



PGE Energia Ciepła S.A.,
50-lecie elektrociepłowni krakowskiej

Elektrociepłownia w sercu miasta

Przed Państwem pierwszy z cyklu artykułów przygotowanych z okazji przypadających w 2020 r. jubileuszy elektrociepłowni PGE Energia Ciepła w: Krakowie, Gdańsku, Gdyni, Bydgoszczy, Rzeszowie oraz Gorzowie Wielkopolskim. Przez najbliższe miesiące poznają Państwo historię tych elektrociepłowni.

50 lat temu krakowska ciepłownia - obecnie oddział PGE Energia Ciepła - rozpoczęła swój pierwszy sezon grzewczy. Siedem lat później zaczęto tu produkować również energię elektryczną. Obecnie krakowska elektrociepłownia wytwarza energię elektryczną, a także dostarcza ciepło i ciepłą wodę użytkową, dbając o komfort mieszkańców i stosując ekologiczne rozwiązania. Ma też ambitne plany na przyszłość.

- Jubileusze naszych elektrociepłowni zbiegają się z w czasie z ogłoszeniem strategii Grupy PGE oraz pracami nad nową strategią ciepłownictwa. To okazja do podsumowań zmian, które zaszły w ostatnich latach w energetyce. Ciepło i energię elektryczną produkujemy w procesie wysokosprawnej kogeneracji - czyli efektywnie i w sposób przyjazny dla środowiska. Przez lata nasze zakłady zmieniały się wraz z miastami, w których są zlokalizowane. Współpracujemy w tym zakresie z lokalnymi samorządami - jak np. w Krakowie, realizując zapisy tzw. umowy o zrównoważonym rozwoju. Wdrażamy najnowsze dostępne technologie, rozwijamy programy edukacyjne

i podejmujemy wciąż nowe innowacyjne wyzwania wspomagani przez nasz Departament Badań i Rozwoju - mówi p.o. Prezesa Zarządu Przemysław Kołodziejak.



Energia elektryczna i ciepło są dla wielu zawsze w zasięgu ręki. Na co dzień nie zastanawiamy się skąd się biorą. Realizacja codziennych dostaw jest możliwa dzięki wysiłkowi wielu ludzi. Od pół wieku, przez wszystkie w dni w roku, pracownicy krakowskiego oddziału PGE Energia Ciepła pracują 24 godziny na dobę, aby zapewnić mieszkańcom komfort, poprzez stały dostęp do energii cieplnej i elektrycznej. Obecnie krakowska elektrociepłownia jest największym producentem ciepła dla mieszkańców, firm i instytucji w stolicy Małopolski i jednym z największych przedsiębiorstw energetycznych w regionie.

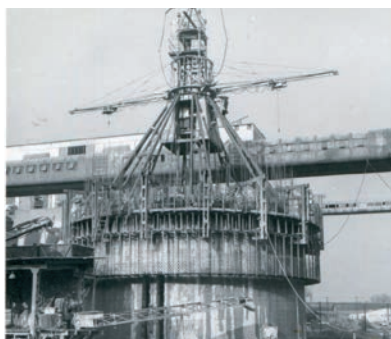
■ Początki

Decyzja o budowie elektrociepłowni zapadła Uchwałą Rady Ministrów nr 60/63 z dnia 29 stycznia 1963 r., a realizację przedsięwzięcia podzielono na pięć etapów

- *Przełankami, które zdecydowały o powstaniu dużego scentralizowanego źródła energii cieplnej było zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza przez zainstalowanie wysokosprawnych elektrofiltrów i wysokich kominów, wyeliminowanie niskosprawnych kotłowni osiedlowych, które zużywają około 80% paliwa więcej oraz wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą wynikający z rozbudowy miasta* - napisał Marian Augustyn, długoletni Prezes elektrociepłowni, w jednym z archiwalnych dokumentów.

Pierwszym efektem budowy było przekazanie do eksploatacji kotła wodnego WP 70 w 1970 r. Tym samym rozpoczął się pierwszy sezon grzewczy - ciepło popłynęło do trzech osiedli: Bieńczyce, Mistrzejowice i Dąbie. Należy pamiętać, że rozwój elektrociepłowni nierozdzielnie związany jest z rozwojem sieci ciepłowniczej. Równocześnie z budową elektrociepłowni ruszyła bowiem budowa czterech magistrali ciepłowniczych: Wschodniej, Zachodniej, Północnej oraz Południowej.

Dalszy rozwój elektrociepłowni wiąże się z budową bloków energetycznych. Rok 1977 to data uruchomienia pierwszego z nich oraz data rozpoczęcia działalności elektrociepłowni na rynku energii.



Fot. Budowa pierwszego kominu

Budowa elektrociepłowni zakończyła się w grudniu 1986 r.

