

**Andrzej JĘDRZAK, Tadeusz BUTRYMOWICZ,
Andrzej KOWALCZYK***

SKŁADOWISKA ODPADÓW W WOJEWÓDZTWIE ZIELONOGÓRSKIM

Streszczenie

W okresie od lipca do połowy września 1998 roku przeprowadzono inwentaryzację składowisk odpadów zastarzałych i „dzikich” wysypisk na terenie województwa zielonogórskiego, w oparciu o wywiad środowiskowy oraz wizje lokalne wskazanych miejsc. Rozpoznano i zebrano informacje o 187 obiektach, które nie znajdują się na żadnej z dostępnych list ewidencjonujących miejsca składowania odpadów na terenie województwa zielonogórskiego. Składowiska zajmują powierzchnię około 60 ha i gromadzą ponad 1787 tys. m³ odpadów.

1. WSTĘP

Od początku swojego istnienia człowiek systematycznie zakłócał naturalny obieg materii. Bez ograniczeń eksploatował zasoby naturalne, przetwarzając je w coraz większą ilość produktów, które w coraz krótszym czasie opuszczały ogólny obieg surowcowy i były, w sposób absolutnie niefrasobliwy, usuwane do gleby. Efektem tej niefrasobliwości są, potencjalnie groźne obecnie i w przyszłości, lokalizacje starych odpadów.

Składowiska tworzą w miejscach ustronnych, często w niewielkiej odległości od zabudowań i zagospodarowanego terenu. Najczęściej na składowiska wybierano jakiegokolwiek naturalne zagłębienie terenowe czy wyrobisko, i wówczas, prawie bez zahamowań, wypełniano je odpadami. Jeszcze 30 – 40 lat temu uważano, że odpady składowane na składowiskach (czyli na gruncie lub w gruncie), to „naturalny” element środowiska glebowego. Jeżeli po określonym czasie eksploatacji takiego składowiska wierzchowina odpadów została zniwelowana i pokryta warstwą gruntu, użytkownicy chcieli o nim, i o złożonych tam odpadach, jak najszybciej zapomnieć (Kempa 1987, 1989).

* dr hab. inż. Andrzej Jędrzak, mgr inż. Tadeusz Butrymowicz, Andrzej Kowalczyk
- Zakład Technologii Wody Ścieków i Odpadów, Politechnika Zielonogórska

"Stare" i zapomniane składowiska odpadów odkrywamy ex post, po wielu latach, na przykład podczas prac geologicznych i próbnych pompowaniach wód. Nieodkryte, nadal są niebezpieczne tym bardziej, że działają skrycie. Groźne są przede wszystkim te składowiska, na których składowano odpady niebezpieczne i przemysłowe, o bardzo specyficznym i często refrakcyjnym charakterze, zachowujące właściwości toksyczne przez dziesiątki lat. Zwykle odpady domowe leżące w gruncie już od dziesięcioleci, przeszły przez naturalne i wielorakie procesy przemian biochemicznych i zatraciły już swoje toksyczne właściwości (Kempa 1989).

Ustalenie liczby zapomnianych wysypisk odpadów nie jest łatwe. W ujęciu makroskopowym lokalizacje wysypisk, na których odpady zostały pokryte gruntem stwierdza się poprzez:

- fotografie lotnicze, w zakresie podczerwieni, które wskazują na inną termikę terenów ze starymi odpadami,
- usychanie drzew, rosnących na powierzchni zrehabilitowanych wysypisk przez kilka lat, których korzenie dotarły do beztlenowej i metanowej strefy gruntu,
- ucieczkę metanu ze starych wysypisk, co było już przyczyną groźnych w skutkach wybuchów i pożarów.

Bardzo dobre wyniki daje badanie wód podziemnych i wyciągów z gleb, obejmujące oznaczenia wskaźników odpadów stałych, do których zalicza się według Kerndorffa (za Kempą 1989):

- bor, najbardziej charakterystyczny wskaźnik dla odpadów pochodzenia domowego,
- siarczany, typowy wskaźnik dla gruzu i odpadów mineralnych z budownictwa,
- AOX, czyli organiczne chlorowcopochodne absorbowalne na węglu aktywnym, indykator odpadów pochodzenia przemysłowego, szczególnie przemysłu chemicznego.

