

## KOPALINY TOWARZYSZĄCE – PROBLEMY DOKUMENTOWANIA, WYDOBYCIA I OPŁAT EKSPLOATACYJNYCH

### ACCOMPANYING MINERAL COMMODITIES – PROBLEMS OF EXPLORATION RESERVES REPORTING AND SEVERANCE TAXATION

Ryszard Uberman, Marek Nieć - Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków

*Przedstawiono definicje: kopaliny towarzyszących, mas ziemnych i skalnych oraz zasady ich wykazywania i dokumentowania. Wskazano na przyczyny niedostatecznego ich wykorzystania. Omówiono procedury formalnoprawne ich dokumentowania, eksploatacji i gospodarowania nimi. Zwrócono uwagę na złożoność procesów wydobywania i potrzebę selektywnego gromadzenia nie sprzedanych nadwyżek wydobytych kopaliny towarzyszących na antropogenicznych złożach wtórnych. Zaproponowano wprowadzenie zasady rozliczania opłaty eksploatacyjnej – nie od ilości wydobytej, a od ilości sprzedanej kopaliny, niezależnie czy była ona pozyskana bezpośrednio ze złoża czy ze zwalu, w którym przejściowo jest składowana. Zaproponowane rozwiązania, prawne i finansowe powinny zachęcać przedsiębiorców do wykorzystywania nie tylko kopaliny towarzyszących, ale też utworów nadkładu, nie posiadających właściwości surowcowych.*

**Słowa kluczowe:** surowce mineralne, kopaliny towarzyszące, masy ziemne, opłaty eksploatacyjne

*The definition of accompanying mineral commodities that occurs near to other, which are main purpose of exploitation, and the mode of their exploration and reserves reporting was presented. The reasons of insufficient their utilization and legal backgrounds of development of their resources were discussed. The exploitation and utilization of accompanying mineral commodities is composed task because their supply is often greater than actual demand. The selective their extraction and deposition in stock piles (as anthropogenic, secondary, mineral deposits) is necessary. The taxation of recovered and sold amounts from stock pile was proposed in place of recently executed from amounts exploited. The proposed financial and legal frameworks of accompanying mineral commodities exploitation and utilization should promote their recovery as well as the utilization.*

**Key words:** accompanying mineral commodities, reserves reporting, severance taxation

#### Problem dokumentowania wydobywania i opłat eksploatacyjnych

Występowanie kopaliny, które można uznać za „towarzyszące” innym, określanym jako „główne”, jest zjawiskiem powszechnym, gdyż przy eksploatacji wielu złóż, wydobywane są także sąsiadujące utwory skalne, które mogą być gospodarczo wykorzystane [Bolewski A. 1994]. Ma to miejsce w szczególności w przypadku eksploatacji odkrywkowej, gdy dla umożliwienia wydobywania kopaliny użytecznej, konieczne jest zdjęcie nadkładu leżącego nad złożem. W jego obrębie występują często utwory, które mogą być uznane za użyteczne kopaliny towarzyszące.

Wydobywanie i wykorzystanie kopaliny towarzyszących sprzyja ochronie złóż kopaliny i ochronie innych składników środowiska, gdyż pozwala na ograniczenie miejsc eksploatacji.

Z wykorzystaniem kopaliny towarzyszących związane jest szereg problemów natury technicznej i formalnoprawnych. Problemem technicznym jest identyfikacja kopaliny towarzyszących, dokumentacja warunków ich występowania, jakości i

zasobów oraz dobór metod eksploatacji, która często musi być prowadzona w sposób selektywny. Problemem formalnoprawnym jest sposób promowania wydobywania tych kopaliny, jego wykazywania oraz obciążeń finansowych z nim związanych. Ma to istotne znaczenie, gdyż wydobywanie kopaliny towarzyszących może nie przynosić zauważalnego zysku, a zatem nie skłaniać do jego podejmowania.

Wykorzystanie kopaliny towarzyszących próbowano bądź wymuszać środkami administracyjnymi bądź promować za pomocą przyznawanych ulg w opłatach za ich wydobywanie, a nawet za wydobywanie kopaliny głównej [Nieć 1992, Szamałek 2001]. Działania te okazały się nieskuteczne, gdyż skłaniały albo do omijania nakazów albo nadużywania przyznawanych ulg. Przedstawiane propozycje rozwiązania problemu efektywnego pozyskiwania kopaliny towarzyszących [Szamałek 2001, Nieć, Uberman 2001] nie doprowadziły do sformułowania zadowalających rozwiązań. Obecnie stosowana zasada pobierania opłaty za wydobywanie kopaliny towarzyszącej w wysokości równej połowie takiej opłaty za wydobywanie

takiej samej kopaliny, ale jako głównej, również nie skłania do podejmowania jej wydobycia, jeśli nie ma zapewnionego jej zbytu, gdyż uiszczone opłaty nie są rekompensowane zyskiem z jej sprzedaży.

### Ochrona kopalin towarzyszących

W Polsce złoża kopaliny są prawnie uznane częścią środowiska przyrodniczego (Prawo Ochrony Środowiska, art. 3 pkt 39). Zakres tej ochrony obejmuje również kopaliny towarzyszące, co ujmują art. 125 i 126 UPOŚ:

Art. 125.: *Złoża kopaliny podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopaliny, w tym również kopaliny towarzyszących.*

Art. 126.1. *Eksplorację złóż kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.*

Wykorzystanie kopaliny towarzyszących jest zatem uważane za jeden z warunków racjonalnej gospodarki złożami kopaliny jako składnikiem środowiska. Prawo ochrony środowiska stanowi, że:

„Szczegółowe zasady gospodarowania złożem kopaliny i związanej z eksploatacją złoża ochrony środowiska, określają przepisy ustawy – Prawo geologiczne i górnicze” (art. 81.3 POŚ.). Zasady te odnoszą się zarówno do gospodarowania kopaliniami głównymi i towarzyszącymi i są klarowne w przypadku kopaliny towarzyszących, których zasoby zostały udokumentowane. Brak natomiast wyraźnie sformułowanych regulacji prawnych odnoszących się do postępowania z kopaliniami towarzyszącymi, których występowanie jest tylko stwierdzone, ale brak podstaw dla udokumentowania ich zasobów oraz takich, których obecność może być stwierdzona dopiero w trakcie eksploatacji złoża.

