

# INSTRUKCJA Nr 2 PREZESA CENTRALNEGO URZĘDU GEOLOGII

z dnia 3 maja 1954 roku

## w sprawie ustalania (dokumentowania) zasobów złóż węgli kamiennych, brunatnych i sapolowowych oraz łupków węglowych i bitumicznych

Na podstawie § 5 zasad ustalania stopnia poznania zasobów złóż kopalin, stanowiących załącznik do uchwały nr 864 Rady Ministrów z dnia 10 października 1952 r. w sprawie ustalania i zatwierdzania stopnia poznania zasobów (dokumentowania) złóż kopalin i rozmiaru dokonywania inwestycji przed przystąpieniem do eksploatacji złoża (Monitor Polski Nr A-90, poz. 1404) ustala się, co następuje:

§ 1. Przy ustalaniu zasobów złóż węgla kamiennych, brunatnych i sapolowowych oraz łupków węglowych i bitumicznych stosuje się przepisy instrukcji nr 1 Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 30 kwietnia 1954 r. w sprawie ustalania (dokumentowania) zasobów złóż kopalin stałych, zwanej dalej instrukcją ogólną, ze zmianami i uzupełnieniami zawartymi w niniejszej instrukcji.

§ 2. 1. Węglami kamiennymi i brunatnymi w rozumieniu niniejszej instrukcji są osadowe skały palne, powstałe na skutek przeobrażenia substancji roślinnej, mogące zawierać domieszkę substancji mineralnych (a w szczególności kwarc, minerały ilaste, kalcyt, piryty) powodujących przy spalaniu powstanie popiołu w ilości nieprzekraczającej 23% wagowych suchej masy węgla kamiennego, względnie 50% wagowych suchej masy węgla brunatnego.

2. Węglami sapolowowymi są osadowe skały pokrewne węglom kamiennym lub brunatnym różniące się od nich wysoką wydajnością ciekłych produktów suchej destylacji; dolna granica ich wydajności powinna być wyższa od 15% ciężaru suchej próby pierwotnej.

3. Łupkami węglowymi w rozumieniu niniejszej instrukcji są osadowe skały pośrednie pomiędzy węglem kamiennym lub brunatnym a łupkami ilastymi, dające przy spalaniu więcej popiołu niż węgle; dolna granica wartości opałowej łupków węglowych powinna być wyższa od 1700 kalorii.

4. Łupkami bitumicznymi w rozumieniu niniejszej instrukcji są osadowe skały, z których można uzyskać bituminy ciekłe lub produkty pokrewne. Rozróżnia się dwa rodzaje łupków bitumicznych:

- 1) łupki sapolowe — tj. skały pośrednie pomiędzy węglami sapolowowymi a łupkami ilastymi,
- 2) łupki ropne — tj. skały ilaste przesycone bituminaми ciekłymi (ropa naftowa lub tp.).

§ 3. 1. Stosownie do wielkości złoża, zmienności jego formy i budowy oraz zmienności rodzaju i jakości kopaliny, rozróżnia się trzy następujące grupy złóż węgla kamiennych, łupków węglowych oraz łupków ropnych:

- 1) grupę I — obejmującą złoża, które na znacznych przestrzeniach nie wykazują zmian budowy, a w szczególności złoża części Górnego Śląskiego Zagłębia Węglowego, charakteryzujące się występowaniem pokładów węgla kamiennego o prostej budowie (nieliczne uskoki, łagodne sfałdowania),
- 2) grupę II — obejmującą złoża, które na większych przestrzeniach wykazują zmiany w budowie, a w szczególności złoża:
  - a) części Górnego Śląskiego Zagłębia Węglowego silniej zaburzone tektonicznie,
  - b) części Dolno-śląskiego Zagłębia Węglowego słabiej zaburzone tektonicznie.

3) grupę III — obejmującą złoża, które wykazują znaczną zmienność formy i budowy, a w szczególności złoża części Górno-śląskiego i Dolno-śląskiego Zagłębia Węglowego silnie zaburzone tektonicznie.