Wymienione wyżej techniki są trudne i kosztowne. Przy wstępnym rozpoznaniu i inwentaryzacji składowisk odpadów zastarzałych i „dzikich” wysypisk najbardziej korzystny i pomocny jest wywiad środowiskowy oraz wizje lokalne wskazanych obiektów. Te dwie techniki były podstawą przeprowadzonej przez Instytut Inżynierii Środowiska, na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska UW w Zielonej Górze, „inwentaryzacji nielegalnych wysypisk” na terenie województwa zielonogórskiego.

Inwentaryzacja dzikich i starych wysypisk stanowi podstawę do:

- prawidłowego zagospodarowanie „skażonych” terenów, ich rekultywacji i sanacji,
- planowania przedsięwzięć inwestycyjnych w miejscach, w których nie dojdzie do występowania niepotrzebnych konfliktów lokalizacyjnych typu „stare składowisko - ujęcie wody”.

2. OPIS TERENU

Województwo zielonogórskie leży w centralnym obszarze doliny Odry. Sąsiaduje z województwami poznańskim, leszczyńskim, legnickim, jeleniogórskim i gorzowskim. Na zachodzie, poprzez rzeki Odrę i Nysę Łużycką, graniczy z dwoma niemieckimi

landami Saksonią i Brandenburgią. „Zielonogórskie” należy do największych województw w Polsce, zajmuje prawie 9 tys. km² i podzielone jest na 57 gmin. „Zielonogórskie” jest województwem średnioprzemysłowym. Dominuje przemysł spożywczy, elektromaszynowy i drzewny. Ponad 48% powierzchni województwa stanowią lasy (428 tys. ha). Główne obszary leśne zlokalizowane są w północno-zachodniej zachodniej części województwa. W woj. zielonogórskim znajduje się 208 jezior o powierzchni powyżej 1 ha. Łączna powierzchnia wód stojących wynosi około 87 km² (Król 1998).

3. METODY

Inwentaryzację składowisk odpadów zastarzałych i „dzikich” wysypisk przeprowadzono w oparciu o wywiad środowiskowy oraz wizje lokalne wskazanych miejsc. W okresie od lipca do połowy września dokonano:

- przeglądu materiałów archiwalnych w Urzędach Gmin, Zakładach zajmujących się gromadzeniem i wywozem odpadów, Nadleśnictwach i innych Urzędach Administracji Państwowej i Samorządowej,
- wywiadów z mieszkańcami miast i wsi, którzy z racji sędziwego wieku lub pełnionych funkcji mogli udzielić informacji o miejscach składowania odpadów,
- wizji miejsc rozpoznanych składowisk oraz zebrania informacji o ich wielkości, rodzaju i ilości nagromadzonych odpadów, sposobu zamknięcia składowiska i zagospodarowania terenów sąsiednich.

Analizą objęto całe województwo, docierając praktycznie do wszystkich miast i wsi województwa. Pokonano samochodem ponad 20000 km, aby dojechać do wskazanych w wywiadach 258 miejsc składowania odpadów. Opracowano ankiety dla obiektów o powierzchni powyżej 100 m².

4. LICZBA I LOKALIZACJA SKŁADOWISK

4.1. Składowiska zinwentaryzowane

Wykazy i listy składowisk udostępnione przez Wydział Ochrony Środowiska UW w Zielonej Górze („Wysypiska nieczystości stałych”, „Lista wysypisk ustalona w oparciu o rozpoznanie lotnicze”, materiały nie publikowane) oraz dane opublikowane przez WIOŚ w Zielonej Górze („Informacja o stanie środowiska na terenie województwa zielonogórskiego w latach 1995-1996”), zawierają informacje o 272 składowiskach odpadów na terenie województwa.

29 obiektów to duże składowiska komunalne i gminne, o łącznej powierzchni 82,83 ha (stan na 31.12.1996 r.). W 1996 r. zdeponowano na nich 789,8 tys. m³ (181,6 tys. ton) stałych oraz 68,5 tys. m³ (75,35 tys. ton) płynnych odpadów komunalnych. Stan formalno-prawny składowisk przedstawia się następująco:

- 16 wysypisk posiada decyzje wydane w trybie przepisów prawa budowlanego przez nadzór urbanistyczno-budowlany,
- 4 wysypiska - decyzje na rekultywację wydane przez organ gminy,
- 5 wysypisk - decyzje o zakończeniu eksploatacji wysypiska wydane przez Wojewodę Zielonogórskiego,
- 4 wysypiska nie mają uregulowanej strony formalno-prawnej

