

Adam Kwiatkowski
Enea Elektrownia Połaniec S.A.

Ekoinwestycje Enei Elektrowni Połaniec

Ecoinvestments in Enea Elektrownia Połaniec

Enea Elektrownia Połaniec jest jedną z najnowocześniejszych elektrowni w Polsce. Jest uznawana za pioniera wielu działań związanych z ochroną środowiska i wykorzystaniem biomasy w procesie produkcji energii elektrycznej. W artykule wymieniono m.in. najważniejsze ekoinwestycje podjęte przez Elektrownię: budowę instalacji umożliwiającej współspalanie biomasy z paliwem podstawowym – węglem, modernizację Stacji Demineralizacji Wody, modernizację Nastawni Centralnej, Instalację Odsiarczania Spalin, Zielony Blok, czyli blok energetyczny opalany wyłącznie biomasą, realizację projektu Feniks, czyli gruntowną modernizację bloków energetycznych elektrowni, prace remontowe nad dostosowaniem bloków do konkluzji BAT, dotyczące modernizacji elektrofiltrów oraz Instalacji Odsiarczania Spalin.

Słowa kluczowe: *Enea Elektrownia Połaniec*, ochrona środowiska, ekoinwestycje

Enea Elektrownia Połaniec is one of the most modern power stations in Poland. It is also recognized as the pioneer of many activities connected with environment protection and the use of biomass in the process of electric energy generation. Presented are, among the others, the most important ecoinvestments undertaken by this power station like building of an installation enabling co-combustion of biomass with coal as the basic fuel, modernisation of the Water Demineralisation Station, modernisation of the Central Control Room, Flue Gas Desuplhurisation Installation, Green Unit i.e. the power unit fired exclusively with biomass, realisation of the Phoenix project i.e. a thorough modernisation of the power station's generation units and maintenance works concerning adaptation of power units to BAT conclusions, especially a modernisation of electrofilters and the FGD Installation.

Keywords: *Enea Elektrownia Połaniec*, environmental protection, ecoinvestments

***Enea Elektrownia Połaniec* to jedna z najnowocześniejszych elektrowni w Polsce, uznawana za pioniera wielu działań związanych z ochroną środowiska i wykorzystaniem biomasy w procesie produkcji energii elektrycznej. Systematycznie wprowadza liczne rozwiązania, które poprawiają sprawność wytwarzania prądu i stawiają na produkcję niskoemisyjną. *Elektrownia Połaniec* wytwarza dziś ok. 9 TWh energii rocznie, czyli prawie 6% krajowej produkcji. Łączna moc ośmiu bloków wynosi 1,9 GW.**

Elektrownia korzysta z najnowszych osiągnięć naukowo-technicznych, nie zapominając przy tym o zasadach, wartościach i celach, które gwarantują zrównoważony rozwój. Już na początku 2003 roku podpisano umowę na budowę instalacji umożliwiającej współspalanie biomasy z paliwem podstawowym – węglem, co było wyjściem naprzeciw wymogom środowiskowym Unii Europejskiej. Rozruch instalacji przygotowania, składowania i dozowania biomasy miał miejsce w październiku 2004 roku. Głównym paliwem stosowanym w procesie współspalania jest biomasa leśna, pozyskiwana przez Lasy Państwowe w ramach realizacji prac sanitarnych w lasach. W efekcie zastosowania „zielonej energii” znacznemu ograniczeniu uległa emisja SO₂ i pyłów do atmosfery.



Rys. 1. Plac główny biomasy leśnej

Wśród istotnych inwestycji warto wspomnieć także o zakończeniu w 2003 roku modernizacji Stacji Demineralizacji Wody, służącej uzdatnianiu wody z Wisły, niezbędnej do pracy elektrowni.

W tym samym roku, dokładnie 12 listopada 2003, oddano do użytku również zmodernizowaną Nastawnię Centralną, będącą zwieńczeniem pracy wielu pokoleń energetyków z Połania. To specjalnie zaprojektowane miejsce, w którym umieszczono wszystkie pulpity sterujące oraz stacje inżynierskie. Nowa nastawnia zastąpiła aż 16 nastawni starego typu.



