

ZASOBY ZŁOŻA WĘGLA BRUNATNEGO „RUJA”

„RUJA” – RESOURCES BROWN COAL DEPOSITS

Eugeniusz Sztrumwasser, Magdalena Bajor - Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Dolnośląski we Wrocławiu

Złoże węgla brunatnego „Ruja” odkryto w latach 50-tych przy okazji poszukiwań i dokumentowania złóż miedzi.

Aktualnie złoża węgla brunatnego „Ruja” jest udokumentowane w kat. D przy pomocy 75 otworów wiertniczych. Bilansowa część złoża jest związana z pokładem II. Złoże węgla brunatnego „Ruja” nie miało dotychczas zatwierdzonych zasobów geologicznych przez organ administracji rządowej. W celu ochrony prawnej należy podjąć działania wynikające z przepisów prawa geologicznego i górnictwa oraz przeprowadzenia działań formalnoprawnych.

Słowa kluczowe: złoża węgla brunatnego

Brown coal deposits „Ruja” were discovered in the 50's by accident while searching for and documenting copper deposits.

Currently brown coal deposits „Ruja” are documented as category D with the help of 75 bores. On balance part of the deposit is associated with base II. Brown coal deposits „Ruja” do not have confirmed geological resources from a government administration. Any actions should follow the geological and mining law and should be taken in a formally legal way.

Key words: brown coal deposits

Położenie administracyjne

Złoże węgla brunatnego „Ruja” jest położone w województwie dolnośląskim na terenie sześciu gmin: Ruja, Kunice i Prochowice w powiecie legnickim, Wądroże Wielkie w powiecie jaworskim oraz Malczyce i Środa Śląska w powiecie średzkim.

Złoże znajduje się na południowy zachód od Malczyc i na południe od Prochowic. Główne pole bilansowe złoża rozciąga się między Rogoźnikiem na zachodzie, Wądrodnem i Lasowicami na północy, Strzałkowicami na wschodzie i Brennikiem na południu.

Historia badań złoża

Występowanie węgla brunatnego na opisywanym terenie było znane już w XIX wieku z wierceń na przedpolu Wzgórz Strzegomskich m. in. w okolicach Wierzchowic, Kęp i Budziszowa [1].

Rozwój prac poszukiwawczych złóż węgla brunatnego w tej części Dolnego Śląska jest związany z zapoczątkowaniem badań geologiczno-poszukiwawczych i rozpoznawczych złóż surowców mineralnych, jaki nastąpił na początku lat 50-tych XX wieku. W otworach poszukiwawczych za złożami rud miedzi w rejonie Legnicy, Lubina, Polkowic i Ścinawy, nawiercano w ich nadkładzie miększe warstwy węgla bru-

natnego. Zainteresowanie tym surowcem spowodowało, że Instytut Geologiczny w Warszawie w 1959 roku rozpoczął prace poszukiwawcze w okolicach Lubina i Ścinawy. Od roku 1960 prowadzono prace w okolicach Legnicy, a od 1963 roku w rejonie Legnica – Ścinawa - Wrocław, które Instytut Geologiczny kontynuował do roku 1964 [2]. Wynikiem prac poszukiwawczych było udokumentowanie zasobów geologicznych w kategorii C₂ złoża węgla brunatnego „Ścinawa” [3] oraz określenie szacunkowych zasobów złóż „Legnica” i „Ruja”. Kolejnym etapem rozpoznania złoża „Ruja” była realizacja prac projektu geologicznych badań poszukiwawczych złóż węgla brunatnego w rejonie miejscowości Ruja, wykonanego w Państwowym Instytucie Geologicznym [4]. Prace wiertnicze, badawcze i dokumentacyjne były realizowane w latach 1990-1995 [5]. W oparciu o to ostatnie opracowanie w roku 2010 wykonano dokumentację geologiczną w kategorii D dla złoża węgla brunatnego „Ruja” [6].