Złożona, od strony formalnej, jest też sytuacja, gdy wydobywane są utwory skalne budujące na przykład nadkład złoża i oceniane jako nieprzydatne jako surowce mineralne, a zatem nie uznane za kopaliny towarzyszące. Mogą być one jednak wykorzystywane do robót inżynierskich, makroniwelacji terenu itp. poza zakładem górniczym jako „masy ziemne”, gdy odnośnie ich właściwości nie stawia się specjalnych wymagań.

Celem, do którego należy dążyć jest możliwie jak najlepsze wykorzystanie wszystkich kopaliny, które mogą być uznane za towarzyszące oraz „mas ziemnych”, które jeśli są nie wykorzystane, gromadzone są w zwałowiskach. Przepisy Prawa geologicznego i górniczego powinny to ułatwiać, w sposób nie wymagający złożonej wykładni. Poniżej przedstawiamy taką propozycję.

### Zakres pojęcia „kopalina towarzysząca”

„Towarzysząca” jest kopalina, która tworzy naturalne nagromadzenia w obrębie lub w bliskim sąsiedztwie złoża innej kopaliny określanej jako „główna”, której:

- ✓ wydobycie nie jest podstawowym celem działalności zakładu górniczego,
  - ✓ eksploatacja jest możliwa i może przynieść korzyść gospodarczą w przypadku eksploatacji złoża kopaliny głównej.
- Kopalina towarzysząca musi zarazem posiadać kilka cech wyróżniających, które powodują, że jej wydobywanie jest

technicznie możliwe i może być ekonomicznie uzasadnione. Musi ona [Nieć M. 1994]:

- posiadać odpowiednie właściwości (rodzaj i jakość), które pozwalają na jej wykorzystanie jako surowca mineralnego,
- tworzyć samodzielne nagromadzenia,
- występować w sposób umożliwiający jej selektywne wyeksploatowanie lub separację z urobku,
- występować w ilości umożliwiającej jej ekonomicznie uzasadnione pozyskanie i zbytu.

Są to warunki nieodzowne dla uznania utworów skalnych za kopalinę towarzyszącą.

Często kopalina uznana za „towarzyszącą” posiada niższą wartość niż kopalina główna, wyrażoną przez jej cenę, i z tego powodu samodzielna jej eksploatacja może być nieopłacalna. Nie jest to jednak kryterium zasadnicze.

Nie są kopaliniami towarzyszącymi takie, które tworzą samodzielne nagromadzenia występujące w dużej odległości ponad złożem, które jest lub ma być podstawowym przedmiotem eksploatacji oraz:

- których ewentualna eksploatacja nie jest uzależniona od eksploatacji kopaliny uznanej za „główną” i może być prowadzona niezależnie od jej wydobywania,
- które wymagają przynajmniej częściowo odrębnego udostępnienia.

W takich przypadkach należy o nich mówić jako o kopaliniach (lub złożach kopaliny) sąsiadujących. Przykładem mogą być złoża węgla brunatnego występujące ponad złożami rud miedzi.

Pojęcie „kopalina towarzysząca” ma charakter względny. Zależy od przewidywanego sposobu zagospodarowania „kopaliny głównej”. Obejmuje dwa jej typy:

1. nie kwalifikujące się do samodzielnej eksploatacji, z powodu albo małych zasobów albo warunków występowania (np. głębokości), ale możliwe do wydobycia wyłącznie przy okazji eksploatacji „kopaliny głównej”,
2. kwalifikujące się do samodzielnej eksploatacji, niezależnie od eksploatacji „kopaliny głównej”, ale tylko wówczas, gdy eksploatacja „kopaliny głównej” nie jest przewidywana, natomiast muszą być one wydobyte w związku z eksploatacją „kopaliny głównej” i warunkują jej wykorzystanie (na przykład występujące w nadkładzie złóż węgla brunatnego).

Ważnymi warunkami wyróżniania kopaliny towarzyszącej są ponadto:

1. określenie popytu na produkty wytwarzane z kopaliny,
2. stwierdzenie jej w ilości uzasadniającej jej wykorzystanie, a zatem rozpoznanie wielkości zasobów i możliwości pokrycia zapotrzebowania na daną kopalinę.

Kluczowe znaczenie ma określenie zapotrzebowania na daną kopalinę i wytwarzane z niej produkty obecnie lub w dającej się przewidzieć przyszłości, które obok naturalnych właściwości kopaliny decyduje o jej „użyteczności”.

W wielu przypadkach za „towarzyszącą” mogą być uznane kopaliny powszechnie występujące (pospolite). Warunkiem nieodzownym jest w tym przypadku udowodniona możliwość ich wykorzystania bądź obecnie, bądź w dającej się przewidzieć przyszłości, o którym decyduje zapotrzebowanie na nie.

Nie powinny być zatem wykazywane jako kopaliny towarzyszące lub nie powinny być uznawane za nie, te utwory, które:

- a) nie posiadają dostatecznie atrakcyjnych walorów surowcowych uzasadniających lub umożliwiających ich wykorzystanie,
- b) występują w małej ilości nie zapewniającej trwałości ich wykorzystywania przez potencjalnych użytkowników,
- c) nie są przedmiotem zapotrzebowania ani obecnie ani w dającej się przewidzieć przyszłości.

Przykładami takich wykazywanych, niekiedy pozornych „kopaliny towarzyszących”, mogą być gliny zwałowe, lessy, wyjątkowo posiadające właściwości surowca ilastego ceramiki budowlanej, piaski zaglinione itp.

