

Zbigniew BICKI*, Stanisław POREBA*

Pozycja BOT Górnictwo i Energetyka S.A. w kompleksie paliwowo-energetycznym Polski

STRESZCZENIE. W ostatnich latach trwają intensywne poszukiwania nowych kierunków pozyskiwania energii elektrycznej, ale jeszcze przez wiele lat podstawowymi producentami energii elektrycznej będą wielkie bloki węglowe, gazowe i jądrowe. Budowę i eksploatację takich bloków mogą efektywnie prowadzić wielkie organizmy gospodarcze, zwłaszcza, że zaostrożące wymogi ekologiczne stawiają coraz wyższe wymagania technologiczne i finansowe. Grupa BOT powstała w ramach konsolidacji w polskiej elektroenergetyce i przygotowuje się do otwartej konkurencji na rynku europejskim. Jednym z głównych celów Grupy BOT jest zapewnienie warunków do budowy nowych zdolności wydobywczych węgla i budowy wielkich bloków energetycznych. Stabilna firma, skutecznie konkurująca na rynku europejskim będzie ważnym czynnikiem zapewniania bezpieczeństwa energetycznego Polski.

SŁOWA KLUCZOWE: energia elektryczna, węgiel brunatny, blok energetyczny, kopalnia węgla brunatnego, ekologia, efektywność, integracja, restrukturyzacja

Wstęp — trendy w energetyce światowej

Dostęp do taniej energii elektrycznej jest jednym z najważniejszych czynników umożliwiających wzrost gospodarczy i postęp cywilizacyjny społeczeństwa danego kraju. Wysoka

* Mgr inż. — BOT Górnictwo i Energetyka S.A., Łódź; e-mail: zbigniew.bicki@bot.pl, stanislaw.poreba@bot.pl

Recenzent: prof. dr hab. inż. Eugeniusz MOKRZYCKI

kapitałochłonność, skomplikowana technologia, głęboka ingerencja państwa sprzyjały tworzeniu wielkich organizmów gospodarczych funkcjonujących na zasadach monopolistycznych. Umożliwiły one zbudowanie systemów elektroenergetycznych, zapewniających pokrycie rosnącego zapotrzebowania, standaryzację parametrów i niezawodność dostaw. W niektórych krajach utrzymały się mniejsze firmy, z reguły powiązane z lokalnymi samorządami lub z zakładami przemysłowymi i przyłączone do krajowych systemów. W latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku w większości krajów rozwiniętych zaczęły pojawiać się nadwyżki zdolności produkcyjnych. W tych warunkach firmy monopolistyczne stawały się coraz mniej efektywne i rozpoczęły się próby wprowadzania elementów rynkowych. Pierwsze sukcesy w obniżaniu kosztów przez presję konkurencji szybko doprowadziły do powszechnej zmiany praw energetycznych, usuwających prawne podstawy funkcjonowania monopolu. W wielu krajach zdecydowano się na administracyjny podział wielkich pionowo, zintegrowanych firm, dla uzyskania struktur organizacyjnych sprzyjających rozwojowi rynku konkurencyjnego. Na ogół tworzone nowe firmy o takiej wielkości, żeby ich siła finansowa pozwalała na podejmowanie kapitałochłonnych inwestycji lub sprzedawano pojedyncze zakłady wielkim koncernom energetycznym. Powszechne wdrażanie zasady dostępu stron trzecich do sieci (ang. TPA) wprowadziło duże ryzyko w uzyskiwaniu wymaganych przychodów z nowych obiektów i wyhamowanie procesów inwestycyjnych. Stąd w wielu krajach znów pojawiły się problemy z pokrywaniem zapotrzebowania, a równowagę odzyskiwano poprzez znaczący wzrost cen. Problem finansowania nowych, dużych bloków w warunkach rynkowych stymuluje poszukiwania nowych kierunków pokrywania zapotrzebowania.

