

- pozytywny wpływ w zakresie krajobrazu będzie miał także proces likwidacji dzikich wysypisk,
- wzrost ilości odzyskiwanych surowców wtórnych będzie pozytywnie wpływał na ograniczenie degradacji gleb i zasoby leśne (makulatura).

W wyniku realizacji PGO możliwe jest także występowanie oddziaływań negatywnych, co będzie efektem przyjętych rozwiązań szczegółowych. Dotyczy to w szczególności obiektów gospodarki odpadami. Z tych też względów należy zwrócić szczególną uwagę na procesy projektowania a następnie poziomu wykonawstwa obiektów gospodarki odpadami, ze szczególnym uwzględnieniem poziomu wykonywanych raportów z ocen oddziaływania na środowisko i poziomu wydawanych pozwoleń zintegrowanych dla tych obiektów, zaś na etapie ich eksploatacji bardzo istotnym będzie zakres i poziom systemów monitorowania ich pracy.

Założone cele i podstawowe kierunki działań przedstawione w PGO są zgodne z dyrektywami Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym Planem Gospodarki Odpadami. Planowane działania zmierzają do osiągnięcia celów ustalających zarówno terminy, jak i ilości odzyskiwanych, poddawanych recyklingowi, wykorzystanych i unieszkodliwianych odpadów.

W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzanych odpadów należy oprócz działań edukacyjnych i nakierowanych na kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodzinną (przedstawionych w PGO) duży nacisk położyć na oddziaływanie, w tym prawne i fiskalne, na producentów opakowań celem zmniejszenia masy opakowań, ich toksyczności oraz wszędzie gdzie to możliwe zastępowanie opakowań jednorazowych opakowaniami wielokrotnego użytku. W związku z rozwojem nowych technologii produkcji opakowań biodegradowalnych możliwe będzie w perspektywie najbliższych kilku lat podjęcie rynkowych prób zastąpienia plastikowych i styropianowych kubków, talerzyków i tacek wyrobami biodegradowalnymi. W zakresie przeciwdziałania i minimalizacji wytwarzania odpadów przemysłowych w tym także niebezpiecznych kluczowe znaczenie będzie miało wdrożenie w przemyśle najlepszych dostępnych technik, wynikających z obowiązku uzyskania przez niektóre zakłady pozwoleń zintegrowanych.

Nowe ustawy wprowadzają lub utrwalają szereg nowych instrumentów i zasad prawnych, które będą miały fundamentalne znaczenie dla prowadzenia działalności gospodarczej, zwłaszcza takiej, która wiąże się z istotnym oddziaływaniem na środowisko. Szczególne znaczenie będzie mieć tzw. zintegrowane pozwolenie oraz obowiązek prowadzenia działalności z uwzględnieniem wymogów tzw. Najlepszego Dostępnej Techniki (ang. Best Available Technique - BAT), będące konsekwencją transpozycji do polskiego prawa unijnej Dyrektywy 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (zwanej potocznie Dyrektywą IPPC). Jednym z istotnych elementów ustalania warunków zgodności z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT) jest zapobieganie powstawaniu odpadów w procesie technologicznym, a tam gdzie jest to niemożliwe minimalizowanie ich ilości i unieszkodliwianie odpadów. Preferowane jest zwracanie powstających odpadów do procesu technologicznego. Duży nacisk Dyrektywa IPPC kładzie na zastępowaniu w procesach technologicznych substancji toksycznych substancjami mniej toksycznymi lub nietoksycznymi, co skutkować będzie także powstawaniem mniej toksycznych odpadów.

W gospodarce odpadami pozwoleniom zintegrowanym podlegają instalacje:

- do odzysku lub unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów niebezpiecznych o zdolności przetwarzania ponad 10 ton na dobę,
- do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o zdolności przetwarzania ponad 3 tony na godzinę,
- do unieszkodliwiania, za wyjątkiem składowania, odpadów innych niż niebezpieczne, o zdolności przetwarzania ponad 50 ton na dobę,
- do składowania odpadów, za wyjątkiem odpadów obojętnych, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton na dobę lub o całkowitej pojemności ponad 25 000 ton. Skutkować to powinno

ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko obiektów i instalacji stosowanych w gospodarce odpadami.

Na podstawie prognoz zawartych w PGO można stwierdzić, że w horyzoncie czasowym do 2011 roku będzie miała miejsce stosunkowo pozytywna tendencja zmian ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

W sposób istotny wzrośnie ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, aż o ok. 3,0 tys. Mg w stosunku do 2002 roku. Przy tak znaczącym wzroście ilości wytwarzanych odpadów komunalnych prognozowana ilość deponowanych na składowiskach odpadów (poza terenem powiatu) z tej grupy nieznacznie zmaleje.

