

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami Komunalnymi

Lidia Sieja*

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami w części dotyczącej odpadów komunalnych wytycza strategię i kierunki działań pozwalających wypełnić zarówno wymogi prawne obowiązujące w tym zakresie w kraju, jak i wymogi dyrektyw Unii Europejskiej. Szczególny nacisk przy opracowaniu tego planu został położony na potrzebę spełnienia zapisów Dyrektywy Rady 1999/31/UE z dnia 26 kwietnia 1999 r. o składowaniu odpadów. Zgodnie z tą dyrektywą należy dążyć do ograniczania ilości składowanych odpadów, szczególnie odpadów ulegających biodegradacji. Z dyrektywy tej wynika konieczność rozwoju przedsięwzięć związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów tak, by zagwarantować redukcję składowanych odpadów ulegających biodegradacji do poziomu 75% w 2010 r., 50% w 2013 r. oraz 35% w 2020 r. (w stosunku do ilości tych odpadów wytworzonych w 1995 r.). Z planu wynika także potrzeba rozwoju selektywnej zbiórki odpadów, w tym odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych, a także odpadów niebezpiecznych, należących do strumienia odpadów komunalnych.

W planie krajowym wytyczono kierunki działań dla poszczególnych województw, które winny znaleźć swoje odzwierciedlenie w opracowywanych planach gospodarki

odpadami, zarówno na szczeblu wojewódzkim, jak i powiatowym lub gminnym.

Diagnoza stanu aktualnego

W 2000 r. wytworzono w Polsce ogółem 139 340 tys. Mg odpadów, w tym w sektorze komunalnym 13 500 tys. Mg.

Szczegółowa analiza składu odpadów komunalnych pozwoliła na oszacowanie ilości poszczególnych strumieni składających się na bilans powstawania tych odpadów w skali kraju. Z uwagi na znaczne różnice w składzie odpadów wytworzonych w mieście i na wsi w tabeli 1 przedstawiono bilans odpadów komunalnych w rozbięciu na miasto i wieś.

Według GUS w 2000 r. w sposób zorganizowany wywieziono 12 220 tys. Mg odpadów komunalnych, czyli ok. 90% ilości wytwarzanych na terenie kraju.

Około 97% odpadów komunalnych wywiezionych w 2000 r. przez przedsiębiorstwa zajmujące się zbiórką i transportem tych odpadów trafia na zorganizowane składowiska komunalne, których zarejestrowano 999 o łącznej powierzchni 3125 ha.

W wyniku selektywnej zbiórki odpadów, prowadzonej na terenie około 30% gmin w Polsce, wydzielono około

Tab. 1. Bilans odpadów komunalnych w Polsce w 2000 r. według strumieni odpadów z podziałem na miasto i wieś*

Strumienie odpadów komunalnych	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych w Polsce w 2000 r. [tys. Mg]		
	Na terenach miejskich	Na terenach wiejskich	Ogółem
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2163,7	330,2	2493,9
Odpady zielone	239,9	62,1	302,0
Papier i tektura (nieopakowaniowe)	686,5	158,9	845,4
Opakowania z papieru i tektury	996,0	230,4	1226,4
Opakowania wielomateriałowe	111,8	25,8	137,6
Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	1157,9	314,1	1472,0
Opakowania z tworzyw sztucznych	372,5	101,1	473,6
Szkło (nieopakowaniowe)	48,0	14,9	62,9
Opakowania ze szkła	674,5	282,1	956,6
Metale	306,8	68,0	374,8
Opakowania z blachy	109,6	24,3	134,0
Opakowania z aluminium	31,9	7,0	38,9
Tekstylnia	290,3	69,4	359,7
Odpady mineralne	343,0	197,9	540,9
Drobna frakcja popiołowa	1120,2	601,6	1721,8
Odpady wielkogabarytowe	479,8	224,0	703,8
Odpady budowlane	959,5	597,4	1556,9
Odpady niebezpieczne	72,0	29,9	101,8
Razem	10163,8	3339,2	13503,0

*opracowano w Instytucie Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach

*Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, ul. Kossutha 6, 40-833 Katowice; l.sieja@ietu.katowice.pl

148 tys. Mg makulatury, szkła, tworzyw sztucznych i metali, co stanowi 1,1% całości wytworzonych odpadów komunalnych.

W Polsce działają 52 sortownie odpadów, w których wysegregowane odpady przygotowuje się do dalszego gospodarczego wykorzystania. Proces kompostowania odpadów prowadzony jest aktualnie w 54 zakładach, a ilość odpadów poddawanych recyklingowi organicznemu w kompostowniach wynosi 248 tys. Mg, co stanowi ok. 2% ogólnej ilości wytwarzanych odpadów komunalnych.

