

Programy gospodarowania odpadami wydobywczymi



dr inż. Ireneusz Baic

dr Stefan Góralczyk

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym gospodarki odpadami wydobywczymi jest ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczymi (Dz. U. Nr 138 poz. 865) transponująca do prawodawstwa krajowego zapisy dyrektywy 2006/21/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie gospodarowania odpadami pochodzącymi z przemysłu wydobywczego oraz zmieniającej dyrektywę 2004/35/WE.

Jednym z najważniejszych instrumentów prawnych, jaki wprowadziła ustawa o odpadach wydobywczymi jest program gospodarowania odpadami wydobywczymi. Celem programu gospodarowania odpadami wydobywczymi jest:

- zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczymi i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów wydobywczymi oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko
- zapewnienie w pierwszej kolejności odzysku odpadów wydobywczymi, w tym ponownego ich wykorzystania tam, gdzie jest to uzasadnione z przyczyn technologicznych i ekonomicznych oraz zgodne z przepisami o ochronie środowiska;
- zapewnienie bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi.

Wśród wielu informacji, które powinien zawierać program gospodarowania odpadami wydobywczymi jest rodzaj i charakterystyka

odpadów wydobywczymi oraz ocena ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczymi.

Skuteczne opracowanie programu gospodarowania odpadami wydobywczymi wymaga wydania szeregu rozporządzeń wykonawczych. Do chwili obecnej pomimo przyjęcia przez Komisję Europejską w kwietniu 2009 r. pięciu decyzji do dyrektywy 2006/21/WE, rozporządzeń krajowych nie wydano.



Lp.	Zanieczyszczenie	Głębokość [m ppt]			
		0-0,3	0,3-15,0	>15,0	
		Wodoprzepuszczalność [m/s]			
		do 1×10^{-7}	poniżej 1×10^{-7}	do 1×10^{-7}	
1.	Arsen	20	20	25	25
2.	Kadm	4	5	6	4
3.	Kobalt	20	30	60	50
4.	Chrom	150	150	190	150
5.	Miedź	150	100	100	100
6.	Rtęć	2	3	5	4
7.	Molibden	10	10	40	30
8.	Nikiel	100	50	100	70
9.	Ołów	100	100	200	100
10.	Cynk	300	350	300	300
11.	Bar	200	250	320	300

Tabela 1. Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi w mg/kg s.m. – Grupa B

Aktualnie opracowanych jest kilka projektów rozporządzeń wykonawczych, które obecnie znajdują się w fazie konsultacji i uzgodnień międzyresortowych. Z punktu widzenia sektora górnictwa węgla kamiennego do najbardziej istotnych należą rozporządzenia dotyczące kwalifikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych, kwalifikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz charakterystyki odpadów wydobywczych.

Największe kontrowersje budzą zapisy wskazujące, że jednym z kryteriów kwalifikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych jest zawartość substancji potencjalnie niebezpiecznych dla środowiska lub zdrowia człowieka, a w szczególności: As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb V oraz Zn i porównanie otrzymanych wartości do standardów jakości gleby lub ziemi określonych dla gruntów grupy B (tabela 1).

Badanie to zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie rozporządzenia ma zostać przeprowadzone w suchej masie, co niejednokrotnie może doprowadzić do sytuacji, że całe złożę surowców naturalnych z uwagi na swój skład chemiczny powinno zostać zakwalifikowane do odpadów innych niż obojętne.

Przykładem mogą być np. rudy miedziowo-srebrowe, gdzie zawartość kadmu waha się w granicach od 0,2 do 106,5 mg/kg s.m., łupki w których zawartość kadmu wynosi średnio 8,6 mg/kg s.m. czy mułowce stanowiące blisko 60% nieprzealonej skały płonnej w której zawartość kobaltu waha się w granicach 35-54 mg/kg s.m., a baru w granicach 505-683 mg/kg s.m..

Bardziej reprezentatywnym badaniem byłoby naszym zdaniem sporządzenie wyciągów wodnych z danego rodzaju odpadów. Tego typu badanie pozwala na określenie reaktywności lub stabilności tychże odpadów w środowisku.

Należy w tym miejscu nadmienić, że obecnie w UE są prowadzone prace legislacyjne dotyczące wprowadzenia nowych metod i kryteriów oceny oddziaływania na środowisko odpadów. Metody te opierają się na badaniu mobilności substancji potencjalnie niebezpiecznych poprzez wykonanie ekstraktów wodnych gdzie jako czynnik wymywający nie stosuje się wody destylowanej ale wodne roztwory o zwiększonej kwasowości (w zamierzeniu symulujących oddziaływanie „kwaśnych deszczów”).

Także wiele wątpliwości budzi tzw. ocena ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. Nie ma bowiem jednoznacznych wytycznych (współczynników), które umożliwią określenie wpływu danego obiektu na śro-





dowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na stan powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, gleby oraz krajobrazu.

Można oczywiście zastosować do oceny ryzyka opracowane formuły matematyczne.

Jedna z nich oparta jest na szacowaniu ryzyka i klasyfikacji obiektów wymagających podjęcia pilnych działań naprawczych w oparciu o następującą formułę:

$$R = T \times (Z + W + P) \text{ [zł]}$$

gdzie:

- R – syntetyczny wskaźnik zagrożenia ryzyka ekologicznego [zł],
- T – wskaźnik uciążliwości źródła związany z typem źródła, charakterem i składem chemicznym odpadów, ilością odpadów i substancji zanieczyszczającej [zł],
- Z – parametr ujmujący czas eksploatacji składowiska [-],
- W – parametr uwzględniający migracje zanieczyszczeń przez górotwórcę i wody podziemne [-],
- P – parametr uwzględniający migrację zanieczyszczeń przez wody powierzchniowe [-].

Innym podejściem do problemu szacowania ryzyka jest metodyka oceny obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych w dwóch aspektach:

- funkcjonowania obiektu obejmującego: stan formalno-prawny, lokalizację, budowę, eksploatację, wyposażenie, monitoring;
- wpływu obiektu na elementy środowiska takie jak: wody podziemne, wody powierzchniowe, powietrze, gleba, obiekty i obszary chronione.
- i zastosowanie punktowego systemu oceny.

Reasumując należy stwierdzić, że konieczność dostosowania przez branżę wydobywczą swojej działalności do wymogów zawartych w ustawie o odpadach wydobywczych i projektach rozporządzeń wykonawczych do tej ustawy wymaga opracowania schematu modelowego

poradnika gospodarowania odpadami wydobywczymi wzorem poradników opracowanych przez Ministerstwo Środowiska dla planów gospodarki odpadami na różnym szczeblu administracji samorządowej.

Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego w oparciu o posiadane wieloletnie doświadczenie w sporządzaniu planów gospodarki odpadami oraz znajomość problematyki surowcowej w tym związanej z górnictwem węgla kamiennego jest przygotowany do sporządzenia ww. poradnika. Ofertę współpracy w opracowaniu tego dokumentu wyrazili także przedstawiciele Wyższego Urzędu Górniczego, Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa, Inspektoratów Ochrony środowiska oraz specjaliści reprezentujący spółki węglowe działające na rynku polskim. Inicjatywa ta wymaga jednak akceptacji Ministerstwa Środowiska.