W perspektywie do 2011 roku zakłada się powstanie stacji przeładunkowej wyposażonej w odpowiednią infrastrukturę techniczną (np. linia sortownicza, boksy do magazynowania odpadów innych niż niebezpiecznych itp.)

Projekt PGO nie zawiera rozwiązań, które mogłyby prowadzić do transgranicznych oddziaływań emisji zanieczyszczeń z projektowanych instalacji gospodarki odpadami.

9. STRESZCZENIE

Wprowadzenie

Plan Gospodarki Odpadami (PGO) obejmuje powiat nowodworski, położony w północnej Polsce, we wschodniej części województwa pomorskiego. Powiat jest powiatem nadmorskim, od północy graniczy z Zatoką Gdańską i Zalewem Wiślanym. Łącznie powiat zamieszkuje 36 871 mieszkańców (wg stanu na 03.2003), z czego około 68% stanowi ludność zamieszkała na wsi. Gęstość zaludnienia w powiecie wynosi 57 os/km².

Na terenie powiatu działa kilka zakładów przemysłowych o ważnym znaczeniu lokalnym i regionalnym. Największe zakłady w powiecie to: P.P.H.U. „Hydromechanika”, P.P.H.U. „Stop-Kor”, Spółdzielnia Mleczarska Maluta, SeCesPol sp. z o.o., Tuga sp. z o.o., Stocznia Żuławy sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej.

Przez obszar powiatu nowodworskiego przebiega droga ekspresowa nr 7 relacji Gdynia – Warszawa stanowiąca fragment drogi międzynarodowej E 77. Ponadto przebiegają drogi wojewódzkie: 514, 501, 502. Długość dróg gminnych w powiecie nowodworskim wynosi 279,382 km, z tego o nawierzchni twardej 242,088 km i nawierzchni gruntowej 37,294 km. Brak jest połączeń kolejowych-osobowych, w okresie letnim funkcjonuje na odcinku Nowy Dwór Gdański – Stegna – Mikoszewo - Sztutowo kolejka wąskotorowa uruchomiona po kilkuletniej przerwie w 2003 roku.

Nowy Dwór posiada połączenia kolejowe-towarowe z Elblągiem, Malborkiem, Tczewem, Gdańskiem. Do transportu wodnego wykorzystywane są: Wisła, Martwa Wisła, Szkarpa i Nogat. Na Zalewie Wiślanym istnieją tory wodne, które są połączone poprzez E70 Antwerpia-Kaliningrad z systemem śródlądowych dróg wodnych Europy

Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego powstaje jako realizacja ustawy z dnia 27.04.2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628), która w rozdziale 3, Art. 14 – 16 wprowadza obowiązek opracowywania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Niniejszy Plan uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. Wg §3 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami gminny/powiatowy plan gospodarki odpadami określa:

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu nowodworskiego (PGO) jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami. PGO uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami określa (art. 14.1 ustawy o odpadach):

- Aktualny stan gospodarki odpadami.
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami.
- Instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów.
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

STAN AKTUALNY GOSPODARKI ODPADAMI W POWIECIE

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Wg ankiet w 2002 z terenu powiatu zebrano ok. 8,1 tys. Mg odpadów. Daje to jednostkowy wskaźnik na poziomie 218 kg/M/rok.

Wg danych Głównego Urzędu Statystycznego (Ochrona środowiska 2002), w roku 2001 w powiecie nowodworskim zebrano ok. 8,1 tys. Mg stałych odpadów komunalnych, co stanowiło ok. 1,3 % ilości zebranych odpadów komunalnych w województwie pomorskim. Pod tym względem powiat nowodworski zajmuje ostatnie miejsce wśród powiatów województwa pomorskiego. Wg WPGO w 2000 roku w powiecie wytworzono 5 212,1 Mg na podstawie przyjętych wskaźników a 6 482,3 Mg wg GUS. Daje to odpowiednio jednostkowe wskaźniki na poziomie 140 kg/M/a i 174 kg/M/a. Tak więc ilość wywiezionych odpadów w powiecie nowodworskim w roku 2000 była mniejsza o około 20 %. Znaczna większość odpadów komunalnych z terenu powiatu nowodworskiego unieszkodliwiana jest poprzez składowanie. Na terenie powiatu nie ma składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady komunalne powstające w powiecie odbierane są przez uprawnione firmy, a następnie (w znacznej większości) transportowane na składowisko Rokitki w Tczewie.

Ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu kształtowała się w roku 2001 na poziomie 0,217 Mg, co daje 13 pozycję wśród powiatów.

Opierając się na danych literaturowych i badaniach prowadzonych w różnych miastach i gminach Polski, wyliczono ilość powstających odpadów komunalnych, zakładając dla odpowiednich strumieni odpowiedni współczynnik nagromadzenia odpadów na mieszkańca. Przy omawianiu konkretnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów komunalnych podano przyjęte współczynniki. Na podstawie ich wartości oraz liczby mieszkańców oszacowano, iż w roku 2002 wytworzono na terenie powiatu nowodworskiego około 12 148 Mg, z tego około 41 % w miastach, pozostałą część na obszarach wiejskich.

Największy strumień odpadów komunalnych pochodzi z gospodarstw domowych i wynosi około 6 360 Mg/rok (około 52 %). Strumień odpadów wielkości 2 741 Mg, tj. niespełna 22,6 % odpadów komunalnych, pochodził z obiektów infrastrukturalnych.

Ilości pozostałych grup odpadów komunalnych wytworzonych w roku 2002 przedstawiają się następująco:

Odpady budowlane	-	1 752 Mg/rok	(14,4 %)
Wielkogabarytowe	-	716 Mg/rok	(5,9 %)
Odpady z czyszczenia ulic i placów	-	178 Mg/rok	(1,5 %)
Odpady z ogrodów i parków	-	302 Mg/rok	(2,5 %)
Niebezpieczne	-	99 Mg/rok	(0,8 %).

Wykorzystując informacje dotyczące ilości wytworzonych i wywiezionych odpadów komunalnych oszacowano, że w 2002 r. zorganizowaną zbiórką objętych było około 67 % wytworzonych odpadów komunalnych, przy średniej dla województwa pomorskiego 77 %.

Największym przedsiębiorstwem zajmujące się gospodarką odpadami komunalnymi i jednocześnie obejmującym zakresem swej działalności największą część powiatu jest Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z Nowego Dworu Gdańskiego.

Segregacja odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim funkcjonuje w niewielkim stopniu. W 2002 roku w wyniku prowadzonej na tym terenie segregacji zebrano łącznie 135 Mg surowców wtórnych z czego ok. 70 Mg to tworzywa sztuczne (1 036 m³), 45 Mg szkło (361 m³), ok. 20 Mg makulatura (227 m³). Dodatkowo zebrano ok. 400 Mg odpadów niebezpiecznych (z miasta i gminy Nowy Dwór Gdański). W najbliższej przyszłości ma zostać oddana do użytku sortownia przy

oczyszczalni ścieków w gminie Stegna. Rozważa się również możliwość powstania sortowni w mieście Krynica Morska.

Na terenie powiatu nowodworskiego funkcjonują 2 punkty skupu surowców wtórnych zlokalizowane w Nowym Dworze Gdańskim. Jednostki te zajmują się głównie skupem surowców wtórnych, złomu stalowego i metali kolorowych.

Na terenie powiatu nowodworskiego nie funkcjonują kompostownie, w wyniku czego odpady organiczne wykorzystywane są jedynie przez mieszkańców we własnym zakresie.

Odpady opakowaniowe

Ważnymi z punktu widzenia gospodarki komunalnej, są odpady opakowaniowe. Stanowią one około 21 % całkowitego strumienia odpadów komunalnych. Łączna oszacowana masa wytworzonych odpadów opakowaniowych w 2002 roku na terenie powiatu wynosi ok. 2 550 Mg. Największy strumień odpadów stanowią opakowania z papieru i tektury 5,8 % oraz opakowań szklanych 5,5 % całkowitego strumienia odpadów komunalnych.

Komunalne osady ściekowe

Odpady wytwarzane na oczyszczalniach ścieków można podzielić na odpady skratek, odpady z piaskowników i odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów.

Na terenie powiatu funkcjonuje 5 komunalnych oczyszczalni ścieków – w Nowym Dworze Gdańskim, Ostaszewie, Stegnie i dwie w Krynicy Morskiej.

W 2002 roku powstało około 400 Mg odpadów z oczyszczalni ścieków, z których zdecydowana większość pochodziła z oczyszczalni w Krynicy Morskiej i Stegnie ponad (250 Mg). Znacznie mniejsze ilości odpadów powstają w oczyszczalniach ścieków w Nowym Dworze Gdańskim i Ostaszewie. Ok. 63 % tzn. ok. 250 Mg tej ilości stanowią osady ściekowe pozostałe 37 % to głównie skratki i zawartości piaskowników. Stopień uwodnienia osadów wynosi ok. 92 %. W przeliczeniu na suchą masę ilość powstałych w 2002 roku osadów ściekowych wynosi ok. 50 Mg. Znaczna część (ok. 50 %) osadów wykorzystywana jest na cele rolnicze, ok. 38 % osadów składowanych jest przy oczyszczalni ścieków wraz ze słomą (przeznaczenie do nawożenia lub rekultywacji), pozostała ilość deponowana są na składowiskach odpadów komunalnych – głównie w Tczewie.