Prognoza

W najbliższych latach oczekuje się wzrostu ilości odpadów komunalnych. Do 2006 r. ilość wytwarzanych odpadów komunalnych osiągnie 16 mln Mg (20% wzrostu w stosunku do 2000 r.) a w 2010 r. — 18 mln Mg (33% wzrostu w stosunku do 2000 r.).

Cele i zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi

W projekcie krajowego planu gospodarki odpadami, w części dotyczącej odpadów pochodzących z sektora komunalnego, przy rozpatrywaniu poszczególnych rozwiązań technicznych wzięto pod uwagę konieczność:

□ odzysku i unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji w celu osiągnięcia w 2010 r. redukcji ilości tych odpadów kierowanych do składowania do 75% ilości odpadów wytworzonych w 1995 r., a w 2013 r. redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji do 50% odpadów (również w odniesieniu do ilości odpadów wytworzonych w 1995 r.);

□ zapewnienia odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w celu osiągnięcia w 2007 r.:

- odzysku 50% odpadów,
- recyklingu 25% odpadów;

□ wydzielenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez selektywną zbiórkę; założono uzyskanie co najmniej 20% odzysku i unieszkodliwienia odpadów wielkogabarytowych w 2006 r., 50% odzysku i unieszkodliwienia tych odpadów w 2010 r. i założono selektywną zbiórkę 70% tych odpadów w 2014 r.;

□ wydzielenia odpadów budowlanych (wchodzących w strumień odpadów komunalnych) poprzez ich selektywną zbiórkę, zapewniającą uzyskanie co najmniej 15% odzysku i unieszkodliwienia w 2006 r., 40% odzysku i unieszkodliwienia w 2010 r. oraz 60% w 2014 r.;

□ wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych poprzez ich selektywną zbiórkę w celu unieszkodliwienia; założono poziom selektywnej zbiórki 15% odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych w 2005 r., 50% w 2010 r. i 80% w 2014 r.

Realizacja wyżej wymienionych celów w zakresie redukcji odpadów ulegających biodegradacji (odpady organiczne pochodzące z gospodarstw domowych, tzw. odpady zielone, komunalne osady ściekowe, odpady papieru i tektury, tekstylia i materiały naturalne typu drewno) będzie wymagać budowy w Polsce do 2006 r. instalacji odzysku i unieszkodliwiania o łącznej przepustowości ok. 720 tys. Mg odpadów, w tym:

□ 680 tys. Mg odpadów typu organicznego, wchodzących w strumień odpadów komunalnych;

□ około 36 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych (ok. 10% całości wytworzonych osadów).

Odzysk i unieszkodliwianie będą prowadzone głównie metodami kompostowania i fermentacji beztlenowej. Preferowane jest kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi i budowa wspólnych zakładów odzysku i unieszkodliwiania.

Ponadto uzyskanie do 2007 r. poziomu 48% recyklingu odpadów opakowaniowych papieru i tektury wiąże się z budową systemu zbiórki tych opakowań, budową zakładów segregacji oraz uszlachetniania pozyskanych surowców oraz docelowo budową instalacji termicznego przekształcania odpadów.

W latach 2003–2006 w sektorze komunalnym winny być również podjęte działania organizacyjne i techniczne w celu zapewnienia wydzielenia w ramach selektywnej zbiórki:

□ 20% odpadów wielkogabarytowych (200 tys. Mg);

□ 15% odpadów budowlanych (370 tys. Mg);

□ 15% odpadów niebezpiecznych, należących do strumienia odpadów komunalnych (17 tys. Mg).

W związku z tym należy podjąć budowę odpowiednich linii technologicznych demontażu i sortowania zebranych odpadów wielkogabarytowych i budowlanych, a także budowę gminnych i powiatowych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przed ich transportem do instalacji unieszkodliwiania.

W latach 2007–2010 powinna nastąpić intensyfikacja działań, które spowodują rozbudowę i budowę nowych instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym instalacji związanych z termicznym przekształcaniem odpadów. Łączną przepustowość obiektów w tym sektorze określono na 4100 tys. Mg w skali roku. Instalacje związane z kompostowaniem, fermentacją beztlenową, biologiczno-mechanicznym recyklingiem oraz termicznym przekształceniem powinny mieć przepustowość co najmniej 3270 tys. Mg w skali roku, gdyż muszą zapewnić odzysk i unieszkodliwienie:

□ 2070 tys. Mg organicznych odpadów komunalnych;

□ 150 tys. Mg komunalnych osadów ściekowych;

□ 1050 tys. Mg odpadów opakowaniowych papieru i tektury.

W wymienionym okresie winna następować dalsza rozbudowa i budowa instalacji demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych i budowlanych. Budowa i eksploatacja instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów spowoduje znaczną redukcję ilości odpadów składowanych. Szacuje się, że pojemność składowisk odpadów komunalnych w Polsce w okresie do 2005 r. powinna wynosić 62 423 tys m³, a w latach 2006–2010 — 74 052 tys. m³.