Odpady komunalne z terenów wiejskich składowane są w wiejskich punktach gromadzenia odpadów i na składowiskach wiejskich. Aktualnie eksploatowanych jest 201 składowisk wiejskich. W 1996 r. złożono na nich ok. 20 tys. m³ (4,6 tys. ton) odpadów (dane szacunkowe). Jedynie ok. 40 % składowisk posiada uregulowaną stronę formalnoprawną. Są to obiekty bez stałego nadzoru, nie posiadają uszczelnionej misy i porządkowane są okresowo. Można domnieć, że wśród składowanych tam odpadów stałych są płynne oraz przemysłowe, w tym niebezpieczne.

W 1996 r., w wyniku prowadzonej działalności przemysłowej powstało ok. 841 tys. ton odpadów. Z tej ilości 746 tys. ton odpadów wykorzystano gospodarczo (88,7%), 0,3 tys. ton unieszkodliwiono, zaś pozostałą ilość zdeponowano na wysypiskach przemysłowych bądź komunalnych. W województwie zielonogórskim eksploatowanych jest 6 składowisk przemysłowych i 2 składowiska odpadów budowlanych, o łącznej powierzchni 24 ha. Wszystkie składowiska posiadają uregulowaną stronę formalnoprawną. Prowadzone są działania, mające na celu uruchomienie 2 nowych składowisk dla Lubuskich Zakładów Garbarskich w Lesznie Górnym oraz Dolnośląskich Zakładów Odlewniczych w Szprotawie.

Rozpoznanie lotnicze, przeprowadzane na zlecenie Wydziału Ochrony Środowiska UW w Zielonej Górze, doprowadziło do ustalenia lokalizacji kolejnych 36 składowisk, o których wcześniej nie wiadano.

4.2. Składowiska rozpoznane

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji rozpoznano i zebrano informacje o 187 obiektach, które nie znajdują się na żadnej z dostępnych list ewidencjonujących miejsca składowania odpadów na terenie województwa zielonogórskiego.

Lokalizacje rozpoznanych obiektów oraz wysypisk znajdujących się na „Listach” UW w Zielonej Górze przedstawiono, na rys. 1. W tabeli 1 zamieszczono liczby rozpoznanych wysypisk w poszczególnych gminach, ich powierzchnie oraz ilości nagromadzonych odpadów.

Łączna powierzchnia rozpoznanych wysypisk wynosi około 60 ha, a ilość nagromadzonych tam odpadów oszacowano na około 1,8 mln m³. Dominowały małe, wiejskie składowiska odpadów komunalnych, usytuowane w lasach przy wsiach (125 obiektów). 40 składowisk położonych było wśród pól uprawnych (38) i łąk (2), 16 w pobliżu budowanych nowych osiedli mieszkaniowych (składowiska odpadów budowlanych), a pozostałe 6 zajmowało część terenu wyrobisk po eksploatacji kruszyw. Na sześciu składowiskach, poza odpadami komunalnymi, składowane były w dużych ilościach odpady przemysłowe. Jeden obiekt zakwalifikowano do składowisk odpadów niebezpiecznych (Miostowice Dolne, smoła pogazowa).

TABELA 1

Ilość odpadów na składowiskach „dzikich” woj. zielonogórskiego

Gmina	Liczba wysypisk	Powierzchnia, ha	Objętość nagr. odpadów, m ³
Babimost	4	1,416	74700
Bobrowice	6	1,67	25050
Bojadła	2	0,08	1700
Brody	1	0,20	6000
Bytnica	6	1,90	22600
Bytom Odrz.	1	0,015	450
Cybinka	3	0,46	3800
Czerwieńsk	4	0,44	7200
Dąbie	6	1,85	23700
Gubin	12	2,32	35160
Iłowa	1	0,01	200
Kargowa	4	1,11	33250
Kolsko	2	0,27	2740
Koźuchów	6	2,165	43750
Krosno Odrz.	2	0,45	2250
Łagów	6	7,35	36450
Lipinki Łuż.	2	0,14	11600
Lubrza	1	0,15	1800
Lubsko	2	0,045	600
Małomice	5	0,83	12400
Maszewo	4	2,43	16100
Niegosławice	4	0,174	2510
Nowa Sól	4	0,51	8700
Nowe Miasteczko	3	0,14	4400
Nowogród Bobrz.	5	0,10	2075
Otyń	1	0,015	300
Przewóz	1	0,12	4200
Siedlec	8	2,77	60750
Sława	3	0,445	14100
Sulechów	7	1,25	12950
Świebodzin	12	3,8	37700
Szczaniec	4	0,455	12700
Szprotawa	2	0,85	12750
Torzyn	8	4,05	22050
Trzebiechów	1	0,12	1200
Trzebiel	1	0,01	200
Tuplice	2	8,06	402100
Wolsztyn	4	1,96	253500
Wymiarki	1	0,01	150
Zabór	1	0,15	3000
Żary	10	3,813	339250
Zbąszyn	10	2,458	129513
Zbąszynek	11	3,195	99530
Zielona Góra	4	0,15	2000
Suma	187	59,906	1787128