Istotną cechą pozwalającą uznać utwory skalne za kopaliny towarzyszące jest stwierdzenie, że ich rodzaj i właściwości umożliwiają uzyskanie surowca o cechach określonych albo przez kryteria definiujące kopaliny (określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny) albo przez wymagane w normach jakości surowców mineralnych.

Utwory nie spełniające określonych wymagań odnośnie ich właściwości stanowią „masy ziemne”. Nie stanowią one w zasadzie kopaliny towarzyszącej, nawet wówczas, jeśli są wykorzystywane do prac inżynierskich – budowy nasypów, obwałowań, wyrównywania terenu, gdy nie są sformułowane specjalne wymagania odnośnie ich właściwości.

Nie są kopalina towarzyszącą również utwory skalne wykorzystywane na potrzeby własne zakładu górniczego lub do rekultywacji w granicach jego terenu górniczego, gdyż nie są surowcem mineralnym przeznaczonym do sprzedaży i nie są przemieszczane poza obręb złoża.

### Wykorzystywanie kopaliny towarzyszących

Kopaliny towarzyszące często wydobywane są w znacznym nadmiarze w stosunku do bieżącego popytu na nie. Powinny być one wówczas zwałowane i pozyskiwane z takich zwałowisk. Przemieszczenie kopaliny towarzyszącej na zwałowisko nie powoduje w zasadzie zmian jej właściwości poza jej rozdrobnieniem. W przypadku niektórych kopaliny, na przykład zawierających siarczki żelaza, może jednak nastąpić zmiana ich właściwości w zwale w wyniku wietrzenia. Wykorzystanie zwałowanej kopaliny jest możliwe tylko wówczas, jeśli została ona zwałowana selektywnie. Zwałowanie nieselektywne kopaliny prowadzi do zmieszania różnych utworów prowadzi do utraty ich właściwości surowcowych, w stanie, w jakim zostały zdeponowane.

Zwałowana selektywnie kopalina towarzysząca jest to zatem nadal ta sama kopalina, która występowała w sąsiedztwie złoża kopaliny głównej, tylko została przemieszczona ze złoża „pierwotnego” na składowisko. Nie stanowi ona „odpadu” w rozumieniu ustawy o odpadach, gdyż nadal posiada walor użyteczności. Nie jest też surowcem mineralnym, gdyż nie była przekazana (sprzedana) użytkownikowi. Zatem można o niej mówić, że znajduje się na złożu wtórnym, a ściślej antropogenicznym „złożu wtórnym”, gdyż nie stanowi naturalnego nagromadzenia, które jest wymaganą cechą złoża w rozumieniu ustawy „Prawo geologiczne i górnicze” [Nieć M., Uberman R. 1995, 2001]. Może być ona nadal uważana za część złoża, która tylko zmieniła miejsce swojego położenia.

Zwałowanie nieselektywne, wymieszanie kopaliny o różnych właściwościach powoduje, że przestają one być kopaliniami i stają się „masą ziemną” lub „skalną” o nieokreślonej przydatności.

### Warunki występowania i dokumentowanie kopaliny towarzyszących

Z punktu widzenia sposobu występowania i wykazywania kopaliny, które mogą być uznane za towarzyszące, można wyróżnić trzy przypadki ich położenia w stosunku do złoża kopaliny głównej:

1. w obrębie złoża kopaliny głównej w postaci na przykład przewarstwień, które muszą być wyeksploatowane w czasie eksploatacji kopaliny głównej,
2. w sąsiedztwie złoża kopaliny głównej w taki sposób, że ich wydobycie jest nieodzowne dla umożliwienia prawidłowej eksploatacji kopaliny głównej,
3. w sąsiedztwie złoża kopaliny głównej w taki sposób, że ich udostępnienie i wydobycie nie jest konieczne, ale jest tylko możliwe przy okazji eksploatacji kopaliny głównej i przy minimalnej wielkości dodatkowych nakładów.

W pierwszym i drugim przypadku, gdy wydobycie kopaliny towarzyszącej jest konieczne. W zależności od istniejącego lub przewidywanego zapotrzebowania, powinna być podejmowana decyzja o jej bądź selektywnym, bądź nieselektywnym zwałowaniu. Selektowne wydobycie i zwałowanie kopaliny towarzyszącej jest uzasadnione wyłącznie w tym przypadku, jeśli istnieje lub może być przewidywane zapotrzebowanie na nią.

Kopalina towarzysząca może być każda skała występująca w sąsiedztwie złoża kopaliny głównej, jeśli posiada właściwości pozwalające na jej użytkowanie. Niezbędne jest, zatem zbadanie właściwości kopaliny towarzyszącej, które umożliwi określenie sposobu dalszego postępowania z nią. Ma to istotne znaczenie z punktu widzenia wykorzystania kopaliny towarzyszących, gdyż można wśród nich wyróżnić takie, które:

1. mogą być zidentyfikowane w trakcie rozpoznawania złoża kopaliny głównej i ich jakość i zasoby zostały udokumentowane,
2. mogą być zidentyfikowane w trakcie rozpoznawania złoża kopaliny głównej i może być zbadana ich jakość w miejscu ich stwierdzenia, ale brak dostatecznych danych dla udokumentowania ich zasobów,
3. nie zostały stwierdzone w trakcie rozpoznawania złoża kopaliny głównej, lecz napotkano je dopiero w czasie jego eksploatacji.

