

**Sprawozdanie z badania zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych
działających na terenie gminy
z „Załoženiami do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię
elektryczną i paliwa gazowe” za rok 2009.**

1. WSTĘP

Spełniając wymogi artykułu 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1504 z późniejszymi zmianami), Rada Miasta Krakowa uchwałą nr XLVII/444/04 z dnia 12 maja 2004 roku przyjęła dokument o nazwie Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Realizując ustalenia § 2, pkt 3 powyższej uchwały Biuro Infrastruktury Miasta wystąpiło do przedsiębiorstw energetycznych będących operatorami systemów na obszarze Gminy Miejskiej Kraków o szczegółowe informacje dotyczące realizacji planów ich działania w 2009 roku, w następujących zagadnieniach tematycznych:

- zrealizowane inwestycje na potrzeby podłączenia nowych odbiorców
- zrealizowane inwestycje, remonty i modernizacje służące poprawie jakości świadczonych usług odbiorcom istniejącym
- zrealizowane inwestycje i modernizacje o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa energetycznego miasta

Informacje otrzymane z Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie, z Grupy TAURON ENION S.A. Oddział w Krakowie Zakład Energetyczny Kraków oraz z Karpackiej Spółki Gazownictwa Spółka z o. o. w Tarnowie Oddział Gazowniczy w Krakowie a także sprzedawców energii ENION Energia Sp. z o. o. i Karpackiego Oddziału Obrotu Gazem w Tarnowie Gazownia Krakowska, posłużyły jako materiał do analizy i stanowią załączniki do niniejszego sprawozdania.

2. AKTUALNY STAN POSZCZEGÓLNYCH SYSTEMÓW ORAZ DZIAŁANIA INWESTYCYJNE, REMONTOWE I MODERNIZACYJNE PODEJMOWANE PRZEZ OPERATORÓW ZGODNIE Z PLANAMI ROZWOJU.

2.1 SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Zamieszczona w „Załoženiach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” prognoza z roku 2004 przewiduje, że do roku 2025 zapotrzebowanie na ciepło z miejskiego systemu ciepłowniczego będzie stabilne, utrzymując się w przedziale mocy zapotrzebowanej na poziomie 1490-1620 MW.

Przyrost zapotrzebowania na ciepło szacowany w granicach 250-380 MW związany będzie z podłączeniami nowych odbiorców i zwiększeniem dostawy ciepła dla przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jednocześnie, u obecnych odbiorców następować będzie zmniejszenie (szacowane na 300 MW) zapotrzebowania na ciepło, w wyniku termomodernizacji budynków, ograniczania powierzchni ogrzewanej, prowadzenia bardziej racjonalnej gospodarki cieplnej czy też w wyniku rezygnacji z dostaw i odłączeń odbiorców.

Zgodnie z Załoženiami operator miejskiej sieci ciepłowniczej, MPEC SA kontynuował działania związane z modernizacją systemu, takie jak:

- usunięcie ograniczeń w przesyle poprzez zakończenie budowy spięć pierścieniowych

- zwiększenie konkurencyjności pomiędzy źródłami ciepła
- podłączenia nowych odbiorców
- zwiększenie dostaw ciepłej wody użytkowej
- likwidacja kotłowni lokalnych opalanych paliwem stałym (należących do podmiotów trzecich)
- wymiana sieci ciepłowniczych na preizolowane
- wymiana węzłów hydroelewatorowych na węzły wymiennikowe, w pełni zautomatyzowane,
- automatyzacja systemu ciepłowniczego

Wymienione powyżej działania zostały uwzględnione w „Planie rozwoju Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie, w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na ciepło 2008-2012”.

W ciągu 2009 roku łączne zapotrzebowanie mocy odbiorców wzrosło z 1470,1 MW do 1511,4 MW tj. o 41,3 MW (dynamika 102,8 %).

Rok 2009 był kolejnym okresem, w którym wystąpił wzrost zapotrzebowania mocy odbiorców ciepłej wody użytkowej (c. w. u.). Moc zainstalowana na potrzeby c. w. u. wzrosła ze 119,45 MW do 128,01 MW co oznacza przyrost w stosunku do roku poprzedniego o 8,56 MW (o 7,17 %).

W 2009 roku MPEC S.A. w Krakowie sprzedało 9 109,0 TJ energii cieplnej, która prawie w 98 % pochodziła z miejskiej sieci ciepłowniczej, pozostała część została wyprodukowana w kotłowniach gazowych i olejowych. W stosunku do wykonania sprzedaży w roku 2008- 8 751,0 TJ, sprzedaż energii cieplnej była większa o 358 GJ tj. o 4,1 %.

Każdego roku zachodzą niewielkie zmiany w poszczególnych pozycjach bilansu mocy i energii. Na podstawie analizy danych wieloletnich można zauważyć trwałą tendencję - zwiększa się zapotrzebowanie na ciepłą wodę (w granicach od 3 do 6% rocznie), natomiast zapotrzebowanie na energię do ogrzewania jest stabilne z lekką tendencją wzrostową.