Rosnąca podaż gazu ziemnego, rozwój technologii i problemy ekologiczne stymulują szybki rozwój małych, lokalnych źródeł energii. Próbuje się w inny sposób wykorzystać efekt skali do obniżenia kosztów pozyskania energii. Tym razem masowa produkcja domowych mini elektrociepłowni, podobnie jak przy produkcji samochodów, ma zapewnić powszechne ich stosowanie. Te kierunki rozwoju mają jednak ograniczenia wynikające z zapotrzebowania na ciepło i wielkości zasobów wykorzystywanych w źródłach odnawialnych. W dalszym ciągu wielkie bloki węglowe, jądrowe i gazowe stanowią podstawę w pokrywaniu zapotrzebowania na energię elektryczną. W warunkach rynkowych budowy takich bloków mogą się podjąć tylko wielkie organizmy gospodarcze, to sprzyja tworzeniu ponadnarodowych koncernów, z obrotami przekraczającymi dochód narodowy państw średniej wielkości.

Koncerny te są już obecne w Polsce, a tworzenie europejskiego rynku energii coraz skuteczniej eliminuje przeszkody w międzynarodowym handlu. W rezultacie istnieje silna konkurencja dla polskich firm energetycznych i tworzy się nie mniejsza konkurencja dla polskich konsumentów energii ze strony, znacznie zasobniejszych, odbiorców zagranicznych. Przy dużym rozproszeniu polskiej energetyki, mogłoby łatwo dochodzić do destabilizacji krajowego rynku energii, to zagrożenie przyspieszyło decyzję o tworzeniu strategicznych zasobów Skarbu Państwa, m.in. decyzję o utworzeniu Grupy BOT.

Polskie uwarunkowania

Polska elektroenergetyka rozwijała się podobnie jak w innych krajach, ale ze względu na dostępność węgla, prawie wyłącznie na bazie tego paliwa. Próby wprowadzenia energetyki jądrowej skończyły się niepowodzeniem ze względu na braki środków finansowych i protesty społeczne. Dopiero w ostatnich latach elektrociepłownie gazowe i źródła odnawialne przekroczyły 5% udział w produkcji energii elektrycznej. Kolejne polityki energetyczne zakładają dywersyfikację bazy paliwowej, ale utrzymują dominującą pozycję węgla. W najbliższych latach, energetykę węglową czeka kolejna próba, konieczność obniżania emisji CO₂ prowadzi do nakładania podatku węglowego w różnej formie. Ostatnio ma to formę wydawania ograniczonej ilości zbywalnych pozwoleń na emisję CO₂. Zwiększa to konkurencyjność energetyki gazowej i jądrowej, żeby wygrać, energetyka węglowa musi poradzić sobie z emisją CO₂, tak jak sobie poradziła z emisją pyłów czy SO₂. Na to są niezbędne środki finansowe, najpierw na badania, potem na wdrożenia. Węglowa struktura polskiej elektroenergetyki zmusza polskie górnictwo i elektrownie do dużej aktywności w tym zakresie. Ograniczone możliwości dotowania rozwoju z budżetu, wymuszają duży wysiłek finansowy przedsiębiorstw, wysiłek, który może być podjęty tylko przez wielkie struktury gospodarcze. W Polsce takie struktury są na etapie tworzenia, Kompania Węglowa S.A. i PKE S.A. powstały już parę lat temu, ale jeszcze prowadzą procesy integracyjno-restrukturyzacyjne, BOT GiE S.A. prowadzi działalność gospodarczą niecały rok.

Do 1989 roku górnictwo węglowe i elektroenergetyka funkcjonowało w kilku wielkich organizmach gospodarczych. Likwidacja przedsiębiorstw obszarowych, a następnie Wspólnot — struktur o zasięgu krajowym — doprowadziła do unikalnej w świecie struktury organizacyjnej. Kilkakrotne próby konsolidacji przedsiębiorstw skończyły się niepowodzeniem. W elektroenergetyce, dla rozwiązania problemu finansowania inwestycji w wytwarzaniu wprowadzono integrację kontraktową poprzez łańcuch: kontrakty długoterminowe, taryfa hurtowa, taryfy detaliczne. Wdrażanie zasady TPA uniemożliwia dalsze funkcjonowanie takiej integracji. Ten czynnik, problemy finansowe w górnictwie węgla kamiennego i kryzysy energetyczne w wielu krajach na przełomie wieków doprowadziły do determinacji rządu w przeprowadzeniu procesów integracyjnych. Procesy te przebiegają z dużymi opóźnieniami ze względu na opory społeczne oraz odmienne stanowisko wielu ekspertów i polityków. W efekcie polskie firmy nie biorą udziału w tworzeniu ponadnarodowych struktur gospodarczych, poza tym, że sprzedawane małe i średnie przedsiębiorstwa wchodzą w skład takich struktur z innych krajów. Ten stan powinien się jak najszybciej zmienić, na bazie takich firm jak PGNiG, BOT, PKE, PSE czy Kampania Węglowa można wykreować co najmniej dwie firmy, które wejdą do europejskiej ligi energetycznej. Konieczne jest przełamanie barier w tworzeniu struktur pionowo zintegrowanych oraz w łączeniu firm z różnych podsektorów górnictwa i energetyki. Niezbędne jest pilne rozwiązanie problemu operatorów systemów przesyłowych oraz podjęcie działań nad wyodrębnieniem operatorów systemów dystrybucyjnych. Bez dobrego rozwiązania problemu operatorów sieciowych, firmy pionowo zintegrowane będą w dalszym ciągu miały

