

Mariola Drozda

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

PRAWNE, EKONOMICZNE I EKOLOGICZNE ASPEKTY GOSPODARKI ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI W POWIĄZANIU Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

„Ludzie sądzą, że zrobili dość, nie zabijając nikogo.
W rzeczywistości żaden człowiek nie może umierać
w spokoju, jeśli nie zrobił wszystkiego, by inni żyli”.

Albert Camus

Streszczenie: Artykuł zawiera omówienie teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych ze środowiskiem naturalnym. Wskazuje konstytucyjne podstawy do ochrony środowiska oraz poszczególne ustawy, które informują oraz nakazują, jak należy gospodarować środowiskiem i postępować z nim.

Tematem przewodnim artykułu są problemy związane z ochroną środowiska przyrodniczego pod względem prawnym, ekonomicznym i ekologicznym.

Przedstawione zostały sposoby, jak uchronić środowisko naturalne przed degradacją, oraz omówiono, jakie korzyści dla środowiska i społeczeństwa niesie przestrzeganie ustalonych zasad względem jego ochrony.

Słowa kluczowe: gospodarka odpadami, ochrona środowiska, odpady.

1. Wstęp

Odpady niebezpieczne – już sama nazwa budzi u wielu osób nieprzyjemne skojarzenia, obawy, lęk i poczucie zagrożenia bezpieczeństwa zarówno własnego, jak i środowiska naturalnego.

Bardzo szybki rozwój techniki, technologii i przemysłu, elementów znacznie ułatwiających życie, a także dynamiczny wzrost liczby ludności spowodowały, że oddziaływania człowieka na środowisko naturalne odciskają w nim swoje piętno.

Podejmowane przez człowieka działania gospodarcze mają bezpośredni lub pośredni negatywny wpływ na stan środowiska naturalnego. Niekiedy jest to bardzo szkodliwe oddziaływanie i doprowadza do zmian, które w miarę upływu czasu powodują nieodwracalną degradację środowiska naturalnego oraz doprowadzają do

stanu stwarzającego poważne zagrożenia. Podstawową przyczyną degradacji środowiska jest dążenie do zaspokajania wzrastających potrzeb ludzkich przy stale rosnącej liczbie mieszkańców. Rolnictwo oraz przemysł, zwiększając swoją produkcję, wytwarzają większą ilość odpadów, które w przeważającej części nie są przyjazne dla środowiska naturalnego.

Współczesny świat pokazuje walkę człowieka o środowisko przyrodnicze. Powstałe w Polsce i na świecie organizacje podejmują działania zmierzające do ochrony środowiska naturalnego, poszukując jednocześnie najlepszych rozwiązań dotyczących tego problemu.

Aby podjąć rozważania nad prawnymi, ekonomicznymi i ekologicznymi aspektami gospodarki odpadami niebezpiecznymi, należy przedstawić wady i zalety tego rodzaju działalności.

Mówiąc o gospodarce odpadami, mamy na myśli selektywną zbiórkę odpadów – jest to proces dość skomplikowany i nienależący do najtańszych oraz wymagający szczególnej dyscypliny ze strony wytwórców odpadów – społeczeństwa, przez posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie ich zbierania, transportu i odzysku, aż do wyspecjalizowanych firm zajmujących się ich unieszkodliwianiem.

Prawny problem odpadów niebezpiecznych w Polsce jest szczególnym przypadkiem ochrony środowiska i pozostaje w ścisłym związku z następującymi ustawami: *Prawo ochrony środowiska*, *Ochrona przyrody*, o ochronie gruntów rolnych i leśnych, o odpadach, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Istotę problemu ochrony środowiska o znaczeniu globalnym sformułowano na forum ONZ – na XXIII Sesji Zgromadzenia Narodów Zjednoczonych dnia 3 grudnia 1968 r. Od rezolucji tam podjętej rozpoczął się proces upowszechniania idei ochrony środowiska. Jednym z istotnych kroków w tym zakresie była konferencja sztokholmska w czerwcu 1972 r. oraz światowa konferencja „Środowisko i rozwój” zorganizowana w Rio de Janeiro w czerwcu 1992 r. nazwana „Szczytem Ziemi”¹.

