

Ireneusz BAIC*, Beata WITKOWSKA-KITA**

Programy gospodarowania odpadami wydobywczymi – interaktywny poradnik

STRESZCZENIE. W referacie przedstawiono problematykę związaną z opracowaniem programów gospodarowania odpadami wydobywczymi przez posiadaczy tych odpadów. Szczególną uwagę zwrócono na uwarunkowania prawne i środowiskowe związane z opracowaniem ww. dokumentów. Przedstawiono zagrożenia dla przemysłu wydobywczego wynikające z zapisów zawartych w rozporządzeniach dotyczących kwalifikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych oraz kwalifikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych. W referacie zaprezentowano również opracowany przez IMBIGS interaktywny poradnik dotyczący sporządzania „Programów gospodarowania odpadami wydobywczymi” wraz z opisem zawartych w nim modułów tematycznych.

SŁOWA KLUCZOWE: odpady wydobywcze, programy gospodarowania odpadami wydobywczymi, uwarunkowania prawne, uwarunkowania środowiskowe, interaktywny poradnik

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym gospodarki opadami wydobywczymi jest ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138 poz. 865 z późn. zm.) 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 [1, 2].

* Dr inż., ** Dr — Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego Oddział Zamiejscowy w Katowicach; CENTRUM GOSPODARKI ODPADAMI i ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO, Katowice; e-mail: i.baic@imbigs.org.pl, b.witkowska@imbigs.org.pl

Jednym z najważniejszych instrumentów prawnych, jaki wprowadziła ww. ustawa jest obowiązek opracowania przez posiadacza odpadów wydobywczych (tzn. wytwarzającego odpady wydobywcze lub osobę fizyczną lub prawną, która jest w ich posiadaniu) programu gospodarowania odpadami wydobywczymi (PGOW).

Zgodnie z art. 8 ust. 1 ustawy o odpadach wydobywczych, posiadacz odpadów wydobywczych jest obowiązany do przedłożenia właściwemu organowi programu gospodarowania odpadami wydobywczymi przed rozpoczęciem działalności związanej z wytwarzaniem lub gospodarowaniem odpadami wydobywczymi. Natomiast posiadacz odpadów wydobywczych, który prowadził działalność w dniu poprzedzającym dzień wejścia w życie ustawy jest obowiązany dostosować swoją działalność do przepisów ustawy (w tym opracować PGOW zgodnie z art. 53 ustawy o odpadach wydobywczych) do dnia 1 maja 2012 r.

Celem programu gospodarowania odpadami wydobywczymi jest:

- ✧ zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczych i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko, w szczególności poprzez:
 - ✧ racjonalne gospodarowanie odpadami wydobywczymi w fazie działalności wydobywczej i przy wyborze metody wydobywania kopaliny ze złóż oraz ich przeróbki,
 - ✧ analizę zmian, którym mogą ulec odpady wydobywcze w związku ze zwiększeniem się powierzchni ich kontaktu z czynnikami atmosferycznymi, w tym w zakresie ekspozycji na te czynniki,
 - ✧ umieszczenie odpadów wydobywczych z powrotem w wyrobiskach górniczych, w zakresie, w jakim jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione,
 - ✧ stosowanie w procesie przeróbki kopaliny ze złóż, substancji jak najmniej niebezpiecznych;
- ✧ zapewnienie w pierwszej kolejności odzysku odpadów wydobywczych, 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 wydobywczych.