ograniczone możliwości rozwojowe. Najlepszym przykładem jest zagrożenie nacjonalizacji części majątku PGNiG wkrótce po udanym debiucie na giełdzie papierów wartościowych.

Tworzenie i rozwój BOT GiE S.A.

Struktury zbliżone do BOT, pojawiały się w trakcie prób konsolidacyjnych w latach dziewięćdziesiątych. W obecnym kształcie BOT pojawił się w rządowym programie wprowadzania konkurencyjnego rynku energii elektrycznej w Polsce z 28 stycznia 2003 roku. Według tego programu utworzenie BOT jako strategicznego zasobu Skarbu Państwa miało wspomóc proces rozwiązywania kontraktów długoterminowych oraz zapewnić stabilizację rynku energii elektrycznej w Polsce. Takie zadania może realizować tylko firma zdolna do funkcjonowania na europejskim rynku energii elektrycznej, mająca zdolność finansową do podejmowania dużych przedsięwzięć inwestycyjnych.

Grupa kapitałowa BOT powstała w 2004 roku, podejmując pod koniec roku działalność gospodarczą. Grupa ma strukturę holdingową, spółka BOT GiE S.A. posiada po 69% akcji spółek: KWB Bełchatów S.A., KWB Turów S.A., Elektrownia Bełchatów S.A., Elektrownia Opole S.A. i Elektrownia Turów S.A. Jedynym właścicielem BOT GiE S.A. jest Skarb Państwa, który posiada jeszcze po 16% akcji spółek-córek.

Łączna moc elektrowni Grupy BOT wynosi nieco ponad 8 GW, produkcja netto w 2004 roku przekroczyła 44 TW·h, kopalnie wydobyły ponad 47 mln ton węgla i około 150 mln m³ nadkładu. W Polsce daje to pozycję zdecydowanego lidera, zarówno w elektroenergetyce jak i w wydobyciu węgla kamiennego. W skali europejskiej BOT plasuje się daleko za liderami, naszą pozycję na rynku energii w stosunku do firm z krajów sąsiednich ilustrują porównania zawarte w tabeli 1.

TABELA 1. Porównanie części elektroenergetycznej BOT z firmami energetycznymi z krajów sąsiednich

TABLE 1. Comparison of electricity generating part of BOT with power plants in neighboring countries

Firmy energetyczne	Moc zainstalowana [GW]	Produkcja netto energii elektr. [TW·h/a]	Zatrudnienie [tys.]	Liczba klientów [mln]
E.on	44,3	173,4	56,9	26,0
RWE	42,0	183,5	69,4	17,0
Vattenfall	39,9	158,5	34,3	10,5
CEZ	11,2	54,1	7,7	3,3
BOT	8,0	44,7	8,4	—

Zwraca uwagę fakt, że wszyscy konkurenci to firmy pionowo zintegrowane oraz że nawet firma czeska ma znacznie lepszą pozycję rynkową od BOT. Ponadto każda z tych firm ma zdywersyfikowaną bazę wytwórczą i posiada energetykę jądrową, w warunkach ograniczania emisji CO₂ daje to dużą przewagę na rynku energii. Skuteczną rywalizację na europejski rynku energii BOT może podjąć pod warunkiem, że procesy integracyjno-konsolidacyjne w polskiej elektroenergetyce poprawią jego strukturę i wielkość. Drugim czynnikiem będzie integracja i restrukturyzacja wewnętrzna Grupy BOT, musi ona doprowadzić do zdecydowanego zwiększenia produktywności i poprawy efektywności wytwarzania (tab. 2). Praktycznie wszystkie elektrownie muszą zmniejszyć koszty eksploatacji i koszty ogólne. Poprawę struktury bazy wytwórczej BOT można też uzyskiwać poprzez zakupy poza granicami kraju.