Stan taki spowodowany jest przez jednoczesne występowanie następujących czynników oddziaływania: termomodernizacja budynków, ograniczenie powierzchni ogrzewanej (rezygnacja dotychczasowych odbiorców), podłączanie budynków efektywnych energetycznie o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, indywidualne opomiarowanie energii cieplnej dla poszczególnych mieszkań mające wpływ na racjonalne zachowania odbiorców. Należy wspomnieć o wahaniami zapotrzebowania na energię zależnie od temperatur zewnętrznych panujących w danym okresie rozliczeniowym. Energia cieplna zapotrzebowana w okresie sezonu grzewczego danego roku jest proporcjonalna do tzw. stopniodni będących wskaźnikiem średniej temperatury w sezonie grzewczym tego roku. Im temperatura niższa tym wskaźnik wyższy. Dla Krakowa statystyczna średnia wieloletnia wynosi 3775,5 stopniodni w sezonie grzewczym. W okresie ostatnich 7 lat wskaźnik oscyluje wokół wartości średniej z odchyleniem od - 10% do +2 %.

W ocenianym okresie roku 2009 MPEC S.A. w Krakowie kupował energię w postaci wody gorącej w trzech różnych źródłach, tj. Elektrociepłownia Kraków S.A., Elektrownia Skawina S.A. oraz Siłownia Huty Stali Mittal STEEL. Sprzedaż ciepła odbywała się na cele centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacji, klimatyzacji oraz potrzeb technologicznych. Spółka obsługuje ponad 4 465 odbiorców, dostarczając im energię cieplną do około 8 001 obiektów. Obecnie spółka nie dostarcza z miejskiej sieci ciepłowniczej pary technologicznej dla podmiotów gospodarczych.

2.1.1 Zrealizowane inwestycje na potrzeby podłączenia nowych odbiorców.

Podłączanie nowych odbiorców realizowane jest sukcesywnie zgodnie z deklarowanymi przez nich potrzebami w zakresie ilości ciepła. W planie na 2009 r. przewidziano podłączenie 220 obiektów o łącznej mocy cieplnej 40,42 MW. MPEC S.A. realizuje podłączenie każdego klienta przy spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych. Wykonano łącznie 5 325 mb sieci ciepłych preizolowanych oraz zamontowano 79 węzłów wymiennikowych.

Z tytułu realizacji podłączeń nowych odbiorców moc zamówiona wzrosła o 40,42 MW, w tym na potrzeby c. o. 26,21 MW, na potrzeby c. w. u. 8,56 MW i potrzeby technologiczne 5,65 MW.

2.1.2 Zrealizowane inwestycje, remonty i modernizacje służące poprawie jakości świadczonych usług odbiorcom istniejącym.

Zadanie to związane jest z odtworzeniem i modernizacją istniejącego systemu ciepłowniczego, oraz jego poszczególnych elementów.

a. Inwestycje ekologiczne

W 2009 r., zgodnie z planem podłączono do miejskiej sieci ciepłowniczej 25 budynków mieszkalnych ogrzewanych paliwem stałym, co umożliwiło likwidację pieców i palenisk węglowych. Łączna moc cieplna budynków podłączonych do m. s. c. w ramach tego zadania wyniosła 2,74 MW.

Działania marketingowe zmierzają do pozyskania odbiorców energii z m. s. c. zainteresowanych likwidacją użytkowanych kotłowni lub pieców węglowych. Likwidacja nieekologicznych urządzeń grzewczych będących źródłem niskiej emisji odbywała się w ramach programowych działań Spółek MPEC i EC Kraków w porozumieniu z gminą. Wypracowano dobrze działające mechanizmy zachęt i wsparcia finansowego dla zainteresowanych inwestorów. Likwidacja palenisk węglowych i zastąpienie ich energią z miejskiej sieci ciepłowniczej, ogranicza emisję do atmosfery szkodliwych gazów i pyłów. W ramach działań zlikwidowano 35 000 pieców i palenisk węglowych. Mimo wielu lat funkcjonowania programu potencjalne potrzeby wciąż są ogromne. Na terenie miasta nadal użytkuje się około 65 000 pieców i około 2800 palenisk, które w okresie grzewczym przyczyniają się do lokalnych przekroczeń norm emisji pyłów i substancji szkodliwych dla środowiska.

b. Kotłownie i węzły cieplne.

b.1. Modernizacja kotłowni.

W 2009 r. wykonano prace modernizacyjne w 2 kotłowniach gazowych przy ul. Zygmunta Augusta 1 i Zbożowej 4 polegające na wymianie palników.

Zadania dotyczące modernizacji kotłowni służą zwiększeniu efektywności i niezawodności dostaw ciepła.

b.2. Modernizacja grupowych stacji wymienników ciepła (SWC).

Zadanie to obejmowało kompleksową modernizację podstacji ciepła oraz drobniejsze prace modernizacyjne polegające na wymianie układów automatyki, ustanowieniu łączności

internetowej, wymianie pomp obiegowych. W roku 2009 zakończono modernizację podstacji przy ul. Miechowity oraz wykonano modernizacje na os. Słonecznym, ul. Pigoń, ul. Aleksandry.

Zadania dotyczące modernizacji grupowych stacji wymienników służą zwiększeniu efektywności i niezawodności dostawy ciepła.

b.3. Węzły indywidualne.

W ramach zadania planowano wymienić 18 węzłów hydroelewatorowych na kompaktowe. Zrealizowano montaż 34 szt. węzłów kompaktowych. Prace prowadzono w różnych rejonach miasta. Modernizacja węzłów cieplnych wpływa na zwiększenie efektywności i niezawodności dostaw ciepła.

c. Modernizacja sieci cieplnych.

c.1. Wymiana i modernizacja sieci cieplnych w ramach środków własnych MPEC S.A.