2. W złożach, o których mowa w ust. 1, rozróżnia się dwa rodzaje pokładów:

- 1) pokłady o jednakowej miąższości lub zmieniające swą miąższość nie więcej niż o 25% i zawierające kopalinę o niezmiennej lub mało zmiennej jakości,
- 2) pokłady zmieniające swą miąższość więcej niż o 25%, pokłady zmieniające swą miąższość w granicach jednostki obliczeniowej do granic miąższości nieeksploatacyjnej oraz pokłady zawierające kopalinę o jakości zmiennej w szerokich granicach.

§ 4. Stosownie do wielkości złoża, zmienności jego formy i budowy oraz zmienności rodzaju i jakości kopaliny rozróżnia się trzy następujące grupy złóż węgla brunatnych:

- 1) grupę I obejmującą złoża węgla brunatnego, które nie wykazują znaczniejszych wahań miąższości pokładów i zaburzeń tektonicznych,
- 2) grupę II obejmującą złoża o zmiennej miąższości i niezbyt skomplikowanej tektonice,
- 3) grupę III obejmującą złoża silnie zaburzone tektonicznie i wykazujące znaczne wahania miąższości pokładów aż do granic miąższości nieeksploatacyjnej.

§ 5. Złoża węgla i łupków spropelowych zalicza się do III grupy złóż węgla kamiennych.

§ 6. O ile kierownik resortu, którego zakres działania obejmuje eksploatację złoża, nie orzeknie inaczej, podstawą zaliczenia zasobów złoża węgla kamiennego i węgla spropelowego do zasobów pozabilansowych, o których mowa w § 9 ust. 3 pkt. 1 lit. b i c instrukcji ogólnej, jest w szczególności:

- 1) miąższość pokładu węgla energetycznych (typ 31-32) o upadzie mniejszym od 20° — mniejsza niż 0,80 m, a przy upadach większych — mniejsza niż 0,60 m, zaś węgla koksujących (typ 33-37) i węgla spropelowych odpowiednio mniejsza niż 0,60 m i 0,40 m,
- 2) zaleganie złoża na głębokości poniżej 1000 m.

§ 7. O ile kierownik resortu, którego zakres działania obejmuje eksploatację złoża, nie orzeknie inaczej, podstawą zaliczenia zasobów złoża węgla brunatnego do zasobów pozabilansowych, o których mowa w § 9 ust. 3 pkt 1 lit. b i c instrukcji ogólnej, jest w szczególności:

- 1) miąższość pokładów mniejsza niż 2 m, przy eksploatacji robotami podziemnymi, a mniejsza niż 3 m przy eksploatacji odkrywkowej,
- 2) zaleganie złoża przeznaczonego do eksploatacji podziemnej — na głębokości poniżej 250 m,
- 3) stosunki wodne w otoczeniu złoża nie pozwalające na jego eksploatację,
- 4) występowanie ponad złożem przeznaczonym do eksploatacji podziemnej warstwy ilów lub innych trudno przepuszczalnych dla wody skał o miąższości mniejszej niż 15 m,
- 5) stosunek miąższości nadkładu do miąższości złoża, przeznaczonego do eksploatacji odkrywkowej, przekraczający 7:1.

§ 8. O ile kierownik resortu, którego zakres działania obejmuje eksploatację złoża, nie orzeknie inaczej, podstawą zaliczenia zasobów złoża łupków węglowych i łupków spropelowych do zasobów pozabilansowych, o których mowa w § 9 ust. 3 pkt. 1 lit. c instrukcji ogólnej, jest w szczególności:

- 1) współwystępowanie łupków węglowych lub łupków spropelowych z kopaliną główną zalegającą w złożu, którego zasoby zostały uznane za pozabilansowe,
- 2) niemożność eksploatacji złoża sposobem odkrywkowym,
- 3) niedogodne warunki geologiczno-górnice oraz komunikacyjne.

