

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 2017

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 2017:

- 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 S.A. w Krakowie, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie oraz z Polskiej Spółki Gazownictwa Spółka z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie.

2. DZIAŁANIA INWESTYCYJNE, REMONTOWE I MODERNIZACYJNE PODEJMOWANE PRZEZ OPERATORÓW W ROKU 2017

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* (Dz. U. z 2018 poz. 755 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 S.A. (MPEC S.A.). Zapotrzebowanie na moc ciepłą oraz sprzedaż energii ciepłej w roku 2017 kształtowały się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*. Sprzedaż energii ciepłej w roku 2017 kształtowała się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*. Wynika to między innymi z coraz większej liczby przyłączanych do sieci ciepłowniczej nowych odbiorców, likwidacją źródeł ciepła na paliwa stałe oraz przystępowaniem mieszkańców do programu „Ciepła woda użytkowa”. Ciepło sieciowe jest dostępne w okresie całorocznym. Możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej występuje w obszarze zwartej i intensywnej zabudowy. Realizowany wspólnie przez MPEC S.A., EDF Polska S.A. (obecnie PGE Energia Ciepła S.A.) oraz CEZ Skawina projekt „Ciepło dla Krakowa” ma na celu zachęcanie inwestorów i właścicieli mieszkańców do podłączenia swoich obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Prowadzone przez MPEC S.A. 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 ciepła, energia elektryczna, gaz ziemny, woda). Zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego służy budowa spieć pierścieniowych. MPEC S.A. opracowało dokument pn. „Zabezpieczenie systemu ciepłowniczego miasta Krakowa poprzez wykonanie spieć pierścieniowych”. Realizacja spieć: Basztowa-Zybkiewicza, Reduta, Zesławice, Bronowice, Zabłocie, Facimiech-Tesco, Zawila-Stojałowskiego (alternatywnie Przewóz-Bieżanów) została ujęta w wieloletnim planie rozwoju spółki na lata 2017-2023. Jednocześnie na bieżąco prowadzona jest wymiana i konserwacja sieci oraz urządzeń sieciowych.

MPEC S.A. na bieżąco realizuje inwestycje ekologiczne w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji. W 2017 r. poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej zostało zlikwidowanych 369 pieców i kotłowni, co przyczyniło się do zwiększenia mocy przyłączeniowej o 5,2 MW. Podpisano umowy z właścicielami 45 budynków (łącznie 291 pieców i 7 kotłowni), przyłączenia są w trakcie realizacji i będą wykonane w 2018 r.

Działania operatora miejskiej sieci ciepłowniczej są zgodne z kierunkami określonymi w *Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy Miejskiej Kraków w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2014 – 2029*.

3.2. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Operatorem systemu elektroenergetycznego jest TAURON Dystrybucja S.A. Zapotrzebowanie na energię elektryczną w roku 2017 kształtowało się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*.

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 2018 roku planowana jest budowa linii elektroenergetycznych 110 kV oraz średniego i niskiego napięcia, stacji elektroenergetycznych 110/15kV oraz SN/nn.

Na terenie Gminy występują obszary, w których ze względu na ograniczenia możliwości dostaw energii elektrycznej, w najbliższym czasie zachodzi konieczność:

- budowy stacji elektroenergetycznych, tj. Mydlniki, Olszanica, Chełm, Kobierzyn, Kurdwanów, Branice;
- rozbudowy sieci średniego napięcia tj. Żabiniec, Czyżyny, Lubocza, Zabłocie, Grzegórzki, Piaski Wielkie, Kliny Borkowskie, Mateczny, os. Podwawelskie oraz okolice ulic: Konopnickiej, Fredry, ks. Tischnera, Obronnej, Kostaneckiego, Stoczniovców, Wita Stwosza, Pilotów, Straszewskiego, Opolskiej, 29 Listopada, Rydlówka, Wola Justowska, Powstańców Warszawskich, Piasta Kołodzieja, Rybałtowska, Łokietka, Głogera, Jasnogórska, Armii Krajowej, Conrada, Radzikowskiego, Jana Pawła II.

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*. W latach 2018- 2019 kontynuowana będzie budowa stacji 110/15 kV –AGH oraz planowana jest budowa stacji 110/15 kV: Lotnisko, Kurdwanów, Kobierzyn, Branice, Batowice. 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 Zakład Gazowniczy w Krakowie. Roczne zapotrzebowanie na gaz w 2017 r. było niższe od prognozowanego w *Założeniach* jednak zachowuje tendencje zwykłą w odniesieniu do lat poprzednich.

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 na terenie Gminy Miejskiej Kraków mogą wystąpić obszary ograniczenia możliwości dostaw gazu ziemnego dla nowych lub dotychczasowych odbiorców w następujących rejonach: Bodzów, osiedla Pleszów, ulic Igołomska, Ptaszyckiego, Powstańców, Dziekanowickiej, Marcika, Jasińskiego, Niebieskiej, Nazaretańskiej, Słona Woda, Nad Serafą, Wielickiej. 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 2017 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 2017 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	rok 2016	rok 2017
moc cieplna przyłączeniowa	MW	1644,86	1694,78	1753,1	1827,91	1832,84
moc cieplna sprzedana odbiorcom	MW	1584,03	1630,96	1657,33	1705,59	1755,82
w tym na:						
centralne ogrzewanie w budownictwie mieszkaniowym	MW	853,69	858,47	866,7	892,2	906,7
ciepła woda użytkowa	MW	155,21	163,84	174,28	188,53	208,1
wielkość sprzedaży ciepła - wykonana	TJ	9396	8291	8550	9415	10107
długość sieci ciepłowniczej, w tym:	km	802,19	811,59	830,10	846,1	861,5
preizolowanej	km	448,03	460,97	483,90	506,9	531,3
tradycyjnej	km	354,16	350,62	346,20	339,2	330,2