Wykazywanie zasobów kopaliny towarzyszącej w dokumentacji złoża kopaliny głównej nie jest warunkiem niezbędnym dla określenia kopaliny jako towarzyszącej. W czasie rozpoznawania złoża kopaliny głównej może być stwierdzona w jego sąsiedztwie tylko obecność utworów posiadających cechy kopaliny, ale bez możliwości określenia rozmiarów ich nagromadzeń (np. z powodu zbyt rzadkiej sieci wyrobisk rozpoznawczych i dużych kosztów niezbędnego dodatkowego ich rozpoznawania). Występowanie takich utworów, wcześniej nie stwierdzonych, może też być rejestrowane dopiero w czasie eksploatacji złoża kopaliny głównej. Postulat racjonalnej gospodarki złożami kopaliny nakazuje wykorzystanie takich kopaliny, niezależnie od tego czy wcześniej było ono przewidywane. Sposób postępowania z takimi kopaliniami towarzyszącymi, w szczególności możliwość ich eksploatacji i wykorzystania, powinny być sygnalizowane w projekcie zagospodarowania złoża (złoża kopaliny głównej). Dopiero w czasie eksploatacji kopaliny głównej stwierdzany może być sposób ich występowania, rozprzestrzenienie i szacowane zasoby. Dane te powinny być na bieżąco przedstawiane w dokumentacji mierniczo-geologicznej.

Wykazywane na bieżąco zasoby stwierdzanych kopaliny towarzyszących oraz ich ubytek, w wyniku eksploatacji powinien być wykazywany w corocznych operatach ewidencyjnych.

Przez dokumentowanie kopaliny towarzyszącej należy rozumieć sposób pozyskania i przedstawiania danych o:

- warunkach geologicznych jej występowania,
- obszarze jej występowania,
- rodzaju i jakości, kwalifikującej ją do produkcji określonych surowców,
- zasobach.

W przepisach Prawa geologicznego i górniczego (Ustawa z dn. 9 czerwca 2011 r., Dz. U. Nr 163, poz. 981) wymaga się (art. 89, ust. 2 pkt 1), że „dokumentacja geologiczna złoża określa... rodzaj i jakości kopaliny, w tym przez **przedstawienie informacji dotyczących kopaliny towarzyszących**...”. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokumentacji złoża kopaliny z dn. 22 grudnia 2011 (Dz. U. Nr 291, poz. 1712) w § 4, ust. 1 pkt 3f oraz 3j uściślono, że ma to być charakterystyka jej rodzaju i jakości oraz przedstawienie ich zasobów wraz z oceną dokładności ich oszacowania. Kopaliny towarzyszące powinny być też wymienione w „karcie informacyjnej złoża” (zał. nr 5 do cytowanego rozporządzenia).

Warunkiem koniecznym dla uznania utworów występujących w sąsiedztwie kopaliny głównej za kopaliny towarzyszące, jest stwierdzenie jej wartości użytkowej, a zatem zbadanie jej właściwości, które o tym decydują. Konieczne jest zatem poprawne opróbowanie i wykonanie odpowiednich badań. Sposób ich realizacji nie jest normowany i powinien być ustalany przez geologa dokumentującego, na podstawie makroskopowych cech wizualnych utworów, o których przypuszcza się, że mogą być kopalinami.

Sposób dokumentowania występowania kopaliny towarzyszących zależy od formy i rozmiarów występowania ich nagromadzeń. Mogą to być duże, ciągłe na znacznym obszarze albo małe nieciągłe lub gniazdowe. Odpowiednio można mówić o złożach lub wystąpieniach kopaliny towarzyszących. Jeśli nie ma dostatecznych danych dla udokumentowania zasobów kopaliny towarzyszącej, a stwierdzane są tylko jej wystąpienia, powinna być podana tylko informacja o ich obecności, co wynika z art. 89, ust. 2, pkt 1 Pgg. Należy też mieć na uwadze, że małe nagromadzenia kopaliny towarzyszących mogą być nie wykryte w czasie rozpoznawania złoża kopaliny głównej, a zostają stwierdzone dopiero w czasie jego eksploatacji.

Odpowiednio do formy występowania i możliwości pozyskania informacji o kopalinach towarzyszących zróżnicowane powinny być sposoby ich dokumentowania, co ilustruje tabela 1 (Nieć M. 2011).

W dokumentowaniu kopaliny towarzyszących kryteria definiujące złożę (kryteria bilansowości) mają ograniczone zastosowanie. Istotne znaczenie mają kryteria dotyczące jakości kopaliny, gdyż definiują one poszczególne utwory skalne jako kopaliny. Natomiast nie mają w zasadzie zastosowania kryteria dotyczące miąższości złoża, głębokości jego położenia, stosunku grubości nadkładu do miąższości złoża, gdyż zależą one od lokalnych warunków i możliwości wydobycia tych kopaliny.

### Wykorzystywanie kopaliny towarzyszących w ujęciu przepisów prawa i klasyfikacja ich zasobów

Możliwość wykorzystania kopaliny towarzyszących zależy od ich położenia w stosunku do złoża kopaliny głównej i sposobu jego udostępnienia i eksploatacji.

W projekcie zagospodarowania złoża powinien być:

- określony „*optymalny wariant wykorzystania zasobów*

*złoża przez kompleksowe i racjonalne wykorzystanie kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących z uwzględnieniem:*

- a) *geologicznych warunków występowania złoża,*
- b) *technicznych możliwości oraz ekonomicznych uwarunkowań wydobywania kopaliny...*

(Rozp. Min. Środ. z 24 kwietnia 2012, Dz. U. z dn. 14 maja 2012 poz. 511, §1, ust. 1, pkt 1)

- zawarte „*określenie stopnia zamierzonego wykorzystania zasobów kopaliny towarzyszących i współwystępujących*”. (Rozp. Min. Środ. z 24 kwietnia 2012, Dz. U. z dn. 14 maja 2012 poz. 511, § 2, ust. 2, pkt 10)

W odniesieniu do kopaliny towarzyszących powinny mieć także zastosowanie zasady klasyfikacji zasobów w szczególności podziału na zasoby przemysłowe i nieprzemysłowe.