Mając powyższe na uwadze program gospodarowania odpadami wydobywczymi powinien zawierać następujące dane:

- ✧ opis działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczych i ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ✧ opis działań mających na celu odzysk odpadów wydobywczych, jeżeli jest on technologicznie i ekonomicznie uzasadniony oraz zgodny z przepisami o ochronie środowiska;
- ✧ ocenę ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ klasyfikację obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych dokonaną zgodnie z oceną ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ wyszczególnienie rodzaju odpadów wydobywczych przewidzianych do składowania w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, z uwzględnieniem charakterystyki tych odpadów;

- ✧ określenie łącznej ilości odpadów wydobywczych przewidzianych do wytworzenia w ciągu roku;
- ✧ opis procesów, podczas których powstają odpady wydobywcze;
- ✧ opis procesów przeróbki odpadów wydobywczych;
- ✧ skutki dla środowiska i zdrowia ludzi spowodowane unieszkodliwianiem odpadów wydobywczych oraz działania zapobiegawcze, które należy podjąć w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko podczas eksploatacji obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych i po jego zamknięciu;
- ✧ opis technologii i środków technicznych służących zapobieganiu powstawania pożarów w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w których są składowane odpady zawierające części palne;
- ✧ zakres i sposób monitoringu wyrobisk górniczych i obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ opis sposobu zamknięcia obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wraz z rekultywacją terenu oraz procedurami po zamknięciu, z uwzględnieniem w szczególności:
 - ✧ ustalenia niezbędnych działań dotyczących zamknięcia obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
 - ✧ ustalenia działań związanych z rekultywacją terenu,
 - ✧ sprawowania nadzoru nad zrekultywowanym obiektem unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ opis działań mających na celu zapobieganie lub zminimalizowanie pogorszenia stanu wód, oraz mających na celu zapobieganie lub minimalizację zanieczyszczenia powietrza i gleby;
- ✧ wyniki badań terenu, na który może wywierać wpływ obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, w zakresie ustalenia poziomu naturalnych stężeń substancji występujących w glebie.

Wśród wielu informacji, które powinien zawierać program gospodarowania odpadami wydobywczymi jest rodzaj i charakterystyka odpadów wydobywczych oraz ocena ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Charakterystyka odpadów wydobywczych obejmuje:

- ✧ opis właściwości fizycznych i chemicznych odpadów wydobywczych;
- ✧ wyszczególnienie rodzaju odpadów wydobywczych;
- ✧ opis substancji chemicznych, które będą stosowane w procesie przeróbki;
- ✧ opis metody składowania w obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ opis systemu transportu odpadów wydobywczych.

Natomiast ocena ryzyka obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych zawiera następujące dane:

- ✧ imię i nazwisko oraz adres zamieszkania lub nazwę i adres siedziby posiadacza odpadów prowadzącego obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ wskazanie osoby zarządzającej obiektem unieszkodliwiania odpadów wydobywczych posiadającej świadectwo stwierdzające kwalifikacje w zakresie gospodarowania odpadami;

- ✧ lokalizację obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych;
- ✧ obecną i planowaną wielkość obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, określoną przez parametry powierzchni (ha) i pojemności (m³ i Mg) oraz zdolność przetwarzania (Mg/dobę);
- ✧ klasyfikację obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych z uzasadnieniem;
- ✧ określenie wpływu na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na stan powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, gleby oraz krajobrazu;
- ✧ wskazanie możliwych zagrożeń wystąpienia poważnego wypadku;
- ✧ określenie stężenia cyjanku dysocjującego w słabym kwasie oraz możliwości jego redukcji za pomocą najlepszych dostępnych technik.

Skuteczne opracowanie programu gospodarowania odpadami wydobywczymi wymaga znajomości zapisów zawartych w szeregu ustawach i rozporządzeniach wykonawczych dotyczących problematyki gospodarowania odpadami, w tym odpadami wydobywczymi.

W szczególności jednak niezbędna jest znajomość zapisów zawartych w decyzjach Komisji Europejskiej do dyrektywy 2006/21/WE oraz w wydanych bądź będących jeszcze w fazie projektów rozporządzeniach wykonawczych do ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138 poz. 865 z późn. zm.).