■ Ewolucja

- *Przez lata świat wokół nas się zmieniał. Elektrociepłownia również nadążała za tymi zmianami, dostosowywała się do nowych wyzwań. Rostała razem z Krakowem, dopasowując się do potrzeb ciepłych mieszkańców, zapewniając im bezpieczeństwo energetyczne oraz inwestując w rozwiązania proekologiczne* - mówi Mariusz Michałek, Dyrektor krakowskiej elektrociepłowni.



Fot. Akumulator ciepła

Mijające dekady zaznaczyły się rozwojem energetyki oraz rozwiązań urządzeń w zakresie ochrony środowiska. W elektrociepłowni podjęto działania restrukturyzacyjne, modernizacyjne. Aktywnie działano w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji w Krakowie. Pod patronatem Prezydenta Miasta Krakowa nawiązano współpracę z Elektrownią Skawina i Miejskim Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej. Dzięki współpracy możliwy jest rozwój rynku ciepła i ciepłej wody użytkowej w Krakowie, a kolejni mieszkańcy miasta rezygnują z piecyków gazowych.

Wśród najważniejszych inwestycji przeprowadzonych w elektrociepłowni warto wymienić m. in.: modernizację systemów zasilania, sterowania i zabezpieczeń, budowę akumulatora ciepła, ciągłą modernizację urządzeń wytwórczych oraz zrealizowane inwestycje w obszarze ochrony środowiska - m. in. instalacje mokrego odsiarczania spalin, odazotowanie technologią katalityczną i niekatalityczną. Dzięki prowadzonym działaniom uzyskaliśmy już sprawność instalacji odsiarczania na poziomie niemal 96%.

Obecnie realizacja programu zadań inwestycyjnych dostosowujących krakowską elektrociepłownię do wymagań Konkluzji BAT jest mocno zaawansowana. I pozwoli spełnić w 2021 r. nowe standardy emisyjne, które przewidują redukcję tlenków azotu (NO_x) do poziomu 150 mg/Nm³, a dwutlenku siarki (SO₂) do poziomu: 130 mg/Nm³, a pyłów 8 mg/Nm³. Dla porównania w 2015 r. (przed realizacją programu dostosowującego urządzenie do Dyrektywy IED) wynosiły odpowiednio: SO₂ - 1000 mg/Nm³; NO_x - 700 mg/Nm³; a dla pyłów - 100 mg/Nm³.



Fot. Budowa IMOS (2015 r.)



Panorama Krakowa, w tle krakowska elektrociepłownia

■ Teraźniejszość i przyszłość

Obecnie ciepło krakowskiej elektrociepłowni jest wytwarzane w procesie wysokosprawnej kogeneracji. Oznacza to, że podczas jednego procesu technologicznego produkowana jest równocześnie energia cieplna oraz energia elektryczna. Kogeneracja obejmuje wiele rozwiązań technologicznych. Dzięki ich zastosowaniu, wielkość produkcji energii elektrycznej i ciepła można dostosować do wielkości zapotrzebowania. Zainstalowana moc elektryczna w Elektrociepłowni to 480 MWe, a moc cieplna - 1644 MWt.

- Krakowska elektrociepłownia została zaprojektowana w ten sposób, aby przede wszystkim zapewnić dostawy energii cieplnej w czasie chłodnych miesięcy. W elektrociepłowni prowadzone są obecnie prace modernizacyjno-remontowe, które mają na celu zwiększenie elastyczności produkcji latem, w czasie zwiększonego zapotrzebowania na energię elektryczną. Niezależnie od nich trwają modernizacje i remonty, które mają na celu utrzymanie odpowiednich parametrów i instalacji urządzeń oraz prace związane z przyjętą strategią dostosowania instalacji elektro-

ciepłowni do wymogów określonych w Konkluzjach BAT dla dużych obiektów energetycznego spalania (tj. LCP) - podsumowuje Dyrektor krakowskiej elektrociepłowni Mariusz Michatek.

W ostatnich miesiącach zakończono prace analityczne dotyczące rozwoju rynku ciepła prowadzone z dystrybutorem ciepła oraz Miastem Kraków. Zakładają one zrównoważony stopniowy, niewielki wzrost zapotrzebowania na ciepło w Krakowie do 2040 r. Analiza uwzględnia różne uwarunkowania zewnętrzne, w tym np. dane demograficzne, plany za-



Dni otwarte (2019 r.)

gospodarowania przestrzennego, itp. Stanowią one podstawę do dalszych decyzji dotyczących przyszłości elektrociepłowni.