Zadanie to z uwagi na fakt, że jego zasadnicza realizacja odbywa się w ramach Funduszu Spójności, ograniczono do zwiększenia przepustowości odcinków sieci w związku z przyłączeniami nowych odbiorców. Łącznie, wykonano modernizacje 1443 mb sieci cieplnych w zakresie średnic Dn 25 – 600 mm w 12 rejonach miasta.

Wykonane zadania służą zwiększeniu niezawodności dostawy ciepła, a także obniżeniu kosztów eksploatacyjnych i strat energii na przesył.

c.2. Modernizacja urządzeń sieci cieplnych

Wykonano modernizację komory ciepłowniczej K7 przy ul. Bosaków, wymieniając 2 kompensatory Dn 800 mm. Modernizacja urządzeń sieci cieplnych wpływa na zwiększenie niezawodności dostaw ciepła.

2.1.3. Inwestycje i modernizacje o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa energetycznego miasta.

Zadania wykonane w roku 2009 to modernizacja sieci cieplnych Dn 400 w rejonie Zabłocie. W ramach prac wykonano I etap spięcia systemowego „Zabłocie”. Inwestycje finansowane były zarówno ze środków Funduszu Spójności jak i środków własnych MPEC.

2.1.4. Realizacja programu ciepłej wody użytkowej (c.w.u.).

Łączna moc cieplna przeznaczona dla budynków przyłączanych do m. s. c. w ramach programu ciepłej wody użytkowej wynosi 5,86 MW, w tym dla potrzeb c. o. 2,52 MW, dla potrzeb c. w. u. 3,02 MW i 0,33 MW dla celów technologicznych. Łączna moc zainstalowana wymienników dla potrzeb c. w. u. wynosi obecnie 128,1 MW, co stanowi 8,5 % mocy zamówionej systemu.

2.1.5. Realizacja programu modernizacji systemu ciepłowniczego współfinansowanego z Funduszu Spójności.

Program modernizacji systemu ciepłowniczego z użyciem środków Funduszu Spójności realizowany jest od roku 2006. W roku 2009 kontynuowano prace z zakresu

wymiany sieci nisko i wysokoparametrowych oraz wymiany węzłów ciepłowniczych zamieniając przestarzałe stacje wymienników ciepła (SWC) na nowoczesne węzły indywidualne z wymiennikami kompaktowymi. Dokonano wymiany 61 odcinków sieci o łącznej długości 41 km i wymieniono 127 węzłów ciepłych, działając na obszarze całego miasta. Do chwili obecnej w ramach programu zmodernizowano 134,2 km sieci ciepłych w technologii rur preizolowanych co stanowi 46 % długości sieci oraz zamontowano 535 szt. kompaktowych węzłów ciepłowniczych. Program znajduje się w fazie końcowej.

Łączne nakłady przewidziane na modernizację sieci w ramach Funduszu Spójności wyniosą 75,5 mln EURO.

2.1.6. Działania termomodernizacyjne przeprowadzone przez Przedsiębiorstwo Oszczędzania Energii ESCO Spółka z o.o. na terenie miasta i ich efekty.

W 2009 r. kontynuowano działania termomodernizacyjne w obiektach zajezdni MPK oraz w biurowcu Superkrak przy ul. Bociana. Łączny efekt prac termomodernizacyjnych prowadzonych przez Spółkę na terenie Miasta Krakowa od roku 2002 do chwili obecnej, jest następujący:

- oszczędność energii narastająco	27 229 GJ
- zmniejszenie mocy zapotrzebowanej	5,74 MW
- redukcja emisji CO ₂	400 ton/ rocznie

Suma nakładów poniesionych przez MPEC SA w roku 2009 na inwestycje, remonty, modernizacje i przyłączenia wyniosła 140,3 mln złotych w tym w ramach Funduszu Spójności 106 mln złotych.

2.1.7. Taryfa dla ciepła.

Aktualnie obowiązująca taryfa została zatwierdzona decyzją Prezesa URE NR OKR-4210-44(16)/2007/215/VI/JI z dnia 19 listopada 2007 r. Od dnia 1 stycznia 2010 r. do planu MPEC SA przyjęto 5% wzrost cen i opłat zależnych od Spółki. Założono, że ceny te będą obowiązywać przez cały 2010 rok. Podwyżka uwzględnia wzrost cen producentów ciepła, który wyniósł ok. 6,7 %.