Z ekonomicznego punktu widzenia gospodarka odpadami niebezpiecznymi nie zawsze jest działalnością opłacalną dla osób, które się nią zajmują. Należy jednak zaznaczyć, że ponoszone koszty są niewielkie w stosunku do kosztów, jakie ponosi środowisko naturalne w wyniku nieprawidłowego zagospodarowywania odpadów.

Ochrona środowiska naturalnego od wielu lat jest przedmiotem badań ekonomicznych, które przyczyniły się do określenia przydatnych zasad dla polityki gospodarczej oraz dla ochrony środowiska naturalnego.

Znaczna poprawa efektywności podejmowanych działań przyczynia się do zminimalizowania kosztów oraz maksymalizacji oczekiwanych efektów gospodarczych, a także wzrostu korzyści finansowych dla społeczeństwa.

Ekologicznym aspektem gospodarki odpadami niebezpiecznymi jest podjęcie działań, które mają na celu:

¹ J. Gwoździak, *Człowiek. Środowisko. Zagrożenie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002, s. 285, 286.

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- selektywną zbiórkę odpadów „u źródła” ich powstawania,
- odzysk i recykling powstających odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi,
- edukację ekologiczną.

Podstawowym celem ekologicznym w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi jest²:

- całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska do 2010 r.,
- zapewnienie odzysku i recyklingu olejów odpadowych do 2007 r.,
- zapewnienie bezpiecznego dla zdrowia ludzi usunięcia wyrobów zawierających azbest i zdeponowania ich na wyznaczonych składowiskach,
- zapewnienie odzysku i recyklingu zużytych urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych,
- zapewnienie odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- minimalizacja powstawania specyficznych odpadów medycznych wymagających szczególnych metod utylizacji na drodze termicznego unieszkodliwiania,
- eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami medycznymi.

2. Aspekty prawne

Prawo jest elementem, który steruje oddziaływaniem człowieka na środowisko naturalne, a jego zadaniem jest zmuszenie człowieka do postępowania zgodnie z określonymi zasadami.

Dlatego też cele ochrony środowiska z wykorzystaniem narzędzi prawnych sprowadza się do³:

- zachowania istniejących zasobów środowiska w stanie niepogorszonym, przy optymalnym ich wykorzystaniu gospodarczym,
- działalności, która zmierza do przywrócenia zasobom właściwości umożliwiających ich gospodarcze wykorzystanie,
- podejmowania działań w celu optymalnie racjonalnego wykorzystania zasobów w gospodarce.

Najistotniejszą cechą prawa jako systemu normatywnego jest możliwość stosowania przymusu państwowego, sankcji i odpowiedzialności prawnej w przypadku naruszania obowiązku prawnego⁴.

W świetle najważniejszego aktu prawnego, jakim jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe 2 kwietnia 1997 r. i

² www.mos.gov.pl, 18.04.2009.

³ E. Mazur, *Środowisko przyrodnicze. Zagrożenie, ochrona i kształtowanie*, US, Szczecin 2004, s. 173.

⁴ K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, *Ochrona środowiska, problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998, s. 180.

przyjęta w ogólnonarodowym referendum 25 maja 1997 r., nie ulega wątpliwości, że ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych (państwowych i samorządowych) wszystkich szczebli.

W rozdziale I wspomnianego dokumentu znajduje się istotny zapis, który ma następujące brzmienie: „Rzeczpospolita strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolność i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”⁵.

Oznacza to, iż ustawodawca zwrócił szczególną uwagę na ochronę środowiska i uznał ten element za jedno z najistotniejszych zadań państwa, gdzie cel ochrony środowiska może być osiągnięty przez harmonizowanie rozwoju i ochrony⁶.

Natomiast art. 74 konstytucji w całości jest poświęcony ochronie środowiska, a jego treść jest następująca:

- Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu pokoleniu i przyszłym pokoleniom.
- Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych.
- Każdy ma prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska.
- Władze publiczne wspierają działania obywateli na rzecz ochrony środowiska i poprawy stanu środowiska.