§ 9. O ile kierownik resortu, którego zakres działania obejmuje eksploatację złoża, nie orzeknie inaczej, podstawą zaliczenia zasobów złoża łupków ropnych do zasobów pozabilansowych, o których mowa w § 9 ust. 3 pkt. 1 lit. b i c instrukcji ogólnej, jest w szczególności:

- 1) miąższość pokładów mniejsza niż 1 m przy eksploatacji robotami podziemnymi, a mniejsza niż 2 m przy eksploatacji odkrywkowej,
- 2) zaleganie złoża przeznaczonego do eksploatacji podziemnej — na głębokości poniżej 250 m,
- 3) stosunki wodne w otoczeniu złoża nie pozwalające na jego eksploatację,
- 4) występowanie ponad złożem przeznaczonym do eksploatacji podziemnej warstwy ilów lub innych trudno przepuszczalnych dla wody skały o miąższości mniejszej niż 15 m,
- 5) stosunek miąższości nadkładu do miąższości złoża, przeznaczonego do eksploatacji odkrywkowej przekraczający 7:1,
- 6) współwystępowanie łupków ropnych z kopaliną główną zalegającą w złożu, którego zasoby zostały uznane za pozabilansowe.

§ 10. Ustalając zasoby złóż węgla kamiennych, brunatnych i spropelowych oraz łupków węglowych i bitumicznych należy ustalić jednocześnie zasoby kopaliny współwystępujących w złożu lub w jego najbliższym sąsiedztwie, a w szczególności: łupków ogniotrwałych, glin ogniotrwałych i ceramicznych, argilitów, piasków kwarcowych przydatnych do wyrobu szkła lub dla celów ceramicznych, rud żelaza oraz piryty, barytu i innych surowców przemysłu chemicznego w rozmiarze określonym w § 24 instrukcji ogólnej.

§ 11. 1. Zażegzczenie wyrobisk potrzebnych do określenia formy i budowy złoża węgla kamiennego, węgla spropelowego, łupków węglowych i bitumicznych oraz zmienności rodzaju i jakości kopaliny w obrębie wyznaczonych granic złoża powinno uwzględniać lokalne stosunki geologiczne, przy czym nie powinno przekraczać odległości określonych w niżej podanej tabeli:

Grupa złóż	Zażegzczenie wyrobisk dla kategorii (podkategorii) w metrach			
	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	B	A
I	1 wyrobisko na 16 km <sup>2</sup>	4000 (2000)	2000 (1000)	1000 (500)
II	1 wyrobisko na 8 km <sup>2</sup>	2000 (1000)	1000 (500)	500 (250)
III	1 wyrobisko na 3 km <sup>2</sup>	1000 (500)	500 (250)	250 (150)

2. Liczby podane w ust. 1 bez nawiasów dotyczą złóż zawierających pokłady o jednakowej miąższości, natomiast liczby w nawiasach dotyczą złóż o zmiennej miąższości pokładów lub jakości kopaliny (§ 3 ust. 2).

3. Odległości między wyrobiskami wiertniczymi a górniczymi nie powinny być większe od odległości przyjętych dla wyrobisk wiertniczych.

§ 12. Zażegzczenie wyrobisk, potrzebnych do określenia formy i budowy złoża węgla brunatnego oraz zmienności rodzaju i jakości kopaliny w obrębie wyznaczonych granic złoża, powinno uwzględniać lokalne stosunki geologiczne, przy czym nie powinno przekraczać odległości określonych w niżej podanej tabeli:

Grupa złóż	Zażegzczenie wyrobisk w odległościach dla kategorii (podkategorii) w m.			
	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	B	A
I	1600	800	400	200
II	800	400	200	100
III	400	200	100	50

§ 13. 1. Mapy, o których mowa w § 40 ust. 1 instrukcji ogólnej, sporządza się dla kategorii (podkategorii):

- C<sub>2</sub> — w skali nie mniejszej niż 1:50 000
- C<sub>1</sub> — w skali nie mniejszej niż 1:25 000
- B i A — w skali nie mniejszej niż 1:5000 (a wyjątkowo przy wielkich obszarach górniczych w skali 1:10 000).