Inwestycje zrealizowane na potrzeby podłączenia nowych odbiorców

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
zwiększenie ilości dostaw ciepła	MW	59,48	49,06	71,45	50,46	86,14
w tym na potrzeby						
c.o.	MW	26,55	22,9	34,58	27,63	44,81
c.w.u.	MW	12,26	11,63	19,62	17,66	29,32
klimatyzacji oraz ciepła technologicznego	MW	20,67	14,53	17,25	5,17	12,01
ilość budynków podłączonych do msc	szt.	80	107	171	140	220
ilość zamontowanych węzłów wymiennikowych	szt.	104	103	168	125	198
ilość wykonanych sieci ciepłych preizolowanych w zakresie średnic 2 x DN 25-800mm	km	9,8	10,8	12,52	12,06	11,17

Poprawa jakości świadczeń dla odbiorców

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość zrealizowanych kompaktowych węzłów ciepłych - indywidualnych	szt.	19	14	26	63	12
długość wymienionych i zmodernizowanych sieci ciepłych	km	1,7	3,6	1,4	3,2	6,9

Wymiana i modernizacja urządzeń sieci ciepłych

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość wymienionych kompensatorów	szt.	32	11	30	22	18

Inwestycje ekologiczne zakończone						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość zlikwidowanych pieców węglowych	szt.	474	688	561	714	369
ilość zlikwidowanych kotłowni węglowych	szt.	5	7	11	podano łącznie z piecami	podano łącznie z piecami
wielkość zwiększonej mocy cieplnej w wyniku likwidacji pieców i kotłowni węglowych	MW	4,7172	6,9261	4,45	7,6	5,2
długość wykonanych preizolowanych sieci ciepłych o średnicach 2 x DN 32-150mm	km	1,4	2,1	3,4	2,9	1,9

Inwestycje ekologiczne w trakcie realizacji						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
Ilość budynków, dla których podpisano umowy o przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej co umożliwi likwidację:	szt.				56	45
- pieców węglowych w ilości	szt.			391	598	291
- kotłowni węglowych w ilości	szt.			3	6	7

Rozwój sieci ciepłowniczej w obszarach rozwojowych						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość obszarów	szt.	24	24	24	24	24
wielkość szacowanych potrzeb ciepłych	MW	398,8	398,8	398,8	398,8	398,8
wykonane sieci ciepłe:						
ilość	szt.		3	7	6	9
łącznie długość	km		1,9	2,9	2	4,7

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	rok 2016	rok 2017
wielkość zainstalowanej mocy cieplnej	MW	9,2722	9,5757	9,31	14,29	15,97

System elektroenergetyczny

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość odbiorców	szt.	420746	431041	439696	450481	462645
ilość dostarczonej energii elektrycznej, w tym:	MWh	3175932	3192550,88	3261981,09	3292333,94	3470059,9
ze źródeł odnawialnych	MWh		28385,544	24275,875	26215,805	28158,037
ilość rozbudowanych i zmodernizowanych stacji transformatorowych 110/15kV	szt	11	3	4	1	5
ilość rozbudowanych i zmodernizowanych linii WN 110 kV	ilość relacji	5	6	1	4	3

Budowa sieci SN i Nn						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
długość wybudowanych linii SN	km	13,4	12,5	12,8	5,3	5,3
długość wybudowanych linii nN	km	2,6	1,7	2,5	4,2	0
ilość wybudowanych stacji	szt.	3	1	7	0	1

Modernizacja sieci SN i Nn						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
długość zmodernizowanych linii SN	km	13,2	25	17,7	12,6	2,8
długość zmodernizowanych linii nN	km	20,8	25,3	18,6	41,1	13,1
ilość zmodernizowanych stacji	szt.	112	108	189	237	12

Budowa i rozbudowa stacji WN/SN						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość stacji wybudowanych	szt.	1	1	0	0	1

Przyłączenie nowych odbiorców						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
zwiększona wielkość mocy przyłączeniowej	MW	b.d.	95	148	220	206
ilość stacji napowietrznych	szt.	12	16	9	9	9
ilość stacji wewnętrznych	szt.	114	102	51	70	51
długość wybudowanych linii SN	km	38,223	22,7	22,7	26,9	38,7
długość wybudowanych linii nN	km	100,83	76,3	82,6	93,1	75,4

System gazowniczy

wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
wielkość rocznego wolumenu gazu	m3	212537400	174586121	195386689	206833300	217050982
liczba punktów odbioru	szt.	b.d.	259565	261783	262877	278275
długość sieci gazowej, w tym:	km	b.d.	2252	2552	2593	2611
sieć stalowa	km				1063	1025
sieć z polietylenu	km				1530	1586

Przyłączenia nowych odbiorców						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość odbiorców	szt.	586	702	944	946	929
długość wybudowanych sieci	km	22,9	22,9	31,8	32,4	28,4

Poprawa jakości świadczonych usług						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość zmodernizowanych odcinków sieci	szt.	b.d.	b.d.	9	20	15

Inwestycje i modernizacje o znaczeniu strategicznym						
wskaźnik	j.m.	rok 2013	rok 2014	rok 2015	rok 2016	rok 2017
ilość przebudowanych odcinków sieci gazowej	szt.	b.d.	b.d.	4	2	2