

**Sprawozdanie z badania zgodności planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych
działających na terenie gminy
z „Założeniami do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię
elektryczną i paliwa gazowe” za rok 2010.**

1. WSTĘP

Spełniając wymogi artykułu 19, ust. 2, ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (tekst jednolity, Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), Rada Miasta Krakowa podjęła w dniu 23 czerwca 2010 uchwałę nr CIV/1390/10 w sprawie aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przyjętych uchwałą nr XLVII/444/04 z dnia 12 maja 2004 roku.

Realizując ustalenia § 2, pkt 3 powyższej uchwały Wydział Gospodarki Komunalnej wystąpił do przedsiębiorstw energetycznych będących operatorami systemów na obszarze Gminy Miejskiej Kraków o informacje dotyczące działań realizacyjnych przeprowadzonych w roku 2010 oraz planów na rok 2011 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 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 Aktualizacji Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe prognoza z roku 2009 przewiduje, że do roku 2025 zapotrzebowanie na ciepło z miejskiego systemu ciepłowniczego będzie stabilne, utrzymując się w przedziale mocy zapotrzebowanej 1455-1545 MW, na średnim poziomie 1500 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 ciepłej czy też w wyniku rezygnacji z dostaw i odłączeń odbiorców.

Zgodnie z Założeniami operator miejskiej sieci ciepłowniczej, MPEC S.A. w roku 2010 prowadził działania związane z rozbudową i modernizacją systemu ciepłowniczego, takie jak:

- 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.

Działania powyższe są przewidziane w wytycznych do rozbudowy systemu zaopatrzenia w ciepło zamieszczonych w Założeniach i zostały uwzględnione w Wieloletnim planie rozwoju Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej S.A. w Krakowie, w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na ciepło w latach 2008-2012 oraz w Wieloletnim planie rozwoju na lata 2011-2015.

W ciągu 2010 roku łączne zapotrzebowanie mocy zainstalowanej odbiorców wzrosło z 1511,4 MW do 1541,8 MW tj. o 30,4 MW (wzrost o 2,0 %).

Rok 2010 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 128,1 MW do 136,74 MW co oznacza przyrost w stosunku do roku poprzedniego o 8,73 MW (o 6,7 %).

W 2010 roku MPEC S.A. w Krakowie sprzedało 10384,0 TJ energii ciepłej, która prawie w 98 % pochodziła z miejskiej sieci ciepłowniczej. Pozostała część ciepła (2%) została wyprodukowana w kotłowniach gazowych i olejowych MPEC S.A. W stosunku do wykonania sprzedaży w roku 2009 - 8 894,0 TJ, sprzedaż energii ciepłej była większa o 1490 GJ (wzrost o 6,8%). Tak duży wzrost nastąpił w wyniku niskich temperatur i długiego okresu grzewczego (ilość stopniodni w roku 2010 wyniosła 4252,7 przy średniej 3775,5).

Każdego roku zachodzą niewielkie zmiany w poszczególnych pozycjach bilansu mocy i energii. Na podstawie analizy danych wieloletnich można zauważyć trwałe tendencje - zwiększanie zapotrzebowanie na ciepłą wodę (w granicach od 3 do 6% rocznie), utrzymania zapotrzebowania na energię do ogrzewania na stabilnym poziomie z niewielkim trendem wzrostu.