Warunki geologiczne występowania złoża

Obszar złoża „Ruja” znajduje się w środkowej części bloku przedsudeckiego, w obrębie struktury fałdowej starowaryscyjskiej strefy kaczawskiej, w strefie wychodni podtrzęsiorzędowych skał paleozoicznych i proterozoicznych. Blok przedsudecki jest zbudowany z kompleksu skał krystalicznych i zmetamorfizowanych, powstałych w okresie proterozoiku i

starszego paleozoiku. Na nich niezgodnie zalegają utwory kenozoiku - paleogenu i neogenu (trzeciorzędu) oraz czwartorzędu, o zróżnicowanej miąższości, uzależnionej od ukształtowania powierzchni podłoża.

Złoże węgla brunatnego występuje w osadach miocenu. Głębokość zalegania serii złożowej i jej miąższość są zmienne (rys. 1).

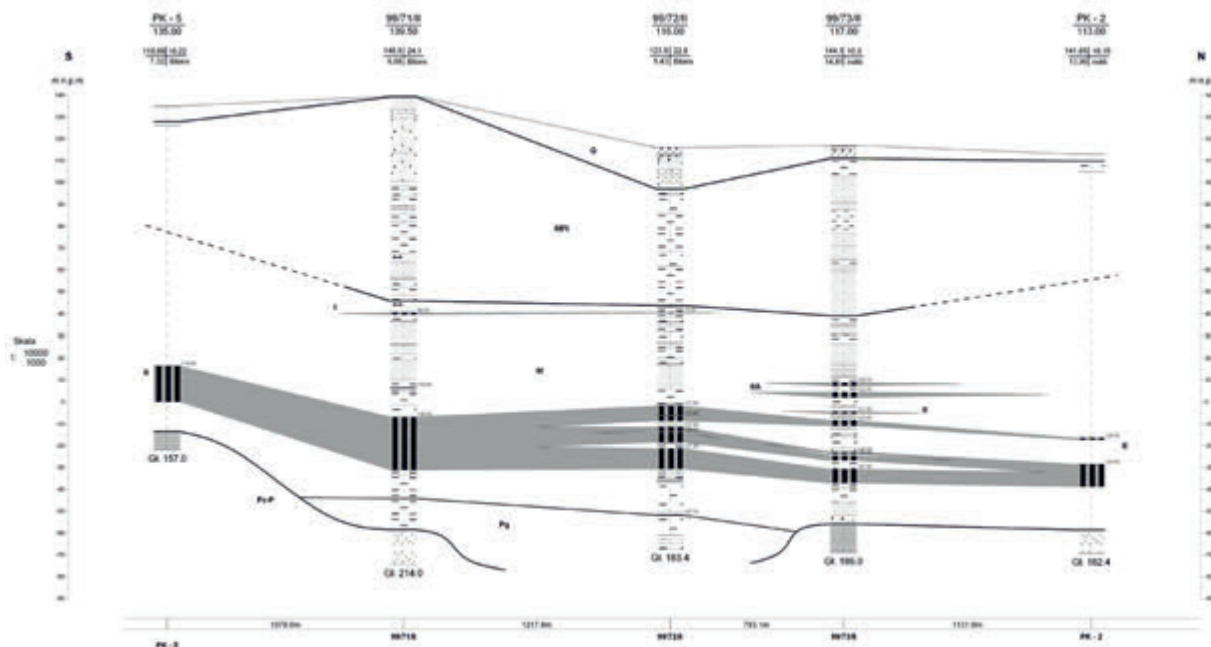
Najstarszymi skałami podłoża podkenozoicznego w rejonie dokumentowanego złoża są gnejsy i granitognejsy proterozoiczne jedno- i dwuskaleniolowe, szare i jasnoszare, miejscami z odcieniem niebieskim z okolic Taczalina i Wądroża Wielkiego [7]. Ich wychodnie występują przy południowej granicy złoża. Powszechnie występującymi na tym obszarze są staropaleozoiczne łupki łyszczykowe, serycytowe, talkowe, fylity łyszczykowe oraz serpentynity, często trudne do rozróżnienia z powodu ich silnego zwiertzenia. Zwiertzałe skały mają barwę ciemnoszarą, zielonoszarą, kremowożółtą, białą i różową. Nawiercona miąższość tych osadów w otworach na obszarze dokumentowania wynosi od poniżej 1 do 56,3 m, średnio 11,7 m.