Według stanu na dzień 15 sierpnia 2011 r. Ministerstwo Środowiska opracowało 4 rozporządzenia, z których dwa zostały opublikowane:

- ✧ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia monitoringu obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. z 2011 r., Nr 92, poz. 535), [3]
- ✧ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych kryteriów klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. z 2011 r., Nr 86, poz. 477),[4]

natomiast dwa znajdują się w fazie projektów:

- ✧ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia w sprawie kontroli obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (projekt z dnia 10 czerwca 2011 r.) [5],
- ✧ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia w sprawie kryteriów zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych (projekt z dnia 24 marca 2011 r.) [6].

Z punktu widzenia sektora górnictwa węgla kamiennego do najbardziej istotnych należą rozporządzenia dotyczące kwalifikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych oraz kwalifikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

Duże kontrowersje wzbudzają zapisy wskazujące, że jednym z kryteriów kwalifikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych jest zawartość substancji potencjalnie niebezpiecznych dla środowiska lub zdrowia człowieka (obejmujące m. in. oznaczenie następujących zanieczyszczeń: As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Mo, V, Sn oraz Zn) i porównanie otrzymanych wartości do standardów jakości gleby lub ziemi określonych dla gruntów (grupa B) zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359). Analizy te są wykonywane w tzw. „w suchej masie” (analiza bezpośrednia). Wartości dopuszczalnych stężeń tych metali w glebie lub ziemi przedstawiono w tabeli 1.

TABELA 1. Wartości dopuszczalne stężeń metali w glebie lub ziemi [mg/kg s.m.] – grupa B (zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi)

TABLE 1. Limit values for metals in soil or ground [mg / kg s.m.] – Group B (in the Annex to the Regulation of the Minister of Environment of 9 September 2002 on standards for soil quality and ground quality standards)

Lp.	Zanieczyszczenie	Głębokość [m ppt]			
		0–0,3	0,3–15,0		>15,0
		wodoprzepuszczalność [m/s]			
			do $1 \cdot 10^{-7}$	poniżej $1 \cdot 10^{-7}$	do $1 \cdot 10^{-7}$
mg/kg s.m.					
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.	Cyna	20	30	50	40
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

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

I właśnie, rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r. Nr 186, poz. 1553) w § 2 określa procedurę dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu, obejmującą m. in. sporządzenie podstawowej charakterystyki odpadów oraz wykonanie tzw. „testu zgodności”.

W przypadku dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów obojętnych określono tzw. dopuszczalne graniczne wartości wymywania (test podstawowy) oraz parametry dodatkowe (załącznik nr 3 do powyższego rozporządzenia).

Przeprowadzanie „testu zgodności” wg § 2 i § 7, ust. 2., pkt 1 i 2 powyższego rozporządzenia zaleca się „co najmniej raz na 12 miesięcy lub częściej, jeżeli wynika to z podstawowej charakterystyki” oraz „w przypadku zmian w procesie produkcji, w szczególności dotyczących zmiany użytych surowców i materiałów” w zakresie określonym w załączniku nr 3.

W tabeli 2 przedstawiono dopuszczalne graniczne wartości wymywania dla przykładowych zanieczyszczeń [wyrażone w mg/kg s.m.] zgodnie z załącznikiem nr 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r. Nr 186, poz. 1553)

TABELA 2. Dopuszczalne graniczne wartości wymywania dla przykładowych zanieczyszczeń [mg/kg s.m.] zgodnie z załącznikiem nr 3 rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu

TABLE 2. The permissible limits of pollutants for sample elution [mg / kg dm] in accordance with Annex 3 of the Regulation of the Minister of Economy and Labour of 7 September 2005 on the admission criteria and procedures for the storage of waste at the landfill of waste type

Lp.	Przykładowe zanieczyszczenie	Dopuszczalne graniczne wartości wymywania (Dz. U. Nr 186, poz. 1553) [mg/kg s.m.]
1.	Arsen	0,5
2.	Bar	20
3.	Chrom ogólny	0,5
4.	Cynk	4
5.	Kadm	0,04
6.	Miedź	2
7.	Molibden	0,5
8.	Nikiel	0,4
9.	Ołów	0,5
10.	Rtęć	0,01