Z kolei art. 86 głosi, że każdy jest obowiązany do dbałości o stan środowiska i ponosi odpowiedzialność prawną za spowodowane przez siebie jego pogorszenie. Zasady tej odpowiedzialności określa ustawa⁷.

Jako odpowiedzialność prawną rozumie się „...zasadę przenoszenia przez podmiot przewidzianych prawem ujemnych konsekwencji za zdarzenia lub stany rzeczy podlegające ujemnej kwalifikacji normatywnej i przypisywalne prawnie określone-mu podmiotowi w danym porządku prawnym”⁸.

Zasadniczymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony środowiska przed odpadami są ustawa *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawa o odpadach, a także – obowiązująca od 1996 r. – ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych określa wymagania, jakim muszą odpowiadać opakowania, oraz sposoby postępowania z opakowaniami i odpadami opakowaniowymi w aspekcie ochrony środowiska i zdrowia ludzi.

Określone zostały również poziomy odzysku i recyklingu opakowań oraz niektórych produktów (m.in. akumulatorów, baterii, olejów, lamp wyładowczych, opon, urządzeń klimatyzacyjnych, chłodniczych i zamrażających). Czynnikiem „wspomagającym” przestrzeganie przepisów zawartych w ww. ustawie jest opłata produktowa,

⁵ K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, wyd. cyt.

⁶ K. Małachowski, *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, 2008, s. 58.

⁷ Tamże, s. 59.

⁸ Departament Ochrony Środowiska i Budownictwa, *Informacja o wynikach kontroli wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej*, NIK, Warszawa 1995, s. 12.

która wnoszona jest przez przedsiębiorców lub organizacje niedopełniające obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych.

Istotnym bodźcem pobudzającym rozwój gospodarki odpadami są ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wraz z załącznikami DzU 2001 nr 62, poz. 628, obowiązująca od 1 października 2001 r.,
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy *Prawo ochrony środowiska*,
- Ustawa o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (uchwalona przez Sejm, przed rozpatrzeniem poprawek Senatu, niepubl.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, DzU 2001 nr 63, poz. 638,
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Do instrumentów prawnych z zakresu gospodarki odpadami zaliczamy przede wszystkim decyzje i zezwolenia, w tym:

- zezwolenia na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- decyzje zatwierdzające instrukcje eksploatacji składowisk oraz ich zamknięcia,
- raporty o oddziaływaniu na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- opinie dotyczące planów gospodarki odpadami.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli pomiar stanu środowiska. Prowadzony on jest m.in. w formie badania jakości środowiska. Wprowadzenie badań monitoringowych przez zapisy w niektórych aktach prawnych jako obowiązujących czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym. Dotyczy to szczególnie nowo obowiązujących zasad monitoringu składowisk odpadów zarówno w czasie ich eksploatacji, jak i po zamknięciu i rekultywacji.

W myśl prawa obiekty służące do składowania i przechowywania odpadów niebezpiecznych powinny posiadać zezwolenie.

Podstawą uzyskania zezwolenia na funkcjonowanie, budowę i rozbudowę jest zgodność wykonania obiektu z warunkami zagospodarowania terenu w planach gminy, miasta oraz pozytywna opinia Inspekcji Ochrony Środowiska.

