



Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego



SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| 1. Wstęp..... | 1 |
| 1.1. Przepisy prawne i dokumenty..... | 1 |
| 1.2. Przedmiot i cel planu gospodarki odpadami..... | 1 |
| 1.3. Wykonawcy..... | 2 |
| 2. Ogólna charakterystyka powiatu sochaczewskiego..... | 3 |
| 2.1. Położenie geograficzne, zarys fizjografii..... | 3 |
| 2.2. Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne..... | 5 |
| 2.3. Sytuacja demograficzna..... | 6 |
| 2.4. Sytuacja gospodarcza regionu..... | 7 |
| 3. Analiza stanu gospodarki odpadami..... | 10 |
| 3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów. Systemy zbiórki odpadów. Procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów..... | 12 |
| 3.1.1. Odpady komunalne..... | 12 |
| 3.1.2. Odpady przemysłowe..... | 22 |
| 3.1.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego..... | 28 |
| 3.1.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw..... | 31 |
| 3.1.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb..... | 33 |
| 3.1.2.4. Odpady z kształtowania oraz mechanicznej obróbki powierzchni metali..... | 37 |
| 3.1.3. Osady ściekowe..... | 38 |
| 3.1.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej..... | 42 |
| 3.1.5. Odpady medyczne i weterynaryjne..... | 44 |
| 3.1.6. Wraki samochodowe, opony..... | 47 |
| 3.1.7. Odpady opakowaniowe..... | 49 |
| 3.1.8. Odpady niebezpieczne..... | 52 |
| 3.1.8.1. Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12) - grupa 13..... | 55 |
| 3.1.8.2. Zużyte baterie i akumulatory..... | 57 |
| 3.1.8.3. Odpady zawierające PCB..... | 59 |
| 3.1.8.4. Pestycydy..... | 61 |
| 3.1.8.5. Odpady nieujęte w innych grupach..... | 62 |
| 3.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów..... | 64 |
| 3.2.1. Odpady komunalne..... | 64 |
| 3.2.2. Odpady przemysłowe..... | 64 |

| | |
|--|----|
| 3.2.3. Osady ściekowe..... | 64 |
| 3.3. Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów..... | 64 |
| 4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami..... | 65 |
| 4.1. Odpady komunalne..... | 66 |
| 4.2. Odpady przemysłowe..... | 67 |
| 4.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego..... | 69 |
| 4.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw..... | 69 |
| 4.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb..... | 70 |
| 4.3. Odpady medyczne i weterynaryjne..... | 71 |
| 4.4. Osady ściekowe..... | 72 |
| 4.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych..... | 73 |
| 4.6. Wraki samochodowe, opony..... | 73 |
| 4.7. Odpady opakowaniowe..... | 74 |
| 4.8. Odpady niebezpieczne..... | 76 |
| 4.8.1. Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12) - grupa 13..... | 76 |
| 4.8.2. Zużyte baterie i akumulatory..... | 76 |
| 5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami..... | 78 |
| 5.1. Strategiczne działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami..... | 78 |
| 5.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko..... | 79 |
| 5.1.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania..... | 80 |
| 5.1.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów..... | 81 |
| 5.1.4. Plan zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych..... | 82 |
| 5.2. Projektowany system gospodarki odpadami..... | 82 |
| 5.2.1. Odpady komunalne..... | 83 |
| 5.2.2. Odpady przemysłowe..... | 90 |
| 5.2.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego..... | 91 |
| 5.2.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw..... | 91 |
| 5.2.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb..... | 91 |

| | |
|---|-----|
| 5.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne..... | 92 |
| 5.2.4. Osady ściekowe..... | 92 |
| 5.2.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych..... | 93 |
| 5.2.6. Wraki samochodowe, opony..... | 94 |
| 5.2.7. Odpady opakowaniowe..... | 95 |
| 5.2.8. Odpady niebezpieczne..... | 96 |
| 5.3. Planowane cele w gospodarce odpadami dla powiatu sochaczewskiego..... | 98 |
| 5.4. Przewidywane koszty realizacji planowanych celów w gospodarce odpadami..... | 99 |
| 5.5. Sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów..... | 103 |
| 6. Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie powiatu w okresie do roku 2008 | 104 |
| 7. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie powiatu w okresie do roku 2015..... | 105 |
| 8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu..... | 106 |
| 8.1. Monitoring środowiska..... | 106 |
| 8.2. Monitoring Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego..... | 106 |
| 8.3. Monitoring społeczny..... | 107 |
| 9. Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko proponowanych rozwiązań zawartych w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego..... | 108 |
| 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym..... | 111 |

1. Wstęp

1.1 Przepisy prawne i dokumenty

Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego opracowano na podstawie następujących przepisów prawnych i dokumentów:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r Prawo ochrony środowiska¹
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r o odpadach²
- „II Polityka Ekologiczna Państwa”³
- "Program Wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010"
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami⁴
- Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, przyjętego uchwałą RM nr 219 z dnia 29 października 2002 r⁵
- Planu gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim⁶ na lata 2004 - 2011
- Informacji pochodzących z przedsiębiorstw działających na terenie powiatu sochaczewskiego
- Projekt Strategii Rozwoju Powiatu Sochaczewskiego z 2004 r.
- Informacje uzyskane od wybranych przedsiębiorstw, działających na terenie Powiatu Sochaczewskiego i z innych źródeł przytaczanych w tekście.
- Informacje uzyskane z WIOŚ delegatura w Płocku

1.2. Przedmiot i cel planu gospodarki odpadami

Celem pracy było opracowanie Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu sochaczewskiego w tym między innymi:

- określenie aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta,
- określenie przewidywanego kierunku zmian,
- zaproponowanie działań krótkoterminowych
- zaproponowanie działań strategicznych

w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z celami określonymi w Polityce Ekologicznej Państwa, Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego oraz w ustawie Prawo ochrony środowiska i ustawie o odpadach.

Plan gospodarki odpadami dla powiatu sochaczewskiego stanowi realizację obowiązku określonego w prawodawstwie ochrony środowiska – w art. 17 ustawy prawo ochrony środowiska oraz w art. 14, 15, 16 ustawy o odpadach. Plan gospodarki odpadami, stanowiący część programu ochrony środowiska, obejmuje przedsięwzięcia na terenie województwa lub w skali krajowej, których celem jest zagospodarowanie odpadów z najlepszym możliwym efektem ekologicznym, jeżeli nie powiodły się działania na rzecz zapobiegania powstawaniu tych odpadów. Ze względu na charakter przedsięwzięć związanych z gospodarką opadami, w której dominują rozwiązania systemowe o zasięgu krajowym i międzynarodowym, plan ten wymaga koordynacji w skali wojewódzkiej z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i w skali krajowej z krajowym planem gospodarki odpadami, które stanowią wiążącą dyrektywę dla powiatowych planów gospodarki odpadami.

Plan Gospodarki Odpadami, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska⁷ powinien uwzględnić podstawowe uwarunkowania wynikające z położenia geograficznego, sytuacji demograficznej i gospodarczej powiatu. Uwarunkowania te zostały opisane w Programie Ochrony

¹ Dz.U. Nr 62 poz. 627 z późn. zmianami

² Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. zmianami

³ Przyjęta przez Radę Ministrów 13.06.2000, ISBN 83-86467-45-2, wyd. GEA Warszawa, copyright Ministerstwo Środowiska

⁴ Dz. U. Nr 66 poz. 620

⁵ MP z 2003 r Nr 11 poz. 159

⁶ Wykonawca: Zarząd Województwa Mazowieckiego Warszawa, grudzień 2003r

⁷ Dz. U. z 2003 r Nr 66 poz. 620

Środowiska dla powiatu sochaczewskiego, w rozdziale 2 i częściowo powtórzone w niniejszym dokumencie.

