

## **Węgiel brunatny — czy w przyszłości podstawa bezpieczeństwa energetycznego państwa?**

**Jacek Robert Kasiński\***

Węgiel brunatny występuje w dwóch odmianach — miękkiej i twardej. Praktyczne znaczenie mają jedynie mioceńskie złoża węgla brunatnego miękkiego, których bogate złoża występują powszechnie w zachodniej części Polski. W Polsce zasoby tego surowca są bardzo znaczne i

według zaktualizowanych danych wynoszą 29 814,7 mln Mg, w tym zasoby udokumentowane w kategoriach A + B + C<sub>1</sub> + C<sub>2</sub> — 13 851,2 mln Mg, a prognostyczne (zasoby szacunkowe w kategorii D) — 15 963,5 mln Mg.

Od zakończenia II wojny światowej wydobycie węgla brunatnego w Polsce wzrosło kilkakrotnie i w 1999 r. wyniosło 60,9 mln Mg; od tego czasu utrzymuje mniej więcej taki sam poziom wydobycia. Produkcja węgla brunatnego stawia Polskę na czwartym miejscu w świecie po

---

\*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; jacek.kasinski@pgi.gov.pl

Niemczech, Rosji i Stanach Zjednoczonych. Wydobycie jest skoncentrowane w trzech kopalniach, z których uzyskuje się 92% krajowego wydobycia tego surowca. Są to kopalnie: *Bełchatów* (35,5 mln Mg, czyli 58% rocznego krajowego wydobycia), *Konin* (11,8 mln Mg, czyli 19%) i *Turów* (9,0 mln Mg, czyli 15%).

W Polsce eksploatacja węgla brunatnego jest prowadzona wyłącznie metodą odkrywkową. Pięć dużych elektrowni jest zaopatrywanych przez 11 odkrywek, a trzy dalsze odkrywki są w budowie.

Przewiduje się, że jeszcze w 2030 r. 60% energii elektrycznej będzie produkowanych w elektrowniach opalanych węglem kamiennym i brunatnym. Węgiel brunatny jest najtańszym źródłem energii — ok. 19 USD/MWh, co stanowi około 65% kosztów energii uzyskiwanej z węgla kamiennego. W czterech z pięciu wielkich elektrowni opalanych węglem brunatnym produkowana jest energia tańsza niż najtańsza energia wytwarzana w toku spalania węgla kamiennego w elektrowni *Opole*. Sprzyjające warunki geologiczne, zaawansowana technologia wydobycia oraz niski koszt transportu wielkogabarytowych ładunków taśmociągami powodują, że w przeliczeniu na wartość opałow (kaloryczność) węgiel brunatny jest najtańszym źródłem energii w Polsce i takim pozostanie w dającej się przewidzieć przyszłości.

Coraz powszechniejsze stosowanie nowoczesnych technologii i przestrzeganie surowych norm emisji zanieczyszczeń spowodowało, że uciążliwość tego przemysłu dla środowiska znacznie zmalała. Przy zastosowaniu czys-

tych technologii spalania węgla brunatny jeszcze długo pozostanie jednym z podstawowych surowców energetycznych na świecie i w Polsce.

Zasoby w zagospodarowanych złożach zmniejszają się systematycznie i czas egzystencji zespołów górniczo-energetycznych jest ograniczony. Czynne kopalnie będą mogły pracować jeszcze przez kilkadziesiąt lat: *Adamów* — do 2029 r., *Bełchatów* — do 2050 r., *Konin* — do 2037 r., *Turów* — do 2035 r.

Istnieje zatem ewidentna potrzeba budowy nowych zespołów górniczo-energetycznych. W Państwowym Instytucie Geologicznym przeprowadzono kompleksowe prace mające na celu aktualizację zasobów złóż węgla brunatnego i ich waloryzację pod kątem ekonomicznym, geośrodowiskowym i społecznej akceptacji potencjalnej inwestycji. W wyniku przeprowadzonych prac wytypowano złoża najkorzystniejsze do zagospodarowania.

Nie grozi nam, jak w przypadku węglowodorów, szybkie wyczerpanie zasobów, ponieważ światowe zasoby tego surowca zapewniają utrzymanie obecnego poziomu wydobycia przez 500 lat. Także w Polsce zasoby węgla brunatnego wystarczą na mniej więcej tyle samo, zatem zwiększenie jego wydobycia, czy choćby utrzymanie go na dotychczasowym poziomie, przyczyniłoby się w sposób istotny do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Założenia Polityki Energetycznej Państwa do 2025 roku przewidują uruchomienie nowych kopalń węgla brunatnego, wymaga to jednak podjęcia niezbędnych decyzji już w najbliższych latach.