

# Gospodarka złożem w planie ruchu

Marcin Baradziej

Wejście w życie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze, a wraz z nią szeregu nowych aktów wykonawczych, nasunęło wiele wątpliwości co do praktycznego stosowania pewnych przepisów. Niniejszy artykuł jest próbą odpowiedzi na niektóre problematyczne kwestie związane z zasadami gospodarowania złożami kopalin w kontekście odpowiednich zapisów planu ruchu.

Szczególnym przykładem zmian obowiązującego stanu prawnego po uchwaleniu ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 163, poz. 981), jest zmiana, a w zasadzie wejście w życie z dniem 1 czerwca 2012 r. nowego rozporządzenia ministra środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2012 r., poz. 372.).

Obowiązek sporządzania planów ruchu w odkrywkowych zakładach górniczych, z wyłączeniem zakładów, gdzie koncesji na eksploatację kopaliny udzielił starosta, wynika wprost z art. 105 ust. 1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Wprowadzenie zaś do treści planów ruchu opisu szczegółowych przedsięwzięć niezbędnych w celu zapewnienia racjonalnej gospodarki złożem jest implementacją art. 108 ust. 2 pkt 2 lit. e) ww. ustawy. W stosunku do wymogów poprzedniego rozporządzenia w sprawie planów ruchu zakładów górniczych z 2002 r., obecne kładzie zdecydowanie większy nacisk na ten aspekt prowadzenia działalności, wskazując jak istotna z punktu widzenia ustawodawcy jest kwestia racjonalnego gospodarowania złożami kopalin. W tym też zakresie, w ramach realizacji celów nakreślonych w „Strategii działania urzędów górniczych na lata 2010-2014”, w Wyższym Urzędzie Górniczym zostały opracowane i wdrożone do stosowania przez okręgowe urzędy górnicze „Standardy gospodarowania złożami kopalin w odkrywkowych zakładach górniczych”. Ich implementacja ma na celu ustalenie jednolitych w skali kraju wewnętrznych norm i procedur w zakresie skutecznego egzekwowania przepisów prawa w tej dziedzinie. Jednym z elementów „standardów” było zdefiniowanie zakresu opisów poszczególnych punktów planu ruchu w części dot. gospodarki złożami kopalin. Standardy te, przedstawione w sposób syntetyczny, w

odwołaniu do odpowiednich punktów załącznika nr 2 do rozporządzenia w sprawie planów ruchu zakładów górniczych, przedstawiają się następująco:

## Pkt 4 planu ruchu

**Ogólna charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna złoża. Opis przewidywanych warunków geologicznych i hydrogeologicznych partii złoża, w których będą prowadzone roboty górnicze. Wpływ eksploatacji na stosunki wodne.**

W części dotyczącej gospodarowania złożami kopalin, celem punktu jest przedstawienie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych złoża, w stopniu umożliwiającym ocenę prawidłowości zaprojektowania systemu i zakresu eksploatacji przedstawionych w pozostałych punktach oraz załącznikach planu ruchu. W opisie nie chodzi o literalne przeniesienie treści dokumentacji geologicznej bądź hydrogeologicznej, ale o zawarcie informacji potrzebnych dla prawidłowego zaprojektowania ilości pięt, poziomów, pionowego i (w szczególności) poziomego zakresu eksploatacji, systemu odwadniania, doboru maszyn o parametrach umożliwiających racjonalne gospodarowanie złożem oraz ograniczenie niezasadnionych strat w jego zasobach.





## Pkt 5 planu ruchu

Sposób zagospodarowania złoża kopaliny w przestrzeni, w granicach której ma być wykonywana działalność górnicza. Określenie stopnia zamierzonego wykorzystania zasobów złoża, w tym zasobów złóż kopaliny towarzyszących, w okresie obowiązywania koncesji oraz zasad kwalifikacji zasobów do strat. Określenie wymagań w zakresie racjonalnej gospodarki złożem kopaliny w nawiązaniu do projektu zagospodarowania złoża. Zestawienie zasobów kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących według aktualnego operatu ewidencyjnego zasobów złoża kopaliny — według wzoru nr 2.