W II Polityce Ekologicznej Państwa przyjęto podział okresów planowania:

- Priorytety krótkookresowe 2000 - 2003,
- Średniookresowy 2003 - 2010,
- Perspektywiczny 2010 - 2015.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami⁸ określa zadania na lata 2003-2006, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2014, z rozbiem na dwa okresy czteroletnie tj. 2007-2010 i 2011-2014. Zgodnie z § 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami⁹ w Planie Gospodarki Odpadami dla powiatu sochaczewskiego należy ustalić długoterminowy program strategiczny, (ust. 8), oraz krótkoterminowy plan działań, (ust. 9). W związku z powyższym przyjęto dla potrzeb niniejszego planu:

Długoterminowy okres strategiczny lata 2005 - 2015

Krótkoterminowy plan działań lata 2005 - 2008

1.3. Wykonawcy

„Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu sochaczewskiego” opracowany został w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sochaczewskiego” wykonanego na podstawie umowy zawartej w dniu 11.03.2004 roku pomiędzy Starostą Sochaczewskim, a Instytutem Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi.

Zespół autorski opracowania składał się z pracowników Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych w Łodzi, Laboratorium Badań i Ochrony Środowiska oraz Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej, Katedra Systemów Inżynierii Środowiska.

Autorzy opracowania:

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Dr inż. Sławomir Krauze | - | kierownik Projektu, Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych, |
| Mgr Magdalena Kiwała | - | Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych, |
| Mgr Agnieszka Dalek | - | Instytut Inżynierii Materiałów Włókienniczych, |
| Dr inż. Grzegorz Wielgoński | - | Politechnika Łódzka. |

Pośredni, ale nie mniej istotny wkład w realizację opracowania „Planu Gospodarki Odpadami dla powiatu sochaczewskiego” miał Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska i Rolnictwa Starostwa Sochaczewskiego udostępniając lub zdobywając wiele informacji i dokumentacji związanych z gospodarką odpadami z terenu miasta.

⁸ MP Nr 11 z 2003 r, poz. 159, rozdział 1

⁹ Dz U. Nr 66 z 2003r. poz. 620

2. Ogólna charakterystyka powiatu sochaczewskiego

2.1. Położenie geograficzne i zarys fizjografii regionu

Powiat Sochaczewski jest położony w zachodniej części Mazowsza na Równinie Łowicko-Błońskiej nad dolnym odcinkiem rzeki Bzury. Krzyżują się w tym rejonie ważne szlaki komunikacyjne: kolejowy (Moskwa -Berlin) oraz drogi o znaczeniu międzynarodowym: Moskwa Berlin (A-2) oraz Płońsk-Wyszogród-Grójec (drogi nr 569 i nr 717). Powiat sochaczewski leży w bliskim sąsiedztwie Warszawy, stolicy kraju i siedziby województwa mazowieckiego, jak również drugiej dużej aglomeracji - Łodzi. Administracyjne centrum powiatu - miasto Sochaczew jest odległe od: Warszawy o ok. 55 km, Płocka ok. 60 km, natomiast odległość do Łodzi o ok. 90 km.

Powiat Sochaczew jest jednym z 38 powiatów województwa mazowieckiego. Pod względem obszaru zajmuje 25 miejsce w regionie i 15 miejsce pod względem ilości ludności.



Rysunek 1. Struktura administracyjna powiatu sochaczewskiego

Graniczy z powiatami:

- od północnego-zachodu z gostynińskim i płockim, poprzez granicę na Wiśle z płońskim i płockim,
- od wschodu - z warszawskim-zachodnim i nowodworskim,
- od południa - z grodziskim i żyrardowskim
- od południowego-zachodu - z powiatami województwa łódzkiego: skierniewickim i łowickim.

Administracyjnie powiat podzielony jest na:

- miasto Sochaczew
- gminy wiejskie: Brochów, Iłów, Młodzieszyn, Nowa Sucha, Rybno, Sochaczew i Teresin^{10,11} - rysunek1.

Powiat zajmuje powierzchnię 731 km², co stanowi 2% obszaru województwa mazowieckiego. Zamieszkują go 83454 osoby, w tym 40674 mężczyzn i 42780 kobiet.¹²

Ludność wiejska stanowi ok. 53% tj. 45067 osób, zaś w jednym mieście powiatu w Sochaczewie, będącym jednocześnie siedzibą władz powiatowych, zamieszkuje 38387 osób, czyli 47% ludności powiatu.¹⁰

Pod względem powierzchni największymi gminami powiatu są: Iłów, Brochów i Młodzieszyn zajmując w sumie prawie 362,3 km², co stanowi 49,6% ogółu powierzchni powiatu. Najmniejszymi gminami są: miasto Sochaczew – 26,1 km² oraz Rybno – 72,8 km². Gminami o największej gęstości zaludnienia poza miastem Sochaczew (1469 osób/km²) są gminy: Teresin – 125 osób/km² i Sochaczew – 91,8 osób/km². najmniejszą gęstość zaludnienia charakteryzuje się gmina Brochów – 36,7 osób/km².¹⁰

Pod względem fizyczno-geograficznym obszar powiatu stanowi część wielkiego makroregionu nizin środkowej Polski zwanego „krajną wielkich dolin” i wchodzi w skład Równiny Łowicko-Błońskiej.¹⁰

Podstawowe znaczenie dla budowy geologicznej i współczesnej rzeźby powiatu ma okres czwartorzędowy. Zlodowacenie środkowopolskie pozostawiło ciągłą pokrywę piasków, piaszków gliniastych, żwirów i glin zwałowych o miąższości kilkudziesięciu metrów. W krajobrazie dominują monotonne, równinne lub lekko faliste powierzchnie zdenudowanej wysoczyzny

¹⁰ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

¹¹ Materiały promocyjne Powiatu Sochaczewskiego

¹² Rocznik statystyczny województw, GUS Warszawa 2003

morenowej. Jedynym urozmaiceniem rzeźby są doliny rzeczne z wyraźnie zaznaczonymi stokami, występujące w dolinie Bzury oraz jej prawobrzeżnego dopływu Suchej. Granicę północno-wschodnią powiatu kształtuje rzeka Wisła, która stanowi dobry korytarz wentylacyjny. Ponadto przez teren powiatu płyną rzeki: Bzura, Łasica, Pisia, Sucha i Utrata.¹³

Dużym walorem położenia powiatu jest sąsiedztwo Kampinoskiego Parku Narodowego. Gmina Brochów i Młodzieszyn leżą w otulinie parku. Lasy stanowią ważny kompleks przyrodniczy jak i atrakcję dla wielu turystów odwiedzających te gminy. Północna część powiatu przylegająca do Wisły stanowi obszar chronionego krajobrazu i jest otuliną Gostynińsko - Włocławskiego Parku Krajobrazowego z drugiej zaś strony jest przedpolem Puszczy Kampinowskiej.¹³

Cechą charakterystyczną krajobrazów Puszczy Kampinowskiej jest równoleżnikowe ułożenie pasów wydm i bagien. Na wydmach dominują bory sosnowe z niewielką domieszką drzew liściastych. Na dawnych bagnach rozciągają się obecnie łąki i resztki lasów olszowojesionowych. Od strony północnej powiatu ukształtowanie terenu wiąże się z wieloletnią działalnością Wisły. Na odcinku rzeki przylegającym do gmin Iłów i Młodzieszyn utworzone zostały faunistyczne rezerваты przyrody: kępa Rakowiecka o powierzchni 120 ha. Kępa Antonińska o pow. 475 ha, i Wyspy Zakrzewskie o pow. 310 ha. Obok pospolitych gatunków rezerваты zamieszkują ginące gatunki roślin i zwierząt zamieszczone w Polskich Czerwonych Księgach m.in. bielik, kormoran czarny, pustuleczka, sieweczka obroźna, sokół wędrowny, bóbr europejski, wydra i inne. Do zwartych dużych kompleksów leśnych należy zaliczyć uroczysko Rzepki, gdzie w wydzielonym rezerwacie występuje m.in. siedlisko bociana czarnego, oraz uroczysko Gilówka i Załusków. Na terenach zalewowych Wisły występują lasy łąkowe. Porastają je lasy liściaste z dominującymi gatunkami: olchą, topolą, wierzbą i czeremchą.¹³