Sektor gospodarczy

Wg US w Gdańsku na terenie powiatu nowodworskiego w roku 2001 w sektorze gospodarczym nie wytworzono odpadów. W związku z powyższym przeprowadzono ankietyzację ok. 20 największych przedsiębiorstw. Z analizy otrzymanych ankiet wynika, że w 2002 roku powstało ok. 698 Mg odpadów (99,8 % stanowią odpady inne niż niebezpieczne a 0,2 % odpady niebezpieczne). Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów 99 % wykorzystano gospodarczo, 0,7 % składowano, 0,3 % unieszkodliwiono w sposób inny niż składowanie.

Wszystkie przeprowadzone przez WIOŚ kontrole w przedsiębiorstwach w 2002 i 2003 r, a także wcześniejsze, wykazały nieprawidłowości w gospodarce odpadami. Najczęściej: brak decyzji, brak ewidencji odpadowej, brak kart przekazania odpadów, nieznani odbiorcy odpadów.

Odpady niebezpieczne

Szacuje się, że w 2002 roku w strumieniu odpadów komunalnych znajdowało się ok. 99 Mg odpadów niebezpiecznych (ok. 0,8 %).

Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze gospodarczym stanowiły około 0,2 % ogólnej masy wszystkich odpadów wytworzonych na terenie powiatu.

Głównym źródłem odpadów zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne był przemysł stoczniowy i metalowy, spożywczy oraz energetyka.

W 2002 roku z terenu powiatu wywieziono ok. 330 Mg odpadów zawierających azbest. Według szacunku na złom trafia tylko około 120 szt. rocznie wyeksploatowanych samochodów. Odpady z jednostek służby zdrowia i z jednostek weterynaryjnych w 2002 roku wynosiły ok. 78 Mg (z czego 90 % to odpady komunalnopodobne). Odpady niebezpieczne utylizowane są poza terenem powiatu.

Szacuje się, że na terenie powiatu powstaje ok. 50 Mg rocznie zużytych opon.

W powiecie pozyskuje się rocznie ok. 100 Mg (wg WPGO) olejów odpadowych. W większości przypadków poddawane były procesowi magazynowania a następnie zostały przekazane odpowiednim przedsiębiorstwom w celu ich odpowiedniego zagospodarowania.

Oszacowano, że na terenie powiatu w 2002 roku wytworzono ok. 38 Mg akumulatorów i baterii.

Obecnie brak jest pełnego rozeznania o ilości powstałych odpadów z Farb i lakierów, jak również urządzeń zawierających PCB oraz magazynowanych odpadach PCB.

W powiecie nie prowadzono dotąd badań strumienia odpadów – zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, stąd też nie ma żadnych danych statystycznych. Udział poszczególnych grup urządzeń elektrycznych i elektronicznych jest trudny do określenia.

PROGNOZY

Sektor komunalny

Szacuje się, że ilość wytworzonych odpadów komunalnych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 14 050 Mg, a w 2011 – 15 177 Mg.

Ilość odpadów opakowaniowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 3 064 Mg, a w 2011 – 3 544 Mg.

Natomiast ilość osadów ściekowych w perspektywie do 2011 roku będzie wynosiła:

w 2007 roku – 66 Mg s.m., w 2011 – 78 Mg s.m.

Sektor gospodarczy

Szacuje się, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie średnio o ok. 4 %, natomiast do roku 2011 o ok. 14 %.

Przemysł stoczniowy i metalowy

Przewiduje się wzrost ilości powstałych odpadów na poziomie 1 % do roku 2007 i 2 % do roku 2011.

Energetyka

Posiłkując się tendencjami krajowymi i światowymi oszacowano, że w okresie do 2007 roku nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów o ok. 1 % natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

Przemysł rolno-spożywczy

Z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne planowane w przemyśle spożywczym na najbliższe lata prognozowanie ilości odpadów jest niezwykle trudne. Można przyjąć, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 10 % a do roku 2011 o następne 10 %.

Przedstawione prognozy dotyczą całkowitego strumienia odpadów z sektora gospodarczego. Spowodowane to jest znaczącym udziałem odpadów innych niż niebezpieczne w tym strumieniu.