Treść punktu powinna nawiązywać do ustaleń projektu zagospodarowania złoża (ostatniego dodatku), a zatem odzwierciedlać stopień wykorzystania zasobów złoża, wielkość strat oraz zasady ich kwalifikacji w granicach obszaru górniczego. W zakresie wymagań racjonalnej gospodarki złożem, w oparciu o projekt zagospodarowania złoża, w opisie można między innymi w sposób ogólny ująć:

- kryteria klasyfikacji zasobów do przemysłowych lub nieprzemysłowych wraz ze wskazaniem zakresu możliwych zmian,
- kryteria klasyfikacji zasobów do strat,
- zasady, sposób i zakres ochrony zasobów nieprzemysłowych,
- ogólną charakterystykę uwarunkowań wpływających na ograniczenie możliwości eksploatacji złoża lub jego części,
- sposób postępowania w przypadku stwierdzenia zmian budowy geologicznej w stosunku do udokumentowanej w dokumentacji geologicznej (zmiany z tytułu dokładniejszego rozpoznania złoża).

W tabeli „Zestawienie zasobów kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących według aktualnego operatu ewidencyjnego”, w przypadku braku operatu (np. rozpoczęcie eksploatacji), dane można wypełnić zgodnie z zestawieniami z dokumentacji geologicznej i projektu zagospodarowania złoża. Wobec nasuwających się wątpliwości i zapytań kierowanych do organów nadzoru górniczego, należy w tym miejscu wyjaśnić, że sporządzanie kolejnych operatów ewidencyjnych nie nakłada obowiązku zmian planu ruchu w formie dodatku i aktualizacji tabeli.

W Wyższym Urzędzie Górniczym zostały opracowane i wdrożone do stosowania przez okręgowe urzędy górnicze „Standardy gospodarowania złożami kopaliny w odkrywkowych zakładach górniczych”  
Fot.: M. Baradziej



## Pkt 6 planu ruchu

### Gospodarka złożem kopaliny w okresie obowiązywania planu ruchu

Zgodnie z treścią załącznika nr 2 do rozporządzenia ministra środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych w punkcie kolejno należy określić:

- ograniczenia wpływające na dopuszczalność wydobycia kopaliny,
- zasoby przemysłowe w części objętej eksploatacją,
- projektowane straty eksploatacyjne i pozaeksploatacyjne, ze szczegółowym uzasadnieniem powstania tych strat, obliczeniem ich wielkości oraz opisem miejsc występowania,
- wielkość projektowanego wskaźnika wykorzystania złoża oraz wskaźnika wykorzystania zasobów przemysłowych, z uzasadnieniem,
- przedsięwzięcia mające na celu kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny głównej i kopalini towarzyszących w okresie obowiązywania planu ruchu,
- opis części złoża kopaliny, której wydobycie nie jest technicznie możliwe lub gospodarczo uzasadnione,
- zestawienie projektowanych strat w zasobach złoża kopaliny — według wzoru nr 3.

W treści punktu, zakres zagadnień w nim poruszanych ograniczony jest do okresu obowiązywania planu ruchu zakładu górniczego. Poszczególne opisy powinny zostać przyporządkowane kolejnym punktom zgodnie z ww. wykazem. Szczegółowe ustalenia są implikowane ustaleniami koncesji i projektu zagospodarowania złoża, a zarazem wynikają z treści pkt 5 planu ruchu. Istotą zagadnień w nim poruszanych nie jest jednak powielenie treści projektu zagospodarowania złoża, ale ustosunkowanie się do zakresu robót i planowanych wskaźników w przestrzeni zamierzonej eksploatacji. Zmiany tych wskaźników, np. wynikające z czasowego zwiększenia strat pozaeksploatacyjnych, a w konsekwencji czasowego obniżenia wskaźnika wykorzystania zasobów przemysłowych, winny być w sposób wyczerpujący uzasadnione i mieć poparcie w załącznikach nr 3 i 4 do planu ruchu (mapa wyrobisk górniczych oraz charakterystyczne przekroje geologiczne). W treści punktu należy opisać części złoża kopaliny, której wydobycie nie jest technicznie możliwe lub gospodarczo uzasadnione oraz wskazać ograniczenia wpływające na dopuszczalność tego wydobycia. Jako przedsięwzięcia mające na celu kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny w okresie obowiązywania planu ruchu można opisać wszelkie działania, które powodować będą minimalizację strat w procesie wydobywania. Jednym z takich działań jest prawidłowe zaprojektowanie kopalni poprzez takie określenie parametrów poziomów, skarp i zboczy