Dzierżkowic, nawiercono bazalty i zwietrzliny bazaltów, tworzące pokrywy i kopuły o lokalnym rozprzestrzenieniu. Są one związane z trzeciorzędową aktywnością wulkaniczną w tej części bloku przedsudeckiego [8].

Czwartorzęd obejmuje utwory glacialne plejstocenu z okresu zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich, osady interglacialne oraz rzeczne i deluwialne z okresu zlodowacenia północnopolskiego i holocenu. Ich miąższość na obszarze dokumentowania złoża wynosi od poniżej 1 do do 26,0 m, średnio 7,7 m.

Charakterystyka złoża węgla brunatnego „Ruja”

Złoże węgla brunatnego „Ruja” jest złożem pokładowym, które powstało w nieckowatym zbiorniku, prawdopodobnie rozwiniętym na założeniach tektonicznych. Od strony południowo-zachodniej, południowej i północno-wschodniej granice niecki stanowią wyniesienia starszego podłoża. Złoże „Ruja” jest udokumentowane w kategorii D w oparciu o dane



Rys. 1. Przekrój geologiczny SN 99
Fig. 1. Geological cross-section SN99

Paleogen jest reprezentowany przez zwietrzliny ilaste skał podłoża podkenozoicznego, silnie skaolinizowane, o barwach: białej, kremowej, kremowo-szarej, szarej i żółtej oraz mułki, mułki kaolinowe i żwirówce kwarcowe. Ich miąższość wynosi maksymalnie 65,7 m, a średnio 15,3 m.

Osady neogenu na omawianym obszarze wykazują ciągłość sedimentacji od miocenu dolnego do pliocenu. Ich wykształcenie i miąższość nie są równomierne na całym obszarze, zależą od morfologii podłoża i miejsca sedimentacji. Całkowita miąższość neogenu przekracza tu 190 m (otw. 99/71/II, 98/72).

Utwory miocenu są reprezentowane przez osady lądowe, ilaste, mułkowe, mułowcowe i piaszczyste z pokładami węgla brunatnego, lokalnie z wkładkami żwirów kwarcowych, o barwach: szarej, jasno- i ciemnoszarej, brunatnej i czarnej. Wiekowo są one związane z miocenem dolnym, środkowym lub górnym. Miąższość utworów miocenu mieści się w granicach od 6,9 do 124,6 m, średnio 66,4 m, a w granicach złoża bilansowego od 62,5 do 114,0 m, średnio 81,5 m. W części południowej dokumentowanego obszaru, w rejonie Tyńca Legnickiego i

z 75 otworów wiertniczych. W oparciu o profile otworów wiertniczych i wyniki analiz węgla brunatnego, wydzielono tu trzy pokłady węgla brunatnego, które oznaczono następująco, idąc od najstarszego: II, IIA i I. Charakteryzują się one zmienną miąższością i różnym rozprzestrzenieniem. Część bilansowa złoża węgla jest związana z pokładem II. Jego obecność stwierdzono w 47 otworach wiertniczych. Występujący tu węgiel jest węglem ziemistym, energetycznym.

Najbardziej zasobna w węgiel brunatny a zarazem bilansowa jest część centralna niecki (rys.2), gdzie złoże stanowi zwarty pokład II węgla brunatnego o miąższości od 9,4 do maksymalnie 25,5 m. Pokład zalega tu prawie poziomo z widocznym miejscami dopasowaniem się do morfologii podłoża. Wyróżnić w nim można od jednej do kilku ław oddzielonych skałami płonnymi różnej grubości. Miąższość pokładu zmniejsza się w kierunku zachodnim i północnym. Powierzchnia stropu pokładu II w obszarze bilansowym zalega na głębokości 101,4 – 148,7 m, a spągu na głębokości 110,8 – 174,2 m. Wiekowo pokład ten jest związany z II grupą pokładów – lużycką

warunków kryteriów bilansowości.

