

WIESŁAW KOZIOŁ

Techniczno-ekonomiczne i środowiskowe uwarunkowania eksploatacji nieprzemysłowych zasobów węgla brunatnego

Streszczenie

Celem pracy jest analiza techniczno-ekonomiczna, środowiskowa i prawna możliwości wydobywania niektórych nieprzemysłowych zasobów węgla brunatnego, zlokalizowanych w złożach czynnych kopalń węgla brunatnego oraz w złożach kopalń w budowie i projektowanych w najbliższym w czasie do zagospodarowania.

W Polsce, podobnie jak w innych krajach, złoża kopalni – jako składnik środowiska przyrodniczego – podlegają formalnie ochronie. Z tych też względów na etapie opracowywania Projektu Zagospodarowania Złoża (PZZ) z geologicznych zasobów bilansowych wydziela się przemysłowe i nieprzemysłowe zasoby kopaliny. O zaliczeniu zasobów do przemysłowych lub nieprzemysłowych decydują warunki techniczno-ekonomiczne udostępnienia i eksploatacji, uzależnione między innymi od projektowanej metody i technologii wydobywania złoża.

Zgodnie z zasadami dokumentowania złóż do zasobów nieprzemysłowych zalicza się tę część zasobów bilansowych, która nie spełnia kryteriów przemysłowości i nie została włączona do zasobów przemysłowych, a zatem nie jest planowana do eksploatacji. Eksploatacja tych zasobów może stać się jednak uzasadniona w wyniku zmian technicznych, ekonomicznych lub zmian w przepisach prawa, w tym między innymi dotyczących wymagań ochrony środowiska.

W kopalniach węgla brunatnego w Polsce zasoby nieprzemysłowe wynoszą ponad 350 mln Mg, co stanowi około 20% zasobów bilansowych czynnych kopalń, a więc jest to pozycja znacząca. Jeżeli uwzględnimy również zasoby wyłączone z aktualnych granic dokumentacji geologicznych, to zasobów tych będzie znacznie więcej, powyżej 500 mln Mg.

W pracy wyróżnić można cztery podstawowe zagadnienia:

- 1) Ocena czynników kształtujących wielkość nieprzemysłowych zasobów;
- 2) Analiza ilościowo-jakościowa nieprzemysłowych zasobów czynnych kopalń węgla brunatnego;
- 3) Analiza możliwych do zastosowania technologii eksploatacji nieprzemysłowych zasobów węgla brunatnego;
- 4) Wielowariantowa analiza i ocena techniczno-ekonomiczna możliwości eksploatacji wybranych pól nieprzemysłowych zasobów węgla brunatnego.

W analizie możliwych do zastosowania technologii eksploatacji nieprzemysłowych zasobów węgla brunatnego uwzględniono zarówno podstawowe, jak i pomocnicze, specjalne technologie eksploatacji odkrywkowej.

Spośród technologii podstawowych pod uwagę brano:

- Technologie ciągłe:
 - tradycyjne układy technologiczne K–T–Z (koparki wielonaczyniowe – transport taśmowy okrężny – zwałowarki taśmowe),
 - ciągłe układy technologiczne z transportem przerzutowym (koparki wielonaczyniowe, przenośniki samojezdne lub specjalne zwałowarki taśmowe, koparki wielonaczyniowe, mosty przerzutowe itp.).
- Technologie cykliczne: koparki zgarnikowe pracujące w systemach przerzutowych (bez transportowych).

Z technologii pomocniczych i specjalnych uwzględniono:

- wiertnicze metody eksploatacji (wiercenia wielkośrednicowe),
- eksploatację za pomocą otworowego hydrourabiania,
- eksploatację podziemną za pomocą kombajnów chodnikowych,
- metody podziemnego zgazowania węgla.

Tak więc w analizach uwzględniono zarówno tradycyjnie stosowane w Polsce technologie eksploatacji złóż węgla brunatnego (układy K–T–Z), jak i technologie stosowane w innych krajach (tzw. technologie przerzutowe lub beztransportowe) oraz technologie specjalne (metody wiertnicze, podziemne) i perspektywiczne (zgazowanie węgla).

W założeniach i analizach projektowych możliwości i uwarunkowań eksploatacji wybranych rejonów (pól) zasobów nieprzemysłowych wzięto pod uwagę trzy rejony, a to:

- 1) z BOT KWB Bełchatów – rejon rowu tektonicznego II rzędu, w którym węgiel zalega na bardzo dużych głębokościach (ponad 100 m poniżej dotychczasowego spągu wyrobiska);
- 2) z KWB Konin – rejon filara ochronnego rurociągu Przyjaźń;
- 3) z KWB Konin – złożo węgla brunatnego Piaski z zasobami zalegającymi bardzo nieregularnie.

Przedstawione w pracy koncepcje eksploatacji wybranych pól zasobów nieprzemysłowych w większości dotyczą nowych, dotychczas niewykorzystywanych w kraju rozwiązań techniczno-technologicznych. Zastosowanie tych technologii powinno przyczynić się do wzrostu wykorzystania udokumentowanych zasobów eksploatowanych złóż węgla brunatnego.