oraz dobór maszyn, aby gwarantowały eksploatację złoża w jego jak największym wymiarze, przy jednoczesnej minimalizacji strat w zasobach. Celowi temu służy również właściwe zaprojektowanie miejsc lokowania zwałowisk, składowisk oraz innych obiektów, tj. w tych częściach wyrobiska górniczego, z których wyeksploatowano całkowicie kopalinę lub poza granicą udokumentowania zasobów bilansowych, w miejscu niepowodującym pogorszenia warunków późniejszej eksploatacji tych zasobów. Dopuszcza się lokalizowanie zwałowisk i składowisk tymczasowych w granicach udokumentowanych zasobów złoża lub w tej części wyrobiska górniczego, z której nie wyeksploatowano kopaliny, jeżeli uzasadniają to warunki techniczno-ekonomiczne i terenowe. W takich przypadkach wskazane jest określenie w planie ruchu terminu likwidacji obiektu.

Niebagatelne znaczenie dla racjonalnej gospodarki złożem w procesie wydobywania mają zadania wykonywane przez służbę geologiczną zakładu górniczego. Jednym z tych zadań jest sporządzanie operatu ewidencyjnego zasobów złoża kopaliny, w ramach którego ewidencjonowane są między innymi zmiany z tytułu dokładniejszego rozpoznania złoża. Umożliwienie, dzięki określonym zapisom planu ruchu, eksploatacji tych wcześniej nieudokumentowanych (błędnie zinterpretowanych) partii złoża jest jednym z zasadniczych elementów racjonalnej gospodarki kopaliniami. Jak wskazuje np. M. Nieć [„Wiedza





fachowa, prawo geologiczne i górnictwo i racjonalna gospodarka złożem” – Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN nr 79 – Kraków 2010] „W trakcie prowadzenia prac górnictwa uzyskiwane są dane pozwalające na wyznaczenie rzeczywistych (naturalnych) granic złoża, które jest z zasady odmienne od zgeometryzowanego konturu obszaru, w którym dokonuje się obliczenia jego zasobów. Zmiany te mieszczą się w formule zmian zasobów z tytułu lepszego rozpoznania i zmiany granic złoża ewidencjonowanych w operatach ewidencyjnych zasobów. Wyeksploatowanie złoża w stwierdzonych dokładnie granicach jest podstawowym wymaganiem racjonalnego wykorzystania złoża. Jeśli zmiany położenia granic złoża mają miejsce w granicach obszaru górnictwa, nie powinny wymagać odrębnego dokumentowania, gdyż wymaganie takie może spowodować rezygnację z wybierania złoża poza konturem obszaru obliczeniowego zasobów...”.

Zawarcie w treści planu ruchu odpowiednich zapisów umożliwiających eksploatację złoża w jego naturalnych granicach, czasem też poza konturem obliczenia zasobów w dokumentacji geologicznej, nie może być jednak interpretowane w sposób dowolny. W szczególności nie może być sprzeczne z ustaleniami koncesji, a zatem nie może wykraczać poza poziome i pionowe (o ile zostały wyznaczone) granice obszaru górnictwa oraz granice filarów i pasów ochronnych. Przykładowo, w złożu, w którym dolną granicę udokumentowano celowo tylko do określonej rzędnej (głę-

bokości) – bez interpretacji położenia rzeczywistego spągu złoża – granicy tej, a więc i zasięgu głębokości eksploatacji, nie można zmienić w planie ruchu bez uprzedniej zmiany decyzji koncesyjnej. Eksploatacja ta nie może też naruszać innych przepisów i warunków, w tym dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności dot. dopuszczalnych parametrów skarp i zboczy), czy ochrony środowiska.

W obecnym stanie prawnym kontrowersje budzi stwierdzenie że, cyt.: „Jeśli zmiany położenia granic złoża mają miejsce w granicach obszaru górnictwa, nie powinny wymagać odrębnego dokumentowania”. Zgodnie bowiem z art. 93 ust. 5 ustawy – Prawo geologiczne i górnictwo w przypadku stwierdzenia istotnych różnic między dokumentacją geologiczną a stanem rzeczywistym, właściwy organ administracji geologicznej może, w drodze decyzji, nakazać zmianę dokumentacji geologicznej, a w razie potrzeby – wykonanie dodatkowych prac geologicznych. Owe „istotne” różnice nie zostały jednak nigdzie prawnie zdefiniowane. Dlatego też każdy przypadek winien być rozpatrywany w sposób indywidualny, a podjęcie decyzji, czy zmiany z tytułu lepszego rozpoznania złoża mogą być przedstawione w operacie ewidencyjnym po ich wcześniejszym udokumentowaniu w „dokumentacji ruchowej” czy też mają znamiona „istotnych”, a zatem wymagane jest sporządzenie dodatku do dokumentacji geologicznej, należy poprzedzić wnikliwą analizą.