CELE I ZADANIA W GOSPODAROWANIU ODPADAMI

Sektor komunalny

Odpady komunalne

Cele do 2011 roku:

Cel ekologiczny ogólny do roku 2011: Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów oraz wprowadzenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

Cele szczegółowe	2007	2011
Zbiórka odpadów	80%	100 %
Deponowanie odpadów komunalnych na składowiskach	78 %	70 %
Skierowanie na składowiska odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995)	82 %	74 %
Limity odzysku i recyklingu:		
• opakowania z papieru i tektury	48 %	51 %
• opakowania ze szkła	40 %	46 %
• opakowania z tworzyw sztucznych	25 %	31 %
• opakowania metalowe	40 %	46 %
• opakowania wielomateriałowe	25 %	31 %
• odpady wielkogabarytowe	32 %	51 %
• odpady budowlane	25 %	41 %
• odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych)	29%	51 %

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zawartości składników ulegających biodegradacji.
2. Wdrażanie systemu eliminacji odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych.
3. Bieżąca likwidacja „dzikich wysypisk”.
4. Edukacja ekologiczna (zapobieganie powstawaniu odpadów, selektywna zbiórka, itp.).

Zgodnie z celami szczegółowymi w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- o ilość odpadów *deponowanych na składowiskach* może wynosić: w 2007 roku – 10,9 tys. Mg, a w 2011 – 10,5 tys. Mg.
- o do roku 2011 nie ma konieczności poddania *odpadów ulegających degradacji* dodatkowemu koniecznemu *recyklingowi*.
- o masa pozyskanych *odpadów opakowaniowych* będzie wynosiła: w 2007 r.- 1 158 Mg, a w 2011 - 1 665 Mg. Oznacza to konieczność funkcjonowania sortowni przynajmniej o takiej wydajności.

Planowane jest skupienie gmin wokół ZZO (Zakładu Zagospodarowania Odpadów – Rokitki w Tczewie). Który ma być wyposażony np. w linie do segregacji odpadów i do doczyszczania surowców wtórnych z zbierania selektywnego, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do unieszkodliwiania odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko pozostałych odpadów komunalnych. Dodatkowo może być wyznaczone miejsce do demontażu odpadów wielkogabarytowych oraz zagospodarowania odpadów budowlanych. Gminy korzystające z usług ZZO powinny być w zgodzie z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628). Przyjęto, że optymalna odległość centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W

przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych np. w gminie Stegna przy oczyszczalni ścieków.

Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane, jak i zmieszane będą kierowane do ZZO – Rokitki. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach. Natomiast na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.

Komunalne osady ściekowe

Cele ekologiczne do 2011 roku

4. Zmniejszenie stopnia składowania osadów ściekowych na składowisku
5. Ograniczanie magazynowania osadów przy oczyszczalniach ścieków.
6. Zwiększenie kontroli nad osadami wykorzystywanymi dla celów przyrodniczych.

Dla obszaru powiatu nowodworskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Przewiduje się następujące kierunki postępowania z osadami ściekowymi:

- kompostowanie wraz frakcją organiczną odpadów komunalnych; powstały kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji,
- wykorzystanie osadów ściekowych o odpowiednich parametrach w celach nawozowych i w rekultywacji,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami, preferowanym postępowaniem z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Przewiduje się, że stopień poddania osadów ściekowych procesowi kompostowania może wynieść ok. 20 % do 2007 rok.

Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów.

Kolejnym preferowanym kierunkiem jest wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych np. rekultywacja składowisk odpadów.

Deponowanie osadów na składowiskach odpadów nie jest kierunkiem zalecanym, lecz możliwym do stosowania.

Sektor gospodarczy

Cel ekologiczny sformułowano następująco: *Minimalizacja wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie optymalnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania*

Dla osiągnięcia założonego celu, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

- intensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
- Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji
- Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów

Podstawowym działaniem nieinwestycyjnym jest wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji zakładowych składowisk odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad

gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działania te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

Odpady niebezpieczne

W perspektywie do 2011 roku planuje się osiągnięcie następujących celów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- Wyeliminowanie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i ich bezpieczne unieszkodliwienie.
- Bezpieczne dla człowieka i środowiska unieszkodliwienie odpadów azbestowych oraz odpadów i urządzeń zawierających PCB.
- Minimalizacja ilości powstawania odpadów medycznych, wymagających szczególnych metod unieszkodliwiania na drodze termicznej, eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami pochodzącymi z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych oraz eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.
- Ograniczanie powstawania odpadów z pojazdów samochodowych oraz zwiększanie ich odzysku i recyklingu.
- Stworzenie systemu selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych.

