

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 2022

1. WSTĘP

Realizując § 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 i Klimatu wystąpił do przedsiębiorstw energetycznych, będących operatorami systemów dystrybucyjnych na obszarze Gminy Miejskiej Kraków, o informacje dotyczące następujących działań w roku 2022:

- 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 2022

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* (t.j. Dz. U. 2022 r. poz. 1385 ze 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 założeniami 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.). Ciepło sieciowe jest dostępne w okresie całorocznym. Możliwość podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej występuje w obszarze zwartej i intensywnej zabudowy. W 2022 r. zapotrzebowanie na moc cieplną kształtowało się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*. Wynika to m.in. z coraz szybszego rozwoju rynku ciepła (znaczny wzrost liczby nowych odbiorców przyłączanych do sieci ciepłowniczej, przystępowanie mieszkańców do programu „Ciepła woda użytkowa”). Wyższa od poziomu prognozowanego w *Założeniach* była również sprzedaż energii cieplnej.

Inwestycje strategiczno-rozwojowe prowadzone przez MPEC S.A. pozwalają na podłączenie nowych odbiorców, inwestycje odtworzeniowe i modernizacyjne umożliwiają utrzymanie sprawności eksploatacyjnej, a inwestycje służące poprawie efektywności służą lepszemu wykorzystaniu mediów (energia cieplna, energia elektryczna, gaz ziemny i woda). Zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w zakresie zaopatrzenia w ciepło służy budowa spieć pierścieniowych. MPEC S.A. opracowało dokument pn. „Zabezpieczenie systemu ciepłowniczego miasta Krakowa poprzez wykonanie spieć pierścieniowych”, który podlega systematycznej aktualizacji. W 2022 r. dokończono przebudowę sieci przy ul. Bernardyńskiej oraz rozpoczęto budowę sieci w Plantach, co pozwoli na rezerwowanie dostaw ciepła do rejonu Starego Miasta z kierunku ul. Smoczej lub al. Powstania Warszawskiego. Została zwiększona średnica rurociągu wzdłuż ul. Życzkowskiego, w wyniku czego zwiększyła się przepustowość spiecia ul. Stella-Sawickiego - CH Krokus. Spółka prowadziła prace projektowe celem przygotowania do realizacji zamierzeń inwestycyjnych w zakresie spieć sieciowych m.in.: Czerwony Prądnik-Górka Narodowa, ZTPO-Śliwiaka, Sienna-Planty-Westerplatte, Mogilska-Dąbska, Radzikowskiego-Czerwieńskiego i Dolnych Młynów-Rajska.

Jednocześnie na bieżąco prowadzona jest wymiana i konserwacja sieci oraz urządzeń sieciowych. Wraz z budową sieci preizolowanych tworzony jest system nadzoru, który pozwala na uzyskanie informacji o stanie sieci i dokładne wskazanie miejsca potencjalnej awarii. Po każdym zakończonym sezonie grzewczym dla oceny stanu technicznego sieci prowadzone są próby wytrzymałościowe i inspekcje termowizyjne sieci. Ponadto MPEC S.A. posiada ortofotomapę termograficzną sieci ciepłowniczej, zawierającą informacje o miejscach o podwyższonych stratach ciepła, które są analizowane jako miejsca potencjalnych awarii.

MPEC S.A. na bieżąco realizuje inwestycje ekologiczne. W 2022 r. poprzez podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej zostało zlikwidowanych 74 piece i kotłownie w 8 budynkach. W ramach programu „Ciepła woda użytkowa” w mieszkaniach wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych zostało zlikwidowanych 7979 gazowych podgrzewaczy wody. W ramach podłączenia nowych odbiorców Spółka podpisała 171 umów przyłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.

W obszarze działań Spółki dotyczących energetyki rozproszonej na terenie Miasta działały powietrzne pompy ciepła przy ulicach: Kuryłowicza 115, Kantorowickiej 46B, Szybisko 21 i Niemcewicza 7. Łączna produkcja energii cieplnej w 2022 r. w tych źródłach, jako energii odnawialnej, wyniosła 503 GJ.

W zakresie energetyki rozproszonej w 2022 r. MPEC S.A. prowadziło głównie prace koncepcyjne, projektowe i administracyjne, uzgodnienia niezbędne do realizacji w kolejnych latach inwestycji dotyczących:

- odnawialnych i alternatywnych źródeł energii,
- autonomicznych – wyspowych systemów ciepłych,
- wykorzystania potencjału termicznego wód powierzchniowych w pompach ciepła.