## Pkt 7 planu ruchu

### Zakres eksploatacji kopaliny ze złoża i zakres zdejmowania nadkładu.

Zakres eksploatacji kopaliny ze złoża jest ściśle związany z jego budową, granicami oraz ograniczeniami wpływającymi na dopuszczalność wydobywania kopaliny, a zatem powinien być rozpatrywany w nawiązaniu do ustaleń pkt. 4-6 planu ruchu. Opis planowanego zakresu eksploatacji powinien charakteryzować zarówno jej pionowe, jak i poziome granice, gwarantując jak najlepsze wykorzystanie kopaliny w granicach obszaru górnictwa, przy uwzględnieniu uwarunkowań wynikających z zachowania bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz ochrony obiektów budowlanych. W opisie zakresu eksploatacji, w związku z wymogiem racjonalnego gospodarowania złożami kopaliny, zasadne jest uwzględnienie (w granicach określonej w planie ruchu tolerancji) możliwości zmiany tego zakresu w stopniu umożliwiającym eksploatację zasobów na bieżąco rozpoznawanych zarówno wyprzedzającymi robotami geologicznymi, jak i górnictwem wydobywczymi (szczegółowy opis przy wyjaśnieniach do pkt. 6 planu ruchu – zmiany z tytułu lepszego rozpoznania złoża).



## Pkt 8 planu ruchu

**Opis robót udostępniających i przygotowawczych w okresie obowiązywania planu ruchu. Zestawienie robót geologicznych wykonywanych na potrzeby ruchu zakładu górniczego – według wzoru nr 4. Uzasadnienie planowanych do wykonania robót geologicznych.**

Robotą geologiczną jest wykonywanie w ramach prac geologicznych („praca geologiczna: projektowanie i wykonywanie badań oraz innych czynności, w celu ustalenia budowy geologicznej kraju, a w szczególności poszukiwania i rozpoznawania złóż kopalin oraz wód podziemnych, określania warunków hydrogeologicznych, geologiczno-inżynierskich, a także sporządzanie map i dokumentacji geologicznych oraz projektowanie i wykonywanie badań na potrzeby wykorzystania ciepła Ziemi lub korzystania z wód podziemnych”) wszelkich czynności poniżej powierzchni terenu, w tym przy użyciu środków strzałowych, a także likwidacja wyrobisk po tych czynnościach. Do robót geologicznych wykonywanych na potrzeby ruchu zakładu górniczego nie stosuje się przepisów rozdziału 1, działu V ustawy Prawo geologiczne i górnicze – projektowanie i wykonywanie prac

geologicznych (art. 87 pgg). Zasadniczym zatem kryterium, czy dana „robotą” podlega rygorom przepisów rozdziału, czy też nie, jest ocena, czy wykonywana jest ona na potrzeby ruchu zakładu górniczego. W związku z tym, że „ruch zakładu górniczego” nie jest pojęciem ustawowo zdefiniowanym, za właściwe wydaje się przyjąć, że w rozdziale tym należy uwzględnić wszelkie roboty geologiczne wykonywane w granicach obszaru górniczego na użytek własny (zakładu górniczego). Miejsca wykonywanych robót geologicznych (projektowane wkopy, otwory wiertnicze) należy ująć na załącznikach mapowych do planu ruchu. Nie ma przy tym znaczenia, czy będzie to załącznik nr 2 (mapa sytuacyjno-wysokościowa powierzchni w granicach terenu górniczego), czy nr 3 (mapa wyrobisk górniczych), pod warunkiem, że stosowny wpis dotyczący numeru załącznika zostanie odnotowany w tabeli sporządzonej wg wzoru nr 4. W przypadku wykonywania dodatku do planu ruchu, obejmującego nowe lub zmienione miejsca wykonywania robót geologicznych, zmiany te należy przedstawić na mapie wskazanej w tabeli wg wzoru nr 4, zaktualizowanej także w zakresie stanu wyrobisk górniczych – bez potrzeby zamieszczenia w dodatku do planu ruchu pozostałych zaktualizowanych załączników kartograficznych.