TABELA 2

Lokalizacja składowisk w odniesieniu do wybranych elementów środowiska

Elementy środowiska	Liczba składowisk położonych, w odniesieniu do wybranych elementów środowiska, w odległości			
	0 - 100 m	100 - 500 m	500 – 1000m	> 1000 m
Ujęcia wód podziemnych – zbiorcze	4	6	12	165
Studnie indywidualne	18	56	32	81
Jeziora i stawy	8	10	16	153
Rzeki i strumienie	25	27	14	121
Zabudowania mieszkalne	22	75	49	41

Rozpoznane składowiska nie są równomiernie rozmieszczone na terenie województwa. Najwięcej "dzikich" składowisk napotkano w gminach Gubin, Świebodzin, Żary, Zbąszyn i Zbąszynek. W 7 gminach nie odkryto nieznanych wcześniej wysypisk o powierzchni większej niż 0,01 ha, zaś na obszarze 9 gmin napotkano tylko 1 obiekt. W wielu gminach podjęto aktywne działania zmierzające do likwidacji skutków niefrasobliwej gospodarki odpadami w minionych latach. Stare, nieczynne składowiska są rekultywowane, zaś nadal eksploatowane składowiska małe lub stwarzające zagrożenie, zamykane. Bardzo zła sytuacja istnieje w rejonie przygranicznym. Pobocza dróg dojazdowych do głównych przejść granicznych województwa są jednym wielkim śmietniskiem.

5. WNIOSKI

1. Dokonano rozpoznania i inwentaryzacji 187 starych, nieczynnych lub nadal eksploatowanych wysypisk i terenów zanieczyszczonych odpadami, o powierzchni hałdy odpadów większej niż 0,01 ha.
2. Decyzję UW w Zielonej Górze, o przeprowadzeniu inwentaryzacji starych, nieczynnych wysypisk i lokalizacji terenów zanieczyszczonych, należy uznać nie tylko za celową, ale wręcz konieczną, właśnie teraz, gdy żyją jeszcze osoby, które pamiętają nieczynne obecnie składowiska i zakłady przemysłowe. Stare obiekty i małe wiejskie składowiska nie posiadają dokumentacji lokalizacyjnej. Po zaprzestaniu eksploatacji takich wysypisk oraz ewentualnym zamknięciu i nasadzeniu na ich terenie drzew lub po naturalnym ich zarośnięciu, trudno się będzie w przyszłości nawet domyślać, że pod ziemią zalegają nadal niebezpieczne dla środowiska odpady komunalne czy przemysłowe.

6. LITERATURA.

- [1] KRÓL E.S.: *Województwa gorzowskie i zielonogórskie*. Nasza Przyroda, Liga Ochrony Przyrody, Warszawa, 1990.
- [2] KEMPA E.S.: *Stare odpady w środowisku Europy Wschodniej*. Mat. VIII Seminarium PZITS „Odpady niebezpieczne i zastarzałe”. Uniwersytet Stuttgart, 1987, s 6-13.
- [3] KEMPA E.S.: *Problem starych odpadów*. Mat. konf. IV Polski Kongres Oczyszczania Miast. Szczecin, 1989, s. 53-69.
- [4] Informacja o stanie środowiska na terenie województwa zielonogórskiego w latach 1995-1996, WIOŚ, Zielona Góra 1997.
- [5] Materiały Urzędu Wojewódzkiego w Zielonej Górze: „Wysypiska nieczystości stałych”, „Lista wysypisk ustalona w oparciu o rozpoznanie lotnicze”, (materiały nie publikowane).