TABELA 2. Porównanie kopalń węgla brunatnego Grupy BOT z kopalniami z krajów sąsiednich

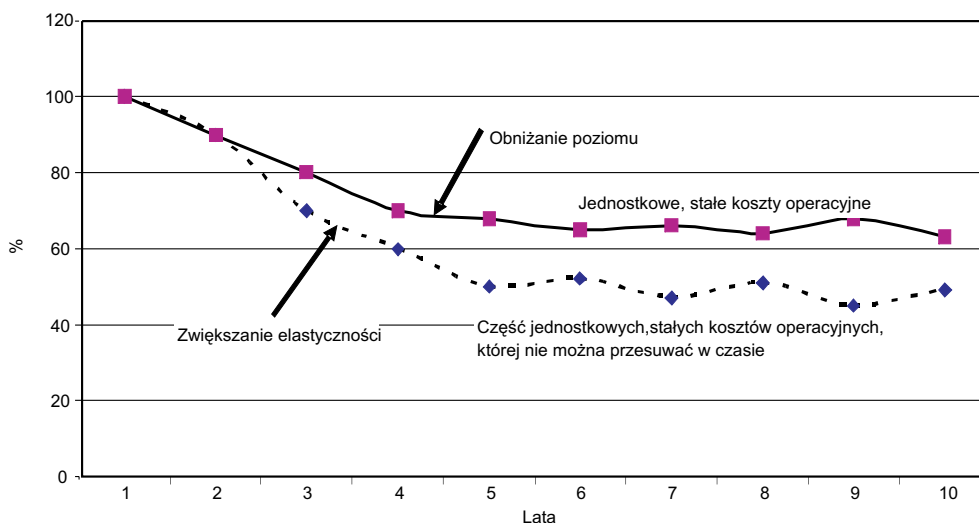
TABLE 2. Comparison of open pit lignite mines in BOT group with mines in neighboring countries

Wyszczególnienie	Kraj	Wydobycie [Mg/a]	Nakład/węgiel [m ³ /Mg]	Zatrudnienie [tys.]
Rheinbraun	Niemcy	99,4	4,8	5,9
Mibrag	Niemcy	21,5	3,2	2,0
Vattenfall E. Mining	Niemcy	57,0	7,0	5,1
Severnoczeske doły	Czechy	21,8	4,2	4,2
BOT	Polska	45,8	3,2	14,7

W obszarze wydobywania węgla brunatnego, wielkość wydobywania kopalń Grupy BOT lokuje nas w ścisłej czołówce europejskiej, mamy też jedne z najlepszych warunki geologiczne. W zakresie produktywności jest znacznie gorzej, nawet czeskie kopalnie mają wyższe wydobycie na jednego zatrudnionego. W zakresie obniżenia kosztów operacyjnych też jest sporo do zrobienia (rys. 1).

Nawet bardzo pobieżne porównanie z potencjalnymi konkurentami pokazuje główne kierunki działań integracyjno-restrukturyzacyjnych w Grupie BOT. Na podstawie analiz przeprowadzonych w 2004 roku sformułowano zakres projektowanych zmian, dla ich realizacji utworzono strukturę realizacyjną w której zarówno kierownictwo jak i zespoły zadaniowe składają się z przedstawicieli wszystkich firm Grupy BOT. Realizację projektu rozpoczęto pod koniec pierwszego kwartału bieżącego roku. Po półrocznej realizacji są już pierwsze efekty, ale głównym celem jest uzyskanie takiego stanu Grupy na przełom lat 2006/2007, żeby udanie wejść na giełdę papierów wartościowych.