2. Na planach poszczególnych pokładów węgla kamiennego, węgla spropelowego, łupków węglowych i bitumicznych powinny być zaznaczone warstwie spągu pokładu nie rzadziej niż co 100 m dla podkategorii C<sub>2</sub>, a co 50 m dla kategorii B i A. Przy upadach mniejszych niż 15° odległość płaszczyzn warstwowych powinna być zmniejszona i tak dobrana, aby z obrazu warstw nie mogło być uchwycone zaleganie pokładu, a plan nie tracił na przejrzystości.

3. Na planach poszczególnych pokładów węgla brunatnego o zmiennej miąższości powinny być zaznaczone warstwie spągu i stropu pokładu nie rzadziej niż co 10 m dla podkategorii C<sub>1</sub>, a co 5 m dla kategorii B i A. Ponadto należy sporządzić mapę wyrażającą stosunek miąższości nadkładu do miąższości pokładu. Przy ustalaniu zasobów złoża węgla brunatnego w kategoriach B i A, przewidzianego do eksploatacji sposobem odkrywkowym, należy sporządzić plan warstwowy spągu co 1 m.

§ 14. 1. Profile otworów wiertniczych sporządza się w skali dla:

1) węgla kamiennego, węgla spropelowego, łupków węglowych, łupków bitumicznych — nie mniejszej niż 1:1000,

2) węgla brunatnego — nie mniejszej niż 1:500.

2. Profile wyrobisk górniczych sporządza się w skali 1:500, 1:200 i 1:100, a wyjątkowo w skali 1:50 lub 1:20.

3. Przekroje przez złoża wykonuje się w podziale nieprzewyższonej.

§ 15. 1. W przypadku trudności pobrania prób węgla kamiennego do przeprowadzenia technologicznych badań jakości kopaliny w skali półtechnicznej i przemysłowej jakości węgla kamiennego przeznaczonych dla celów opałowych, energetycznych, gazowniczych i koksowniczych może być określona w kategoriach B i A na podstawie technologicznych badań laboratoryjnych prób pobranych ze wszystkich wyrobisk, popartych oświadczeniem właściwego resortu o przydatności węgla kamiennego dla określonej technologii.

2. W przypadku, o którym mowa w ust. 1, badania technologiczne jakości węgla kamiennego w skali półtechnicznej i przemysłowej powinny być przeprowadzone w ciągu roku od rozpoczęcia eksploatacji złoża. Do tego czasu należy zachować próby użyte do technologicznych badań laboratoryjnych.

§ 16. 1. Technologiczne badania laboratoryjne jakości węgla brunatnego, o których mowa w § 74 ust. 1 pkt. 2 instrukcji ogólnej — do czasu wydania właściwych norm — powinny być wykonane w rozmiarze pozwalającym na:

- 1) oznaczenie górnej i dolnej jego wartości opałowej, ciężaru właściwego, nasiąkliwości i porowatości,
- 2) określenie w nim zawartości C, H, N, O, S, części lotnych, popiołu, smoły, bituminów, wosku i żywicy.

2. Przepis § 15 stosuje się odpowiednio w przypadku ustalania zasobów złoża węgla brunatnego przeznaczonego dla celów opałowych i energetycznych.

§ 17. 1. Technologiczne badania laboratoryjne jakości łupków węglowych określone w § 74 ust. 1 pkt. 2 instrukcji ogólnej — do czasu wydania właściwych norm — powinny być wykonane w rozmiarze pozwalającym na:

- 1) oznaczenie wartości opałowej łupków węglowych,
- 2) określenie zawartości w nich części lotnych, ciekłych i popiołu.

2. Podczas wykonywania technologicznych badań jakości łupków węglowych w skali półtechnicznej i przemysłowej należy jednocześnie określić przydatność wpałków.

§ 18. 1. Technologiczne badania laboratoryjne jakości węgla spropelowego i łupków bitumicznych określone w § 74 ust. 1 pkt. 2 instrukcji ogólnej — do czasu wydania właściwych norm — powinny być wykonane w rozmiarze pozwalającym na:

1) oznaczenie zawartości części lotnych, smoły i popiołu,

2) określenie technicznej wartości smoły.