2.1.8. Inwestycje planowane w 2010 roku.

Zadania podzielono na cztery grupy:

1. Inwestycje strategiczno- rozwojowe - (podłączenie 80 nowych obiektów o łącznej mocy ok. 25 MW, podłączenie cwu w kilkunastu obiektach o mocy ok. 2,6 MW, opracowanie dokumentacji w ramach przygotowania następnych inwestycji)
2. Inwestycje ekologiczne - (likwidacja pieców i ogrzewań węglowych na rzecz podłączenia do msc – pomoc dla inwestorów do 30 000 zł , konwersja kotłowni węglowych na gaz)
3. Prace odtworzeniowo - modernizacyjne - wymiana palników w kotłowniach gazowych, wymiana pomp obiegowych na nowoczesne, modernizacja węzłów ciepłych w 20 obiektach,
4. Inwestycje zwiększające efektywność – (rozbudowa systemu informatycznego, system zarządzania zasobami ciepła GIS, automatyzacja systemu, zarządzanie siecią preizolowaną)

W roku 2010 planowane jest ponadto zakończenie i rozliczenie projektu modernizacji sieci ciepłowniczej z Funduszu Spójności w ramach działań Inżyniera Kontraktu

2.2. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Sporządzona w Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną do roku 2025, przewiduje przyrost mocy urządzeń elektrycznych – o 35-50% oraz wzrost zużycia energii elektrycznej – o 25-40%.

Założenia wskazują na konieczność modernizacji i rozbudowy systemu energetycznego. Zgodnie z wytycznymi Założeń, główne zadania inwestycyjne do 2025 roku to:

- budowa 6 - 10 stacji transformatorowych GPZ 110/SN (Głównych Punktów Zasilania),
- budowa około 450 stacji transformatorowych 15/0,4 kV (20 – 40 stacji rocznie),
- budowa linii średnich i niskich napięć.

System energetyczny na terenie miasta jest eksploatowany przez TAURON ENION S.A. Oddział w Krakowie Zakład Energetyczny Kraków S.A. Operator systemu realizuje główne zadania inwestycyjne przewidziane w Założeniach w rytmie zależnym zarówno od potrzeb jak i możliwości finansowych. Z grupy zadań przewidzianych w Założeniach, zrealizowano GPZ Centrum. Na ukończeniu jest budowa i uruchomienie GPZ Salwator. Następne w kolejności główne zadania inwestycyjne, to GPZ Pasternik i GPZ Branice. Mimo przesunięcia realizacji powyższych zadań o 3-4 lat w stosunku do terminów przewidywanych w Założeniach, nie występują problemy z zaopatrzeniem w energię elektryczną a dotychczasowy system dystrybucji na poziomie sieci najwyższych napięć i GPZ posiada rezerwy i wystarczającą przepustowość.

Sukcesywnie wykonywane są prace w zakresie utrzymania i rozbudowy sieci SN i n.n. w tym na potrzeby podłączeń nowych odbiorców w obszarach rozbudowy miasta.

W 2009 roku ENION S.A. wykonał zgodnie ze swoim rocznym planem inwestycyjno-remontowym wymienione poniżej przedsięwzięcia:

2.2.1. Budowa stacji transformatorowych i linii WN 110 kV.

W ramach tego zadania w roku 2009 wykonano prace na następujących obiektach:

- Stacja 110/15 kV Dajwór
- Stacja 110/15 kV Bonarka
- Stacja 110/15 kV Górka
- Stacja 110/15 kV Centrum
- Stacja 110/15 kV Kotlarska
- Stacja 110/15 kV Wieczysta

- Linia 110 kV od stacji 110/15 kV Salwator do stacji 110/15 kV Balicka- kontynuacja
- Linia 110 kV łącząca GPZ Dajwór z GPZ Ruczaj – kontynuacja

2.2.2. Modernizacja stacji i linii WN 110 kV

W ramach zadania wykonano:

- Stacja 110/15 kV Dajwór – kontynuacja modernizacji rozd. 110kV,
 - Stacja 110/15 kV Ruczaj – modernizacja sterowania
 - Linia 110 kV Bieżanów-Wieliczka-Niepołomice – modernizacja.
- Łączna wartość robót 0,375 mln złotych.

2.2.3. Budowa stacji, sieci średniego napięcia (SN) i sieci niskiego napięcia (nn)

W ramach tego zadania wykonano następujące prace:

- | | |
|--------------------|--------|
| - budowa stacji | 5 szt. |
| - budowa linii SN | 5,8 km |
| - budowa linii n.n | 4,6 km |

Łączna wartość robót 19,12 mln złotych.

2.2.4 Modernizacja sieci średniego napięcia (SN) i sieci niskiego napięcia (nn).

W ramach tego zadania wykonano następujące prace:

- | | |
|--------------------------|---------|
| - modernizacja linii SN | 4,4 km |
| - modernizacja linii n.n | 20,5 km |

Łączna wartość robót 2,96 mln złotych.

2.2.5 Remont stacji WN, sieci średniego napięcia (SN) i sieci niskiego napięcia (nn).

W ramach zadania wykonano następujące prace

- | | |
|--------------------|---------|
| - remont stacji WN | 1 szt. |
| - remont linii WN | 12,4 km |
| - remont linii SN | 2,46 km |

Łączna wartość robót 2,37 mln złotych.

2.2.6 Przyłączenia nowych odbiorców – stacje, sieci średniego napięcia (SN), sieci niskiego napięcia (n.n.)

W ramach tego zadania wykonano następujące prace

- | | |
|------------------------------------|----------|
| - budowa stacji transformatorowych | 49 szt. |
| - budowa linii SN | 21,7 km |
| - budowa linii n.n. | 41,91 km |

Łączna wartość robót 20,19 mln złotych.

Wykonane prace inwestycyjne, modernizacyjne i remontowe umożliwią realizację dostaw energii elektrycznej dla odbiorców wnioskujących o zwiększenie zapotrzebowania z obszarów na których występowały ograniczenia dostaw.