Wymaga to zintegrowania pięciu odrębnych firm w jeden organizm gospodarczy, elastycznie reagujący na zmiany w otoczeniu. Sprzedaż na wolnym rynku już od 2006 roku około dwóch trzecich produkowanej energii wymusza stworzenia silnego zespołu obrotu energią z dużymi umiejętnościami marketingowym. Planowane rozwiązanie kontraktów



Rys. 1. Kierunki zmian kosztów operacyjnych w Grupie BOT

Fig. 1. Change of directions of operational costs in BOT Group

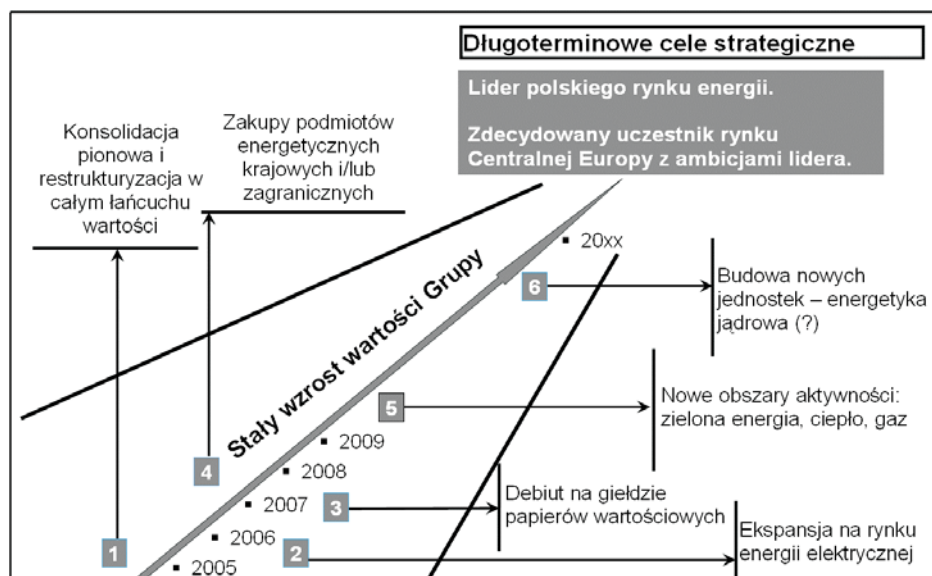
długoterminowych, prawdopodobnie już w przyszłym roku doprowadzi do pełnej sprzedaży wolnorynkowej. Dla uzyskania większej stabilności w tych warunkach prowadzimy działania na rzecz integracji pionowej, mamy nadzieję że decyzję nowego rządu szybko zlikwidują w tym zakresie przewagę konkurencyjną firm z innych krajów.

Niezbędne są dalsze działania w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń, podejmowane inwestycje powinny zapewnić emisję SO_2 w 2008 roku na poziomie jednego kilograma na MW. Budowa wysoko sprawnego bloku w elektrowni Bełchatów pozwoli również na znaczące obniżenie jednostkowej emisji CO_2 , w tym zakresie niezbędne są dalsze działania. Sprawne zorganizowanie finansowania tej inwestycji będzie pierwszym, poważnym sprawdzianem Grupy BOT w podejmowaniu dużych przedsięwzięć inwestycyjnych. Kolejne wyzwanie to rozwiązanie problemu finansowania rekultywacji wyeksploatowanych odkrywek, dokonywane do tej pory odpisy na ten cel były zgodne z prawem, ale znacząco odbiegające poziomem od potrzeb. To powodowało, że kopalnie płaciły zawyżone podatki dochodowe, stąd próby odzyskania przynajmniej części tych środków z budżetu. Zwiększyliśmy bieżące odpisy i to już znacząco podwyższa koszt węgla brunatnego.

BOT aktywnie włącza się w prace badawczo-rozwojowe nad rozwiązaniem problemu emisji CO_2 , jesteśmy uczestnikiem Polskiej Platformy Technologicznej. W jej ramach współpracuje nauka i przemysł, a jednym z głównych celów jest opracowywanie technologii ograniczających emisję CO_2 . Nie rozwiązany problem wysokiej emisji CO_2 przy wytwarzaniu energii elektrycznej z węgla brunatnego, może być poważną barierą w utrzymaniu poważnej roli węgla brunatnego w kompleksie paliwowo-energetycznym. Wierzymy, że zostaną opracowane takie technologie, które nie dopuszczą do powstawania takich barier, węgiel brunatny jest też paliwem dla produkcji czwartej części energii elektrycznej w Niemczech. Mamy potężnego partnera w poszukiwaniu nowych technologii.