W 2023 r. MPEC S.A. planuje kontynuację projektów rozpoczętych w roku 2022, dotyczących:

1. pomp ciepła powietrznych oraz gruntowych obejmujących:
 - a. opracowanie koncepcji pilotaży rozwiązań hybrydowych (węzeł cieplny we współpracy z pompą ciepła) – ul. Na Błonie 7,
 - b. opracowanie koncepcji projektowych związanych z wykorzystaniem gruntowych pomp ciepła – ul. Rzepakowa,
 - c. wykorzystanie instalacji pomp ciepła w nowo budowanych obiektach – rozmowy Spółki z inwestorami-deweloperami;
2. paneli fotowoltaicznych w zakresie:
 - a. opracowywania koncepcji lokalizacji farmy PV, na planowanej pod dzierżawę powierzchni około 45-50 ha z szacowaną mocą około 40 MW,
 - b. planowania na obszarze zarządzanym przez Spółkę Nowa Huta Przyszłości S.A. farmy o mocy około 5,5 MW (planowana wielkość terenu pod dzierżawę – około 7 ha),
 - c. wykonania 4 instalacji PV o szacowanej łącznej mocy około 100 kW. Planowana lokalizacja instalacji: os. Dywizjonu 303 nr 4 i 50, ul. Cienista 53, budynek MPEC S.A. przy al. Pokoju - Spółka podpisała umowy wykonawcze w grudniu 2022 r.;
3. turbiny TRC – ciśnieniowych regulatorów przepływu. Opracowywane są projekty turbinowych układów o mocy 40kW, średniej mocy oraz małych instalacji turbinowych, które będą służyć do produkcji energii elektrycznej zasilającej aparaturę wykorzystywaną do obsługi sieci ciepłowniczej.

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 2022 kształtowało się na poziomie wyższym niż prognozowano w *Założeniach*. Nastąpił także niewielki wzrost zużycia energii (około 0,13%) w stosunku do roku 2021.

Na terenie Gminy występują obszary na których w najbliższym czasie zachodzi konieczność budowy stacji elektroenergetycznych 110/15 kV (ze względu na ograniczenia możliwości dostaw energii elektrycznej), tj.: Mydlniki, Olszanica, Chełm, Kobierzyn i Kurdwanów.

Na obszarach zasilanych ze stacji elektroenergetycznych 110/15 kV (Balicka, Bieżanów, Górka, Kampus, Korabniki, Lubocza, Łobzów, Piaski Wielkie, Płaszów, Prądnik, Ruczaj i Salwator), mogą pojawić się odmowy przyłączenia dla kolejnych odbiorców z powodu braku

technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia. Powyższe wynika z wyczerpania się zdolności przesyłowych sieci w tych obszarach, ze względu na dużą ilość wydanych warunków przyłączenia oraz zawartych umów o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej. Zwiększenie zdolności przesyłowych wymaga od Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD), tj. Tauron Dystrybucja S.A., dużych dodatkowych nakładów inwestycyjnych na sieć, które nie mieszczą się w aktualnym planie inwestycyjnym Spółki. Poprawę zdolności przesyłowych sieci Spółka realizuje w ramach uzgodnionego przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Planu Rozwoju, z zapewnieniem długookresowej maksymalizacji efektywności nakładów i kosztów oraz z uwzględnieniem potrzeb związanych z utrzymaniem i rozwojem sieci, szczególnie w zakresie zachowania ciągłości, niezawodności i jakości dostaw energii do wszystkich użytkowników sieci.

W 2023 r. Tauron Dystrybucja S.A. planuje:

- budowę linii elektroenergetycznych średniego napięcia (około 6 km), niskiego napięcia (około 48 km) oraz około 16 stacji transformatorowych SN w tym SN/nn - w związku z przyłączeniami odbiorców,
- modernizację lub budowę linii wysokiego napięcia 110 kV (około 0,8 km), średniego napięcia (około 8,4 km), niskiego napięcia (około 10 km) oraz 15 stacji transformatorowych Sn/nn - nie związane z przyłączeniami,
- prace na obiektach wysokiego napięcia (stacje 110/SN), w lokalizacjach: Bieżanów, Pasternik, Wanda, Lubocza, Prądnik, Rybitwy, Łobzów, Balicka, Salwator i Bieńczyce.