## Pkt 14 planu ruchu

**Zasady koordynacji eksploatacji i ochrony złoża kopaliny zalegającej w zasięgu wpływu eksploatacji prowadzonej przez zakład górniczy.**

Treść punktu dotyczy przypadków, w których konieczne jest określenie zasad koordynacji eksploatacji prowadzonej przez zakład górniczy, jeżeli zasięg wpływu tej eksploatacji obejmuje sąsiedni zakład górniczy lub złożo. Obok aspektów niezwiązanych z gospodarką złożem, jak np. koordynacja działań w zakresie organizacji robót strzałowych, treść punktu winna określać zasady prowadzenia robót na styku obszarów i zakładów górniczych, np. poprzez określenie skoordynowanego sposobu likwidacji pasów ochronnych, czy ustalenie prawidłowych rzędnych eksploatacji. W treści punktu winny zostać ustalone zasady ochrony sąsiednich złóż kopalin (w tym wydobywanych innymi metodami niż odkrywkową), o ile takie znajdują się w zasięgu wpływu robót górniczych prowadzonych przez zakład dla którego sporządzany jest plan ruchu.

## Załączniki nr 3 i 4 do planu ruchu

**Mapa wyrobisk górniczych, sporządzona w skali nie mniejszej niż 1:5000, przedstawiająca sytuację w granicach obszaru górniczego oraz charakterystyczne przekroje geologiczne złoża w rejonie planowanej eksploatacji, w skali map wyrobisk górniczych.**

Kompletne załączniki winny zawierać wszystkie elementy określone w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych, przedstawione w sposób zgodny z dokumentacją geologiczną i projektem zagospodarowania złoża. Na mapie wyrobisk górniczych zasadne jest naniesienie przebiegu linii przekrojów ujętych w załączniku nr 4 do planu ruchu. Przedstawienie w dokumentach kartograficznych treści w zakresie aktualnej sytuacji geologicznej oraz górniczej zakładu górniczego, a także stanu powierzchni, powinno dokonać się w sposób zgodny z wymaganiami określonymi w Polskich Normach. Istotne jest aby treść części kartograficznej planu ruchu była graficznym odwzorowaniem jego części tekstowej.





### Warto zapamiętać

Przedstawione powyżej „standardy”, skierowane pierwotnie wyłącznie do pracowników organów nadzoru górniczego, nie są wiążącą wykładnią prawa, ale ich wykorzystanie na etapie sporządzania planu ruchu może być pomocne przy formułowaniu samej treści dokumentu, a następnie skróceniu procesu administracyjnego związanego z jego zatwierdzeniem. Jest to też swoista forma przekazu tzw. „dobrych praktyk” do przedsiębiorców górniczych i osób związanych z górnictwem.

Przy sporządzaniu planu ruchu należy pamiętać, że zagadnienia poruszone w artykule dotyczą tylko aspektów związanych z gospodarowaniem złożami kopaliny, dlatego też opisy poszczególnych punktów planu ruchu winny być uzupełnione o inne treści wymagane rozporządzeniem. Mam nadzieję, że artykuł skierowany głównie do społeczności geologów związanych z górnictwem odkrywkowym znajdzie też innych czytelników, wzbudzając po jego przeczytaniu dyskusję i polemikę. W głównej mierze liczę jednak, że przyczyni się on, choćby w niewielkim stopniu, do lepszego gospodarowania nieodnawialnymi zasobami przyrody jakimi są złoża kopaliny.

### Literatura

- [1] Baradziej M. Standardy gospodarowania złożami kopaliny w odkrywkowych zakładach górniczych. Mat. WUG. Katowice 2012.
- [2] Nieć M. Wiedza fachowa, prawo geologiczne i górnicze i racjonalna gospodarka złożem – Zeszyty Naukowe IGSMiE PAN nr 79. Kraków 2010.
- [3] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny podstawowe (Dz.U. Nr 96, poz. 858 z późn. zm.).
- [4] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite (Dz.U. Nr 109, poz. 962 z późn. zm.).
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie operatu ewidencyjnego oraz wzorów informacji o zmianach zasobów złoża kopaliny (Dz.U. Nr 262 poz. 1568).
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz.U. z 2012 r., poz. 372.).
- [7] Strategia działania urzędów górniczych na lata 2010 – 2014. Mat. WUG. Katowice 2009.
- [8] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 163, poz. 981).

**Zawarcie w treści planu ruchu odpowiednich zapisów umożliwiających eksploatację złoża w jego naturalnych granicach, czasem też poza konturem obliczenia zasobów w dokumentacji geologicznej, nie może być interpretowane w sposób dowolny**

Fot.: M. Baradziej