Suma nakładów poniesionych w roku 2009 r. na inwestycje, modernizacje, remonty i przyłączenia wyniosła 45 mln złotych.

2.2.7 Działania planowane w roku 2010

Przewiduje się budowę:

- 46 stacji transformatorowych 15/0,4 kV wewnętrznych
- 5 stacji transformatorowych 15/0,4 kV napowietrznych
- 62 km linii kablowych SN
- 0,3 km linii napowietrznych SN
- 9 km linii kablowych nn
- 1,5 km linii napowietrznych nn

W zakresie obiektów WN planuje się wykonanie prac na obiektach:

- stacje 110/15 kV ; Górka, Politechnika, Płaszów
- stacja 220/110 kV Lubocza
- linie 110 kV relacji:
 - Balicka – Salwator
 - Bieżanów – Niepołomice
 - Lubocza – Niepołomice 2
 - Lubocza – HS 2 – Wanda
 - Lubocza – Krzeszowice

2.2.8. Informacja na temat taryfy dla energii elektrycznej.

Na cenę energii elektrycznej wpływają dwa podstawowe składniki: stawka opłat za usługi dystrybucyjne (przesył energii) oraz stawka za energię elektryczną (wytworzenie energii).

Na mocy decyzji Prezesa URE od 1 lipca 2007 r. Enion SA został wyznaczony operatorem systemu dystrybucyjnego (OSD) i świadczy jedynie usługi dystrybucyjne. Sprzedażą energii na terenie działania Enion SA zajmuje się 29 sprzedawców w tym Enion Energia sp. z o. o.

Opłaty za przesył ustalone przez Enion SA zostały zatwierdzone przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki decyzją z dnia 17 grudnia 2009 znak: DTA-42-11-113(5)/2009/2717/III/DK.

Stawki opłat za usługi dystrybucyjne w ENIONIE wzrosły od 7 stycznia 2010 r. w taryfach G, w których rozliczani są klienci indywidualni, a więc gospodarstwa domowe o:

10,5 % w Taryfie G11 i o 10,7% w taryfie G12.

Wzrost spowodowany jest zmianami:

- kosztów własnych

- cen zakupu energii na pokrycie różnic bilansowych

- kosztów przeniesionych (wejście nowej Taryfy PSE-Operator)

Opłaty za energię (w oparciu o taryfę jednej ze spółek)

Od 6 lutego 2010 r. obowiązuje zmieniona Taryfa dla energii elektrycznej sprzedawanej przez Enion Energia Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie. Cena za wytworzoną energię oferowaną przez tę spółkę w roku 2010 jest wyższa o 5,7 % od ceny roku 2009.

SYSTEM GAZOWNICZY

Prognoza przedstawiona w Założeniach zakładała, że do roku 2025 nastąpi średni wzrost godzinowego zapotrzebowania na gaz dla terenu Krakowa o około 20%, co oznacza, że całkowite zapotrzebowanie na terenie działania Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie wyniesie 156 tys. Nm³/h. Godzinowe zużycie gazu na terenie Krakowa stanowi ok. 64% godzinowego zużycia gazu przez wszystkich odbiorców zlokalizowanych na terenie działalności Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie obejmującej również obszary sąsiadujące z Gminą Miejską Kraków. Zakłada się, iż w roku 2025 powinno osiągnąć w okresie zimowym poziom ok. 100 tys. Nm³/h.

Aktualnie stacje źródłowe I stopnia mogą dostarczyć w kierunku miasta Krakowa 94 500 Nm³/h gazu. W chwili obecnej realizowana jest modernizacja stacji redukcyjno-pomiarowej przy ul. Zawilej, która zapewni zwiększenie maksymalnego przepływu dla potrzeb Krakowa do poziomu 109 500 Nm³/h. Inwestycja ta zapewni właściwą wydajność i bezpieczeństwo systemu dostaw gazu dla Krakowa. Realizowane są przewidziane w Założeniach inwestycje w zakresie rozbudowy systemu sieci średniego ciśnienia i stacji redukcyjnych II stopnia. Inwestycje te poprawiły przepustowość sieci i zapewniły dostępność gazu w rejonach zachodnich Krakowa - Pasterniku i Bronowicach a także w obszarze Kryspinowa.

Równocześnie realizowane są inwestycje nie ujęte w Założeniach, a mające duże znaczenie dla poprawienia możliwości przesyłowych sieci gazowych (o różnych ciśnieniach roboczych), zlokalizowanych na terenie miasta Krakowa tj. połączenie gazociągiem PE Dn 160 sieci gazowej średniego ciśnienia zlokalizowanej na terenie miejscowości Kryspinów z siecią gazową średniego ciśnienia zlokalizowaną na terenie miasta Krakowa oraz budowa sieci gazowej średniego ciśnienia na terenie osiedli Bronowice Wielkie Wschód, Pasternik w Krakowie. Docelowo przewidywane jest połączenie tej sieci z gazociągiem średniego ciśnienia PE dn 160 zlokalizowanym w okolicy hipermarketu Leroy Merlin w Modlniczce. Realizowana jest przebudowa sieci gazowniczej na terenie os. Chełm-Zakamycze, która docelowo pozwoli na spięcie sieci zasilanych ze stacji redukcyjnej I stopnia z siecią na terenie Miasta. Planuje się także kolejne inwestycje w celu zwiększenia możliwości dostaw gazu. Są to, połączenia sieci średniego ciśnienia w Krakowie z siecią w Zabierzowie oraz połączenia sieci na os. Kostrze i sieci na os. Bory Olszańskie z siecią na terenie Krakowa.