Intensyfikacja produkcji rolnej oraz rozwój osiedli i szlaków komunikacyjnych wpływa na kształtowanie współczesnej flory powiatu. Stąd też - odgrywająca aktualnie dużą rolę w całej florze na terenie powiatu - flora synantropijna, tj. związana z siedliskami stworzonymi przez człowieka (np. pola, ogrody, nieużytki, nasypy, drogi, podwórza, śmietniki). Do roślinności synantropijnej należą takie pospolite gatunki roślin jak: komosa biała, rdest ptasi, uczepek, babka, pokrzywa, bieluń, łopian, lulek czarny, konopie. Cechujące rośliny synantropijne dużą ekspansywność i żywotność sprawiają, że, gatunki rodzimej flory z czasem są wypierane ze swych naturalnych siedlisk.¹³

Podobnie jak roślinność również fauna uległa poważnym przekształceniom na skutek działalności człowieka. Dotyczy to zwłaszcza wytopionych od dawna dużych gatunków ssaków i ptaków.¹³

Struktura fauny w powiecie przedstawia się następująco:

ssaki kopytne reprezentowane są przez sarnę,

ssaki drapieżne - lis, kuna domowa, tchórz, łasica,

ssaki owadożerne - jeź, kret oraz ryjówka

gryznie (najliczniejsza grupa ssaków):

- spotykane na polach i łąkach: mysz polna, nornik zwyczajny i nornik bury

- ziemnowodny tryb życia prowadzą piżmak, karczownik i bóbr (który niedawno z pomocą człowieka powrócił na te tereny)

- otwarte tereny zasiedlaając szarak, spotkać można również kilka gatunków nietoperzy.¹³

Klimat występujący na tym terenie należy do obejmującej znaczną część kraju dzielnicy klimatycznej, nazwanej przez Romera dzielnicą klimatu Wielkich Dolin. Przejściowy typ tutejszego klimatu odznacza się dużą zmiennością. Charakterystyczna dla tego terenu jest wysoka suma całkowitego rocznego promieniowania słonecznego przekraczająca 82 kcal/cm. Najmniej słonecznym miesiącem jest grudzień, najwięcej słońca jest w czerwcu. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą przekraczającą 18°C, najniższe temperatury notowane były w styczniu (przy średniej miesięcznej temperaturze ok. -3°), średnia tempe-

¹³ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

ratura roczna wynosi około 8°C a długość okresu wegetacyjnego przekracza 210 dni. Według rolniczo-klimatycznej rejonizacji Polski obszar powiatu leży w zasięgu dzielnicy środkowej, która charakteryzuje się niskimi opadami wynoszącymi 500-550 mm w skali roku. Parowanie terenowe na obszarze gminy waha się od 500 do 520 mm rocznie. Jest, więc niewiele mniejsze bądź równe sumie rocznej opadów atmosferycznych. Oznacza to, że nawet przy normalnych opadach może występować deficyt wody w glebie, ponieważ część wody opadowej bierze udział w odpływie powierzchniowym i wglębnym. W przebiegu rocznym opadów zaznacza się wyraźne maksimum lipcowe, najniższe opady występują w marcu i październiku.¹⁴

Udokumentowano jedno złożo surowca ilastego w rejonie Krzyżyk Iłowski. W złożu tym występują ility warstwowe barwy szarej i szaro-brązowej. Udokumentowane zasoby w złożu wynoszą 6140 tys.m³. Z surowców okruchowych najczęściej eksploatowane są piaski akumulacji rzecznej oraz piaski. Na pozostałych terenach nie stwierdzono występowania cennych surowców mineralnych.

2.2. Warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne

Gleby powiatu sochaczewskiego tak jak i całego województwa mazowieckiego należą do środkowoeuropejskiej strefy glebowej, dla której charakterystyczne są gleby bielcowe i brunatne. Gleby w większości powstały na utworach polodowcowych i charakteryzuje je mozaikowość struktury, wynikająca z przestrzennego zróżnicowania skał macierzystych, rzeźby terenu i stosunków wodnych.¹⁴

W powiecie sochaczewskim występuje pięć klas gleb, w obrębie których spotyka się pokrewne genetycznie typy gleb. Są to klasy gleb: brunatnoziemnych, bielcowych, czarnoziemnych, pobagiennych i napływowych. Największy obszar zajmuje klasa gleb brunatnoziemnych, przy czym większość stanowią wytworzone z glin i piasków gliniastych. W okresie subatlantyckim nastąpiło wymywanie i bielcowanie gleb brunatnych, stąd gleby brunatne wylugowane oraz płowe. Typ gleb brunatnych właściwych zajmuje niewielkie powierzchnie głównie przy ujściu Bzury do Wisły. Gleby płowe i brunatne wylugowane rozwinęły się na glinach zwałowych odgórnie odwapnionych - okolice centrum Sochaczewa, piaskach słabogliniastych i gliniastych - okolice dzielnicy Chodaków. Czarne ziemie są najlepiej rozwinięte w Kotlinie Warszawskiej i są to przede wszystkim ziemie błońsko - sochaczewskie. Klasa gleb pobagiennych jest reprezentowana głównie przez typ gleby murszowej i glejowej. W obrębie tych gleb poziom wody gruntowej podlega dużym, sezonowym wahaniom i dlatego gleby są użytkowane głównie przez łąki. Zajmują one dna dolin: Bzury, Suchej Utraty, Łasicy i Pisi. Ostatnią klasę - gleby napływowe - stanowią mady rzeczne ciągnące się wąskimi pasami wzdłuż dolin rzecznych oraz pyłowo-ilaste w dolinie Bzury.¹⁴

W powiecie dominują, jedne z najlepszych w województwie, gleby do produkcji rolnej w postaci większych zwartych kompleksów. W strukturze terenów rolnych (wg klas bonitacyjnych) przeważają grunty średnie jakościowo zaliczane do klasy IV. Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu sochaczewskiego waha się 30-90 punktów.¹⁵ Gleby niższych klas bonitacyjnych występują przede wszystkim na obszarze tarasów zalewowych i nadzalewowych, a ich przydatność rolnicza jest niewielka. Najlepsze gleby: czarne ziemie, pyłowe i brunatne koncentrują się na terenie wysoczyzny morenowej w środkowej i zachodniej części powiatu. Gleby o najwyższej przydatności rolniczej klas bonitacyjnych I nie występują na terenie powiatu sochaczewskiego. W gminie Teresin, Rybno gleby II-IV klasy zajmują ponad 80% ogólnej powierzchni gruntów ornych gmin a w gminie Młodzieszyn 30%. W samym Sochaczewie pod względem przydatności rolniczej najlepsze gleby występują w pobliżu centrum miasta i są to gleby II klasy, a północną, północno-

¹⁴ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

¹⁵ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego-projekt, 2003

wschodnią i południową część miasta pokrywają gleby klas V-VI¹⁶. Główne kompleksy glebo- we gminy Brochów mają III i IV klasę bonitacyjną. Na północ od linii Bzury największy obszar zajmują gleby płowe (pseudobielicowe) i gleby brunatne wylugowane wytworzone z glin zwa- łowych lekkich i piasków leżących na glinach.