Zgodnie z definicjami zawartymi w cytowanym Rozporządzeniu Ministra Środowiska (§ 1 ust. 2):

- za przemysłowe powinny być uznane te, które mogą być przedmiotem technicznie i ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji; ekonomicznym uzasadnieniem eksploatacji w przypadku kopaliny towarzyszących jest możliwość ich zbytu,
- zasobami nieprzemysłowymi są takie, których eksploatacja może stać się uzasadniona w wyniku zmian ekonomicznych; w przypadku kopaliny towarzyszących uzasadnieniem tym może być pojawienie się możliwości ich zbytu w przyszłości.

Zasoby kopaliny towarzyszącej, która znajduje natychmiastowy zbytu, mogą być uznane za przemysłowe, gdyż ich eksploatacja jest ekonomicznie uzasadniona przez ich wykorzystanie. Jeśli nie znajdują zbytu, zasoby ich mogłyby być uznane za stracone. Jednakże nadrzędny postulat racjonalnej gospodarki złożem i kopalinami towarzyszącymi sformułowany w *Prawie ochrony środowiska* powinien powodować ochronę kopaliny towarzyszących, jeśli ich wykorzystanie może być przewidywane w przyszłości. Jediną możliwą formą takiej ochrony jest ich gromadzenie selektywne w zwałach. Z nich mogą być one pozyskiwane w miarę pojawiającego się zapotrzebowania na nie. Stanowi to wówczas ekonomiczne uzasadnienie ich wykorzystania. Zatem, zasoby kopaliny w zwałach mogą być uznane za nieprzemysłowe, do czasu, gdy pojawi się możliwość ich zbytu.

Wynika stąd następujący postulat odnośnie gospodarki kopalinami towarzyszącymi:

zidentyfikowane kopaliny, które aktualnie znajdują możliwość wykorzystania lub wykorzystanie takie może być przewidywane w przyszłości uznane za towarzyszące powinny być:

- dokumentowane w czasie prowadzonej eksploatacji złoża kopaliny głównej, to znaczy określany obszar ich występowania, jakość i zasoby,
- selektywnie eksploatowane i składowane w zwałach; ilość zwałowanej kopaliny powinna być ewidencjonowana sukcesywnie i weryfikowana raz do roku,
- pozyskiwane ze zwałów w miarę pojawiającego się zapotrzebowania i możliwości zbytu,
- obciążone opłatą eksploatacyjną za ilość bieżąco wykorzystanej (sprzedanej) kopaliny (pozyskanej bezpośrednio z wyrobiska, jak i pozyskanej ze zwał, przekazanej odbiorcom).

Kopalina, która:

- nie została wydobyta lub zwałowana w sposób selektywny,

Tab. 1. Warunki i sposoby dokumentowania kopalni towarzyszących  
 Tab. 1. Conditions and modes of accompanying mineral commodities exploration

Sposób występowania kopaliny uznanej za towarzyszącą	Sposób rejestracji występowania i możliwości dokumentowania	Sposób rozpoznawania	Sposób dokumentowania	Sposób projektowania wykorzystania (projekt zagospodarowania złoża)	Sposób ewidencjonowania zmian zasobów w operatach ewidencyjnych
Na znacznym obszarze w sposób ciągły	Taki sam jak kopaliny głównej (przy wykorzystaniu opróbowania tych samych otworów wiertniczych)	Profilowanie i opróbowanie otworów wiertniczych lub wyrobisk górniczych wykonywanych dla dokumentowania kopaliny głównej	Łącznie z dokumentowaniem kopaliny głównej i w podobny sposób, właściwy dla dokumentowania złóż kopalni;	Sposób eksploatacji może być przedstawiony w projekcie zagospodarowania złoża	Określany ubytek zasobów udokumentowanych z tytułu wydobycia i strat
W sposób nieciągły (soczewki, gniazda, żyły)	Możliwe stwierdzenie wystąpień kopaliny w trakcie rozpoznania złoża kopaliny głównej w odosobnionych punktach rozpoznawczych bez możliwości na ich podstawie określenia obszaru występowania i zasobów	jw. oraz wykonanie dodatkowych otworów rozpoznawczych	Informacja o występowaniu kopalni towarzyszących ich rodzaju i jakości oraz miejscach stwierdzeń; po udostępnieniu złoża bieżące kartowanie i opróbowanie wyrobisk kopalnianych, ewentualnie uzupełniające rozpoznanie wyprzedzające przed frontem robót górniczych	W PZZ może być przewidziane uzupełniające rozpoznanie (wyprzedzające) i opróbowanie kopaliny towarzyszącej oraz selektywna jej eksploatacja w przypadku stwierdzenia dostatecznego nagromadzenia	W operatach ewidencyjnych zasobów stwierdzona ilość kopaliny towarzyszącej (spełniającej odpowiednie wymagania odnośnie jej jakości) wykazywana jako przyrost jej zasobów z tytułu lepszego rozpoznania, a wydobycia ilość kopaliny wykazywana jako ubytek tych zasobów
	Wartość kopaliny uzasadnia uzupełniające rozpoznanie	Profilowanie i opróbowanie otworów wiertniczych lub wyrobisk górniczych wykonywanych dla dokumentowania kopaliny głównej	Prezentacja kartograficzna sposobu i obszaru występowania oraz zasobów w dokumentacji mierniczo-geologicznej kopalni	W PZZ może być przewidziana możliwość selektywnego wybierania i składowania kopalni towarzyszących w przypadku ich napotkania	
Lokalne wystąpienia (gniazda, żyły)	Brak danych o występowaniu kopaliny towarzyszącej przed przystąpieniem do eksploatacji kopaliny głównej. Stwierdzenie jej obecności następuje dopiero w trakcie prac udostępniających lub prowadzenia eksploatacji	Bieżące kartowanie i opróbowanie wyrobisk kopalnianych, ewentualnie doraźnie uzupełniające rozpoznanie wyprzedzające			

- zgromadzona w zwale utraciła swoje właściwości w wyniku procesów wietrzeńowych,
- utraciła wartość użytkową w wyniku zmian wymagań odnośnie jej jakości, powinna być uznana za straconą i stanowi tylko „masę ziemną” lub „skalną” o nie sprecyzowanych wymaganiach odnośnie jej właściwości.