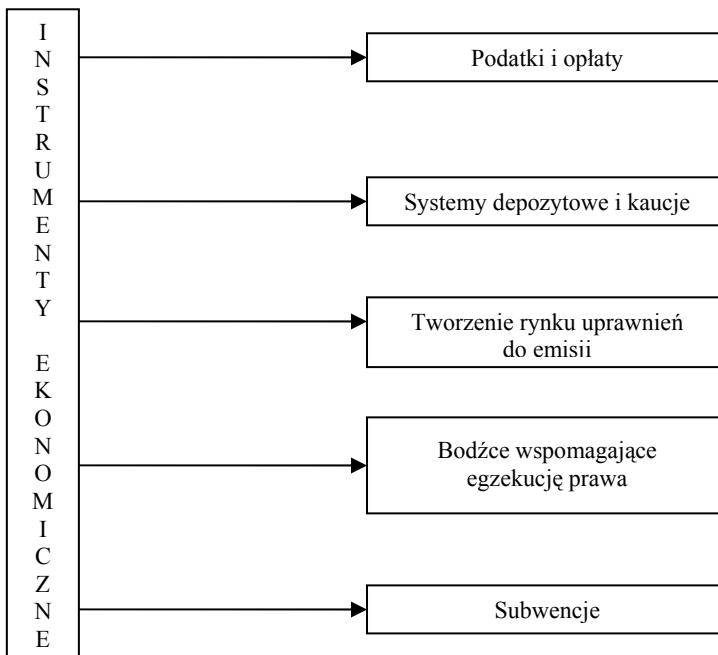
3. Aspekty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne stanowią pośrednie narzędzie polityki państwa w zakresie ochrony środowiska, czyli oddziaływania na podmioty gospodarcze, wpływające na ich wyniki finansowe. Celem stosowania instrumentów ekonomicznych w zakresie polityki ekologicznej jest osiągnięcie założonego poziomu jakości środowiska lub realizacja zrównoważonego, ale trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Najczęściej wykorzystywanymi instrumentami ochrony środowiska są podatki i opłaty ekologiczne. Celem ich zastosowania jest ograniczenie degradacji środowiska.

System ochrony środowiska w Polsce uwzględnia stosowanie instrumentów ekonomicznych co najmniej od początku lat 80. Obowiązujące w Polsce instrumenty ekonomiczne można pogrupować w następujący sposób⁹:

- opłaty (odprowadzane na fundusze celowe),
- subwencje (dotacje i pożyczki),
- bodźce finansowe wspierające egzekucję prawa (głównie kary pieniężne),
- regulacje bezpośrednie (nakazy i zakazy powszechnie obowiązujące).



Rys. 1. Pośrednie instrumenty ekonomiczne w ochronie środowiska

Źródło: K. Małachowski, *Gospodarka a środowisko i ekologia*, Wydawca CeDeWu, Warszawa 2008.

To, co stanowi pożądany element gry rynkowej – cena równowagi popytu i podaży, ustalane jest na rynku odpadów w wyniku zawarcia przez firmy zajmujące się wywozem śmieci umów cywilnoprawnych z mieszkańcami, którzy płacą im za usuwanie odpadów z góry określone kwoty pieniężne.

Zasady składowania i magazynowania odpadów, a także ich termicznego przekształcania zostały szczegółowo uregulowane w ustawie o odpadach. Zawiera ona

⁹ Departament Ochrony Środowiska i Budownictwa..., s. 117.

szczególne zasady gospodarowania niektórymi rodzajami odpadów, m.in. odpadami zawierającymi PCB, olejami opałowymi, bateriami i akumulatorami oraz komunalnymi osadami ściekowymi. Przepisy regulują również międzynarodowy obrót odpadami.

Nowością w przepisach dotyczących ochrony środowiska przed odpadami są obowiązujące od 1 stycznia 2002 r. przepisy odnośnie do opakowań i odpadów opakowaniowych (ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych) oraz ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Do instrumentów finansowych zaliczamy¹⁰:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska.

Ukryte koszty finansowe, jakie ponosi rząd i obywatele wskutek nieprawidłowej gospodarki odpadami, to przede wszystkim koszty:

- powstałe z powodu konieczności zagospodarowywania hałd, utylizacji odpadów niebezpiecznych i szkodliwych,
- koszty funkcjonowania jednostek gospodarczych w skażonym środowisku,
- koszty hospitalizacji ludności i rent ponoszone na skutek utraty, jak również pogorszenia stanu zdrowia w wyniku kontaktu ze szkodliwymi odpadami.

W celu realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych (wysypiska śmieci, składowiska odpadów niebezpiecznych) należy opracować:

- plan zagospodarowania terenu z uwzględnieniem miejsca na wysypisko,
- plan specjalistycznej konstrukcji/budowy składowiska,
- koszty inwestycji.