Na terenie powiatu gleby pochodzenia mułowo-murszowego oraz mineralno-murszowego i podlegają szczególnej ochronie prawnej przed zmianą sposobu użytkowania. Gleby chronione, czyli klas bonitacyjnych od II do IVa, występują na znacznej części powiatu¹⁷.

W powiecie sochaczewskim podstawowymi piętrami wodonośnymi są: trzeciorzędowe, czwartorzędowe i poziom kredowy. Utwory trzecio- i czwartorzędowe charakteryzują się dużą zmiennością występowania, ale mają podstawowe znaczenie użytkowe - największe zasoby wód, największa ich odnawialność oraz niewielka głębokość sprzyjająca budowie ujęć. Utwory kredowe nie są eksploatowane, ponieważ nie są dostatecznie wodonośne lub wykazują zasolenie (obszar między Sochaczewem a Żyrardowem).

W rejonie Sochaczewa formacje wodonośne zawierają solankę o mineralizacji wynoszącej od 100g/dm³ do 120g/dm³.¹⁸

Na terenie powiatu występują również wody geotermalne związane z utworami liasu (40-80°C) i dolnej kredy (40°C).

Obszar powiatu sochaczewskiego znajduje się częściowo w zasięgu występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych¹⁷ wymagających szczególnej ochrony. Są to: zbiornik Nr 222 i zbiornik Nr 215A, o zasobach znaczących w kraju.

2.3 Sytuacja demograficzna

Powiat sochaczewski zamieszkuje ponad 83 tys. mieszkańców, co stanowi około 1,6% ludności województwa mazowieckiego. Obszar ten nie jest gęsto zaludniony. Liczba mieszkańców na 1 km² w powiecie wynosi 114 osób. Odpowiednio w kraju wielkość ta wynosi 124, a w woje- wództwie 144 osób na km².¹⁹

W strukturze ludności według wieku, tak jak i w całym kraju i w województwie mazowieckim, występuje tendencja wzrostu osób w wieku nieprodukcyjnym (przedprodukcyjny + poproduk- cyjny) w stosunku do osób pozostających w wieku produkcyjnym. W powiecie sochaczewskim ludność w wieku przedprodukcyjnym (przedział wiekowy 0-19 lat) stanowi blisko 24% ogółu społeczeństwa. W wieku produkcyjnym (dla kobiet 20-59 lat i dla mężczyzn 20-64 lata) znajdu- je się 51027 osób czyli blisko 62%. Ponad 15% ogółu mieszkańców powiatu stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym, do których zaliczamy kobiety powyżej 60-go i mężczyzn powyżej 65- go roku życia.¹⁹

Z punktu widzenia miejsca zamieszkania w strukturze ludności obserwujemy nieznaczne zróż- nicowanie. Społeczeństwo gmin miejskich jest młodsze. Występuje równowaga ludności w wieku przedprodukcyjnym. Większa część ludności w wieku produkcyjnym zamieszkuje w miastach, ale zarazem większy odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym zamieszkuje na tere- nach wiejskich - świadczy to o starzeniu się społeczeństwa wiejskiego.²⁰

W gminach Teresin, Sochaczew i Brochów ilość mieszkańców nieznacznie wzrasta co roku, a w mieście Sochaczew, w Młodziszynie, w Nowej Suchej i w Rybnie maleje. Na przyrost miesz- kańców w Teresinie może mieć wpływ rozwijający się rynek pracy, a spadek w mieście Socha- czew: tendencja mieszkańców do osiedlania się na obrzeżach miasta już na obszarze gminy Sochaczew.²¹

W powiecie sochaczewskim wskaźnik ludności w wieku nieprodukcyjnym (przedproduk- cyjny i poprodukcyjny) na 100 osób w wieku produkcyjnym kształtuje się na tle Polski i województwa mazowieckiego nie najkorzystniej. Jest on wyższy od wskaźnika

¹⁶ Studium uwarunkowań i rozwoju zagospodarowania przestrzennego miasta Sochaczew, 2002

¹⁷ Objasnienia do mapy geologiczno-gospodarczej Polski. Arkusz Sochaczew

¹⁸ GlobEnergy, nr 1/2004

¹⁹ Rocznik statystyczny województw, GUS Warszawa 2003

²⁰ Narodowy Spis Powszechny 2002, Ludność, stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna, województwo mazowieckie, War- szawa 2003

²¹ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

w porównywanych jednostkach i wynosi 70%. Świadczy to o zwiększonych w stosunku do województwo i kraju, obciążeniu ekonomicznym ludności w wieku produkcyjnym.

Jedynie w gminie Sochaczew w latach 1999-2002 wystąpił dodatni przyrost naturalny. W pozostałych gminach na przemian następował dodatni przyrost w jednym roku i ujemny w kolejnych latach. W żadnej z gmin powiatu nie odnotowano stałego wzrostu urodzeń. Pomimo ogólnie ujemnego, choć wahającego się, przyrostu naturalnego w powiecie spowodowanym stabilnym wskaźnikiem zgonów i malejącym wskaźnikiem urodzeń, wskaźniki te są znacznie lepsze niż województwie mazowieckim.

Pomimo długo utrzymującego się ujemnego przyrostu naturalnego przewiduje się wzrost liczby ludności do 2015 roku w województwie mazowieckim jak i powiecie sochaczewskim, zatem udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, powinien wzrosnąć w najbliższych latach. Różnica pomiędzy liczbą kobiet i mężczyzn w wieku powinna utrzymać się na podobnym jak dotychczas poziomie.²²

Konsekwencją opisanej sytuacji będzie niewielki wzrost presji demograficznej na gospodarkę wodno-ściekową i odpadową.

2.4. Struktura gospodarcza regionu

Rozmieszczenie przemysłu na obszarze województwa mazowieckiego w skład którego wchodzi powiat sochaczewski jest bardzo nierównomierne, co różnicuje stopień presji przemysłu na środowisko. Do najbardziej przedsiębiorczych wiejskich gmin w powiecie należą: Sochaczew, Teresin i Brochów, najmniej przedsiębiorczymi są: Młodzieszyn i Nowa Sucha.

Na terenie powiatu w 2002 roku funkcjonowało 7463 podmiotów gospodarczych. Ponad 60% potencjału podmiotów gospodarczych zlokalizowana jest w Sochaczewie - działa 4486 podmiotów gospodarczych²³ Stopa bezrobocia w powiecie sochaczewskim utrzymuje się na znacznie niższym poziomie niż w Polsce natomiast trochę wyższym niż w województwie mazowieckim i wynosi 15% (stan grudzień 2003) Zjawisko bezrobocia w niewiele większym stopniu dotyka kobiety niż mężczyzn.²⁴

Region sochaczewski rozwija się głównie rolniczo, przemysł nie odgrywa większej roli. Po rolnictwie na drugim miejscu są usługi i mała przedsiębiorczość. Poza rolnictwem mieszkańcy powiatu znajdują zatrudnienie w firmach, zlokalizowanych w Sochaczewie i gminach powiatu. Dużo osób znajduje zatrudnienie w Warszawie i firmach podwarszawskich.