Istniejący system sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia zapewnia pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na gaz, zarówno do celów komunalno-bytowych i grzewczych, bez konieczności znaczącej rozbudowy. W Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wskazano natomiast na konieczność sukcesywnej wymiany i modernizacji istniejących urządzeń oraz sieci gazowych. Rozbudowa sieci gazowej związana jest z podłączeniami nowych odbiorców.

Na podstawie danych uzyskanych z Gazowni Krakowskiej zużycie gazu ziemnego na terenie Krakowa w roku 2009 wyniosło 221 782 tys. Nm³ a w roku 2008 wynosiło 221 877 tys. N m³. Zapotrzebowanie na gaz obserwowane w okresie wieloletnim utrzymuje się na stabilnym poziomie z tendencją lekkiego wzrostu zgodnie ze scenariuszem rozwoju przyjętym w Założeniach.

2.3. 1. Inwestycje zrealizowane na potrzeby podłączenia nowych odbiorców.

W roku 2009 na terenie miasta Zakład Gazowniczy Kraków kontynuował inwestycje związane z rozbudową sieci średniego ciśnienia, zapewniające dostawę gazu do nowo budowanych osiedli mieszkaniowych i odbiorców indywidualnych oraz budową gazociągu średniego ciśnienia PE dn 160 od stacji redukcyjno – pomiarowej Kryspinów do os. Bielany, zapewniającą drugostronne zasilanie zachodnich dzielnic Miasta Krakowa oraz zabezpieczenie bezawaryjnych dostaw gazu. Efektem inwestycyjnym jest wybudowanie 35 km sieci oraz przyłączenie 808 odbiorców indywidualnych i 90 odbiorców przemysłowych i usługowych.

Nakłady łączne na te cele wyniosły 5,133 mln złotych.

2.3. 2. Inwestycje, remonty, modernizacje służące poprawie jakości świadczonych usług odbiorcom istniejącym.

Inwestycje zrealizowane w 2009 roku przez Zakład Gazowniczy w Krakowie służące poprawie stanu technicznego i jakości świadczonych usług objęły przebudowę gazociągów stalowych na PE oraz remonty i modernizacje stacji redukcyjno-pomiarowych II stopnia.

Nakłady łączne na te cele wyniosły 6,8 mln złotych.

Całkowita wartość nakładów poniesionych w roku 2009 na inwestycje, remonty i modernizacje wyniosła 11,94 mln złotych.

2.3. 4. Taryfa stosowana w rozliczeniach z odbiorcami gazu ziemnego na terenie miasta Krakowa.

Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 7 maja 2009 r., znak DTA-4212-5(11)/2009/2834/II/PD została zatwierdzana „Taryfa dla usług dystrybucji paliwa gazowego Nr 2” Karpackiego Operatora Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. W rozliczeniach ze zlecającymi usługę dystrybucji nowa taryfa obowiązuje od dnia 1 czerwca 2009 r. Odbiorcy posiadający umowę kompleksową z przedsiębiorstwem obrotu (PGNiG SA) rozliczani są w oparciu o stawki tego przedsiębiorstwa. Taryfa kompleksowa przenosi odpowiednio koszty przesyłania i dystrybucji w stawkach sieciowych stałych i zmiennych.

Odbiorcy gazu ziemnego podłączeni do dystrybucyjnej sieci gazowej eksploatowanej przez Karpacką Spółkę Gazownictwa Sp. z o. o. w Tarnowie, w zależności od ilości pobieranego gazu oraz ciśnienia roboczego gazu w sieci dystrybucyjnej, z której gaz dostarczany jest do odbiorcy końcowego są kwalifikowani do różnych grup taryfowych.

Do wszystkich cen i stawek opłat podanych w powyższych tabelach dolicza się podatek od towarów i usług VAT w wysokości 22 %.

Taryfa w zakresie dostarczania paliwa gazowego przez PGNiG SA Nr 2/2009 została zatwierdzona przez Prezesa URE w dniu 7 maja 2009 decyzją znak DTA-4212-2(16)/2009/652/II/AG. Taryfa obowiązuje do dnia 1 czerwca 2009 r. do 31 marca 2010 r.

3. OCENA ZGODNOŚCI PLANÓW PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH Z ZAŁOŻENIAMI

Zgodnie z art.16 ustawy Prawo energetyczne, przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, sporządzają dla obszaru swojego działania plany rozwoju, na okresy nie krótsze niż trzy lata. Przy ich sporządzaniu, mają obowiązek współpracować z gminami, w celu zapewnienia spójności między tymi planami a Założeńiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, sporządzanymi przez gminy.

3.1. System ciepłowniczy

Operator miejskiej sieci ciepłowniczej MPEC SA prowadzi działania modernizacyjno - remontowe przewidziane w Założeńiami. W wyniku działań istniejąca infrastruktura sieci ciepłowniczych zachowuje wymaganą sprawność eksploatacyjną, przepustowość i potencjalne rezerwy.