■ Elektrociepłownia w sercu miasta

Prowadzone przez elektrociepłownię działania wychodzą poza swoją funkcję dostawcy ciepła sieciowego dla mieszkańców Krakowa. Realizowanych jest też szereg projektów, których głównym celem jest zrównoważony rozwój Miasta, z uwzględnieniem potrzeb jego mieszkańców.

■ Kultura BHP

Krakowska elektrociepłownia realizuje rocznie kilkadziesiąt działań w różnych obszarach budujących kulturę bezpieczeństwa pracowników, ale również podwykonawców i dostawców, m. in.: Program Pracuj Bezpiecznie, Pracuj z Głową, Szkolenia specjalistyczne dla Zakładowych Służb Ratowniczych.

Efektom jest wysoka świadomość w zakresie bezpieczeństwa pracy.

■ Eksperti w elektrociepłowni

Warto wiedzieć, że przy krakowskiej elektrociepłowni działa wielokrotnie wyróżniane za aktywność Koło nr 60 SEP. Pierwsze łady aktywności Koła nr 60 SEP przy Elektrociepłowni sięgają przełomu lat 60. i 70. Jego historia jest ściśle związana z krakowską energetyką. Trudno jest określić precyzyjną datę powstania Koła. A jego początków należało szukać w organizacji działającej przy nieczynnej już Elektrowni Miejskiej w Krakowie, mieszczącej się przy ul. Dajwór 27.

Działalność członków Koła SEP nr 60 od jego powstania do obecnych czasów nieprzerwanie związana jest z funkcjonowaniem i rozwojem elektrociepłowni. Członkowie Koła realizowali szereg odpowiedzialnych zadań na etapie prac koncepcyjnych, projektowych, wykonawstwa, rozruchu i eksploatacji urządzeń i instalacji. Członkami Koła są przedstawiciele podstawowego szczebla technicznego, kadry specjalistycznej, a także menedżerowie i dyrektorzy. Systematycznie wzrasta też liczba kobiet będących członkami Koła. Obecnie jest ich sześć, z różnych obszarów organizacyjnych.



<p>Wybrane projekty, w których głównie jest zrównoważony rozwój Miasta, z uwzględnieniem potrzeb jego mieszkańców:</p> <p>Umowa na rzecz zrównoważonego rozwoju z Miastem Kraków</p>
<p>Innowacje i współpraca z uczelniami wyższymi</p> <p>Energy HackOn „Optymalizacja produkcji ciepła i energii elektrycznej”. Wydarzenie objęte było patronatem Rektora AGH, a Partnerem naukowym Katedra Systemów Energetycznych i Urzędzeń Ochrony Środowiska przy Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, 4 doktoraty wdrożeniowe, współpraca z MPWiK w Krakowie (badanie możliwości wykorzystania oczyszczonych cieków komunalnych jako potencjalnego źródła wody pozwalającej na pokrycie części potrzeb elektrociepłowni)</p>
<p>Edukacja - wspieranie szkolnictwa zawodowego</p> <p>Energetyczna Kariera: porozumienie z Zespołem Szkół Energetycznych w Krakowie, współpraca z Zespołem Szkół Ochrony Środowiska i Melioracji</p>
<p>Ekologia</p> <p>Współpraca z Miastem m. in. przy projektach: „Zeroemisyjny Kraków” i Projekt „Atelier”</p>
<p>Kultura</p> <p>Mecenas Filharmonii im. Karola Szymanowskiego w Krakowie, współpraca z Muzeum Inżynierii Miejskiej, KBF, Muzeum Krakowa, Partner Krakowskiego Festiwalu Filmowego</p>
<p>Dzielimy się ciepłem</p> <p>W ramach akcji „Dzielimy się ciepłem” włączenie się w krakowską akcję społeczną „Podzielmy się ciepłem”, której celem jest wsparcie organizacji pozarządowych w Krakowie. Krakowska elektrociepłownia za działalność filantropijną była kilkakrotnie nagradzana tytułem Filantropa Miasta Krakowa</p>

- Ostatnie analizy potwierdziły, że rynek ciepła w Krakowie wciąż ma potencjał do rozwoju. Analizy te potwierdziły również, że istniejąca lokalizacja elektrociepłowni jest optymalnym miejscem dla nowych jednostek wytwórczych. Prace dotyczące różnych scenariuszy funkcjonowania elektrociepłowni w przyszłości dobiegają końca. Niezależnie od tego, który ze scenariuszy zostanie ostatecz-

nie wybrany, elektrociepłownia będzie nowoczesnym źródłem, spełniającym najostrejsze standardy ochrony środowiska i zapewniającym bezpieczeństwo energetyczne Krakowa i jego mieszkańców - mówi Mariusz Michałek, Dyrektor krakowskiej elektrociepłowni.

Fot. Arch. krakowskiej elektrociepłowni