Ujęcie odpadów jako kategorii ekonomicznej pozwala na zastosowanie instrumentów ekonomicznych, a wykorzystanie optymalnych technologii utylizacji i sposobów gospodarczego wykorzystania odpadów pozwala na zmniejszenie ilości odpadów niewykorzystanych, zagrażających środowisku życia człowieka. Wszystkie sposoby zagospodarowania odpadów są źródłem pozyskiwania nowej bazy surowcowej, a ich zagospodarowanie przyczynia się do poprawy stanu jakości życia społeczeństwa.

Problematykę ekologiczną rozpatruje się zarówno z punktu widzenia ograniczoności zasobów naturalnych, jak i ekonomicznych aspektów zachowania się człowieka w środowisku przyrodniczym. W ekonomii, a szczególnie w polityce gospodarczej, następują zatem istotne przewartościowania. Podejmuje się próby formowania

¹⁰ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, DzU nr 62, poz. 627; DzU nr 62, poz. 628.

nowych celów rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotnego znaczenia nabiera teza, że racjonalne korzystanie z zasobów surowcowych nie tylko powoduje obniżkę kosztów, lecz także stanowi ważny element ochrony środowiska¹¹.

4. Aspekty ekologiczne i świadomość ekologiczna społeczeństwa

W gospodarce odpadami oprócz przesłanek ekonomicznych należy uwzględnić również stopień oddziaływania stosowanej technologii na środowisko naturalne.

Powszechnie wiadomo, że nieodpowiednio zagospodarowane odpady przyczyniają się do degradacji środowiska naturalnego. Narastająca skala działalności gospodarczej (uprzemysłowienie, urbanizacja, rosnący poziom życia oraz w wielu krajach wzrost demograficzny) doprowadziła do wzrostu ilości odpadów. Ta wciąż powiększająca się masa zbędnych substancji, produktów ubocznych i pozostałości organicznych i nieorganicznych musi zostać za wszelką cenę zagospodarowana.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania różnymi formami świadomości społecznej¹² dotyczącej ochrony środowiska naturalnego przed różnymi zagrożeniami, m.in. przed negatywnym wpływem spowodowanym niewłaściwą/nieprawidłową gospodarką odpadami niebezpiecznymi. Świadomość społeczna nie jest jednak prostą sumą świadomości jednostek działających w danym społeczeństwie. Świadomość społeczna zależy w bardzo dużym stopniu od świadomości jednostek¹³.

Częścią świadomości społecznej jest *świadomość ekologiczna*. Pojęcie to może być używane w dwóch znaczeniach¹⁴:

- w znaczeniu szerszym – oznacza całość uznawanych idei, wartości i opinii o środowisku przyrodniczym jako miejscu życia i rozwoju człowieka (społeczeństwa), wspólnych dla określonych grup w danym okresie historycznym,
- w znaczeniu węższym, bardziej praktycznym – świadomość ekologiczna to stan wiedzy, poglądów i wyobrażeń ludzi o roli środowiska w życiu człowieka, jego antropogennym obciążaniu, stopniu wyeksploatowania, zagrożeń i ochrony, w tym także stan wiedzy o sposobach i instrumentach sterowania użytkowaniem i ochroną środowiska.

Proces kształtowania się świadomości ekologicznej na ogół przebiega w trzech stadiach¹⁵:

- okres potocznej świadomości ekologicznej,
- okres kształtowania elementów ideologicznej świadomości ekologicznej,
- okres powszechnej naukowej świadomości ekologicznej, rozumianej jako względnie koherentny system.

¹¹ K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, wyd. cyt., s. 111.

¹² Tamże, s. 30.

¹³ Tamże.

¹⁴ A.N. Koczergin, G.G. Markow, N.G. Wasiliew, *Ekologiczeskojeznanije i soznanije*, „Nauka”, Nowosibirsk 1987, s. 157.

¹⁵ K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, wyd. cyt., s. 34.