W zakresie zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego oraz możliwości realizacji w przyszłości przyłączeń nowych odbiorców, planowana jest budowa stacji transformatorowych 110/15kV Kurdwanów (Łagiewniki) i Kobierzyn.

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 Zakład Gazowniczy w Krakowie. Roczne zapotrzebowanie na gaz w 2022 r. wzrosło o około 18% w stosunku do 2021 r., a także osiągnęło poziom wyższy od prognozowanego w *Założeniach*.

Operator prowadzi sukcesywne działania modernizacyjne poprzez wymianę gazociągów stalowych na polietylenowe PE. Celem poprawy jakości świadczonych usług odbiorcom w 2022 r. poddano modernizacji ponad 19 km sieci gazowej. Na bieżąco realizowane są inwestycje związane z podłączeniem nowych odbiorców. Roczne zapotrzebowanie na gaz z tego tytułu oszacowane zostało na poziomie około 1 842 400 m³, w tym 1 124 900 m³ dla gospodarstw domowych.

Dla nowych lub dotychczasowych odbiorców na terenie Gminy Miejskiej Kraków występują obszary, na których dostawa gazu ziemnego:

- a) nie zostanie zrealizowana z uwagi na brak możliwości ekonomiczno-technicznych wybudowania sieci gazowej, tj. ulice Słona Woda, Janasówka i Nad Serafą (w rejonie ul. Wielickiej),
 - b) w 2024 r. zostanie wybudowana sieć gazowa - ul. Murowana, Towarowa i Będzińska,
 - c) zostanie zwiększona (poprzez likwidację ograniczeń w jego dostawie) przy ulicach: Leśmiana, Rzepichy, Jagiełka, Za Skłonem, Kosmowskiej, Głogowiec, Szaserów, Starowska i Królowej Jadwigi.
- Likwidację ograniczeń w ww. ulicach Spółka zaplanowała do końca 2023 r.

W 2022 r. Spółka:

- a) zakończyła budowę sieci gazowej przy ul. Węgrzynowickiej,
- b) prowadziła prace projektowe przebudowy gazociągu przy ulicach: Leśmiana, Rzepichy, Jagiełka, Za Skłonem, Kosmowskiej, Głogowiec, Szaserów, Starowska i Królowej Jadwigi.

Z 24 działań inwestycyjnych, ujętych w Planie Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, na 2022 r. 2 zostały zrealizowane. Pozostałe działania są w trakcie realizacji (10), postępowań przetargowych na wykonawstwo (10) i prac projektowych (2).

W 2023 r. Spółka planuje 31 działań inwestycyjnych w zakresie realizacji oraz wykonania projektów przebudowy stacji redukcyjnych i sieci gazowych.

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 informacji przekazanych przez przedsiębiorstwa energetyczne wynika, że inwestycje, modernizacje i remonty zrealizowane w 2022 r. przez dystrybucyjne przedsiębiorstwa energetyczne, 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 2022 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.

MPEC S.A. inwestuje w programy pilotażowe związane z energetyką rozproszoną i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. W 2022 r. Spółka prowadziła głównie prace koncepcyjne, projektowe i administracyjne uzgodnienia, niezbędne do realizacji w kolejnych latach inwestycji dotyczących odnawialnych i alternatywnych źródeł energii, autonomicznych – wyspowych systemów ciepłych oraz wykorzystania potencjału termicznego wód powierzchniowych.

W 2023 r. MPEC S.A. planuje kontynuację projektów dotyczących: pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych i ciśnieniowych regulatorów przepływu.

Polityka rozwojowa Spółki jest spójna z dążeniem Miasta Kraków do neutralności klimatycznej.

Tauron Dystrybucja S.A., poprzez realizacje prowadzone w ramach Planu Rozwoju uzgodnionego przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, podejmuje działania poprawiające zdolności przesyłowe sieci w obszarach, w których wyczerpały się zdolności przesyłowe. Plan m.in. uwzględnia potrzeby związane z utrzymaniem i rozwojem sieci, szczególnie w zakresie zachowania ciągłości, niezawodności i jakości dostaw energii do wszystkich użytkowników sieci.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie w 2022 r. realizowała inwestycje w zakresie modernizacji sieci gazowej, prowadziła prace projektowe obejmujące przebudowę gazociągów dla zwiększenia przepustowości sieci oraz budowę nowych gazociągów. Spółka zakończyła budowę sieci gazowej przy ul. Węgrzynowickiej oraz na bieżąco realizuje inwestycje związane z podłączeniem nowych odbiorców.