

Rola szczegółowych map geologiczno-gospodarczych (1 : 25 000) w dokumentowaniu złóż

Marek Nieć*

Zadaniem dokumentacji geologicznej złoża jest przedstawienie nie tylko danych o samym złożu i otaczającym je górotworze, ale także o otaczającym je środowisku przyrodniczym i stanie zagospodarowania terenu. Są to informacje niezbędne w celu oceny możliwości eksploatacji złoża i jej wpływu na środowisko przyrodnicze, w szczególności sporządzania oceny oddziaływania na środowisko (Nieć, 1996, 1997).

W praktyce dokumentowania złóż przez wiele lat obowiązywała zasada przedstawiania lokalizacji złoża na mapach ogólnych w skali od 1 : 50 000 do 1 : 200 000 i szczegółowej mapy sytuacyjno-wysokościowej złoża w dużej skali, zależnie od rozmiarów złoża 1 : 5000, 1 : 2000 lub 1 : 1000. Mapy te, zwykle sporządzane w lokalnym układzie współrzędnych, utrudniają poprawną lokalizację złoża na mapach w skalach pośrednich. Przyczynami takiego doboru skal były zwykle brak podkładów topograficznych w skalach pośrednich lub ich niejawność. Stosowane skale tych map uniemożliwiały też przedstawienie danych o stanie środowiska przyrodniczego i zagospodarowaniu otoczenia złoża w sposób zadowalający z punktu widzenia planowania przestrzennego. Zmiana spojrzenia na rolę i zadania dokumentacji geologicznych złóż, w warunkach gospodarki rynkowej (Nieć, 1991), ujawniła potrzebę przedstawiania w nich wyczerpujących danych o stanie środowiska i zagospodarowania terenu w otoczeniu złoża, jako podstawowej informacji wykorzystywanej przy sporządzaniu Oceny Oddziaływania na Środowisko i Projektu Zagospodarowania Złoża (Nieć, 1996, 1997).

Stało się to podstawą dla wprowadzenia w rozporządzeniu ministra OŚZNiL (z 23.08.1994) w sprawie dokumentacji geologicznej złóż kopalni (Dz.U. nr 93, poz. 442) obowiązku zamieszczania w dokumentacji geologicznej złoża mapy geologiczno-gospodarczej (wycinka mapy) i sozologicznej przedstawiającej złożo na tle jego otoczenia.

Szczególnie ważnym elementem mapy geologiczno-gospodarczej, z punktu widzenia dokumentowania złóż i projektowania ewentualnej ich eksploatacji jest przedstawienie:

- granic złoża i złóż sąsiadujących,
- elementów zagospodarowania powierzchni uniemożliwiających lub utrudniających prowadzenie eksploatacji,
- obszarów chronionych (krajobrazu, gleb, stanowisk archeologicznych, obiektów zabytkowych)
- zbiorników wód podziemnych, w szczególności Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz stref ich ochrony.

Informacje te pozwalają zidentyfikować ograniczenia możliwości zagospodarowania złoża, oraz czynniki utrudniające jego ochronę (np. w wyniku możliwej rozbudowy infrastruktury przemysłowej lub komunalnej), a na etapie zatwierdzania dokumentacji sformułowanie w decyzji zatwierdzającej odpowiednich uwag odnośnie wymagań ochrony środowiska w związku z zagospodarowywaniem złoża (np. ochrony wód podziemnych). Dają także możliwość sygnalizowania potrzeby działań zmierzających do ochrony złoża (przede wszystkim przed zabudową terenu).

Szczególnie ważnymi są informacje o granicach:

- obszarów krajobrazu objętego ochroną,
- głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) i obszarów ich ochrony (najwyższej ONO i wysokiej OWO),
- stanowiskach archeologicznych.

Są to te elementy środowiska, które stwarzają obszary, trwałe ograniczenia w zagospodarowaniu złóż, zwłaszcza płytko występujących, które mogą być eksploatowane tylko w sposób odkrywkowy.

Szczególną uwagę należy zwrócić na położenie złoża w stosunku do granic GZWP, nawet wówczas, gdy granice te się są dokładnie ustalone lub ustalone tylko w skali map o małej podziałce (np. 1 : 500 000, Kleczkowski, 1990). W takich przypadkach można jednak ocenić czy złożo znajduje się z dala w stosunku do granic zbiornika wodnego, czy też w jego granicach lub w ich pobliżu.

Inną rolę odgrywają w planowaniu zagospodarowania złóż obiekty punktowe o skromnym obszarowym rozprzestrzenieniu, np., zabytki oraz gleby chronione, których ochrona może nie ograniczać w sposób istotny zagospodarowania złoża. Obiekty zabytkowe mogą być chronione przez ustanowienie filarów ochronnych, oczywiście o ile nie narusza to wymagań odnośnie ochrony i kształtowania krajobrazu. Gleby chronione (klasy I–IV) mogą być odpowiednio zabezpieczone, np. przy eksploatacji odkrywkowej selektywnie zdjęte i użyte ponownie do rekultywacji terenu poeksploatacyjnego.