Będą zamykane stare składowiska nie spełniające wymogów technicznych, będzie się dążyć do maksymalnego ograniczenia liczby składowisk w kraju. Szacuje się, że do 2006 r. powstanie w kraju ok. 50 nowoczesnych, ponadlokalnych składowisk, a w latach 2006–2010 powstanie 50 kolejnych tego typu obiektów.

Niezależnie od przedstawianych wyżej niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych konieczne są działania organizacyjne, których podejmowanie jest warunkiem

Tab. 2. Przewidziane zadania do realizacji w ramach *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami Komunalnymi*

Rok	Zakres	Jednostka odpowiedzialna
2003	Przygotowanie i przyjęcie wojewódzkich i powiatowych planów gospodarki odpadami	zarządy województw i powiatów
2004	Przygotowanie i przyjęcie gminnych planów gospodarki odpadami	zarządy gmin
2003–2006	Organizacja powiatowych (międzygminnych) i gminnych systemów gospodarki odpadami; Rozwój systemów selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych i odpadów organicznych z gospodarstw domowych; Intensyfikacja akcji podnoszenia świadomości społecznej w dziedzinie gospodarki odpadami; Wdrożenie nowych systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych; Budowa instalacji, które zapewnią odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) w 2006 r. ok. 1460 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w kraju, w tym ok. 680 tys. Mg odpadów organicznych; Budowa lub modernizacja składowisk odpadów komunalnych wg standardów i wymogów UE; Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska składowania 53 060 tys. Mg odpadów komunalnych w kraju w latach 2003–2006; Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych; Objęcie 100% mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych	powiaty gminy przedsiębiorcy
2003–2006	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych: — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006 r. zbiórki 20% odpadów wielkogabarytowych; — instalacja linii demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 200 tys. Mg w 2006 r.	powiaty gminy przedsiębiorcy
2003–2006	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych wchodzących w strumień odpadów komunalnych: — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006 r. zbiórki na poziomie 15% odpadów budowlanych w kraju; — instalacja linii recyklingu odpadów budowlanych o przepustowości 370 tys. Mg w 2006 r.	powiaty gminy przedsiębiorcy
2003–2006	Rozwój selektywnej zbiórki, w celu unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych: — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2006 r. zbiórki 15% odpadów niebezpiecznych; — instalacja linii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o przepustowości 17 tys. Mg w 2006 r.	
2007–2010	Dalsza organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi: — rozwój selektywnej zbiórki; — kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej; — wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznych; — intensyfikacja działań w tym okresie powinna spowodować zapewnienie przepustowości obiektów odzysku i unieszkodliwiania na poziomie 4100 tys. Mg w 2010 r.	powiaty gminy przedsiębiorcy
2007–2010	Rozwój zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych: — budowa instalacji unieszkodliwiania odpadów, które zapewnią odzysk i unieszkodliwianie w 2010 r. ok. 3270 tys. Mg odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz komunalnych osadów ściekowych wytworzonych w kraju; — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki na poziomie 50% odpadów wielkogabarytowych; — instalacja linii demontażu i recyklingu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 510 tys. Mg w 2010 r.; — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki 40% odpadów budowlanych; — instalacja linii recyklingu odpadów budowlanych o przepustowości 1240 tys. Mg w 2010 r.; — działania organizacyjne w celu zapewnienia w 2010 r. zbiórki 50% odpadów niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych; — instalacja linii unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych o przepustowości 60 tys. Mg w 2010 r.	powiaty gminy przedsiębiorcy
2006–2012	Budowa nowych składowisk odpadów komunalnych wg standardów UE; Ostateczne zakończenie eksploatacji składowisk nie spełniających wymogów UE	powiaty gminy przedsiębiorcy

powodzenia w tworzeniu nowoczesnego systemu gospodarki odpadami. Konieczne są między innymi:

□ rozwój systemów selektywnej zbiórki ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych, odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych;

□ intensyfikacja akcji podnoszenia świadomości społecznej w dziedzinie gospodarki odpadami.

Koszty przedsięwzięć określonych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami* w sektorze komunalnym wyniosą 6287 mln PLN.

Oznacza to, że w 2006 r. w wyniku realizacji przedsięwzięć wskazanych w *Krajowym Planie Gospodarki Odpadami* wzrosną koszty obciążające wytwórców odpadów komunalnych. Szacuje się, że koszty obciążające statystycznego mieszkańca Polski w 2006 r. wzrosną o ok. 100% w stosunku do stanu obecnego, a w 2013 r. będą prawie trzykrotnie wyższe.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami Komunalnymi* przedstawiono w tabeli 2.

Artykuł opracowano na podstawie zrealizowanego przez Konsorcjum IGO-IETU-PIG *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami — Projekt*