Zakładając rozwiązanie problemów emisji CO₂, włączamy się do studiów nad wykorzystaniem złóż węgla brunatnego w rejonie Legnicy do budowy kolejnego kompleksu paliwowo-energetycznego, który może z powodzeniem zastąpić kompleksy w Turowie i Bełchatowie. W perspektywie 2025 roku, stwarza to możliwość niewielkiego, rzędu 10%, wzrostu zużycia węgla brunatnego w Polsce. Zużycie energii elektrycznej będzie rosło znacznie szybciej, może wzrosnąć nawet dwukrotnie, udział węgla brunatnego jako paliwa do produkcji energii elektrycznej będzie spadał. Rozwijanie wydobywania węgla brunatnego i energetyki bazującej na węglu brunatnym jest priorytetem dla Grupy BOT. Nie wykluczamy zwiększania naszego zaangażowania w energetykę powiązaną z węglem kamiennym, nawet w górnictwo węgla kamiennego, ale raczej w późniejszym okresie.

Opracowywana jest długoterminowa strategia dla Grupy BOT, które wytyczy cele i kierunki dalszych działań na okres co najmniej dziesięciu lat. Są już wstępnie zdefiniowane główne cele i kierunki rozwoju (rys. 2), trwają prace nad ich uszczegółowieniem, optymalizacją i wykonalności różnych wariantów.



Rys. 2. Wstępnie sformułowane cele i kierunki działań Grupy BOT.

Fig. 2. Preliminary formulated targets and activity directions of BOT Group

Podsumowanie

Zapotrzebowania na energię elektryczną, mimo różnych działań stymulujących rozwój nowych technologii dla energetyki rozproszonej, będzie w dalszym ciągu pokrywane

w przeważającej części przez wielkie bloki energetyczne, w Polsce będą to głównie bloki węglowe. Powstanie i rozwój Grupy BOT jest związane z zapewnieniem stabilnych warunków dla utrzymania i rozwoju kombinatów paliwowo-energetycznych bazujących na węglu brunatnym. Zapewnienie stabilnej pozycji Grupy BOT wymaga przeprowadzenia szerokiego programu integracji i restrukturyzacji wewnętrznej, pożądana jest integracja pionowa i dalsza konsolidacja. Niezbędne jest też angażowanie BOT w elektrownie opalane węglem kamiennym i inne technologie pozyskiwania energii, nie wyklucza się wejścia w energetykę jądrową. Tylko firma mieszcząca się w pierwszej dziesiątce na rynku europejskim może być stabilizatorem dla krajowego rynku i skutecznie wypełniać zadania stawiane przed strategicznymi zasobami Skarbu Państwa.

Grupa BOT jest już największym producentem energii elektrycznej w Polsce i ma duże szanse stać się liderem w Europie środkowo-wschodniej. Konieczne są dalsze działania wewnątrz Grupy i działania właścicielskie Skarbu Państwa. Pierwsze miesiące funkcjonowania Grupy BOT już przynoszą efekty, m.in. w zakresie pozyskiwania środków finansowych na inwestycje modernizacyjne, odtworzeniowe i rozwojowe. Zwiększają się wydatki na poszukiwanie rozwiązań problemu emisji CO₂. Jest to dobra prognoza dla stabilnego funkcjonowania i rozwoju kompleksów paliwo-energetycznych, zwłaszcza bazujących na węglu brunatnym.

Zbigniew BICKI, Stanisław POREBA

BOT Górnictwo i Energetyka S.A. position in fuel and power sector of Poland

Abstract

In the last years intensive searching of new directions of electricity generation are continued but coal, gas and nuclear large units still will remain main producers for many years. Construction and exploitation of such units can effectively be conducted by large economic entities, especially because of more and more technological and financial requirements, forced by environment protection. BOT Group was established in the consolidation frames of Polish energy sector and is preparing itself to the open competition on European market. One of BOT group main targets is to ensure the conditions for construction of new lignite mining capacities and construction of large power units. Stable BOT company position, successfully competing the European market will be an important factor for ensuring energy security of Poland.

KEY WORDS: electricity, lignite, power unit, open pit lignite mine, ecology, efficiency, integration, restructuring