Obszar złoża podzielono na 4 pola, 3 obejmujące zasoby bilansowe i 1 obejmujące zasoby niespełniające warunków kryteriów bilansowości. Zasoby dwóch pól bilansowych (2 i 3) z uwagi na ich niewielkie powierzchnie oraz znaczne oddalenie od głównego pola bilansowego (1), włączono do obszaru zasobów niespełniających warunków kryteriów bilansowości.

Ilość obliczonych zasobów bilansowych i zasobów niespełniających kryteriów bilansowości węgla brunatnego dla pokładu II złoża „Ruja” przedstawia poniższe zestawienie w tabeli 2.

Udokumentowane w kategorii D bilansowe zasoby geologiczne węgla brunatnego złoża „Ruja” w ilości 345 mln ton zostały przedstawione do zatwierdzenia. Przyjęcie udokumentowanych zasobów złoża pozwala na ujęcie jego granic w planach zagospodarowania przestrzennego gmin, na których się znajduje, celem jego ochrony prawnej przed strategicznymi inwestycjami na jego powierzchni, a które mogłyby ograniczyć ewentualny dostęp do złoża.

Tab. 2. Zasoby złoża węgla brunatnego „Ruja” z podziałem na pola obliczeniowe

Tab. 2. Resources of brown coal deposits „Ruja”, broken down by of computational field

Złoże „Ruja”	Zasoby bilansowe (Mg)	Zasoby niespełniające warunków kryteriów bilansowości (Mg)	Razem (Mg)
Pole 1	345 147 371		345 147 371
Pole 2		620 747	620 747
Pole 3		563 781	563 781
Pole 4		303 963 302	303 963 302
Razem	345 147 371	305 147 830	650 295 201

Literatura

- [1] Piwocki M., *Prognozy występowania węgla brunatnego w południowo-zachodniej Polsce*, CAG PIG-PIB Warszawa, 1982
- [2] Ciuk E., *Sprawozdanie z prac geologiczno-poszukiwawczych wykonanych przez Zakład Złóż Węgla Brunatnych Instytutu Geologicznego w latach 1960-1962 w rejonie Legnicy pow. Lubin Legnicki, Wołów i Legnica woj. wrocławskie*, CAG PIG-PIB OD Wrocław, 1962
- [3] Ciuk E., *Dokumentacja złoża węgla brunatnego „Ścinawa” w okolicy Ścinawy*, CAG PIG-PIB Warszawa, 1961
- [4] Piwocki M., *Projekt geologicznych badań poszukiwawczych złóż węgla brunatnego w rejonie Ruja*, CAG PIG-PIB Warszawa, 1989
- [5] Dyląg, J. K., Kasiński J. R., *Poszukiwania złóż węgla brunatnego w Polsce – rejon Ruja, województwo legnickie*. CAG PIG-PIB Warszawa, 1995
- [6] Sztromwasser E., *Dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego „Ruja” w kat. D*, CAG PIG-PIB Warszawa, 2010
- [7] Berezowaka B., Berezowski Z., *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 arkusz Wądroże Wielkie*, Inst. Geol. Warszawa, 1979
- [8] Berezowaka B., Berezowski Z., *Objaśnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 arkusz Tyniec Legnicki*, Inst. Geol. Warszawa, 1981
- [9] Piwocki M., Ziemińska-Tworzydło M., *Litostratygrafia i poziomy sporowo-pyłkowe neogenu na Nizinie Polskiej*, Przegl. Geol. vol. 43, nr 11, Warszawa, 1995
- [10] Piwocki M., Badura J., Przybylski B., Neogen. W: *Budowa geologiczna Polski. Stratygrafia*. T. 1. cz. 3a. Państw. Inst. Geol. Warszawa, 2004
- [11] Wałachowska K., *Dokumentacja geologiczna złoża węgla brunatnego „Legnica” pole Wschodnie w kat. C₁+B*, CAG PIG-PIB Warszawa, 1990