Zapotrzebowanie na ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej utrzymuje się od wielu lat na stałym poziomie z tendencją niewielkiego wzrostu, nieco poniżej prognoz przewidzianych w Założeńiami w scenariuszu rozwoju.

Konsekwentnie realizowana jest wymiana najstarszych sieci ciepłowniczych wykonanych w technologiach tradycyjnych-kanalowych na sieci preizolowane, w systemie montowane są tylko najnowocześniejsze wymiennikowe kompaktowe węzły ciepłownicze wyposażone w automatykę.

Opanowano tendencję zmniejszania mocy zamówionej. Prowadzona jest aktywną polityką inwestowania w instalacje wykorzystujące ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej (msc) do produkcji ciepłej wody użytkowej, co pozwala wykorzystać energię z tej sieci także poza sezonem grzewczym. Zachęca się użytkowników nieefektywnych i nie ekologicznych instalacji grzewczych na paliwo stałe do likwidacji tych instalacji, oferując w zamian korzystne warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Powiększana jest dostępność dostaw ciepła w obszarach gdzie istnieje uzasadnienie techniczno-ekonomiczne dla budowy sieci ciepłowniczych. Ograniczane są straty ciepła i awaryjność systemu. Zlikwidowano kotłownie opalane paliwem stałym będące w eksploatacji MPEC SA. Sukcesywnie postępuje likwidacja niskiej emisji, która jest jednym z priorytetów rozwoju gospodarki ciepłej Miasta Krakowa. Kontynuowane są również działania termomodernizacyjne, prowadzące do znacznej oszczędności energii oraz zmniejszające emisję zanieczyszczeń. W fazie końcowej są inwestycje związane ze spięciami pierścieniowymi. Do finansowania modernizacji systemu wykorzystuje się zewnętrzne środki pomocowe a także środki własne operatora.

Powyższe działania operatora są zgodne z kierunkami wytyczonymi w Założeńiami do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

3.2. System elektroenergetyczny

Operator systemu elektroenergetycznego Grupa TAURON ENION SA działa w warunkach wzrostu konsumpcji energii elektrycznej, przewidywanego w Założeńiami w scenariuszu rozwoju, przy czym tempo wzrostu jest znacząco szybsze niż zakładano. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w okresie od roku 2004 do końca roku 2008 wzrosło o 48%.

Ten poziom zapotrzebowania na energię elektryczną przewidywany był w Założeniach dla okresu po roku 2020, dla scenariusza rozwoju. Zwiększone zużycie energii jest zjawiskiem korzystnym dla operatora pod warunkiem, że nie powoduje przekroczeń zdolności przesyłowych systemu i odbywa się z zachowaniem normatywnych parametrów dostaw.

Mimo szybszego niż przewidywano wzrostu zapotrzebowania, konfiguracja systemu rozdziału i potencjał źródeł zasilania zapewniają właściwy poziom zaopatrzenia w energię elektryczną. Istniejący system elektroenergetyczny posiada odpowiednią przepustowość w większości obszarów Miasta. Sytuacja w rejonach, w których dotychczas występowały trudności w zapewnieniu oczekiwanego poziomu dostaw dla odbiorców nowych oraz dotychczasowych wnioskujących o zwiększenie zapotrzebowania na moc i energię elektryczną na terenach Śródmieścia, Salwatora, Zwierzyńca, Woli Justowskiej, Chełmu oraz Bielana, ulegnie poprawie w związku z oddaniem do eksploatacji nowych inwestycji wzmacniających system rozdziału na poziomie 110 kV.

Dzięki uruchomieniu stacji 110/15 kV Centrum znacznemu zmniejszeniu uległy ograniczenia w dostawie energii elektrycznej na terenie Śródmieścia. Uruchomienie stacji 110/15 kV Salwator wpłynie na usunięcie ograniczeń w możliwości dostawy energii dla nowych odbiorców w obszarach: Salwatora Zwierzyńca, Woli Justowskiej, Chełmu i Bielana. Istniejąca infrastruktura sieci wysokich napięć posiada znaczne rezerwy zapewniające możliwość przesyłu zwiększonych ilości energii. Operator poprzez działania inwestycyjne likwiduje obszary, w których występowały ograniczenia dystrybucyjne na poziomie układów średniego i niskiego napięcia a także utrzymuje właściwy poziom technologiczny urządzeń istniejących. Główne zadania inwestycyjne określone w Założeniach są realizowane a tempo ich realizacji jest modyfikowane zależnie od potrzeb. Wielkość środków przeznaczanych na utrzymanie systemu i jego rozwój jest wystarczająca.

3.3. System gazowniczy

Operator systemu gazowniczego Karpacki Operator Systemu Dystrybucyjnego Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie działa w warunkach stabilnego zapotrzebowania na gaz z tendencją do niewielkiego wzrostu zużycia notowanego w okresie wieloletnim.

Postępujący wzrost jest nieco niższy od przewidywanego w Założeniach w prognozie zapotrzebowania na gaz wg scenariusza rozwoju. Istniejąca infrastruktura sieci wysokiego i średniego ciśnienia umożliwi zwiększenie przepustowości układu poprzez modernizację stacji redukcyjno-pomiarowych I i II stopnia.