Najwięcej pracujących mieszkańców gminy w wieku produkcyjnym jest w gminie Sochaczew (42,8% w stosunku do ilości osób w wieku produkcyjnym) i w Teresinie (37,8%), natomiast w najsłabszych gminach: Rybno pracujących jest tylko 4,9% a w Młodzieszynie - 6,8%. Analizując dane statystyczne trzeba uwzględnić, że w mieście Sochaczew rynek pracy tworzą urzędy i jednostki oświatowe oraz jednostki finansowane z budżetu samorządów i budżetu państwa.²⁵

Największe zakłady na terenie powiatu:

- w mieście Sochaczew: Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych „Boryszew” S.A.
TCT Polska Sp. z o.o.
- w gminie Sochaczew: "Masterfoods Polska" w Kozuszkach Parcel
- w gminie Teresin
Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie,
Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A.
Bydgoszcz, Zakład Produkcyjny w Teresinie,
Greinier Formika
- w gminie Nowa Sucha: Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim

²² Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

²³ Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

²⁴ Powiatowy Urząd Pracy w Sochaczewie i Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

²⁵ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

- w gminie Iłów: OJC Sp. z o.o. Wisowa
Zakłady Przetwórstwa Spożywczego MAZOWSZE Sp.j.
w gminie Brochów: Przedsiębiorstwo Ceramiki Budowlanej Plecewice S.A.

Rolnictwo jest podstawowym działem gospodarki powiatu. O ile w województwie mazowieckim użytki rolne stanowią 67,3% powierzchni, to w powiecie sochaczewskim o 1,1% więcej czyli - 68,4%.

Na podstawie danych z GUS z roku 2001, w poszczególnych gminach udział użytków rolnych w stosunku do powierzchni gmin jest zróżnicowany i waha się od 86% w gminie Rybno, i 81% w gminie Nowa Sucha do 57% w gminie Młodzieszyn i 63% w mieście Sochaczew.

Ogólna powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo w powiecie wynosi 54 779,48 ha (2002 r.), w tym grunty orne stanowią 74,6% (37 331,28 ha), lasy 3,9 % (2 118,98 ha), pozostałe 4,8 % (2648,79 ha). Grunty orne oraz użytki zielone położone są głównie na glebach zaliczanych do III i IV klasy bonitacyjnej. Niewielki odsetek stanowią gleby II klasy.²⁶

W powiecie jest 10112 gospodarstw rolnych o średniej powierzchni 5,4 ha. Wielkość i ilość gospodarstw jest bardzo zróżnicowana w poszczególnych gminach. Największe rozdrobnienie i udział małych gospodarstw do 1 ha jest w gminie Sochaczew (673), w obrębie administracyjnych granic miasta Sochaczew (792) i w gminie Nowa Sucha (413). Największa ilość gospodarstw w powiecie powyżej 10 ha jest w gminie Iłów (291), Rybno (219) i Nowa Sucha (214). Rozdrobnienie gospodarstw jest duże i stanowi jedną z barier rozwoju rolnictwa w powiecie. Dlatego przyszłe działania powinny stymulować scalanie gruntów i powiększanie gospodarstw.²⁶

Z działalności rolniczej utrzymuje się w powiecie 60,8% gospodarstw i jest to mniej od średniej wojewódzkiej, wynoszącej 65,4%. Działalność gospodarczą na rachunek własny (rolnicza i pozarolnicza) prowadziło w 2002 r. 7581 gospodarstw rolnych, tj. 75% ogółu. Było to mniej niż wynosiła średnia wojewódzka -77,8%. Z kolei 2531 gospodarstw, co stanowiło 25% ogółu (więcej o 2,8% od średniej wojewódzkiej) nie prowadziło żadnej działalności, ziemia była odłogowana, nie utrzymywano też żadnych zwierząt gospodarskich. Najgorzej przedstawiała się sytuacja w obrębie miasta, gdzie 48% gospodarstw nie prowadziło żadnej działalności gospodarczej. Korzystne dla rolnictwa są bliskie rynki zbytu produkcji rolniczej.²⁶

Gospodarstwa prowadzące działalność pozarolniczą koncentrują się głównie na handlu i przetwórstwie przemysłowym, co stanowi 38,3% ogółu gospodarstw prowadzących działalność pozarolniczą. Gmina i miasto Sochaczew wyróżniają się ilością firm świadczących usługi transportowe. Działalność ta prowadzona jest w 81 gospodarstwach, co stanowi 56% wszystkich gospodarstw w powiecie prowadzących ten rodzaj działalności.²⁶

Na przestrzeni ostatnich kilku lat, porównując dane z dwóch kolejnych spisów rolnych na terenie powiatu obserwujemy spadek udziału użytków rolnych w powierzchni gmin. Zmniejsza się także udział gruntów ornych, co może wskazywać na zmniejszanie się produkcji rolniczej. Jeśli tereny o niskiej przydatności rolniczej wyłączane z produkcji będą zalesiane, będzie to korzystna tendencja, zgodna z założeniami wojewódzkimi, ponieważ udział lasów w województwie mazowieckim jest niższy od średniej krajowej i wynosi 22%. Zmniejszanie się terenów rolniczych na korzyść terenów o cechach przyrodniczych będzie też korzystne z punktu widzenia rozwoju turystyki w powiecie.²⁶

Na infrastrukturę techniczną w powiecie sochaczewskim składają się²⁷:

- ♦ 865,3 km sieci wodociągowych tzn. 10,4 m na jednego mieszkańca i 1,17 km na km² powierzchni powiatu. Miasto Sochaczew zwodociągowane jest w 90% siecią o długości 125,5 km, gmina Rybno w 42% a w gminie Teresin 80 % ogólnej liczby mieszkańców objętych

²⁶ Projekt Strategii Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Sochaczew, 2004

²⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz Strategie rozwoju gmin, a także Główny Urząd Statystyczny, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl

jest zbiorowym zaopatrzeniem w wodę, natomiast odsetek przyłączy w stosunku do całkowitej liczby mieszkańców tej gminy wynosi 22,4%.

- ♦ 161,7 km sieci kanalizacyjnych tzn. 1,9 m na jednego mieszkańca i 0,22 km na km² powierzchni powiatu (w gminach Młodzieszyn i Rybno brak kanalizacji, a w gminie Sochaczew sieć kanalizacji jest o długości 0,6km)
- ♦ linie energetyczne wysokiego napięcia 220/110 kV zarządzane przez trzy zakłady energetyczne: Płock rejon Gostynin, Warszawa-Teren rejon Pruszków, Łódź-Teren rejon Łowicz
- ♦ brak jest linii przesyłu gazu, mieszkańcy zaopatrują się w gaz do celów socjalno-bytowych wykorzystując system butli gazowych.

Przez obszar powiatu sochaczewskiego przebiegają:

- ♦ drogi krajowe:
 - nr 2 (E30) relacji Świecko – Terespol
 - nr 50 (717) relacji Płońsk - Grójec – Mińsk Mazowiecki
- ♦ drogi wojewódzkie:
 - nr 575 relacji Płock –Kamion
 - nr 576 Kamion Zakroczym
 - nr 577 relacji Łąck – Janów
 - nr 578 relacji Wyszogród - Śladów – Sochaczew
 - nr 580 Sochaczew - Żelazowa Wola – Warszawa
 - nr 705 Sochaczew – Skierniewice
- ♦ drogi powiatowe,
- ♦ drogi gminne

W zarządzie powiatu jest łącznie 276,8 km dróg powiatowych, z czego 19 km to ulice w obrębie miasta Sochaczew, 20 km dróg gruntowych, 3 km bruku i 1 km drogi betonowej. Wszystkie drogi powiatowe w obrębie miasta Sochaczew są bitumiczne. Po opieką powiatu pozostaje również 28 mostów, z czego 3 są na terenie miasta Sochaczewa.