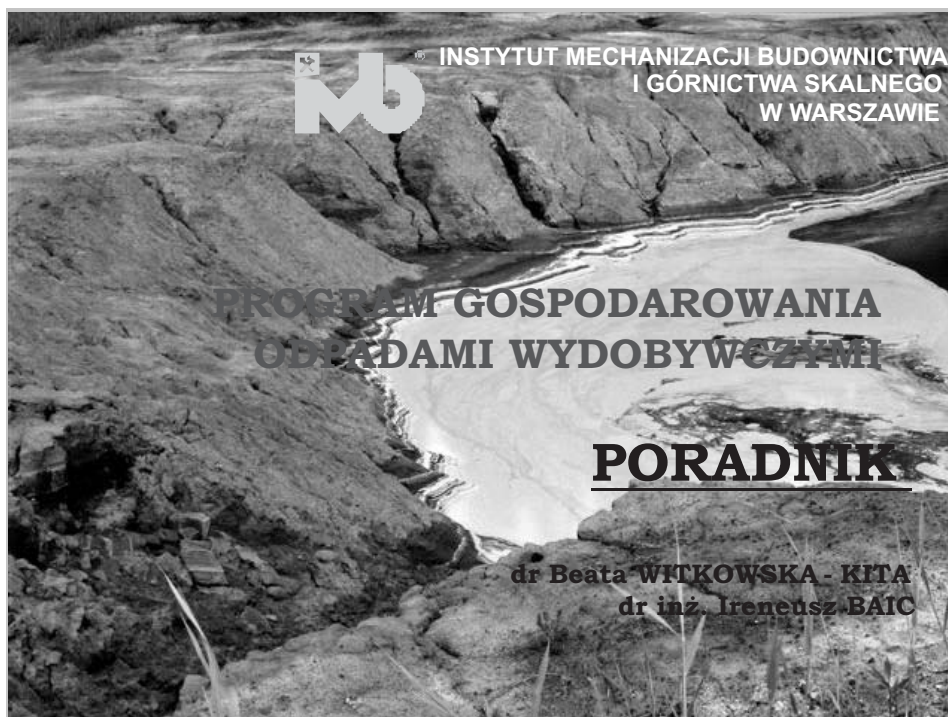
Należy w tym miejscu nadmienić, że obecnie w UE są prowadzone prace legislacyjne dotyczące wprowadzenia nowych metod i kryteriów oceny oddziaływania na środowisko odpadów. Metody te opierają się na badaniu mobilności substancji potencjalnie niebezpiecznych poprzez wykonanie ekstraktów wodnych gdzie jako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

Reasumując należy stwierdzić, że pomimo wyszczególnienia w ustawie z dn. 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych zakresu tematycznego, który powinien być zawarty w programie gospodarowania odpadami wydobywczymi, poprawne sporządzenie przez posiadaczy odpadów wydobywczych takiego dokumentu może sprawić trudności.

Trudności występują również w przypadku wydawania opinii przez powołane do tego instytucje, tj. Okręgowy Urząd Górniczy czy jednostki samorządu terytorialnego właściwe ze względu na lokalizację obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych jak i decyzji zatwierdzającej ten program, której wydanie leży w gestii marszałka województwa.

Wobec powyższego Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego oddział zamiejscowy w Katowicach w oparciu o posiadane wieloletnie doświadczenie w sporządzaniu planów gospodarki odpadami oraz znajomość problematyki surowcowej, w tym związanej z górnictwem węgla kamiennego, opracował modelowy interaktywny „Poradnik gospodarowania odpadami wydobywczymi” [7].

Na rysunku 1 przedstawiono stronę startową opracowanego „Poradnika gospodarowania odpadami wydobywczymi”.