Jeśli pozyskiwanie kopalin towarzyszących jest nieodłącznie związane z procesem technologicznym eksploatacji i warunkiem wykorzystania zasobów złoża kopaliny głównej, koncesja na wydobywanie kopaliny głównej automatycznie powinna być rozumiana jako obejmująca także wydobywanie kopalin towarzyszących, co powinno być w niej wyraźnie zaznaczone. Natomiast rodzaje kopalin towarzyszących nie powinny być wymieniane, gdyż ograniczyłoby to możliwość pozyskiwania tych, które wcześniej nie zostały zidentyfikowane. W przeciwnym przypadku skutkowałoby to albo rezygnacją z wykorzystania kopalin towarzyszących albo karami za ich nielegalną eksploatację (bez wymaganej koncesji). W każdym z tych przypadków byłyby to działania nieracjonalne z punktu widzenia gospodarki złożami kopalin.

W udzielanej koncesji na wydobywanie kopaliny, wyraźne jej rozszerzenie powinno dotyczyć tylko kopalin (złóż kopalin) sąsiadujących, nie spełniających kryteriów „kopaliny towarzyszącej”.

#### **Procedury formalnoprawne dotyczące dokumentowania, wydobycia i wykorzystania kopalin towarzyszących**

Zgodnie z przedstawioną wyżej definicją kopalin towarzyszących, ich zagospodarowanie może nastąpić tylko wtedy, gdy wielkość stwierdzanych zasobów i warunki występowania zapewnią opłacalną eksploatację, przy równoczesnym zapotrzebowaniu rynkowym.

Zamierzenia w zakresie wydobywania kopaliny towarzyszącej powinny być przedstawione w dokumentach stanowiących załączniki do wniosku o udzielenie koncesji na wydobywanie kopaliny głównej, zgodnie z wymaganiami Prawa geologicznego i górniczego oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektu zagospodarowania złóż.

W projekcie zagospodarowania złoża zgodnie z wymaganiami Art. 26.1 pkt 3 Pgg oraz z wymienionym wyżej Rozporządzeniem Ministra Środowiska ( §1.1. pkt 1 i §2.2. pkt 4) powinien być przedstawiony „*optymalny wariant racjonalnego wykorzystania .....kopalin towarzyszących*” oraz „*określenie miejsca i sposobu udostępniania złoża, proponowanych systemów eksploatacji kopaliny głównej, kopalin towarzyszących.*”.

W dokumentach planistycznych, które stanowią podstawę dla uzgodnienia koncesji (miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy) oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, powinno być uwzględnione występowanie i eksploatacja kopalin towarzyszących oraz postępowanie z masami ziemnymi i skalnymi.

Po uzyskaniu koncesji, sposób wydobywania kopaliny towarzyszącej ustala się w planie ruchu zakładu górniczego, wykonanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych.

Ewidencję wydobycia i stwierdzane zmiany warunków występowania, ustalenie zasobów prowadzi się w dokumentacji mierniczo-górniczej zakładu górniczego, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie operatu ewidencyjnego zasobów kopaliny oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji mierniczo-geologicznej. W przypadku złóż eksploatowanych sposobem odkrywkowym, także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego. Wymaga się w nim (§154) kontroli racjonalnego wykorzystania kopaliny, prowadzenie selektywnej eksploatacji i zwałowania złóż wielosurowcowych, w szczególności aktualizację i uzupełnianie dokumentacji mierniczo-górniczej oraz sporządzania operatu ewidencyjnego zasobów kopaliny.

Coroczna ocena i korekta stanu zasobów dokonywana jest w operacie ewidencyjnym zasobów.

Przedstawiona procedura postępowania jest klarowna, gdy zasoby kopaliny towarzyszącej są rozpoznane i dokumentowane w czasie rozpoznawania i dokumentowania złoża kopaliny głównej.

Jeśli w dokumentacji geologicznej złoża sygnalizowane jest tylko występowanie kopaliny towarzyszących wówczas w projekcie zagospodarowania złoża w dokumentach planistycznych, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach eksploatacji i planie ruchu zakładu górniczego powinien być przedstawiony sposób postępowania z ewentualnie napotkanymi kopaliniami towarzyszącymi. Przewidywany powinien być także sposób postępowania, jeśli występowanie kopaliny towarzyszącej (gniazdowe, żyłowe) stwierdzone zostanie dopiero podczas eksploatacji.

Rozpoznanie warunków występowania i zasobów kopaliny towarzyszącej powinno być w tych przypadkach dokumentowane przez służby geologiczne zakładu górniczego w trakcie eksploatacji kopaliny głównej. Konieczne jest w związku z tym wykonanie następujących działań:

- bieżące dokumentowanie stwierdzanych wystąpień kopaliny towarzyszącej (określenie rodzaju kopaliny, jej charakterystyki, zasobów),
- określenie sposobu selektywnego wybierania, transportu i składowania,
- ewidencja wydobycia,
- uwzględnienie kopaliny towarzyszącej w operacie ewidencyjnym zasobów kopaliny.