Będące w zarządzie gmin to drogi lokalne, o znacznie mniejszym natężeniu ruchu. Łączna ich długość na terenie powiatu wynosi 505,7 km, a w tym 211,6 km dróg o nawierzchni twardej. Pozostałe, 58,2% dróg są to drogi o gorszej nawierzchni, w tym też drogi gruntowe, co szczególnie w złych warunkach pogodowych, przy dużej ilości opadów deszczu i śniegu znacznie utrudnia poruszanie się na tych drogach. Najwięcej dróg jest w gminie Sochaczew (153 km), Teresinie (88,7 km), Brochowie (80 km) i Iłowie (77 km), najmniej zaś w Nowej Suchej (38 km). Najwięcej dróg o nawierzchni twardej jest na terenie Sochaczewa (60 km), Rybna (35 km) i Iłowa (33 km). Najsłabsze jakościowo drogi w stosunku do ilości kilometrów dróg gminnych są w Brochowie (14,5 km drogi utwardzonej) oraz w Nowej Suchej (tylko 5,1 km utwardzonych dróg)²⁸.

²⁸ Projekt Strategii Rozwoju Społecznego Powiatu Sochaczewskiego, 2004

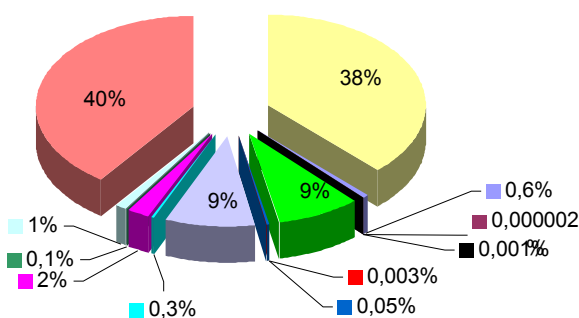
3. Analiza stanu gospodarki odpadami.

W latach 2001-2002 polskie normy prawne dotyczące zarówno ochrony środowiska jak i gospodarki odpadami uległy istotnym przekształceniom. Zmiany te były spowodowane dostosowywaniem się polskiego ustawodawstwa do wymagań Wspólnoty Europejskiej. Podstawowym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest dyrektywa 75/442/EEC dotycząca odpadów ze zmianami wprowadzonymi w dyrektywie 91/156/EEC.

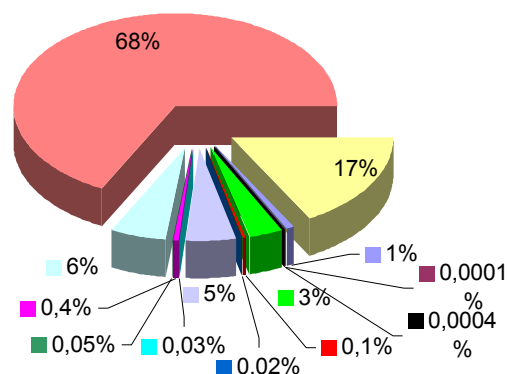
Natomiast przepisy regulujące gospodarkę odpadami w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami)

- 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
- 07 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
- 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich
- 09 - Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych
- 10 - Odpady z procesów termicznych
- 12 - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych
- 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)
- 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
- 16 - Odpady nieujęte w innych grupach
- 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
- 18 - Odpady medyczne i weterynaryjne
- 19 - Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
- 20 - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie



Bilans odpadów w 2003 roku



Bilans odpadów w 2002 roku

Rysunek 2 Bilans odpadów (przemysłowych i komunalnych) wg grup wytworzonych w powiecie sochaczewskim w 2002r. i 2003r. (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

Informacje o ilościach i sposobach postępowania z odpadami pochodzą z Wojewódzkiej Bazy SIGOP-W prowadzonej przez WIOŚ, w której to zewidencjonowanych jest blisko 30 podmiotów wytwarzających odpady na terenie powiatu sochaczewskiego.

Należy wziąć pod uwagę, że system ewidencji i kontroli gospodarki odpadami jest ciągle rozwijany – co może wpływać w istotny sposób na prezentowane dane.

Wg danych SIGOP w powiecie sochaczewskim w 2003 roku powstało łącznie 75612 Mg odpadów – co w porównaniu z rokiem 2002, w którym wytworzono 41950 Mg stanowi wzrost o ponad 50%. Bilans odpadów wg grup oraz strukturę gospodarki odpadami przedstawia tabela 1.

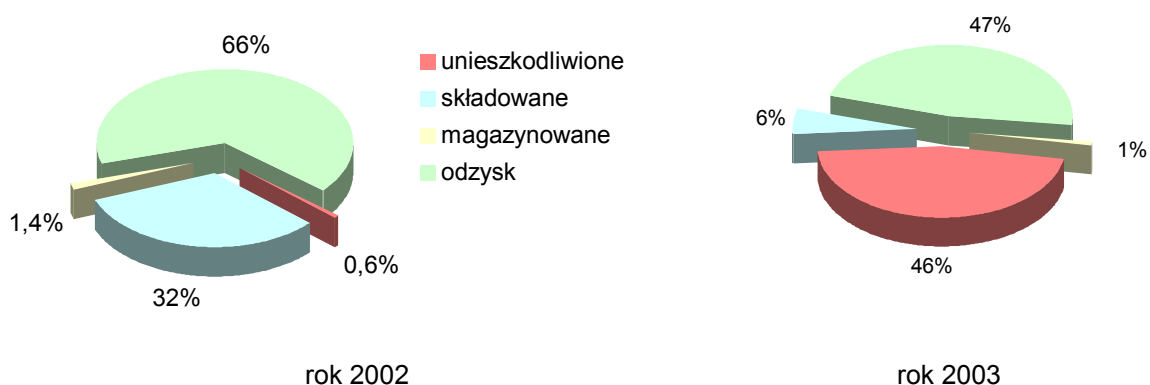
W wytworzonej masie odpadów największy udział miały odpady komunalne: w 2002 roku to około 40%, natomiast w 2003 roku to blisko 70% (rysunek 2).

Tabela 1. Bilans odpadów (przemysłowych i komunalnych) wg grup wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 oraz struktura gospodarki. (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Kod i nazwa grupy | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--------|----------------|--------|----------------------------|--------|--------------------------------------|-------|--------------------------------------|------|
| | wytworzonych | | magazynowanych | | poddanych procesom odzysku | | unieszkodliwionych poza składowaniem | | unieszkodliwionych przez składowanie | |
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności | 15802 | 12838 | | | 15643 | 11790 | 159 | 1048 | | |
| 07 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej | 250,2 | 661,2 | 9,953 | 260,8 | 279,12 | 411 | 0,006 | | | |
| 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich | 0,001 | 0,051 | 0,002 | 0,003 | | 0,050 | | | | |
| 09 - Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych | 0,483 | 0,270 | | | 0,173 | 0,110 | 0,31 | 0,160 | | |
| 10 - Odpady z procesów termicznych | 3689 | 2534 | 237 | 126,47 | 3658,5 | 2534 | | | | |
| 12 - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych | 1,4 | 50,65 | | | 1,4 | 50,65 | | | | |
| 13 - Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) | 23,012 | 15,47 | 2,809 | 78 | 21,98 | 15,74 | 0,45 | 0,17 | | |
| 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach | 3 868 | 3887 | 7,924 | 7,59 | 3855,5 | 3885,5 | 4,663 | 1,347 | | |
| 16 - Odpady nieujęte w innych grupach | 119,34 | 22,363 | 8,171 | 0,504 | 97,03 | 21,297 | 19,06 | 1,179 | | |
| 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) | 929 | 336,88 | 307,1 | 1,270 | 622,23 | 336,4 | 0,9 | | | |
| 18 - Odpady medyczne i weterynaryjne | 23,291 | 36,91 | | | 19,99 | | 3,301 | 36,91 | | |
| 19 - Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | 419,1 | 4179 | 9,760 | 65,4 | 400,56 | 3820,5 | 8,8 | 290,4 | 0,05 | 43,7 |
| 20 - Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie | 16826 | 51050 | 8 | | 3161 | 13056 | 56,254 | 33510 | 13667 | 4484 |
| SUMA | 41950 | 75612 | 590,7 | 540,1 | 27760 | 35921 | 252,7 | 34888 | 13667 | 4528 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Procesom odzysku poddano w 2002 roku 27760 Mg a w 2003 roku 350921 Mg odpadów. Unieszkodliwiano poza składowaniem w 2002 roku 252,7 Mg odpadów, natomiast w 2003 roku było to 34888 Mg odpadów. Na składowiskach zdeponowano odpowiednio w 2002 roku 13667 Mg i w 2003 roku 4528 Mg odpadów. Na terenach zakładów wytwarzających odpady znalazło się w 2002 roku 590,7 Mg odpadów, a w 2003 roku 540,1 Mg odpadów (rysunek 2).



