

GAZ KOKSOWNICZY EKOLOGICZNYM PALIWEM DLA ENERGETYKI PRZEMYSŁOWEJ

– JSW KOKS S.A. już dziś w pełni zaspokaja własne potrzeby energetyczne zakładów produkcyjnych i siedziby spółki. Zdarzają się wprowadzić drobne zakupy prądu, ale wynikają one z trudnych do przewidzenia sytuacji ruchowych. Po uruchomieniu elektrociepłowni w Radlinie spodziewamy się całkowitego wyeliminowania tych zakupów – mówi **Mariusz Soszyński**, członek zarządu ds. produkcji i techniki JSW KOKS S.A. pytany o inwestycję w nowe, własne źródło wytwarzania energii elektrycznej w koksowni Radlin.

Co było powodem decyzji o budowie własnego źródła zasilania?

Zgodnie z założeniami strategicznymi dla Grupy Kapitałowej JSW, budując w koksowni Radlin blok kogeneracyjny opalany gazem koksowniczym, realizujemy jednocześnie kilka ważnych celów. Pierwszym z nich jest maksymalizacja wykorzystania potencjału produkcyjnego, a co za tym idzie – zwiększenie przychodów ze sprzedaży.

Ze sprzedaży prądu i ciepła do odbiorców zewnętrznych?

To też – nadwyżki z produkcji energii elektrycznej i ciepła w wodzie grzewczej trafią do odbiorców zewnętrznych. Podstawowym jednak zadaniem bloku jest zaspokojenie potrzeb własnych – głównie na prąd oraz parę technologiczną, a człon ciepłowniczy zaopatrzy miasto Radlin oraz pobliską KWK ROW – Ruch Marcel.

**MARIUSZ
SOSZYŃSKI**
członek zarządu ds.
produkcji i techniki
JSW KOKS S.A.

Fot.: JSW KOKS S.A.



Wszędzie podkreślicie, że ten blok to źródło ciepła dla Radlina. Jak obecnie ogrzewane jest miasto?

Obecnie miasto jest zaopatrywane przez elektrociepłownię Marcel. Obiekt ten po 2022 roku musi zostać wyłączony z eksploatacji z uwagi na niespełnianie konkluzji BAT dla tego typu źródeł. W obu funkcjach – zarówno zaopatrzenia miasta, jak i kopalni – zastąpi ją nasza nowoczesna elektrociepłownia.

Wracając do celów strategicznych, które chcemy osiągnąć, następnym powodem podjęcia decyzji o budowie jest zapewnienie samowystarczalności energetycznej. Tak ma być docelowo w całej Grupie JSW, koledzy z segmentu wydobywczego planują maksymalizację wykorzystania zasobów metanu, my zaś gazu koksowniczego.

To kierunek preferowany przez cały polski przemysł.

I nie bez powodu. Skoro mamy własne, świetnie dopasowane w tym układzie pod względem energetycznym paliwo w dostatecznej, a nawet nadmiarowej ilości...

Nadmiarowej?

Weźmy dane za ostatnie lata. Bateria koksownicza, główny odbiorca gazu, zużywa na potrzeby własne prawie połowę produkowanego gazu, z pozostałej ilości – nadmiarowej względem naszych potrzeb – sprzedajemy większą jego część do EC Marcel, jednak nie jest to cała nadwyżka. Pewna ilość gazu spalana jest w tak zwanej odpustnicy – to ta widoczna z daleka pochodnia. W ostatnich latach ilość tak spalanego gazu wahała się od kilku do kilkunastu procent całkowitej produkcji.

Które to spalanie powoduje emisję do środowiska.

Gaz musi być spalony ze względów bezpieczeństwa. Rezygnując z tego bezproduktywnego spalania w odpustnicy, ograniczymy też emisję do środowiska, bowiem blok wyposażony będzie w urządzenia i instalacje specjalnie do tego celu zaprojektowane. Tu ładnie wpisujemy się w co najmniej kolejne dwa cele strategiczne, to jest optymalizację procesu wykorzystania gazu koksowego oraz takie ukierunkowanie działań inwestycyjnych, które skutkują obniżeniem uciążliwości dla środowiska naturalnego.

A skoro o środowisku już mowa, jakie konkretne efekty osiągnięcie?

Wybierając rozwiązania techniczne dla JSW KOKS, kierujemy się zasadą stosowania tak zwanych najlepszych dostępnych technik i technologii. Konkretnie, w stosunku do tego co aktualnie emituje EC Marcel, dopuszczalna emisja z naszej EC będzie niższa dla tlenków azotu (NO_x) o ponad 388 ton rocznie, a dla pyłów – o ponad 374 tony rocznie.

A CO_2 ?

Generalnie emisja dwutlenku węgla powstałego ze spalania gazu koksowego jest o połowę niższa

niż dla węgla kamiennego przy produkcji tej samej ilości energii. Oczywiście, uprawnienia do emisji CO_2 będziemy kupować na rynku.

Kiedy zacznie się budowa?

Zgodnie z zawartym kontraktem, harmonogram realizacji zakłada 29 miesięcy budowy (w tym projektowania) od chwili podpisania umowy, czyli od czerwca 2019 roku. Faktyczne rozpoczęcie prac budowlanych planujemy na przełomie września i października tego roku.

Jakie są prognozowane koszty inwestycji i skąd pieniądze?

Całkowity koszt budowy bloku energetycznego zgodnie z zawartą umową wynosi 289 mln zł. Inwestycję zamierzamy sfinansować w ponad 70% ze źródeł zewnętrznych, w tym między innymi z kredytu udzielonego przez NFOŚiGW ze środków unijnych oraz z kredytu udzielonego przez EBI.