W dokumentacji mierniczo-geologicznej kopalni powinien znaleźć się: „Rejestr kopaliny towarzyszących” zawierający dla każdego napotkanego wystąpienia kopaliny, które kwalifikowane jest do wydobycia:

- numer kolejny stwierdzonego wystąpienia,
- nazwa kopaliny (rodzaj),
- wycinek mapy sytuacyjno-wysokościowej wyrobisk górniczych przedstawiającej lokalizację wystąpienia stwierdzone lub interpretowane jego granice,
- wycinek mapy przedstawiającej lokalizację miejsca składowania wydobytej kopaliny,
- profile wyrobisk, w których stwierdzono występowanie kopaliny towarzyszącej z lokalizacją miejsc opróbowania,
- wyniki badań jakości kopaliny,
- sposób i wyniki obliczenia zasobów,
- okresy eksploatacji kopaliny i ilość wydobytych zasobów

przekazanych odbiorcy, przekazanych na zwał, ilość kopaliny pozyskanej ze zwał przekazanej odbiorcy, wysokość uiszczonej opłaty eksploatacyjnej za ilość wydobytej kopaliny i przekazanej odbiorcy (odbiorcom),

- inne dane niezbędne dla oceny wystąpienia kopaliny i gospodarki jej zasobami.

Sposób selektywnej eksploatacji, transportu i składowania kopaliny towarzyszącej określa odpowiednim zarządzeniem kierownik ruchu zakładu górniczego.

Wydobywanie kopaliny towarzyszących jest jedną z operacji zdejmowania nadkładu lub usuwania płonnych przewarstwień w złożu (nadkładu wewnętrznego). Nie zachodzi zatem potrzeba dokonywania zmian w planie ruchu, projekcie zagospodarowania złoża i koncesji.

Organ koncesyjny może nakazać decyzją udokumentowanie rozpoznanej w wyniku eksploatacji kopaliny towarzyszącej w dodatku do dokumentacji geologicznej złoża. Konsekwencją wykonania dodatku do dokumentacji geologicznej złoża będzie potrzeba sporządzenia dodatku do projektu zagospodarowania złoża i zmiana koncesji. Należy jednak zwrócić uwagę, że nakaz sporządzenia dokumentacji złoża kopaliny towarzyszącej w warunkach czynnego zakładu górniczego będzie powodował albo wstrzymanie prac wydobywczych do czasu sporządzenia dokumentacji i dodatku do PZZ albo rezygnację z wydobywania kopaliny towarzyszącej, a więc w obu przypadkach działania nieracjonalne.

Rozpoznaną podczas eksploatacji kopalinę towarzyszącą, jej zasoby oraz wielkość wydobycia powinno być przedstawiane w operacie ewidencyjnym zasobów złoża:

- stwierdzane jej zasoby wykazywane jako ich przyrost w wyniku lepszego rozpoznania (od 0 do stwierdzonej ich ilości),
- ilość kopaliny zdeponowanej selektywnie w zwałach wykazane jako zasoby nieprzemysłowe,
- ilość wyeksploatowanej kopaliny nie składowanej selektywnie jako ich straty w wyniku wydobycia,
- ilość sprzedanej kopaliny jako jej ubytek w wyniku wydobycia.

### Problem opłat eksploatacyjnych

Od wydobytej kopaliny towarzyszącej, zgodnie z przepisami Prawa geologicznego i górniczego (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. art. 134.1) należy odprowadzać, należności na konta beneficjentów, opłatę eksploatacyjną, której wysokość zależy od rodzaju kopaliny zgodnie z obowiązującą w danym roku stawką. W przypadku kopaliny towarzyszącej stawka tej opłaty wynosi 50% przewidzianej dla takiej samej kopaliny wydobywanej jako główna.

Procedura postępowania jest klarowna. Niestety, w praktyce następują częste i nieprzewidziane zmiany zapotrzebowania na kopaliny towarzyszące, a ich wydobycie jest determinowane postępowaniem frontów eksploatacyjnych kopaliny głównej. Nadmiar wydobytej, a nie sprzedanej kopaliny, musi być składowany na specjalnych składowiskach, co obciąża koszty wydobycia kopaliny głównej – dodatkowo przez ponoszenie opłaty eksploatacyjnej od wydobytej, a nie sprzedanej jeszcze kopaliny towarzyszącej. Rozwiązaniem problemu może być odpowiednia kwalifikacja zasobów kopaliny towarzyszącej jako przemysłowych i nieprzemysłowych, wyżej przedstawiona i odpowiednio prowadzona ich ewidencja (w złożu i na zwałowisku).

W niektórych przypadkach wydobyta i selektywnie składowana kopalina traci wartości użytkowe przy dłuższym składowaniu, co znacznie obniża jej cenę, a niekiedy powoduje całkowitą utratę cech kopaliny. Zachodzi wtedy konieczność formalnego przekwalifikowania wydobytej kopaliny towarzyszącej do nieużytecznych mas ziemnych i skalnych. W konsekwencji powoduje to brak zainteresowania przedsiębiorców dla podejmowania eksploatacji kopaliny towarzyszących i muszą być uznane za stracone (zaliczone do strat).

Rozwiązaniem problemu może być naliczanie opłaty eksploatacyjnej nie od wydobytej kopaliny, ale od jej ilości sprzedanej, niezależnie od tego czy pobrana została ona bezpośrednio ze złoża czy też ze zwałowiska.

### Wydobywanie mas ziemnych i skalnych nadkładu złoża i ich wykorzystania poza zakładem górniczym

Utwory tworzące nadkład złoża i przerosty w złożu kopaliny głównej, jeśli nie są kwalifikowane jako kopaliny towarzyszące, stanowią nieprzydatne dla gospodarki surowcowej masy ziemne i skalne. Są one usuwane zwałowiskami i zwałowane na zwałowisku zewnętrznym (w okresie udostępnienia złoża), a po uzyskaniu wystarczającej wolnej przestrzeni w wyrobisku eksploatacyjnym, jako zwałowisko wewnętrzne. Umieszczanie ich na zwałowisku zewnętrznym może być traktowane jako składowanie odpadów wydobywczych w obiekcie unieszkodliwiania odpadów.