W gospodarce odpadami muszą być uwzględnione aspekty środowiskowe. Występujące powiązania pomiędzy systemami gospodarki odpadami a ochroną środowiska i planowaniem przestrzennym wymagają wspólnego rozpatrywania tych zagadnień w skali co najmniej regionalnej.

Nieodpowiednio przygotowane składowiska odpadów wywołują następujące uciążliwości dla społeczeństwa oraz dla środowiska naturalnego:

- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego w wyniku przedostawania się gazów z odpadów do atmosfery,
- degradacja gleby. Najpowszechniejsze procesy degradacji związane z nieprawidłowym jej zagospodarowaniem to:
 - nadmierne zakwaszenie,
 - alkalizacja i akumulacja substancji fitotoksycznych (trujących dla świata roślinnego),
 - zanieczyszczenie wód,
 - zakłócenia krajobrazu.

Początki tworzenia kompleksowej teorii gospodarowania uwzględniającej wymagania ochrony środowiska można powiązać z opublikowanymi po wojnie pracami W. Kappa na temat *teorii kosztów* społecznych (czyli kosztów zewnętrznych – z tytułu korzystania ze środowiska przyrodniczego) oraz koncepcji otwartego systemu gospodarczego¹⁶.

Model gospodarki odpadami powinien obejmować następujące podstawowe metody¹⁷:

- odzysk surowców wtórnych przez selektywną zbiórkę odpadów użytecznych,
- selekcję u źródła powstawania odpadów: wymaga to aktywnego i świadomego uczestnictwa szerokich warstw społecznych,
- selektywne pozyskiwanie ograniczonych odpadów i ich przetwarzanie,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
- termiczną utylizację odpadów w ekologicznie bezpiecznych i efektywnych spalarniach,
- kontrolowane składowiska odpadów.

Obowiązek racjonalnego gospodarowania zasobami przyrodniczymi zgodnie z ustawą o ochronie środowiska polega na:

- korzystaniu z zasobów tylko w zakresie uzasadnionym interesem społecznym, przy ocenie którego uwzględnia się, oprócz wskazań długookresowego, kompleksowego rachunku ekonomicznego, także inne niż gospodarcze znaczenie tych zasobów dla zachowania równowagi przyrodniczej i dla warunków życia ludności;

¹⁶ Tamże, s. 102.

¹⁷ R. Kalbarczyk, *Problemy ochrony środowiska naturalnego gmin w Polsce u progu XXI wieku – Raport*, Polski Klub Ekologiczny, Warszawa 2001, s. 33.

- zapewnieniu pierwszeństwa przedsięwzięciom umożliwiającym oszczędne korzystanie z zasobów, zwłaszcza w drodze powtórnego lub wielokrotnego ich użycia;
- niepogarszaniu stanu środowiska.

Obowiązek stosowania technologii i rozwiązań technologicznych stwarzających jak najmniejsze zagrożenie lub uciążliwości dla środowiska naturalnego, szczególnie technologii małoodpadowych i bezodpadowych, powinien być wykonywany przy zastosowaniu osiągnięć naukowych i technicznych.

Obowiązek przywracania zdegradowanych elementów środowiska naturalnego do stanu właściwego jest określony w ustawie o ochronie środowiska, a skonkretyzowany w odniesieniu do rekultywacji gruntów w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Krajowy plan gospodarki odpadami narzucił podstawowe zasady postępowania z odpadami:

- zapobieganie powstawaniu odpadów i ich minimalizacja,
- zapewnienie odzysku, głównie z recyklingu, odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie udało się uniknąć,
- unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
- bezpieczne dla ludzkiego zdrowia i środowiska składowanie odpadów, których nie da się poddać procesom odzysku lub unieszkodliwienia w warunkach techniczno-ekologicznych.