Rys. 2. Stacja demineralizacji wody



Rys. 3. Nastawnia Centralna



Rys. 4. Zielony Blok

Wieloletnie programy inwestycyjne w automatyzację przyczyniły się do zwiększenia bezpieczeństwa i jakości pracy elektrowni. Przykładem może być unikatowa na skalę europejską implementacja pełnej sekwencji uruchomienia i odstawienia bloków oraz zastosowanie specjalistycznych układów sieci neuronowej, które optymalizują prace kotła i znacznie obniżają emisję.

Przekazana do eksploatacji w 1998 roku Instalacja Odsiarczania Spalin została w latach 2007-2008 podłączona do wszystkich bloków energetycznych, wyprowadzono również spaliny do jednego trójdrożnego komina o wysokości 140 metrów, zastępującego dwa istniejące. Inwestycja pozwoliła na znaczne ograniczenie emisji SO_2 . Produktem ubocznym odsiarczania spalin jest doskonałej jakości gips, który jest cennym surowcem w przemyśle materiałów budowlanych. Instalacja w Połancu jest obecnie jedną z najnowocześniejszych tego typu w energetyce europejskiej.

Krokiem milowym w dziedzinie zarówno optymalizacji kosztów wytwarzania energii, jak i ochrony środowiska, było podpisanie w 2010 roku umowy na budowę największego na świecie tak zwanego Zielonego Bloku. Jest to blok energetyczny opalany wyłącznie mieszanką biomasy leśnej i agro. Pod koniec 2012 roku blok został ukończony i rozpoczął regularną pracę, dzięki czemu emisja dwutlenku węgla została obniżona o ponad 1,2 mln ton rocznie. Od tego momentu *Elektrownia Połaniec* jest jednym z czołowych producentów „zielonej energii”.

Kolejna wielka inwestycja została zrealizowana w ramach projektu Feniks w latach 2012-2020. Projekt objął gruntowną modernizację sześć z siedmiu bloków energetycznych elektrowni, przedłużając ich funkcjonowanie o kolejne lata, a także zwiększając ich potencjał energetyczny do 242 MW brutto. W ramach prac wykonano m.in. modernizację bloków, turbin, zbudowano instalację katalitycznego odzotowania spalin SCR oraz wymieniono transformatory i zmodernizowano generatory. Realizacja tego projektu plasuje elektrownię na pierwszych miejscach w grupie bloków klasy 200 MW na węgiel kamienny w kraju, w zakresie najwyższej osiągalnej sprawności oraz dyspozycyjności.

Obecnie trwają również prace modernizacyjne mające na celu dostosowanie bloków do konkluzji BAT. Inwestycje obejmują modernizację elektrofiltrów oraz Instalacji Odsiarczania



Rys. 5. Maszynownia – widok na turbiny i generatory

Spalin (IOS). Modernizacja elektrofiltrów pozwoli zmniejszyć dwukrotnie emisję pyłu i przygotuje sześć bloków do dalszej, długoletniej pracy. Z kolei inwestycja związana z głęboką modernizacją i doposażeniem absorberów IOS znacznie poprawi funkcjonowanie całej instalacji i przyniesie zaplanowany efekt ekologiczny. Wykorzystanie najnowocześniejszych technologii pozwoli spełnić *Elektrowni Połaniec* rygorystyczne unijne standardy środowiskowe. W następnym etapie inwestycji w Instalację Odsiarczania Spalin rozpocznie się modernizacja oczyszczalni ścieków IOS.

Przyjęte rozwiązania techniczne i organizacyjne pozwolą na maksymalne ograniczenie oddziaływania projektowanych obiektów na wszystkie elementy środowiska i na środowisko jako całość.

Enea Elektrownia Połaniec dywersyfikuje potencjał produkcji „zielonej energii”, dlatego plany inwestycyjne elektrowni dotyczą również fotowoltaiki. Zarząd *Enei Elektrowni Połaniec* podpisał listy intencyjne w zakresie realizacji budowy farm fotowoltaicznych z gminą Osiek, z gminą Staszów, a także z *Grupą Azoty Kopalnie i Zakłady Chemiczne Siarki „SIARKOPOL”*. Strony prowadzą rozmowy na temat możliwych kierunków i form współpracy w zakresie realizacji projektów.



Rys. 6. Widok na elektrofiltry i Instalację Odsiarczania Spalin

Inwestycje *Elektrowni Połaniec* wpisują się w Strategię Rozwoju Grupy *Enea*, która koncentruje się na zrównoważonej transformacji aktywów wytwórczych w kierunku zastosowania odnawialnych i niskoemisyjnych technologii.