Stabilny poziom zapotrzebowania na ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej spowodowany jest przez jednoczesne występowanie czynników o przeciwnym oddziaływaniu. Z jednej strony: termomodernizacja budynków, ograniczenie powierzchni ogrzewanej (rezygnacja dotychczasowych odbiorców) - jako czynniki ograniczające zapotrzebowanie. Z drugiej strony: program likwidacji pieców i palenisk węglowych w zamian za podłączenie do sieci ciepłowniczej i podłączanie nowych budynków - jako czynniki powodujące wzrost zapotrzebowania. Aktualnie do sieci przyłączane są budynki i obiekty efektywne energetycznie o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię ciepłą, wyposażone w indywidualne liczniki energii ciepłej poszczególnych lokali co wpływa na racjonalne zachowania odbiorców. Zapotrzebowanie na energię zależy jest od temperatur zewnętrznych panujących w danym okresie grzewczym (rozliczeniowym). Energia ciepła zużywana w okresie sezonu grzewczego danego roku jest proporcjonalna do tzw. stopniodni będących wskaźnikiem ilości dni ogrzewania i średniej temperatury sezonu grzewczego. Im temperatura niższa i sezon grzewczy dłuższy tym wskaźnik wyższy. Dla Krakowa statystyczna średnia wieloletnia wynosi 3775,5 stopniodni dla roku kalendarzowego. W okresie ostatnich 7 lat wskaźnik oscyluje wokół wartości średniej z odchyleniem od – 10% do +2 %.

W okresie sprawozdawczym 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 4 523 odbiorców, dostarczając energię ciepłą w postaci wody gorącej do około 8 070 obiektów. Obecnie spółka nie dostarcza pary technologicznej.

2.1.1 Zrealizowane inwestycje na potrzeby podłączenia nowych odbiorców.

Podłączanie nowych odbiorców realizowane jest sukcesywnie zgodnie z deklarowanymi potrzebami w zakresie ilości ciepła. W planie na 2010 r. przewidziano podłączenie 80 obiektów o łącznej mocy cieplnej 32,74 MW.

Warunki przyłączenia nowych odbiorców są zależne od możliwości technicznych i potencjału zapotrzebowania ciepła dla danego obszaru. W roku 2010 wykonano łącznie 3 659 mb sieci ciepłych preizolowanych oraz zamontowano 71 węzłów wymiennikowych.

Z tytułu realizacji podłączeń nowych odbiorców moc zamówiona wzrosła o 32,74 MW, w tym na potrzeby c. o. 14,77 MW, na potrzeby c. w. u. 8,73 MW oraz na wentylację, klimatyzację i potrzeby technologiczne 9,24 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 2010 r., zgodnie z planem podłączono do miejskiej sieci ciepłowniczej 38 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 3,26 MW (w roku 2009 25 budynków, 2,74 MW). W efekcie zlikwidowano 465 pieców węglowych i 22 kotłownie (paleniska węglowe)

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 S.A. 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 wieloletnich działań w Gminie Miejskiej Kraków zlikwidowano 36 000 pieców i palenisk węglowych. Mimo wielu lat funkcjonowania programu potencjalne potrzeby wciąż są ogromne. Na terenie miasta nadal użytkuje się około 64 000 pieców i około 2700 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 2010 r. wykonano prace modernizacyjne w 2 kotłowniach gazowych przy ul. B. Prusa 3 i Kluczborskiej 20 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 przy ul. Masarskiej polegającą na wymianie pomp obiegowych.

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

b.3. Węzły indywidualne.

Wykonano instalację 13 węzłów kompaktowych w budynkach mieszkalnych i usługowych w różnych rejonach miasta. Kontynuowana jest budowa węzłów w obiektach sportowych T S Wisła. 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.

W związku z przyłączeniami nowych odbiorców w roku 2010 przeprowadzono przebudowę najbardziej awaryjnych odcinków sieci w 5 obszarach miasta. Łącznie, wykonano modernizację 1360 mb sieci cieplnych w zakresie średnic Dn 32 – 700 mm.

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

c.2. Modernizacja urządzeń sieci cieplnych

Przeprowadzono wymianę zasuw Dn 600 mm na kłapy Dn 800 w komorze ciepłowniczej na os. Pułku Lotniczego oraz wymianę kompensatorów Dn 800 na ciepłociągu magistrali skawińskiej. 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 2010 to przebudowa sieci cieplnych Dn 700 w rejonie ul. Wielickiej.

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

W roku 2010 wykonano 15 zadań polegających na zamianie gazowych i elektrycznych podgrzewaczy wody na ciepłą wodę użytkową z m. s. c. Z tego tytułu przyrost mocy ciepła z m. s. c. wyniósł 2,38 MW. Sumaryczny przyrost mocy na potrzeby związane z c.w.u. (z uwzględnieniem obiektów nowoprzyłączanych i wymian) wyniósł 8,73 MW. Łączna moc zainstalowana wymienników dla potrzeb c.w.u. wynosi obecnie 136,74 MW, co stanowi 8,8 % mocy zamówionej systemu.

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

Zakończono zadania realizacyjne programu oraz wykonywano prace rozliczeniowe w ramach zadań Inżyniera Kontraktu.

Program modernizacji systemu ciepłowniczego z użyciem środków Funduszu Spójności realizowany był od roku 2006. Prace objęły główne sieci na obszarze całego miasta. Dokonano wymiany 61 odcinków sieci o łącznej długości 2 x 41 km, wymieniono 127 węzłów cieplnych, zamontowano 535 szt. kompaktowych węzłów ciepłowniczych. W wyniku dotychczasowych modernizacji zastosowano technologię rur preizolowanych dla 134,2 km głównych sieci cieplnych, co stanowi 46 % długości sieci.

Łączne nakłady na modernizację sieci w ramach Funduszu Spójności wyniosły 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 2010 r. kontynuowano działania termomodernizacyjne w budynkach wielorodzinnych wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych przy ul. Palacha i os. Centrum C. Łączny efekt prac termomodernizacyjnych prowadzonych przez Spółkę na terenie Miasta Krakowa od roku 2002 do chwili obecnej, jest następujący:

- oszczędność energii narastająco	27 477 GJ
- zmniejszenie mocy zapotrzebowanej	5,74 MW
- redukcja emisji CO ₂	3572 ton/ rocznie

Suma nakładów poniesionych przez MPEC SA w roku 2010 na inwestycje, remonty, modernizacje i przyłączenia wyniosła 56,7 mln zł.

2.1.7. Taryfa dla ciepła.

Aktualnie obowiązująca taryfa została zatwierdzona decyzją Prezesa URE NR OKR-4210-74(7)/2009/215/VIII/WK z dnia 4 grudnia 2009 r. Przyjmuje się zasadę, że ceny ciepła podnoszone są na poziomie inflacji. W założeniach makroekonomicznych do planu zakłada się, że poziom wzrostu cen średnio w okresie roku nie przekroczy 6 %.

2.1.8. Inwestycje planowane w 2011 roku.

Zadania podzielono na cztery grupy:

1. Inwestycje strategiczno- rozwojowe: podłączenie 70 nowych obiektów o łącznej mocy ok. 20,6 MW, podłączenie c.w.u. w 21 obiektach o mocy ok. 3,1 MW, opracowanie dokumentacji w ramach przygotowania następnych inwestycji,
2. Inwestycje ekologiczne: likwidacja pieców i ogrzewań węglowych na rzecz podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej w 23 obiektach (zachęty finansowe dla inwestorów), konwersja 10 kotłowni węglowych na gaz,
3. Prace odtworzeniowo – modernizacyjne: modernizacja 6 kotłowni gazowych, modernizacja stacji wymienników w tym wymiana pomp obiegowych na nowoczesne, modernizacja węzłów cieplnych w 22 obiektach,
4. Inwestycje zwiększające efektywność: rozbudowa systemu informatycznego, system zarządzania zasobami ciepła GIS, automatyzacja systemu.

Planowane nakłady związane z utrzymaniem sieci ciepłowniczej w roku 2011 wyniosą 60,25 mln złotych.

2.2. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Sporządzona w aktualizacji *Założeń* 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 ok. 42% oraz wzrost zużycia energii elektrycznej – o ok. 41%.

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

- budowa stacji 110/15 kV: Kobierzyn, Pasternik, Branice, Liszki (Balice) a w dalszej kolejności Batowice i Kurdwanów (Łagiewniki),
- budowa linii 110 kV zasilających planowane stacje 110/15 kV,
- modernizacja linii 110 kV w celu zwiększenia ich przepustowości,
- budowa sieci elektroenergetycznej w obszarach rozwojowych i strategicznych,
- rozbudowa sieci średniego i niskiego napięcia dla zapewnienia energii elektrycznej nowym odbiorcom,
- modernizacja sieci i urządzeń elektroenergetycznych.

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. Istniejący system dystrybucji na poziomie sieci najwyższych napięć i GPZ posiada na chwilę obecną rezerwy i wystarczającą przepustowość jednak jego modernizacja i rozbudowa jest niezbędna z uwagi na prognozę wzrostu zużycia energii elektrycznej przez odbiorców dotychczasowych i konieczność dostaw energii dla obszarów rozwojowych.

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 2010 roku TAURON ENION S.A. wykonał zgodnie ze swoim rocznym planem inwestycyjno-remontowym wymienione poniżej przedsięwzięcia:

2.2.1. Rozbudowa stacji transformatorowych GPZ i linii wysokich napięć (WN) 110 kV.

W ramach tego zadania w roku 2010 wykonano prace na następujących obiektach:

- Stacja GPZ 110/15 kV Politechnika,
- Stacja GPZ 110/15 kV Górka,
- Stacja GPZ 110/15 kV Płaszów,
- Stacja GPZ 110/15 kV Lubocza – linia WN,
- Stacja GPZ 110/15 kV Lubocza –pole nr 17,
- Linia 110 kV od stacji 110/15 kV Salwator do stacji 110/15 kV Balicka- kontynuacja.

Łączne nakłady 13,44 mln zł.

2.2.2. Modernizacja stacji GPZ i linii WN 110 kV

W ramach zadania wykonano modernizację w następujących obiektach:

- Stacja GPZ 110/15 kV Politechnika,
- Stacja GPZ 110/15 kV Górka,
- Stacja GPZ 110/15 kV Płaszów,
- Stacja GPZ 110/15 kV Wieczysta,
- Stacja GPZ 110/15 kV Wanda,
- linia 110 kV Bieżanów – Wieliczka- Niepołomice – kontynuacja modernizacji,
- Linia 110 kV GPZ Lubocza GPZ Siercza.

Łączna wartość robót 3,77 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 | 1 szt. |
| - budowa linii SN | 8,9 km |
| - budowa linii n.n | 2,3 km |

Łączna wartość robót 19,12 mln złotych.

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

W ramach tego zadania wykonano następujące prace:

- | | |
|--------------------------|---------|
| - modernizacja stacji | 32 szt. |
| - modernizacja linii SN | 4,4 km |
| - modernizacja linii n.n | 8,9 km |

Łączna wartość robót 3,4 mln złotych.

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

W ramach zadania wykonano następujące prace:

- | | |
|--------------------|---------|
| - remont stacji WN | 1 szt. |
| - remont linii WN | 22,8 km |
| - remont linii SN | 0,15 km |

Łączna wartość robót 1,26 mln złotych.

2.2.6 Przyłączenia nowych odbiorców – budowa stacji SN/nn, sieci średniego napięcia (SN), sieci niskiego napięcia (n.n.)

W ramach tego zadania wykonano następujące prace:

Wzrost spowodowany jest zmianami:

- kosztów własnych,
- cen zakupu energii na pokrycie różnic bilansowych,

2.2. 9 Opłaty za energię (w oparciu o taryfę jednej ze spółek)

Od 1 stycznia 2011 r. obowiązuje zmieniona taryfa dla energii elektrycznej sprzedawanej przez Enion Energia Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie dla potrzeb gospodarstw domowych.

Obowiązujące stawki opłat za sprzedaną energię w Enion Energia w taryfach G, w których rozliczani są klienci indywidualni, a więc gospodarstwa domowe wynoszą:

Grupa taryfowa G11 - 0,2682 zł/kWh (wzrost o 7,5%)

Grupa taryfowa G12 – 1 strefa 0,3253 zł/kWh (wzrost o 7,5%)

2 strefa 0,1838 zł/kWh (wzrost o 7,5%)

Cena sprzedaży energii oferowaną przez tę spółkę w roku 2011 jest wyższa o 7,5 % od ceny roku 2010.

2.3. SYSTEM GAZOWNICZY

System gazowniczy tworzą gazociągi o różnych poziomach ciśnień: wysokoprężne, średnioprężne i niskoprężne oraz stacje redukcyjne I i II stopnia. Obecne zapotrzebowanie na gaz w okresie zimowym to 71 tys. Nm³/h. Prognoza przedstawiona w zaktualizowanych Założeniach zakłada, że do roku 2025 średnie godzinowe zapotrzebowanie na gaz dla terenu Krakowa w okresie zimowym (bez kombinatu hutniczego) wyniesie 77,9 tys. Nm³/h (wzrost o 10%). Przewiduje się, że w roku 2025 całkowite zapotrzebowanie na terenie działania Oddziału Zakład Gazowniczy w Krakowie wyniesie 156 tys. Nm³/h, w tym dla obszaru miasta wraz z kombinatem ok. 100 tys. Nm³/h.

Do chwili modernizacji stacji redukcyjnej przy ul. Zawilej stacje źródłowe I stopnia mogły dostarczyć dla obszaru Krakowa 94,5 tys. Nm³/h gazu. W roku 2010 zakończono modernizację stacji redukcyjno-pomiarowej przy ul. Zawilej zwiększając jej przepustowość z 25 tys. Nm³/h do 40 tys. Nm³/h, co umożliwia zwiększenie maksymalnego przepływu sumarycznego do poziomu 109,5 tys. Nm³/h. Inwestycja ta zapewnia właściwą wydajność i bezpieczeństwo systemu dystrybucji gazu dla Krakowa do roku 2025.

Obecny system sieci gazowych średniego i niskiego ciśnienia zapewnia pokrycie zwiększonego zapotrzebowania na gaz, zarówno do celów komunalno-bytowych jak i grzewczych, bez konieczności budowy nowych stacji redukcyjnych. W Założeniach wskazano natomiast na konieczność sukcesywnej modernizacji istniejących stacji redukcyjnych I i II stopnia. Przewidywane są także inwestycje w zakresie rozbudowy systemu sieci średniego i niskiego ciśnienia związane z podłączeniami nowych odbiorców oraz wymiana gazociągów stalowych na polietylenowe. Inwestycje te poprawiają dystrybucję zwiększając przepustowość sieci i dostępność gazu w obszarach rozwojowych miasta a także bezpieczeństwo eksploatacji gazu. Realizacja prowadzona jest sukcesywnie stosownie do potrzeb.

Na podstawie danych uzyskanych z Gazowni Krakowskiej zużycie gazu ziemnego na terenie Krakowa w roku 2010 wyniosło 247 000 tys. Nm³ a w roku 2009 wynosiło 221 782 tys. Nm³. Średnie zapotrzebowanie na gaz obserwowane w okresie wieloletnim

utrzymuje się na stabilnym poziomie z tendencją lekkiego wzrostu zgodnie z prognozą przewidywaną w polityce energetycznej Polski do roku 2025. Roczne wahania zużycia wynikają m. innymi z różnego przebiegu sezonów grzewczych.

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

W roku 2010 na terenie miasta Zakład Gazowniczy Kraków prowadził inwestycje związane z rozbudową sieci gazowej niskiego i średniego ciśnienia, dla potrzeb dostaw gazu do nowo budowanych osiedli mieszkaniowych i odbiorców indywidualnych. Efektem inwestycyjnym jest wybudowanie 27,7 km sieci oraz przyłączenie 525 odbiorców indywidualnych i 73 odbiorców przemysłowych i usługowych.

Nakłady łączne na te cele wyniosły 6,36 mln złotych.

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

Inwestycje zrealizowane w 2010 roku przez Zakład Gazowniczy w Krakowie służące poprawie stanu technicznego i jakości świadczonych usług objęły przebudowę gazociągów stalowych na PE o łącznej długości 13,8 km.

Nakłady łączne na te cele wyniosły 5,74 mln złotych.

Całkowita wartość nakładów poniesionych w roku 2010 na inwestycje, remonty i modernizacje wyniosła 12,1 mln złotych.

2.3.3 Działania planowane w roku 2011

Plan inwestycyjny na rok 2011 przewiduje:

- wybudowanie nowych gazociągów o łącznej długości 43,7 km,
- modernizację i wymianę gazociągów stalowych na polietylenowe w ul. Sławkowska, Wielicka, Dworcowa, Malborska, Podzamcze, Paulińska, Kościuszki, Zapusta,
- przebudowę i modernizację stacji redukcyjnych przy ul. Borsuczej i Aleksandry.

Szacunkowa wartość przewidywanych nakładów wyniesie 16,3 mln złotych.

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

Decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki z dnia 17 maja 2010 r., znak DTA-4212-8(13)/2010/2834/III/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 2010 r. Odbiorcy posiadający umowę kompleksową z przedsiębiorstwem obrotu (PGNiG S. A.) 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.

Stawki jednostkowe netto za przesył:

Dla grupy W-1	0,4686 zł/m ³
Dla grupy W-2	0,3550 zł/m ³
Dla grupy W-3	0,2613 zł/m ³

Taryfa w zakresie dostarczania paliwa gazowego przez PGNiG SA Nr 3/2010 została zatwierdzona przez Prezesa URE w dniu 16 grudnia 2010 decyzją znak DTA-4212-53(8)/2010/652/III/AG. Taryfa obowiązuje do dnia 1 stycznia 2011 r.

Stawki jednostkowe netto za paliwo gazowe:

Dla grupy W-1	1,0262 zł/m ³
Dla grupy W-2	1,0122 zł/m ³
Dla grupy W-3	0,9982 zł/m ³

3. OCENA ZGODNOŚCI PLANÓW PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH Z ZAŁOŻENIAMI

Zgodnie z art.16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. 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 S.A. prowadzi działania inwestycyjne, modernizacyjne i remontowe przewidziane w Założeńiach. 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 Założeńiach w scenariuszu rozwoju. W roku 2010 ukończono modernizację sieci magistralnych i węzłów ciepłowniczych współfinansowanych z Funduszu Spójności.

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.

Prowadzona jest aktywną polityka 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. Zadanie to jest przedsięwzięciem poprawiającym stopień wykorzystania energii pierwotnej zawartej w paliwie, zwiększającym sprawność systemu kogeneracyjnego tj. równoczesnej produkcji ciepła użytkowego i energii elektrycznej. Zachęca się użytkowników nieefektywnych i nie ekologicznych instalacji grzewczych na paliwo stałe lub gazowe do likwidacji tych instalacji, oferując w zamian korzystne warunki przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej. Działania te zmniejszają niską emisję pyłów i prowadzą do oszczędności paliw gazowych.

Tworzona jest możliwość dostaw ciepła w obszarach gdzie istnieje uzasadnienie techniczno-ekonomiczne dla budowy sieci ciepłowniczych. W wieloletnim planie rozwoju na lata 2011-2015 przewidziano budowę sieci ciepłowniczych w 12 obszarach rozwojowych. Ograniczane są straty ciepła i awaryjność systemu. Zlikwidowano kotłownie opalane paliwem stałym będące w eksploatacji MPEC SA. Kontynuowane są również działania termomodernizacyjne, jako działania racjonalizujące użytkowanie ciepła, 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 określonymi w Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

3.2. System elektroenergetyczny

Operator systemu elektroenergetycznego Grupa TAURON ENION S.A. działa w warunkach wzrostu konsumpcji energii elektrycznej, przewidywanego w scenariuszu rozwoju w Założeniach, przy czym tempo wzrostu jest znacząco szybsze niż zakładano. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w okresie od roku 2004 do końca roku 2009 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.

Zgodnie z polityką energetyczną Polski, do roku 2025 przewiduje się wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 44%.

W chwili obecnej istniejący na obszarze aglomeracji system elektroenergetyczny posiada odpowiednią przepustowość w większości obszarów.

Dzięki uruchomieniu stacji GPZ 110/15 kV Centrum znacznemu zmniejszeniu uległy ograniczenia w dostawie energii elektrycznej na terenie Śródmieścia. Uruchomienie stacji GPZ 110/15 kV Salwator pozwoliło na usunięcie ograniczeń w dostawach energii elektrycznej dla nowych odbiorców w obszarach: Salwatora, Zwierzyńca, Woli Justowskiej, Chełmu i Bielán.

Istniejąca infrastruktura zasilania sieci przesyłowych wysokich napięć posiada rezerwy zapewniające możliwość transportu zwiększonych ilości energii, a to umożliwia budowę nowych Głównych Punktów Zasilania i linii dystrybucyjnych.

W Założeniach przewiduje się konieczność budowy do 2025 roku 6 GPZ-tów i linii łączących 110 kV.

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 umożliwia 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, zmodernizowana została 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 2010 w technologii rur PE wykonanych było 47 % sieci gazowych średniego ciśnienia i 17 % sieci niskiego ciśnienia..

Na bieżąco rozbudowywane są sieci niskiego i średniego ciśnienia w celu podłączenia nowych odbiorców. Realizacja zadań następuje zgodnie z przyjętymi w Założeniach wytycznymi rozbudowy systemu zaopatrzenia w gaz. Tempo realizacji zadań inwestycyjnych w systemie gazowniczym zapewnia właściwą przepustowość i bezpieczeństwo systemu dostaw i dystrybucji gazu ziemnego na poziomie oczekiwanym przez odbiorców.

System dystrybucyjny jest przygotowywany do zaspokojenia przewidywanego w Założeniach w roku 2025 zapotrzebowania gazu w ilości 100 tys. Nm³/h. 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 sześcioletnim okresie tj. od uchwalenia Założeń w roku 2004 (aktualizowanych w roku 2010) do analizowanego w sprawozdaniu roku 2010, wynika, że plany przedsiębiorstw i ich realizacja w zakresie głównych zadań inwestycyjnych w poszczególnych systemach, były zgodne z Założeniami.

Operatorzy systemów realizowali zadania inwestycyjne w rytmie wynikającym z pojawiających się potrzeb i rachunku ekonomicznego, zachowując przewidzianą w art.16 ust. 4 ustawy Prawo energetyczne zasadę zrównoważenia dwóch sprzecznych celów: utrzymania cen i stawek opłat na odpowiednim poziomie oraz zapewnienia ciągłości i niezawodności dostaw. W nielicznych przypadkach prowadzone były zadania inwestycyjne nie przewidziane w Założeniach, których wykonanie było niezbędne dla prawidłowego działania danego systemu lub harmonogram ich realizacji wynikał z rzeczywistego przebiegu rozwoju miasta. Należy podkreślić, że poziom i jakość dostaw energii w każdym z systemów były zgodne z oczekiwaniami odbiorców. Wysoko należy ocenić niezawodność, bezpieczeństwo i elastyczność systemów a także umiejętne wykorzystywanie nowych technologii w celu stworzenia potencjalnych rezerw przepustowości.

Stwierdza się, że zrealizowane w 2010 roku przez dystrybucyjne przedsiębiorstwa energetyczne inwestycje, modernizacje i remonty są zgodne z planami rozwoju tych przedsiębiorstw a plany zgodne z kierunkami określonymi w aktualizowanych Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Działania przedsiębiorstw energetycznych w roku 2010 przyczyniły się do poprawy bieżących potrzeb odbiorców, poprawy parametrów jakościowych w dostawie energii i poprawy bezpieczeństwa systemów dostaw energii.