Dla realizacji powyższych celów konieczne jest podjęcie następujących działań organizacyjnych i inwestycyjnych.

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła przepisy dotyczące przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich użytkowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

Potencjał produkcyjny przemysłu przekształcającego odpady wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 tys. Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające w powiecie nowodworskim w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione. Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów pochodzenia zwierzęcego, w niniejszym Planie proponuje się wybudowanie na terenie powiatu lub kilku powiatów jednego magazynu – chłodni do tymczasowego magazynowania padłych zwierząt. Wielkość takiego magazynu powinna przewidywać możliwość przechowania ok. 5 Mg masy padłych zwierząt. Problem padłych zwierząt można również rozwiązać poprzez wyznaczenie grzebowiska jednego na powiat bądź kilka powiatów np. przy ZZO Rokitki w Tczewie.

System unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie pomorskim składa się z sieci 14 spalarek odpadów medycznych oraz firm zajmujących się jedynie transportem i przejściowym gromadzeniem niebezpiecznych odpadów medycznych. Zakłady unieszkodliwiania tego rodzaju odpady są rozmieszczone równomiernie na terenie województwa, przy czym zakłady zlokalizowane w północnej części województwa są niedostatecznie obciążone. Łączna wydajność wszystkich instalacji działających na terenie województwa pomorskiego wynosi 1 552 Mg/rok. Obecnie w instalacjach spalanych jest 1384,5 Mg odpadów, co stanowi ok. 89 % wykorzystania „mocy przerobowych” tych urządzeń.

PLANOWANE NAKŁADY NA PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCE Z PGO

W oparciu o dane ankietowe oraz szacunkową wycenę działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych przygotowano zestawienie kosztów związanych z implementacją PGO w latach 2004 – 2007 i w latach 2008 – 2011.

Nakłady na przedsięwzięcia inwestycyjne i nieinwestycyjne określone w PGO kształtują się łącznie w latach 2004 - 2011 na poziomie 9 686 tys. zł.

Łączne koszty wdrażania PGO w latach 2004-2007 wynoszą 9 409 tys. zł, natomiast w latach 2008-2011 wynoszą 277 tys. zł. Z ankiet przesłanych przez przedsiębiorstwa wynika, że w rozpatrywanym okresie czasu przedsiębiorstwa nie planują działań poprawiających gospodarkę odpadami na ich terenie.

Środki finansowe na pokrycie przedsięwzięć określonych w PGO będą pochodziły z następujących źródeł: środki gminne (ok. 5 %), fundusze ekologiczne (ok. 70 %), inwestor strategiczny i środki UE (ok. 25 %).

OCENA REALIZACJI PGO

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało na regularnej ocenie w zakresie:

- Określenia stopnia wykonania przedsięwzięć / działań
- Określenia stopnia realizacji przyjętych celów
- Oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem
- Analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemem gospodarki odpadami jest sporządzanie przez Zarząd Powiatu, raz na 2 lata, raportów z realizacji Planu i przedstawiania ich Radzie Powiatu. Pod koniec 2006 roku (zgodnie z wymaganiami ustawowymi) nastąpi aktualizacja planu gospodarki odpadami.