Elektrociepłownia w koksowni Radlin będzie podsumowaniem naszych doświadczeń i ukoronowaniem wszystkich starań

Jakie będą podstawowe parametry techniczne jednostki?

Będzie to blok energetyczny z wbudowanym członem ciepłowniczym o mocy 37 MWt. Jednostka ma zostać wyposażona w dwa kotły parowe o łącznej mocy 104 MWt oraz turbinę upustowo-kondensacyjną o mocy 28 MWe. Stosujemy więc bardzo wydajny układ kogeneracyjny, w dodatku bardzo elastyczny i o dużych możliwościach regulacyjnych.

Jak powiedziałem wcześniej, zamierzamy spalać praktycznie połowę z produkowanego gazu, czyli około 180 mln m^3 rocznie, z czego uzyskamy ok. 486 TJ pary technologicznej, około 209 TJ w wodzie grzewczej i ponad 196 GWh energii elektrycznej brutto.

Jak inwestycja wpłynie na funkcjonowanie koksowni?

Z dużego odbiorcy prądu i pary technologicznej sami stajemy się producentem tych mediów. Dodatkowo, nadwyżki energii elektrycznej wprowadzimy do sieci oraz zapewnimy dostawy ciepła w wodzie grzewczej dla miasta Radlina i innych odbiorców lokalnych.

A bezpieczeństwo?

Należy oczywiście liczyć się z możliwością awarii czy planowych postojów, stąd zadbaliśmy w ramach



planowanych układów między innymi o nowe przyłącze elektroenergetyczne koksowni, możliwość opalania kotłów olejem opałowym jako paliwem rezerwowym, a u samej podstawy zaplanowaliśmy układ dwóch kotłów celem pełnej redundancji układu urządzenia kluczowego, w rozumieniu odbiorców pary i ciepła.

Warto podkreślić kwestię wykorzystywanego paliwa.

Istotnie. Gaz koksowniczy, kiedyś uciążliwy produkt odpadowy, stał się dziś cennym paliwem. Tym bardziej cennym, że przecież uzyskuje się go z przetwarzania węgla, nośnika energii – delikatnie mówiąc – niezbyt dziś popularnego. Dla nas węgiel jest surowcem, z którego oprócz koksu uzyskujemy produkty węglowodorkowe – smołę, benzol, siarkę i siarczan amonu. To wszystko są surowce dla innych gałęzi przemysłu, zaś gaz używany jest do celów energetycznych. Dzięki temu, że zawiera od 55 do 60% wodoru – można go traktować jako paliwo ekologiczne. W dającej się przewidzieć perspektywie, nie przewiduje się całkowitej eliminacji koksu z procesów hutniczych, a więc mamy wystarczająco długi horyzont czasowy, by inwestować w takie rozwiązania jak nowa elektrociepłownia w Radlinie.

Dodatkowo budując blok w tej koksowni, wpisujemy się w trend budowy lokalnych źródeł ciepła, spełniających wszelkie społeczne oczekiwania, bazujących na rodzimych surowcach, a do tego o wszechstronnej użyteczności – produkujemy prąd, parę i ciepłą wodę z wysoką sprawnością wykorzystania energii pierwotnej paliwa, a to wszystko jeszcze przy maksymalnie niskiej emisyjności do otoczenia.

Słowem, koksownia w Radlinie wzorcem dla innych koksowni i branż?

PLAC POD BUDOWĘ
Planowana inwestycja będzie znajdowała się na terenie Koksowni w Radlinie

Elektrociepłownia w koksowni Radlin będzie niejako podsumowaniem naszych doświadczeń i ukoronowaniem wszystkich starań, o których mówiłem wcześniej.

W koksowni Przyjaźń w Dąbrowie Górniczej eksploatujemy już jedną jednostkę kogeneracyjną oraz jedną elektrownię kondensacyjną – o łącznej mocy elektrycznej 110 MWe. W układzie technologicznym zakładu posiadamy kotły odzysknicowe w instalacji suchego chłodzenia koksu oraz kotłownię szczytowo-rezerwową. Efekt tego jest taki, że koksownia Przyjaźń zaopatrzona jest we wszystkie potrzebne media z własnych źródeł.

Pewnie pana zaskoczę – JSW KOKS S.A. już dziś w pełni zaspoko-

kaja własne potrzeby energetyczne zakładów produkcyjnych i siedziby spółki. Zdarzają się wprawdzie drobne zakupy prądu, ale wynikają one z trudnych do przewidzenia sytuacji ruchowych. Po uruchomieniu elektrociepłowni w Radlinie spodziewamy się całkowitego wyeliminowania tych zakupów.

Podsumowując – po oddaniu do eksploatacji bloku w Radlinie będziemy dysponować zainstalowaną mocą elektryczną w wysokości 138 MWe, ponadto dwa spośród trzech naszych zakładów będą posiadały też własne źródło ciepła w parze technologicznej i wodzie grzewczej.

*Rozmawiał Maciej Szramek,
redaktor „Energetyki Ciepłej i Zawodowej”
i portlu kierunekENERGETYKA.pl*

EC RADLIN W LICZBACH



104 MW – moc cieplna

28 MW – moc elektryczna

wrzesień/październik 2019 – planowane rozpoczęcie prac

początek 2022 – planowane oddanie do eksploatacji

388/374 t/r – redukcja NOx/pyłów względem EC Marcel

180 mln m³ – zakładana ilość spalanego gazu koksowniczego

196 GWh – roczna produkcja energii elektrycznej

486 TJ – roczna produkcja pary technologicznej

209 TJ – roczna produkcja ciepła w wodzie grzewczej