Rys. 1. Strona startowa opracowanego „Poradnika...”

Fig. 1. Home page of „Guide...”

Opracowany przez Instytut „Poradnik...” zawiera następujące moduły tematyczne:

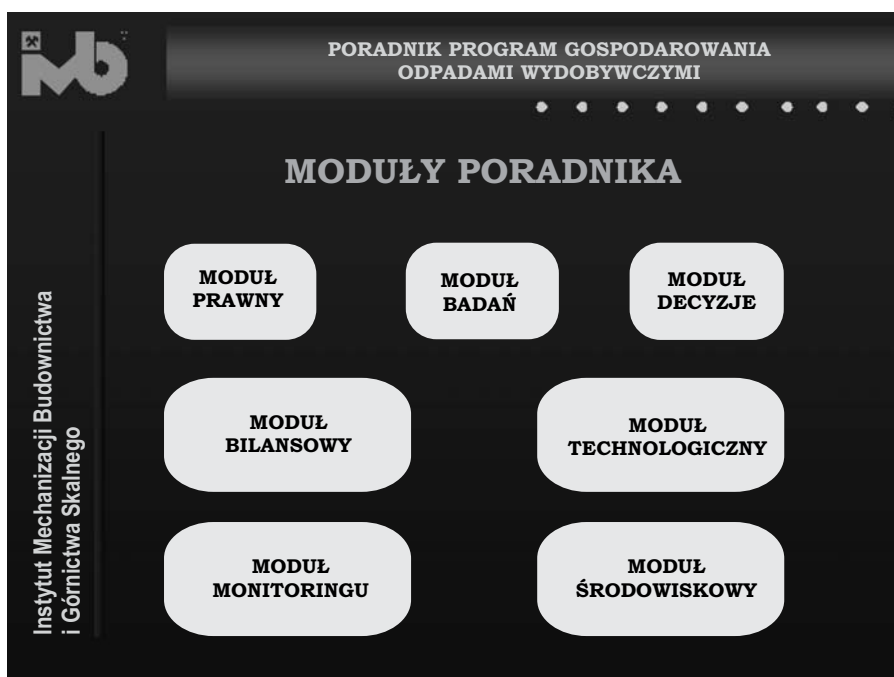
- ✧ MODUŁ PRAWNY – zawierający aktualne i projektowane akty prawne (dyrektywy, decyzje, ustawy, rozporządzenia) na poziomie Unii Europejskiej i Polski związane

z tematyką wytwarzania, zagospodarowania lub unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz oddziaływania na środowisko obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.

- ❖ MODUŁ BILANSOWY – zawierający propozycje tabelarycznych zestawień ilości wytwarzanych, podanych procesom odzysku lub unieszkodliwianych w danym roku kalendarzowym odpadów wydobywczych wraz z ilościami prognozowanymi. Moduł ten zawiera również informacje niezbędne do opisu procesów przeróbki odpadów wydobywczych.
 - ❖ MODUŁ TECHNOLOGICZNY – zawierający:
 - ❖ opis procesów w którym powstają odpady wydobywcze,
 - ❖ opis działań mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów wydobywczych lub ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów wydobywczych oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - ❖ opis działań mających na celu odzysk odpadów wydobywczych,
 - ❖ opis technologii i środków technicznych służących zapobieganiu powstawania pożarów w obiektach unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
 - ❖ opis sposobu zamknięcia obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wraz z rekultywacją terenu.
 - ❖ MODUŁ ŚRODOWISKOWY zawierający:
 - ❖ propozycję systemu punktowego, który umożliwi dokonywanie jednolitej oceny ryzyka obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (składowisk odpadów wydobywczych) pod kątem rzeczywistego lub potencjalnego wpływu na środowisko, pozwalający także na porównywanie tych obiektów,
 - ❖ wytyczne do klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
 - ❖ wytyczne do klasyfikacji odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych.
 - ❖ MODUŁ MONITORINGU – zawierający:
 - ❖ zestawienie częstotliwości badań monitoringowych wód powierzchniowych, odciekowych i podziemnych,
 - ❖ wzór sprawozdania o wynikach monitoringu obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych w zakresie opadu atmosferycznego, wód powierzchniowych, wód odciekowych, wód podziemnych i osiadania powierzchni
- na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia monitoringu obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. z 2011 r. Nr 92, poz. 535).
- ❖ MODUŁ BADAŃ – zawierający:
 - ❖ zakres badań laboratoryjnych dla próbek odpadów wydobywczych (analiza tlenkowa, analiza bezpośrednia w zakresie: metale, parametry dodatkowe typu OWO, BTEX, PCB, WWW oraz cyjanki wolne i związane, a także analiza ekstraktu wodnego),
 - ❖ zakres badań laboratoryjnych (analizy bezpośredniej i ekstraktu wodnego) dla próbek gruntów, na które może oddziaływać obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych,
 - ❖ wymogi techniczne do sporządzenia charakterystyki odpadów – geotechniczne i geochemiczne właściwości odpadów,