W celu zwiększenia przepływu maksymalnego do poziomu docelowego, oczekiwanego w perspektywie roku 2025, modernizowana jest stacja redukcyjno-pomiarowa przy ul. Zawilej. Operator prowadzi ponadto sukcesywne działania modernizacyjne wymieniając gazociągi stalowe na polietylenowe PE oraz modernizując stacje redukcyjne II stopnia. Na koniec roku 2009 w technologii rur PE wykonanych było 45 % sieci gazowych średniego ciśnienia i 15 % sieci niskiego ciśnienia.

Na bieżąco rozbudowywane są sieci niskiego i średniego ciśnienia w celu podłączenia nowych odbiorców. Przy planowanym poziomie poboru gazu na terenie Miasta Krakowa w ilości 100 tys. Nm³ / h, można przyjąć założenie, że określone w rozpatrywanym sprawozdaniu główne zadania inwestycyjne w systemie gazowniczym zapewnią właściwą wydajność i bezpieczeństwo systemu dostaw i dystrybucji gazu ziemnego na poziomie oczekiwanym przez odbiorców w założonym (do 2025 r) horyzoncie czasowym. Wielkość środków przeznaczanych na modernizację, rozbudowę i utrzymanie systemu jest adekwatna do występujących potrzeb.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Z analizy informacji uzyskanych od przedsiębiorstw energetycznych przedstawianych w pięcioletnim okresie tj. od uchwalenia Założeń w roku 2004 do analizowanego w sprawozdaniu roku 2009, wynika, że plany przedsiębiorstw w zakresie głównych zadań inwestycyjnych w poszczególnych systemach, były zgodne z Załoženiami, jednak czas realizacji poszczególnych zadań odbiegał od przewidywanego harmonogramu.

Operatorzy systemów realizowali zadania inwestycyjne w rytmie wynikającym z pojawiających się potrzeb i rachunku ekonomicznego zachowując zasadę zrównoważenia dwóch celów: utrzymania cen i stawek opłat na odpowiednim poziomie oraz zapewnienia ciągłości i niezawodności dostaw. Wykonano także niezbędne zadania inwestycyjne ponad zakres przewidziany w Załoženiach, których nie można było przewidzieć. Należy podkreślić, że mimo opisanych rozbieżności, poziom i jakość dostaw energii w każdym z systemów jest zgodna z oczekiwaniami odbiorców. Wysoko należy ocenić niezawodność, bezpieczeństwo i elastyczność systemów a także umiejętne wykorzystywanie nowych technologii w celu stworzenia potencjalnych rezerw.

Stwierdza się, że zrealizowane w 2009 roku przez przedsiębiorstwa energetyczne inwestycje, modernizacje i remonty są zgodne z planami rozwoju tych przedsiębiorstw a plany zgodne z kierunkami określonymi w Załoženiach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Ocenia się, że działania przedsiębiorstw energetycznych w roku 2009 przyczyniły się do poprawy bieżących potrzeb odbiorców, poprawy parametrów jakościowych w dostawie energii i poprawy bezpieczeństwa systemów dostaw energii.

Informacja dodatkowa

Włączenie Polski do struktur Unii Europejskiej wprowadza zmiany w obszarze spraw i zagadnień związanych z energetyką.

Zmiany w ustawie Prawo energetyczne i dokumentach programowych w zakresie polityki energetycznej państwa wprowadzane poprzez implementację dyrektyw Parlamentu Europejskiego, zapowiedź wprowadzenia ustawy o efektywności energetycznej, lokalne zmiany w strukturze przedsiębiorstw energetycznych, uzależnienie technologii wytwórczych w sektorze energetycznym od uwarunkowań zewnętrznych wynikających ze zobowiązań wobec Unii Europejskiej (plany ograniczenia emisji CO₂), podwyższone wymagania środowiskowe, konieczność poszanowania energii, rozwój technologii źródeł energii odnawialnej, konieczność optymalizacji gospodarki energetycznej i wprowadzanie zasad zrównoważonego rozwoju, konieczność zapewnienia bezpieczeństwa w dostawach energii są czynnikami oddziałującymi na możliwości produkcji energii zwłaszcza elektrycznej i ciepłej oraz zaopatrzenie energetyczne Polski i poszczególnych jej obszarów.

Zachodzące zmiany związane z ograniczeniem emisji CO₂ i wprowadzenie ustawy o efektywności energetycznej będą miały w nieodległym czasie wpływ na kondycję wytwórców energii i uwarunkowania zarządzania energią na obszarze gmin. Nastąpią zmiany proporcji udziału różnych źródeł energii w bilansie zaopatrzenia. Zwiększać się będzie udział energii odnawialnej. Zmianie ulegną warunki dostaw ciepła, energii elektrycznej i gazu również na terenie Krakowa.

Mając na uwadze powyższe uwarunkowania a także zmiany zachodzące w ustawie Prawo energetyczne, które nakazywały aktualizowanie „Założeń do planu..” nie rzadziej, niż co 5 lat, konieczne było wykonanie w roku 2009 aktualizacji i weryfikacji „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

Zakres aktualizacji został przygotowany przez Biuro Infrastruktury Miasta w konsultacji z Radą Programową ds. Energetyki Ciepłej.

Opracowanie zostało wykonane i w chwili obecnej jest w fazie uzyskiwania opinii uprawnionych organów. Przewiduje się, że przedłożenie zaktualizowanych Założeń do Rady Miasta Krakowa nastąpi w II kwartale 2010 r.