2. Przepis § 17 ust. 2 stosuje się odpowiednio.

§ 19. 1. Przy ustalaniu zasobów złoża węgla kamiennego, węgla spropelowego, łupków węglowych i łupków bitumicznych w kategorii A można stosować ekstrapolację w zakresie określonym w § 81 instrukcji ogólnej, z tym że ekstrapolować do kategorii B można w złożach grupy I i II, a w złożu grupy III tylko wtedy, o ile roboty geologiczno-rozpoznawcze zostały wykonane sposobem górniczym.

2. Przy ustalaniu zasobów złoża w kategorii A można stosować ekstrapolację dla kategorii B tylko wtedy, o ile pokłady zawierają kopalinę o niezmienniej jakości.

§ 20. Przy ustalaniu zasobów złoża węgla brunatnego można stosować ekstrapolację w zakresie określonym w § 81 instrukcji ogólnej tylko w złożach grupy I i II.

§ 21. 1. W celu obliczenia zasobów złoża wyniki badań kopaliny przedstawia się na planach pokładowych, wykreślając linie rozgraniczające występowanie w pokładzie różnych rodzajów i jakości kopaliny.

2. Obliczenie zasobów przeprowadza się dla każdego pokładu osobno po uprzednim podzieleniu go na parcele. Granice parcel stanowią:

- 1) naturalne granice wyznaczone przez uskoki, nasunięcia i wychody pokładów oraz granice eksploatacyjne,
- 2) linie, wzdłuż których zachodzą zmiany kąta nachylenia, zmiany miąższości pokładów lub zmiany jakości węgla w pokładach,
- 3) granice zasobów bilansowych i pozabilansowych poznanych w różnych kategoriach (podkategoriach),
- 4) poziomy i piętra wydobywcze.

3. Parcele, o których mowa w ust. 2, wyznacza się na planach pokładowych w rzucie poziomym lub pionowym.

§ 22. Granice części złoża kwalifikowane do zasobów pozabilansowych powinny być wyznaczone na planach i przekrojach każdego pokładu.

§ 23. 1. Ilość kopaliny oblicza się w tonach w oparciu o plany pokładowe:

$$1. \text{ w rzucie poziomym na podstawie wzoru: } Q = \frac{P \cdot m \cdot d}{\cos \alpha}$$

$$2. \text{ w rzucie pionowym na podstawie wzoru: } Q = \frac{P \cdot m \cdot d}{\sin \alpha}$$

gdzie: Q = zasoby w tonach,

P = powierzchnia pokładu w m<sup>2</sup>,

m = średnia miąższość pokładu w metrach,

d = ciężar objętościowy,

α = kąt upadu.

2. Miąższość pokładów w wyrobiskach górniczych ustala się na podstawie pomiarów mierniczych, a w otworach wiertniczych — na podstawie zapisów w dzienniku wiertniczym i pomiarów długości rdzenia przy uwzględnieniu kąta upadu.

3. Przy ustalaniu zasobów złoża:

1) węgla kamiennego przyjmuje się ciężar objętościowy na podstawie wyników badań laboratoryjnych; w podkategorii C<sub>2</sub> i C<sub>1</sub> dopuszczalne jest przyjęcie ciężaru objętościowego 1,3 tony na 1 m<sup>3</sup>;

2) węgla brunatnego, węgla spropelowego, łupków węglowych i łupków bitumicznych przyjmuje się średni ciężar objętościowy obliczony na podstawie wyniku laboratoryjnych badań pobranych prób.

§ 24. Przy ustalaniu zasobów złoża węgla kamiennego, brunatnego i spropelowego oraz łupków węglowych i bitumicznych nie mają zastosowania przepisy §§ 5, 6, 7 ust. 1 i 2, 28 ust. 1 i 8, 40 ust. 1 i 4, 51 oraz 88 instrukcji ogólnej.

§ 25. Instrukcja wchodzi w życie z dniem podpisania.

PREZES CENTRALNEGO URZĘDU GEOLOGII

(—) A. Bołewski