Wymagania formalne dla składowisk odpadów¹⁸:

- wyposażenie składowiska w naturalną lub sztuczną barierę izolacyjną w postaci warstwy nieprzepuszczalnej potwierdzone badaniami geologicznymi,
- ustalony poziom wód gruntowych (1m poniżej spągu i 2 m poniżej najniższego poziomu wysypiska),
- wyposażenie w system drenażu do odbioru wód odciekowych ułożony na dnie składowiska,
- zainstalowanie systemu odbioru gazu wysypiskowego,
- zainstalowanie brodzika dezynfekcyjnego,
- ogrodzenie terenu składowiska,
- otoczenie pasem zieleni składowiska,
- uszczelnienie górnej warstwy wysypiska,
- monitoring wpływu wysypiska na środowisko, w tym monitoring wód podziemnych – piezometry kontrolne,
- segregacja odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych,
- ograniczenie powierzchni składowania odpadów, przez co zmniejsza się ilość emitowanych gazów,
- gromadzenie odcieków i ich oczyszczanie, aby skierować je do odbiornika,

¹⁸ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, DzU nr 62, poz. 627; DzU nr 62, poz. 628; www.ukie.gov.pl, 18.04.2009.

- zainstalowanie systemu wyłapywania lekkich odpadów wynoszonych przez wiatr,
- kontrola i dozór jakości i ilości dostarczanych odpadów,
- prowadzenie dokumentacji związanej z obrotem odpadami – rejestr ilości i rodzaju odpadów,
- posiadanie decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacyjną składowiska,
- pozwolenie na użytkowanie wysypiska.

5. Podsumowanie

Polska w ciągu ostatnich lat uczyniła bardzo dużo w zakresie poprawy stanu środowiska naturalnego, jednak nadal pozostaje wiele do zrobienia.

Nieprawidłowa gospodarka odpadami i dzikie wysypiska śmieci przyczyniają się do degradacji naturalnego środowiska, stwarzając bezpośrednie zagrożenie dla bytu człowieka w tym środowisku.

W Polsce z różnych stron coraz częściej wywierana jest presja na ochronę środowiska naturalnego. W związku z tym dużą uwagę należy kierować na wszelkie działania proekologiczne, w tym związane z uzasadnionymi ekonomicznie i ekologicznie nowymi technikami i technologiami.

Nadrzędnym celem polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów przy rozwiązaniu problemów odpadów „u źródła”, tzn. w miejscu ich powstawania. Przyczynia się to do korzyści zarówno ekonomicznych, jak i ekologicznych.

Do korzyści ekonomicznych należy zaliczyć zmniejszenie kosztów związanych ze zbiórką i zagospodarowaniem odpadów. Zbierając odpady „u źródła”, mamy pewność, że odzysk substancji i elementów do recyklingu będzie efektywniejszy, ponieważ odpady nie ulegną zniszczeniu.

Literatura

- Departament Ochrony Środowiska i Budownictwa, *Informacja o wynikach kontroli wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej*, NIK, Warszawa 1995.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska, problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998.
- Gwoździak J., *Człowiek. Środowisko. Zagrożenie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.
- Kalbarczyk R., *Problemy ochrony środowiska naturalnego gmin w Polsce u progu XXI wieku – Raport*, Polski Klub Ekologiczny, Warszawa 2001.
- Koczergin A.N., Markow G.G., Wasiliew N.G., *Ekologiczeskojeznaniye i soznaniye*, „Nauka”, Nowosibirsk 1987.
- Małachowski K., *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, 2008.

Mazur E., *Środowisko przyrodnicze. Zagrożenie, ochrona i kształtowanie*, US, Szczecin 2004.
Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, DzU nr 62, poz. 627; DzU nr 62, poz. 628.

Źródła internetowe

www.mos.gov.pl, 18.04.2009.

www.ukie.gov.pl, 18.04.2009.

LEGAL, ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS OF HAZARDOUS WASTE MANAGEMENT IN CONJUNCTION WITH ENVIRONMENTAL PROTECTION

Summary: The article presents the problem of three most essential areas of waste disposal, and especially puts emphasis on dangerous waste. The author indicates eco-friendly and economic bases for the correct management of hazardous waste and presents legal tools for environmental protection. The author also describes the development of the waste disposal and shows the important role of the ecological awareness of society.