Niekiedy zalegające w nadkładzie utwory geologiczne, które nie spełniają kryteriów kwalifikujących je do uznania za kopaliny towarzyszące, mogą być przydatne dla wykonywania robót inżynierskich w zakładzie górniczym, a także wykorzystywane poza nim, np. dla budowli ziemnych, makroniwelacji terenu itp.

O ile wykorzystanie części mas ziemnych i skalnych dla celów własnych zakładu górniczego może być wzmiankowane w projekcie zagospodarowania złoża i ujęte w planie ruchu zakładu górniczego, o tyle w drugim przypadku trudno jest przewidywać takie przedsięwzięcia. W związku z tym nie zawsze można je uwzględnić w dokumentach projektowych i planach ruchu zakładu górniczego. Dlatego też, jeśli zachodzi potrzeba wykorzystania i sprzedaży części mas ziemnych i skalnych poza zakład górniczy, to stosowną decyzję podejmuje kierownik ruchu zakładu górniczego, kierując się przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. – w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego.

Wobec faktu, że masy ziemne i skalne nie spełniają kryteriów jakościowych kopaliny towarzyszącej, nie podlegają przepisom odnoszącym się do opłat eksploatacyjnych.

### Podsumowanie i wnioski

- 1) Wyczerpywalność i nieodnawialność złóż kopaliny wymaga oszczędnego gospodarowania nimi, co można osiągnąć przez kompleksowe i racjonalne wykorzystanie ich zasobów. Kompleksowe wykorzystanie złóż odnosi się nie tylko do kopaliny głównej i kopaliny towarzyszących, stanowiących bazę surowców mineralnych, ale powinno także obejmować wykorzystanie mas ziemnych i skalnych z nadkładu dla celów niesurowcowych.
- 2) W przypadkach, gdy rozpoznanie zasobów kopaliny towa-

- rzyszającej następuje dopiero podczas eksploatacji złoża, a jej wydobywanie nie było uwzględnione w koncesji, uzasadniona jest ich eksploatacja, gdyż wymaga tego postulat racjonalnego wykorzystania złoża. Działania takie nie są sprzeczne z przepisami Prawa geologicznego i górnictwa. Możliwość taka odnosi się również do wykorzystania mas ziemnych i skalnych, na które nie można zaplanować z wyprzedzeniem zapotrzebowania. W takich doraźnych sytuacjach decyzje o eksploatacji powinien podejmować kierownik ruchu zakładu górnictwa. Dokumentowanie występowania i zasobów prowadzi służby mierniczo-geologiczne zakładu górnictwa. Korekta i rozliczenie zasobów następuje wówczas w operacji ewidencyjnym zasobów.
- 3) Ze względu na okresowe trudności ze zbytem niektórych kopalin towarzyszących, których wielkość wydobycia determinowana jest postępowaniem frontów eksploatacyjnych kopaliny głównej, konieczna jest zmiana sposobu rozliczania opłaty eksploatacyjnej – nie od ilości wydobytej, a od ilości sprzedanej kopaliny, niezależnie czy była ona pozyskana bezpośrednio ze złoża czy ze zwał, w którym przejściowo jest składowana.
  - 4) Zasoby kopaliny wydobytej i przekazanej zewnętrznym odbiorcom (sprzedanej), powinny być wykazywane jako ubytek zasobów przemysłowych, a ilość kopaliny wydobytej, składowanej selektywnie w zwałach, jako zasoby nieprzemysłowe, przekwalifikowywane do przemysłowych, gdy pojawia się możliwość ich zbytu.
  - 5) Wykorzystanie mas ziemnych i skalnych z nadkładu poza zakładem górnictwem nie powinno być objęte opłatami eksploatacyjnymi ponieważ nie spełniają one kryteriów kopaliny towarzyszącej. Decyzje o podjęciu eksploatacji i sprzedaży mas ziemnych i skalnych, które nie spełniają kryteriów kwalifikujących ich jako kopaliny, powinny leżeć w gestii kierownika ruchu zakładu górnictwa.

## Literatura

- [1] Bolewski A. (Red.), (1994). Encyklopedia surowców mineralnych. Wyd. CPPGSMiE PAN, Kraków
- [2] Nieć M., 1992 - Zagospodarowanie kopalni towarzyszących w pracach Komisji Zasobów Kopalni. Przegl. Geol. t. 40, nr 10, s. 613-614
- [3] Nieć M. (1994). Kopaliny towarzyszące. Przegląd Geologiczny, T.42, Nr 5, s. 330-334
- [4] Nieć M. (2011). Problemy geologicznego dokumentowania złóż kopalni stałych. Wyd. IGSMiE PAN, Kraków
- [5] Nieć M. Uberman R. (1995). Zwały jako antropogeniczne złoża wtórne. Gospodarka Surowcami Mineralnymi, T.11, Z.3, s.395-402
- [6] Nieć M., Uberman R., 2001 – Problemy formalno-prawne gospodarki kopaliniami towarzyszącymi i mineralnymi surowcami odpadowymi. Gór. Odkryw. r. 43, nr 2-3, s. 10 -25
- [7] Szamałek K., 2001 – Kopaliny towarzyszące – wydobywanie, składowanie i zbywanie w świetle obowiązującego prawa. Gór. Odkryw. r. 43, nr 2-3, s. 1 - 9

## Przepisy prawa

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Dz. U. z 2018 r. Nr 25, poz. 150
2. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Dz. U. Nr 163, poz. 981
3. Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych. Dz. U. Nr 138, poz. 865
4. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Dz. U. 2013. 21
5. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. T.j. z 2012 Dz. U. Nr 647
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dz. U. Nr 199, poz. 1227
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny. Dz. U. Nr 291, poz. 1712
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2011 r. w sprawie dokumentacji mierniczo-geologicznej. Dz. U. Nr 271, poz. 1713
9. 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
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów zagospodarowania złóż. Dz. U. 2012, 511
11. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górnictwa. Dz. U. 2013, 1008
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 lutego 2012 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych. Dz. U. 2012.372