SPIS TABEL

Tabela 1	Ilość zbieranych odpadów komunalnych w latach 2000 – 2002 w przeliczeniu na 1 mieszkańca (wg GUS, ankiet, 2002).....	8
Tabela 2	Skład morfologiczny odpadów komunalnych wytworzonych w gospodarstwach domowych.....	10
Tabela 3	Skład morfologiczny odpadów z obiektów infrastruktury (wg KPGO)	11
Tabela 4	Skład morfologiczny odpadów wielkogabarytowych.....	12
Tabela 5	Składniki odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych	12
Tabela 6	Ilość poszczególnych strumieni odpadów wchodzących w skład odpadów budowlanych i poremontowych	13
Tabela 7	Szacunkowa masa poszczególnych strumieni odpadów	14
Tabela 8	Przedsiębiorstwa obsługujące gospodarkę odpadami komunalnymi na obszarze powiatu nowodworskiego (stan na 2002 rok)	15
Tabela 9	Charakterystyka składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Rokitki w Tczewie	16
Tabela 10	Charakterystyka „dzikich wysypisk” odpadów zlokalizowanych w Nowym Dworze Gdańskim.....	16
Tabela 11	Prognoza zmian wskaźników emisji odpadów wg WPGO	18
Tabela 12	Prognoza liczby ludności (tys.) dla powiatu nowodworskiego wg GUS.	18
Tabela 13	Prognozowana ilość wytworzonych odpadów komunalnych w powiecie nowodworskim w latach 2004 – 2011 (Mg/rok)	19
Tabela 14	Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów wielkogabarytowych	19
Tabela 15	Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów budowlanych	20
Tabela 16	Prognoza ilości poszczególnych składników odpadów niebezpiecznych	20
Tabela 17	Planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji (Mg/rok)	23
Tabela 18	Zakładana masa pozyskanych odpadów opakowaniowych (Mg/rok)	23
Tabela 19	Planowany recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych (Mg/rok) 23	23
Tabela 20	Ilość pozostałych odpadów komunalnych w latach 2004 – 2011	23
Tabela 21	Szacunkowy skład morfologiczny pozostałych odpadów komunalnych (w %).....	24
Tabela 22	Masa odpadów opakowaniowych.....	31
Tabela 23	Prognoza masy odpadów opakowaniowych - Mg/rok.....	31
Tabela 24	Zakładane poziomy recyklingu odpadów opakowaniowych przez przedsiębiorców wg Rozporządzenia RM z dnia 30 czerwca 2001 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U.2001.69.719 z dnia 6 lipca 2001 r.)	32
Tabela 25	Prognoza ilości osadów ściekowych.....	33
Tabela 26	Masa i sposób zagospodarowania odpadów przemysłowych wytworzonych na obszarze powiatu nowodworskiego w roku 2002 (na podstawie ankiet).....	36
Tabela 27	Zbiornice zestawienia danych za 2002 wg deklaracji podmiotów z terenu powiatu nowodworskiego.....	37
Tabela 28	Wykaz jednostek wytwarzających odpady niebezpieczne na podstawie decyzji wydanych w 1999 r.	38
Tabela 29	Wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2003 roku.	54
Tabela 30	Średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku	58
Tabela 31	Ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim w 2002 roku	63
Tabela 32	Ilość odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich - wartości średnie dla Polski, 2002 r. w kg/ pacjent/ dzień	63
Tabela 33	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 – 2011.....	65

Tabela 34	Przykładowe tematy szkoleń	80
Tabela 35	Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004 – 2007	86
Tabela 36	Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i poza inwestycyjnych w latach 2008 – 2011	89
Tabela 37	Koszty implementacji PGO w latach 2004 – 2011	89
Tabela 38	Średnie koszty eksploatacyjne zbierania, transportu, odzysku, zagospodarowania pozostałych odpadów komunalnych, frakcji organicznej i surowców wtórnych (zł/rok)	90
Tabela 39	Koszty w latach 2004 – 2011 w tys. zł. wraz z źródłami finansowania PGO	100
Tabela 40	Wskaźniki monitorowania Planu (2002 rok) – sektor komunalny	103
Tabela 41	Wskaźniki monitorowania Planu (rok 2002) – sektor gospodarczy	105
Tabela 42	Harmonogram procedury wdrażania „Planu gospodarki odpadami dla powiatu nowodworskiego na lata 2004 - 2011”	106