Rysunek 3 Gospodarka odpadami w powiecie sochaczewskim w latach 2002-2003.

3.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów. Systemy zbiórki odpadów. Procesy odzysku i unieszkodliwiania odpadów

3.1.1. Odpady komunalne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach przez odpady komunalne rozumie się odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady, nie zawierające substancji niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne to przede wszystkim odpady powstałe w związku z bytowaniem człowieka, w tym z gospodarstw domowych oraz z obiektów użyteczności publicznej, rzemiosła i drobnego przemysłu.

Bilans

Ogólną ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu sochaczewskiego opracowano na podstawie informacji pochodzących z różnych źródeł. Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie powiatu sochaczewskiego przedstawia się następująco²⁹:

- odpady komunalne zebrane przez zakłady oczyszczania:
 - ogółem – 21,5 tys. ton
 - w tym z gospodarstw domowych – 15,7 tys. ton
- nieczystości ciekłe wywiezione:
 - ogółem -15,7 dam³
 - w tym z gospodarstw domowych - 7,9 dam³

Sprawą niezmiernie istotną jest skład morfologiczny odpadów. Różni się on znacznie, w zależności od tego czy są to odpady pochodzące z wielkiego miasta, miast średniej wielkości, miast małych czy też z terenów wiejskich.

Szczegółowy skład morfologiczny i ilość odpadów komunalnych, powstających w powiecie sochaczewskim w 2002 roku [Mg] przedstawia tabela 2³⁰. W zestawieniu tym podano ilości wytwarzanych odpadów w podziale na 18-cie strumieni odpadów komunalnych.

²⁹ Na podstawie Rocznika statystycznego z roku 2003 - dane za rok 2002

³⁰ Wg „Planu Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim”. Warszawa 2003r.

Tabela 2. Skład i ilość odpadów komunalnych w powiecie sochaczewskim na tle innych powiatów województwa mazowieckiego (wg Plan Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim, 2003)

| Rodzaj odpadów | Ilość [Mg] | |
|---|---------------------|-------------------------|
| | Powiat sochaczewski | Województwo mazowieckie |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 5089 | 402741 |
| Odpady zielone | 702 | 48261 |
| Papier i karton nieopakowaniowe | 1336 | 100680 |
| Opakowania z papieru i tektury | 1336 | 100680 |
| Opakowania wielomateriałowe | 297 | 22372 |
| Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe | 1745 | 124102 |
| Opakowania z tworzyw sztucznych | 748 | 53194 |
| Odpady tekstylne | 575 | 44871 |
| Szkło nieopakowaniowe | 230 | 15890 |
| Opakowania ze szkła | 1304 | 90049 |
| Metale | 537 | 37079 |
| Opakowania z blachy stalowej | 153 | 10595 |
| Opakowania z aluminium | 77 | 5296 |
| Odpady mineralne | 1997 | 133258 |
| Drobna frakcja popiołowa | 4067 | 220359 |
| Odpady wielkogabarytowe | 1273 | 83912 |
| Odpady budowlane | 2546 | 167824 |
| Odpady niebezpieczne | 170 | 11702 |
| Razem | 24180 | 1672865 |

Z przedstawionych danych wynika, że na tle całego województwa mazowieckiego, udział poszczególnych rodzajów odpadów wytworzonych w powiecie sochaczewskim, jest bardzo niewielki. W 2002r na terenie powiatu powstało ponad 24 tys. odpadów komunalnych, co stanowi 1,45 % wszystkich odpadów wytworzonych w województwie mazowieckim (m. st. Warszawa + powiaty + miasta na prawach powiatu - 1,67 mln Mg odpadów).

Prawidłowa struktura „zagospodarowania” odpadów jest najważniejszym elementem polityki zarządzania wytworzonymi odpadami komunalnymi w powiecie. Strukturę gospodarki odpadami wg rodzajów przedstawia tabela 3.

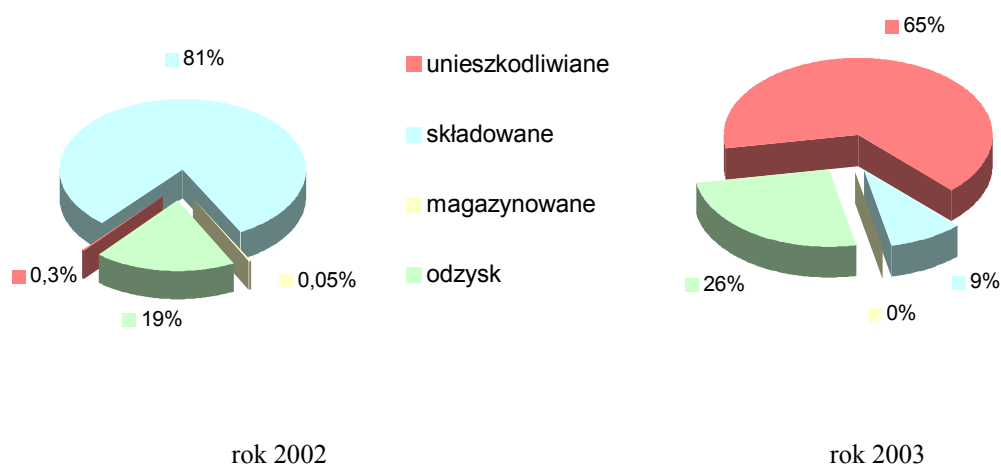
Tabela 3. Bilans odpadów komunalnych wg rodzajów i sposobu zagospodarowania w 2002 i 2003 roku w powiecie sochaczewskim (wg WIOS 2004r)

| Struktura gospodarki odpadami | | Rodzaj i kod odpadu | | | | | Podsumowanie: |
|-------------------------------------|-------|---------------------|--|--|---|---|---------------|
| | | Metale 20 01 40 | Odpady ulegające biodegradacji 20 02 01 | Inne odpady nieulegające biodegradacji 20 02 03 | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości 20 03 04 | |
| Wytworzone | 2002r | 23,490 | | | 16798,344 | 4,000 | 16825,83 |
| | 2003r | 0,260 | 89,00 | 95,00 | 50865,532 | | 51049,792 |
| Magazynowane | 2002r | 0,000 | | | 0,00 | 8,000 | 8,0 |
| | 2003r | | | | | | |
| Odzysk | 2002r | 23,490 | | | 3136,980 | 0,000 | 3160,47 |
| | 2003r | 0,260 | 89,00 | 95,00 | 12871,50 | | 13055,76 |
| Unieszkodliwione, poza składowaniem | 2002r | 0,000 | | | 56,254 | 0,000 | 56,254 |
| | 2003r | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 33510,052 | | 33510,052 |
| Unieszkodliwione, przez składowanie | 2002r | 0,000 | | | 13667,110 | 0,000 | 13667,110 |
| | 2003r | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4483,980 | | 4483,98 |

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Polsce jest nadal ich składowanie na składowiskach odpadów.