- ✧ wzór karty charakterystyki odpadów wydobywczych,
- ✧ wzór karty badania gruntów na które może oddziaływać obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych.
- ✧ MODUŁ DECYZJE – zawierający wykaz decyzji administracyjnych niezbędnych do prowadzenia działalności w zakresie wytwarzania i odzysku odpadów wydobywczych oraz prowadzenia obiektu.

Na rysunku nr 2 przedstawiono widok modułów tematycznych.



Rys. 2. Moduły tematyczne

Fig. 2. Thematic modules

W związku z planowanymi zmianami prawnymi, w tym m. in. związanymi z koniecznością transpozycji do prawodawstwa polskiego Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dn. 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów, zakłada się okresową aktualizację zapisów zawartych w opracowanym „Poradniku...”.

Podsumowując autorzy prezentowanego poradnika metodycznego dla sporządzania programów gospodarki odpadami wydobywczymi mają nadzieję, że będzie on stanowił istotne i niezbędne narzędzie do prawidłowego i kompleksowego opracowania ww. dokumentu.

Ułatwi on na pewno posiadaczom odpadów wydobywczych oprócz prawidłowego przygotowania programów gospodarowania odpadami wydobywczymi, przygotowanie ocen ryzyka obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz umożliwi spełnienie pozostałych wymagań nałożonych ustawą z dn. 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865 z późn. zm.) i rozporządzeniami wykonawczymi.

Literatura

- [1] Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138 poz. 865 z późn. zm.)
- [2] Dyrektywa 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.
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia monitoringu obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. z 2011 r., Nr 92, poz. 535).
- [4] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych kryteriów klasyfikacji obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (Dz. U. z 2011 r., Nr 86, poz. 477),
- [5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia w sprawie kontroli obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (projekt z dnia 10 czerwca 2011 r.).
- [6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia w sprawie kryteriów zaliczania odpadów wydobywczych do odpadów obojętnych (projekt z dnia 24 marca 2011 r.),
- [7] BAIC I, WITKOWSKA-KITA B., Interaktywny „*Poradnik gospodarowania odpadami wydobywczymi*”, IMBiGS 2011, praca niepublikowana.

Ireneusz BAIC, Beata WITKOWSKA-KITA

Programs of extractive waste management – interactive guide

Abstract

The paper presents the problem connected with creating the appropriate extractive waste management programs by waste owners. Special attention is drawn to legal and environmental conditions connected with issuing a.m. documents. The risks for extractive industry emerging from the regulations dealing with qualifying extractive waste as inert (inactive) and with qualifying extractive waste treatment plants are also discussed. The paper also presents the interactive manual on creating “Extractive waste management programs” (issued by IMBiGS) with detailed description of included thematic modules.