej aż do jej zbiegu z ul. Kamienną, a następnie w kierunku południowo-wschodnim do zbiegu ulic Długosza i Komuny Paryskiej w Sosnowcu i wzdłuż ulicy Długosza do jej zbiegu z ul. Braci Mieroszewskich, gdzie zlokalizowana jest komora K-10, w której kończy się (mające wymiary 2 x Dn 600) północne odgałęzienie magistrali nr 5.

W celu stworzenia możliwości pełnego zintegrowania w/w rynków konieczne było by również wybudowanie nowego wyprowadzenia z PKE EI. "Łągisza" w postaci magistrali "wschodniej bis", stanowiącego równoległą magistralę 2 x Dn 800 wzdłuż magistrali wschodniej od stacji wyprowadzenia mocy do komory SR-3, w której nastąpi połączenie z istniejącym układem.

Proponowany przebieg sieci ciepłowniczych dla niniejszego rozwiązania przedstawiono na załączonej do opracowania mapie "Możliwe kierunki rozwoju systemów ciepłowniczych na terenie gminy Będzin"

7.2.6 Korzyści dla Gmin wynikające z integracji systemów ciepłowniczych.

Korzyści ekonomiczne

- Ciepło wytwarzane w źródłach, które w wyniku integracji zostaną głównymi producentami ciepła dla systemu, będzie najtańsze. Tylko takie źródła będą miały szansę konkurencyjności na wykreowanym rynku ciepła.

Korzyści ekologiczne

- Znaczące zmniejszenie emisji siarki w wyniku skutecznego ograniczenia produkcji w małych nie wyposażonych w instalacje odsiarczania spalin źródłach.
- Znaczące zmniejszenie emisji pyłu dzięki wysokosprawnym urządzeniom odpylającym, w których posiadaniu są głównie najwięksi producenci.
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na skutek szerszego wprowadzenia wytwarzania ciepła w skojarzeniu z wytwarzaniem energii elektrycznej.

Korzyści dla odbiorców

- Kluczowym elementem jest wspomniane wcześniej obniżenie kosztów zaopatrzenia w ciepło,
- Wzrost pewności dostawy na skutek pracy wielu źródeł ciepła na wspólną sieć,
- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego.