

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” na lata 2014 - 2029 za rok 2015

1. WSTĘP

Realizując zapisy wynikające z § 2, pkt 3 uchwały nr CXIX/1870/14 Rady Miasta Krakowa z dnia 22 października 2014 r. w sprawie przyjęcia *"Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" na lata 2014 – 2029* Wydział Gospodarki Komunalnej wystąpił do przedsiębiorstw energetycznych będących operatorami systemów dystrybucyjnych na obszarze Gminy Miejskiej Kraków o informacje dotyczące następujących działań w roku 2015:

- inwestycji na potrzeby podłączenia nowych odbiorców,
- inwestycji, remontów i modernizacji służących poprawie jakości świadczonych usług odbiorcom istniejącym,
- inwestycji i modernizacji o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa energetycznego miasta.

Jako materiał do analizy i sporządzenia niniejszego sprawozdania posłużyły informacje otrzymane z Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej SA w Krakowie, TAURON Dystrybucja SA Oddział w Krakowie oraz z Polskiej Spółki Gazownictwa Spółka z o. o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie.

2. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE, REMONTOWE I MODERNIZACYJNE PODEJMOWANE PRZEZ OPERATORÓW W ROKU 2014.

Działania przedsiębiorstw zestawiono w tabelach załączonych do sprawozdania.

Tabela nr 1 – System ciepłowniczy

Tabela nr 2 – System elektroenergetyczny

Tabela nr 3 – System gazowniczy

3. OCENA ZGODNOŚCI PLANÓW PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYCZNYCH Z ZAŁOŻENIAMI

Zgodnie z art. 16 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.), 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 *Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, sporządzanymi przez gminy.*

3.1. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Operatorem miejskiej sieci ciepłowniczej jest Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA (MPEC SA). Zapotrzebowanie na moc cieplną w roku 2015 kształtowało się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*. Sprzedaż energii cieplnej w roku 2015 kształtowała się na poziomie niższym niż prognozowano w *Założeniach*, na co wpływ miały warunki pogodowe utrzymujące się w sezonie grzewczym (ciepła zima). Ciepło sieciowe jest dostępne w okresie całorocznym. Możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej występuje w obszarze zwartej i intensywnej zabudowy. Realizowany wspólnie przez MPEC SA, EDF Polska SA oraz CEZ Skawina projekt „Ciepło dla Krakowa” ma na celu zachęcanie inwestorów i właścicieli mieszkańców do podłączenia swoich obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej. Dużym zainteresowaniem cieszy się program „Ciepła woda użytkowa”.

Prowadzone przez MPEC SA inwestycje strategiczno-rozwojowe pozwalają na podłączenie nowych odbiorców, inwestycje odtworzeniowe i modernizacyjne na utrzymanie sprawności eksploatacyjnej, a inwestycje służące poprawie efektywności służą lepszemu wykorzystaniu mediów (energia cieplna, energia elektryczna, gaz ziemny, woda). Zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego służy budowa spień pierścieniowych „Reduta” oraz „Zawiła” (kontynuowana realizacja), na bieżąco prowadzona jest wymiana urządzeń sieciowych.

MPEC SA realizuje inwestycje ekologiczne w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. Działania informacyjne i promocyjne zachęcające do likwidacji palenisk węglowych prowadzone są w ramach projektu „Bezpiecni”. W 2015 r. poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej zostało zlikwidowanych 561 pieców oraz 11 kotłowni, o łącznej mocy 4,45 MW. W trakcie realizacji jest przyłączenie 21 budynków (łącznie 159 pieców i 3 kotłownie), których zakończenie jest opóźnione z przyczyn leżących po stronie właścicieli obiektów. Podpisano umowy z właścicielami 58 budynków (łącznie 391 pieców i 3 kotłownie), przyłączenia będą realizowane w 2016 r.

Możliwość likwidacji palenisk węglowych poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej jest ograniczona do obszaru już obsługiwanego przez system ciepłowniczy oraz do obszaru Starego Miasta i Kazimierza. Wykonane koncepcje zaopatrzenia w ciepło dla obszarów o rozproszonej i niskiej zabudowie wskazały na brak uzasadnienia techniczno-ekonomicznego dla budowy sieci ciepłowniczych. W takich obszarach koszt likwidacji jednego paleniska poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej sięga 350 000 zł, wielokrotnie przewyższając koszt likwidacji paleniska przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych. Rozbudowa sieci ciepłowniczej w obszarach o rozproszonej i niskiej zabudowie spowodowałaby wzrost ceny ciepła dla wszystkich odbiorców, także w przypadku dotowania inwestycji ze środków publicznych.

Działania operatora miejskiej sieci ciepłowniczej są zasadniczo zgodne z kierunkami określonymi w *Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 – 2029*. W sposób niewystarczający w stosunku do wielkości zaplanowanych w *Założeniach* realizowane są działania dotyczące ograniczenia niskiej emisji. Wpływ na to ma niewielkie zainteresowanie właścicieli budynków likwidacją palenisk poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczej, niska opłacalność ekonomiczna tego typu inwestycji, skomplikowana sytuacja techniczna i własnościowa budynków, trudności terenowo-prawne w realizacji sieci.

3.2. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Operatorem systemu elektroenergetycznego jest TAURON Dystrybucja SA. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w roku 2015 kształtowało się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach* dla roku 2015.

System elektroenergetyczny pozwala na zaspokojenie obecnego zapotrzebowania na energię elektryczną. Istniejąca infrastruktura sieci przesyłowych wysokich napięć posiada rezerwy zapewniające możliwość dostawy zwiększonych ilości energii, a to umożliwia budowę nowych Głównych Punktów Zasilania i linii dystrybucyjnych.

Ze względu na prognozowany wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w niektórych obszarach miastach przewidywana jest budowa stacji elektroenergetycznych 110/15kV oraz rozbudowa sieci średniego i niskiego napięcia.

Działania operatora systemu elektroenergetycznego są zgodne z kierunkami określonymi w *Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 – 2029*. Tempo realizacji przez operatora zadań inwestycyjnych jest modyfikowane zależnie od potrzeb.

3.3. SYSTEM GAZOWNICZY

Operatorem systemu gazowniczego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie Zakład w Krakowie. Roczne zapotrzebowanie na gaz w 2015 r. było niższe od prognozowanego w *Założeniach* na co wpływ miały warunki pogodowe utrzymujące się w sezonie grzewczym (ciepła zima).

Operator prowadzi sukcesywne działania modernizacyjne poprzez wymianę gazociągów stalowych na polietylenowe PE. Na bieżąco rozbudowywane są sieci niskiego i średniego ciśnienia w celu podłączenia nowych odbiorców. Realizacja zadań następuje zgodnie z przyjętymi w *Założeniach* wytycznymi do rozbudowy systemu zaopatrzenia w gaz.

Dla obecnego zapotrzebowania na gaz w obszarze miasta Krakowa nie występują ograniczenia dla dostaw gazu ziemnego. W przypadku zwiększonego zapotrzebowania na gaz w kilku obszarach miasta takie ograniczenia mogą wystąpić ze względu na przepustowość istniejącej sieci. Polska Spółka Gazownictwa eliminuje ograniczenia przepustowości poprzez bieżące przebudowy istniejących gazociągów.

Działania operatora systemu gazowniczego są zgodne z kierunkami określonymi w *Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 – 2029*. Tempo realizacji przez operatora zadań inwestycyjnych jest modyfikowane zależnie od potrzeb.

4. WNIOSKI KOŃCOWE

Z przekazanych przez przedsiębiorstwa energetyczne informacji wynika, że zrealizowane w 2015 roku przez dystrybucyjne przedsiębiorstwa energetyczne inwestycje, modernizacje i remonty są zgodne z kierunkami określonymi w aktualizacji *Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 -2029*.

Działania przedsiębiorstw energetycznych w roku 2015 przyczyniły się do poprawy jakości świadczonych usług dla odbiorców, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zaspokojenia bieżących potrzeb odbiorców, poprawy stanu urządzeń i sieci energetycznych, bezpieczeństwa systemów dystrybucji.

System ciepłowniczy

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
moc cieplna przyłączeniowa	MW	1644,86	1694,78	1753,1
moc cieplna sprzedana odbiorcom w tym na:	MW	1584,03	1630,96	1657,33
centralne ogrzewanie w budownictwie mieszkaniowym	MW	853,69	858,47	866,7
ciepłą wodę użytkową	MW	155,21	163,84	174,28
wielkość sprzedaży ciepła - wykonana	TJ	9396	8291	8550
długość sieci ciepłowniczej w tym:	km	802,19	811,59	830,10
preizolowanej	km	448,03	460,97	483,90
tradycyjnej	km	354,16	350,62	346,20

Inwestycje zrealizowane na potrzeby podłączenia nowych odbiorców				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
zwiększenie ilości dostaw ciepła	MW	59,48	49,06	71,45
w tym na potrzeby				
c.o.	MW	26,55	22,9	34,58
c.w.u.	MW	12,26	11,63	19,62
klimatyzacji oraz ciepła technologicznego	MW	20,67	14,53	17,25
ilość budynków podłączonych do msc	szt.	80	107	171
ilość zamontowanych węzłów wymiennikowych	szt.	104	103	168
ilość wykonanych sieci ciepłych preizolowanych w zakresie średnic 2 x DN 25-800mm	km	9,8	10,8	12,52

Poprawa jakości świadczeń dla odbiorców				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość zmodernizowanych kotłowni	szt.	5	1	
ilość zmodernizowanych grupowych stacji wymienników	szt.	9	3	4
ilość zrealizowanych kompaktowych węzłów ciepłych - indywidualnych	szt.	19	14	26
długość wymienionych i zmodernizowanych sieci ciepłych	km	1,7	3,6	1,4
Wymiana i modernizacja urządzeń sieci ciepłych				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość wymienionych kompensatorów	szt.	32	11	30
ilość zamontowanych nowych kompletów układów pomiarowych	szt.	14	11	b.d.
ilość wymienionych układów pomiarowych	szt.	985	951	b.d.

Inwestycje ekologiczne zakończone				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość zlikwidowanych pieców węglowych	szt.	474	688	561
ilość zlikwidowanych kotłowni węglowych	szt.	5	7	11
wielkość zwiększonej mocy cieplnej w wyniku likwidacji pieców i kotłowni węglowych	MW	4,7172	6,9261	4,45
w tym na potrzeby:				
c.o.	MW	2,7508	4,7323	b.d.
c.w.u.	MW	0,8024	2,1938	b.d.
klimatyzacji oraz ciepła technologicznego	MW	1,164	b.d.	b.d.
ilość zamontowanych węzłów wymiennikowych	szt.	27	44	67
długość wykonanych preizolowanych sieci ciepłych o średnicach 2 x DN 32-150mm	km	1,4	2,1	3,4

Inwestycje ekologiczne w trakcie realizacji				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
Ilość budynków do których wykonano przyłącza wraz z węzłami wymiennikowymi lecz nie rozpoczęto dostaw ciepła z przyczyn leżących po stronie właściciela obiektu co umożliwia likwidację:	szt.			11
- pieców węglowych w ilości	szt.			48
- kotłowni węglowych w ilości	szt.			2
Ilość budynków do których wykonano przyłącza bez montażu węzłów wymiennikowych z uwagi na brak przygotowania pomieszczenia przez właściciela obiektu co umożliwia likwidację:	szt.			10
- pieców węglowych w ilości				111
- kotłowni węglowych w ilości				1
Ilość podpisanych umów o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej co umożliwi likwidację:	szt.			58
- pieców węglowych w ilości	szt.			391
- kotłowni węglowych w ilości	szt.			3
zrealizowana rozbudowa i przebudowa sieci ciepłowniczej wewnątrz II obwodnicy umożliwi likwidację palenisk węglowych w ilości	szt.			515

Rozwój sieci ciepłowniczej w obszarach rozwojowych				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość obszarów	szt.	24	24	24
wielkość szacowanych potrzeb ciepłych	MW	398,8	398,8	398,8
wykonane sieci ciepłownicze:				
ilość	szt.		3	7
łączna długość	km		1,9	2,9

Program ciepłej wody użytkowej - podłączenie do m.s.c. obiektów dla potrzeb przygotowania c.w.u.				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość zamontowanych węzłów wymiennikowych	szt.	77	79	
wielkość zainstalowanej mocy cieplnej	MW	9,2722	9,5757	9,31
długość ułożonych rur ciepłowniczych	m	175	270	

Działania termomodernizacyjne przeprowadzone przez ESCO				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość zaoszczędzonej energii	TJ	28,5	28,5	28,5
zmniejszenie ilości mocy zapotrzebowanej	MW	5,8	5,8	5,8
wielkość redukcji emisji CO ₂	Mg	419	419	419

Tabela nr 2

System elektroenergetyczny

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość odbiorców	szt.	420746	431041	439696
ilość dostarczonej energii elektrycznej w tym:	MWh	3175932	3192550,88	3261981,09
ze źródeł odnawialnych	MWh		28385,544	24275,875
ilość rozbudowanych i zmodernizowanych stacji transformatorowych 110/15kV	szt	11	3	4
ilość rozbudowanych i zmodernizowanych linii WN 110 kV	ilość relacji	5	6	1

Budowa sieci SN i Nn				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
długość wybudowanych linii SN	km	13,4	12,5	12,8
długość wybudowanych linii nN	km	2,6	1,7	2,5
ilość wybudowanych stacji	szt.	3	1	7

Modernizacja sieci SN i Nn				
długość zmodernizowanych linii SN	km	13,2	25	17,7
długość zmodernizowanych linii nN	km	20,8	25,3	18,6
ilość zmodernizowanych stacji	szt.	112	108	189

Budowa i rozbudowa stacji WN/SN				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość stacji wybudowanych	szt.	1	1	0

Przyłączenie nowych odbiorców				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
zwiększona wielkość mocy przyłączeniowej	MW	b.d.	95	148
ilość stacji napowietrznych	szt.	12	16	9
ilość stacji wewnętrznych	szt.	114	102	51
długość wybudowanych linii SN	km	38,223	22,7	22,7
długość wybudowanych linii nN	km	100,83	76,3	82,6

System gazowniczy

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
wielkość rocznego wolumenu gazu	m3	212537400	174586121	195386689
liczba punktów odbioru	szt.	b.d.	259565	261783
długość sieci gazowej	km	b.d.	2252	2552

Przyłączenia nowych odbiorców				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
ilość odbiorców	szt.	586	702	944
długość wybudowanych sieci	km	22,9	22,9	31,8

Poprawa jakości świadczonych usług				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
długość przebudowanych gazociągów	km	4,05	6,02	
ilość przebudowanych przyłączy	szt.	28	17	
ilość wyremontowanych przyłączy	szt.	189	200	
ilość przebudowanych odcinków sieci	szt.			8
ilość zmodernizowanych odcinków sieci	szt.			9
ilość wymienionych czynnych przyłączy	szt.			190

Inwestycje i modernizacje o znaczeniu strategicznym				
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015
Ilość przebudowanych odcinków sieci gazowej	szt.			4
długość przebudowanych gazociągów	km	2,5	2	
ilość przebudowanych stacji redukcyjno pomiarowych I stopnia	szt.			1
ilość przebudowanych stacji redukcyjno pomiarowych II stopnia	szt.	2		