LITERATURA

1. Czarnomyski K.: Gospodarka odpadami komunalnymi - zadania samorządów gmin, EkoProblemy, 1/1998.
2. Dindorf L.: Gospodarka odpadami w małej gminie. Biuro Badań i Wdrożeń Ekologicznych, Białystok 1993.
3. Gluszyński P.: Odpady medyczne w przepisach europejskich i krajowych. Gospodarka odpadami medycznymi. Kraków 2002
4. Grenenhorst V.: Abfallvermeidung und - verwertung im Krankenhaus. Studienreihe Abfall now. Band 11. Stuttgart, 1996
5. GUS: Ochrona środowiska. Warszawa, 2001.
6. II Polityka ekologiczna państwa. Ministerstwo Środowiska, 2000)
7. Jurasz F.: Uwarunkowania i czynniki determinujące rozwiązania organizacyjno-techniczne systemu gospodarki odpadami w gminie. Proekologiczna gospodarka odpadami w gminie, Kraków-Oświęcim 1996.
8. Kowalska M.: Praktyczna klasyfikacja odpadów powstających w placówkach służby zdrowia. Gospodarka odpadami medycznymi, Kraków 2002
9. Litwin B., Piotrowska H.: Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych. Ekoproblemy, 2/98
10. Litwin B., Piotrowska H.: Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych. Ekoproblemy, 2/98
11. Maksymowicz B.: Wybrane elementy procesu programowania gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. II Ogólnopolskie Semin. Szkol. „Programy gospodarki odpadami – elementem zarządzania przedsiębiorstwem, regionem, miastem, powiatem i gminą”, Kiekrz, styczeń 2000.
12. Maksymowicz B.: Wybrane zagadnienia organizacji gospodarki odpadami stałymi komunalnymi. Sem. techn. Szczecin 1999
13. Malicka M.: Gospodarka odpadami szpitalnymi w Polsce
14. Manczarski P.: Konsekwencje wdrażania dyrektywy w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE) z dnia 26 kwietnia 1999 r. w warunkach krajowych. Ogólnopolskie Symp. Szkol., Zakopane, 2001-11-04
15. Marcinkowski T., Słomka W.: Charakterystyka odpadów komunalnych w aglomeracji wrocławskiej. Mat. Konf. Nauk. Techn. nt. Gospodarka odpadami Komunalnymi. Koszalin - Kołobrzeg, 1997
16. Marcinkowski T.: Opracowanie koncepcji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych z terenu województwa wrocławskiego. Odpady szpitalne. Wrocław, marzec 1998
17. Ministerstwo Środowiska: Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Warszawa, lipiec 2000r.
18. Ochrona środowiska po reformie administracji publicznej. Warszawa 1999
19. Oleszkiewicz J.: Eksploatacja składowiska odpadów. LEM Projekt, Kraków 1999.
20. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Verlag Dashöfer, Warszawa 1999
21. Prognoza ludności w Polsce według województwa na lata 1999-2030”, GUS, Warszawa 2000r.
22. Pruss A., Giroult T., Rashbrook P. Safe management of waste from health – care activities. WHO. Geneva, 1999
23. Regionalna gospodarka odpadami, Fundusz Współpracy, 1998
24. Rocznik statystyczny woj. pomorskiego US w Gdańsku, Gdańsk, 2002.
25. Ochrona Środowiska, GUS.
26. Stei U. Möglichkeiten der getrennten Erfassung und Stofflichen Verwertung von Kunststoffabfälle aus Kliniken. Fachhochschule Giessen – Friedberg, 1990
27. Strategia gospodarki odpadami komunalnymi. Praca pod red. M. Żygadło, PZITS, Poznań, 2001

28. System zagospodarowania odpadów szpitalnych w województwie wrocławskim. Praca zbiorowa. Wrocław, wrzesień 1998
29. Tappe D., Grosse K.: Betriebliches Abfallwirtschaftskonzept für den Krankenhausbereich. Umweltagentur, Bochum, 1996
30. Tyszkiewicz J.: Odpady ze złomowania sprzętu AGD. Biul. IGO, 1 (6) 1999
31. Wojciechowski A.: Zintegrowane systemy gospodarki odpadami komunalnymi. Fundusz Współpracy, Warszawa 1998
32. Zasady organizacji i urządzania wiejskich punktów gromadzenia odpadów oraz wysypisk gminnych. Ministerstwo Budownictwa, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1986.
33. Zygałło M.: Prognoza zmian wskaźnika nagromadzenia oraz składu morfologicznego odpadów komunalnych do roku 2030. Mat. Konf. Nauk. Techn. Gospodarka odpadami komunalnymi. Koszalin-Kołobrzeg, 1997
34. Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin powiatu nowodworskiego.
35. Strategia rozwoju powiatu nowodworskiego, lipiec 2002.
36. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach (Dz. U. 62 poz. 628)
37. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676 i nr 113, poz. 984)
38. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622).
39. Rozp. Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206)
40. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz p zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100 poz. 1085)
41. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
42. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2001 w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz. U. Nr 69 poz. 719)
43. Ustawa z dnia 11 maja 2001 o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63 poz. 639)
44. Rozp. Rady Ministrów z dnia 11 września 2001 w sprawie stawek opłat produktowych (Dz. U. Nr 116 poz. 1235)
45. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. Nr 66 poz. 620).
46. Manczarski P.: Konsekwencje wdrażania dyrektywy w sprawie składowania odpadów (1999/31/WE) z dnia 26 kwietnia 1999 r. w warunkach krajowych. Ogólnopolskie Symp. Szkol., Zakopane, 2001-11-04
47. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie odpadów. Mat. Sem. Oświęcin 1999
48. Regionalna gospodarka odpadami, Fundusz Współpracy, 1998
49. Informacje z przeprowadzonej ankietyzacji gmin, powiatów, zakładów przemysłowych itd, 2002 rok.
50. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, października 2002.
51. Wojewódzki Plan Gospodarki odpadami, 2003.
52. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - wojewódzkie plany gospodarki odpadami”, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
53. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik - powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska, 2002r.
54. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 – 2010, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2002.