Zaniedbanie przedstawienia złóż na tle obszarów objętych ochroną krajobrazu może prowadzić do przykrych niespodzianek w trakcie uzgadniania koncesji. Zwrócić przy tym wypada uwagę na bezwzględną konieczność przedstawiania tych granic na podstawie jedyne go wiarygodnego źródła informacji o ich przebiegu jakim jest odpowiednie rozporządzenie o ich ustanowieniu: rady ministrów w przypadku parków narodowych lub właściwego wojewody w przypadku parków krajobrazowych. Inne źródła informacji mogą być niewiarygodne, o czym przekonała się jedna z kopalń wapieni, starająca się o koncesję na nowy obszar udokumentowany złoża.

Występowanie złoża w granicach lub w sąsiedztwie GZWP zmusza do szczegółowej analizy możliwości jego zagospodarowania. Wymagania odnośnie ochrony zasobów zbiornika mogą stwarzać ograniczenia w zagospodarowaniu złoża (np. możliwości eksploatacji niższych poziomów w przypadku eksploatacji odkrywkowej), a co za tym idzie również w dokumentowaniu złoża. Możliwość istotnego naruszenia zasobów dyspozycyjnych GZWP może być powodem np. klasyfikacji zasobów do pozabilansowych bądź całego złoża (np. złoża wapieni Ktery), bądź tylko głębszych jego poziomów. Przykład złóż w różnym stopniu konfliktowych w stosunku do GZWP przedstawia ryc. 1. Brak dotychczas opracowanych zasad gospodarki złożami na obszarach występowania GZWP. W praktyce Komisji Zasobów Złóż Kopalni w decyzjach zatwierdzających zasoby zwraca się uwagę na występowanie złoża w granicach GZWP i konieczność zapewnienia odpowiednich środków jego ochrony w przypadku podjęcia eksploatacji złoża (np. złóż węgla brunatnego Trzcianka, Rzepin, Torzym).

Praktyka dokumentowania złóż kopalni ujawnia potrzebę przedstawiania złoża (granic złoża) na mapach geologiczno-gospodarczych w skalach 1 : 50 000 (Instrukcja..., 1997) lub 1 : 25 000, a w przypadku złóż małych nawet 1 : 10 000. Mapy takie

*Katedra Geologii Kopalnianej, AGH, al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków



Ryc. 1. Przykład różnego położenia złóż w stosunku do granicy GZWP (GZWP Włostowa wg Witczaka, 1994)

umożliwiają ocenę możliwości zagospodarowania złoża na tle istniejącego stanu zagospodarowania jego otoczenia i przedstawienie wszystkich elementów środowiska występujących w otoczeniu złoża, a w szczególności tych, które podlegają ochronie. Dostępność map topograficznych w skalach 1 : 10 000 i 1 : 25 000 czyni to zadanie możliwym do realizacji bez wielkich nakładów.

Uzupełnieniem w stosunku do mapy geologiczno-gospodarczej powinna być mapa sozologiczna złoża i otaczającego obszaru, sporządzona zgodnie z wymaganiami zawartymi w wytycznych K-3.6 (System..., 1997). Przedstawia ona istniejący stan środowiska, jego zagrożenia i zanieczyszczenia. Wraz z mapą geologiczno-gospodarczą powinna ona stanowić podstawę dla wyznaczenia obszaru górniczego i terenu górniczego oraz do oceny przekształceń środowiska w wyniku eksploatacji złoża w stosunku do wcześniejszego jego stanu.

Brak takich map w dokumentacji geologicznej jest często przyczyną błędnych ustaleń obszarów górniczych i terenów górniczych, i posadzeń kopalni o zniszczenie środowiska, które już wcześniej było przeobrażone. Przykładem mogą być alarmujące doniesienia o skażeniu środowiska przez kopalnictwo rud cynku i ołowiu nie biorące pod uwagę, że już przed

podjęciem eksploatacji tereny występowania złóż rud Zn i Pb były obszarem silnych, naturalnych anomalii geochemicznych i zostały dodatkowo skażone przez wcześniejszą działalność górniczą prowadzoną od średniowiecza.

Literatura

- Instrukcja** do opracowania Mapy geologiczno-gospodarczej Polski 1 : 50 000, 1997 — MOŚZNiL, Państw. Inst. Geol.
 KLECZKOWSKI A. S. (red.) 1990 — Mapa obszarów chronionych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony 1 : 500 000. Wyd. IHG AGH, Kraków.
 NIEC M. 1991 — Dokumentowanie złóż w warunkach gospodarki rynkowej. Prz. Geol., 39: 357–359.
 NIEC M. 1996 — Zagadnienia ochrony środowiska w dokumentowaniu złóż. Górn. Odkr., 38: 114–118.
 NIEC M. 1997 — Wymagania stawiane dokumentacjom geologicznym złóż kopalni w procedurach OOS. Biul. Komisji OOS, 23: 15–17.
System informacji o terenie. Mapa sozologiczna Polski w formie analogowej i numerycznej. Wytyczne techniczne K-3.6., 1997 — GUGiK, Warszawa.
 WITCZAK S. (red.) 1994 — Bilans wód podziemnych zlewni Koprzywianki. Bilans wodno-gospodarczy zlewni Koprzywianki. IMiGW, ZHiOW AGH.