Dane zawarte w tabeli 3 oraz na rysunku 4 wskazują na korzystne zmiany w gospodarce odpadami w powiecie sochaczewskim, w ostatnich dwóch latach. W 2002 roku składowano ponad 80% wytworzonych odpadów, natomiast około 20% odpadów poddawano procesom odzysku. W 2003 roku składowano jedynie około 10% wytworzonych odpadów, natomiast ponad 25% wykorzystywano ponownie. W gospodarce odpadami komunalnymi przeważało unieszkodliwianie poza składowaniem – w ten sposób zagospodarowano 65% wytworzonych odpadów.

Odzysk odpadów w całości bądź w ich części powinien stanowić pierwszy, po unikaniu ich powstawania element systemu gospodarki odpadami i jego najważniejszy element. W odniesieniu do odpadów komunalnych w Polsce odzysk (recykling) odpadów prowadzony jest w bardzo małej części, natomiast w państwach Wspólnoty Europejskiej sięga on średnio 15% (do 40% w krajach najbardziej rozwiniętych).



Rysunek 4 Struktura gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie sochaczewskim w latach 2002 - 2003 (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

Sposób gospodarowania i ilość odpadów komunalnych powstających w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Struktura gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego (wg WIOŚ 2004r)

| Gmina | Rodzaj i kod odpadu | Rok wytworzenia | Wytworzone | Tym. składowane | Wykorzystane | Unieszkodliwione | Składowane |
|-------------|--|-----------------|------------|-----------------|--------------|------------------|------------|
| Brochów | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 242,890 | 0,000 | 63,500 | 0,000 | 179,390 |
| | | 2003r | 217,430 | 0,000 | 37,000 | 0,000 | 180,430 |
| Ilów | Odpady ulegające biodegradacji 20 02 01 | 2003r | 89,000 | 0,000 | 89,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Inne odpady nieulegające biodegradacji 20 02 03 | | 95,000 | 0,000 | 95,000 | 0,000 | 0,000 |
| | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | | 456,000 | 0,000 | 20,000 | 436,000 | 0,000 |
| Rybno | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 150,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 150,000 |
| | | 2003r | 19,000 | 0,000 | 61,200 | 48,500 | 80,300 |
| Teresin | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 5892,000 | 0,000 | 1817,000 | 0,000 | 4137,000 |
| | | 2003r | 15044,860 | 0,000 | 11343,860 | 0,000 | 3701,000 |
| Młodzieszyn | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 320,000 | 0,000 | 320,000 | 0,000 | 0,000 |
| | | 2003r | 770,000 | 0,000 | 770,000 | 0,000 | 0,000 |
| Nowa Sucha | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 80,000 | 0,000 | 10,000 | 0,000 | 70,000 |
| | | 2003r | 412,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 412,000 |
| Sochaczew | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne 20 03 01 | 2002r | 9106,710 | 0,000 | 674,710 | 0,000 | 8432,000 |
| | | 2003r | 33201,000 | 0,000 | 503,000 | 32698,000 | 0,000 |

Wszystkie dane zawarte w powyższej tabeli pochodzą z bazy danych WIOŚ, która to instytucja powołuje się na informacje dostarczone przez Urzędy Gmin z wyjątkiem Sochaczewa (Urząd Miejski) i Teresina (GZGK w Teresinie).

Ponad 66 % odpadów komunalnych w roku 2003 powstało na terenie miasta i gminy Sochaczew, przy czym liczba mieszkańców na tym terenie stanowi tylko 47 % mieszkańców powiatu. Ilość odpadów w przeliczeniu na jednego mieszkańca uzależniona jest w dużym stopniu od wielkości miasta. W miastach o większej liczbie ludności przypada większa ilość odpadów, średnio ok. 200 kg/mieszkańca na rok. W małych miasteczkach i na wsiach ilość odpadów komunalnych jest znacznie niższa, może nawet nie przekraczać 100 kg/mieszkańca.

Ilość odpadów komunalnych wywiezionych w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5. Ilość odpadów wywiezionych z gmin powiatu sochaczewskiego w 2002 roku [Mg].
(wg Rocznika statystycznego z roku 2003 - dane za rok 2002).

| Gmina | Ilość [Mg] |
|-------------|------------|
| Sochaczew | 80,2 |
| Brochów | 179,4 |
| Ilów | bd |
| Młodzieszyn | bd |
| Nowa Sucha | bd |
| Rybno | bd |
| Sochaczew | bd |
| Teresin | 5926,7 |

Systemy zbierania odpadów komunalnych w Powiecie sochaczewskim

Pozostawienie obywatelom możliwości wywożenia odpadów we własnym zakresie - poza systemem ich odbioru przez specjalistyczne firmy - powoduje, że znaczna ilość odpadów pozostaje poza kontrolą. Nie zawsze wytwórcy odpadów mimo zawartej umowy z przewoźnikiem korzystają z tych usług, co oznacza również niekontrolowane wprowadzanie odpadów do środowiska. Dotychczas w Polsce istnieją nieliczne regionalne systemy gospodarki odpadami. Tworzenie struktur organizacyjnych przez łączenie się gmin w celu realizacji wspólnych przedsięwzięć ma swoje uzasadnienie zarówno z punktu widzenia technicznego, jak i ekonomicznego. Kluczem do zmiany tego niekorzystnego stanu rzeczy jest rozwój selektywnej zbiórki odpadów oraz przejęcie przez gminy od obywateli obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami, co pozwoli zgromadzić w jednym ręku zarówno same odpady jak i opłaty na ich zagospodarowanie bądź unieszkodliwienie.

Poszczególne gminy powiatu sochaczewskiego są obsługiwane przez różne firmy, zajmujące się zbieraniem i wywożeniem odpadów komunalnych (w tym również selektywną zbiórką odpadów), są to:

- „SOEKO” Sp. z o. o. Al. 600 – lecia 90, 96-500 Sochaczew;
- „RETHMANN” Recycling Sp. z o. o., Łódź, ul Tymienieckiego 22.
- PUH „SO” Józef Sobiesiak Nowe Miszewo, ul. Pałacowa 18, 09 – 471 Miszewo Murowane;
- Sortownia „SORT – MAK” RECYCLING s.c. Z. i T. Ozimek, Kozłów Biskupi ul. Kasztanowa 14, 96 – 513 Nowa Sucha
- „SULO” Alvater Sulo Polska Sp. z o. o. w Warszawie oddział w Tomaszowie Mazowieckim, ul. Majowa 87/89, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.
- „EKO – SERWIS” Sp. z o. o. ul. Nadburzańska 1/3, 99 – 400 Łowicz,
- Zakład Usług Komunalnych 96 – 300 Żyrardów, ul. Czysta 5.
- „Rethmann Recycling” Sp. z o. o. 96 – 500 Sochaczew, ul. Żyrardowska 6
- „Aminex” Sp. z o. o. Wólka Grodziska 33, 05 – 825 Grodzisk Mazowiecki

Na terenie powiatu można wyróżnić następujące systemy zbiórki odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów mieszanych (niesegregowanych),
- selektywna zbiórka odpadów do recyklingu materiałowego

Zbiórka odpadów mieszanych

Odpady komunalne z indywidualnych posesji, domów oraz osiedli mieszkaniowych wywożone są przez specjalistyczne firmy zajmujące się wywozem odpadów. Koszt wywozu pokrywa wytwórca odpadów. Odpady te następnie kierowane są na składowiska odpadów, przy czym w chwili obecnej decydujące znaczenie ma koszt składowania, stąd intensywnie eksploatowane są stare składowiska odpadów, najczęściej nie posiadające żadnych zabezpieczeń przed przedostaniem się wód odciekowych i opadowych do gruntu, nie spełniające aktualnych norm w zakresie ochrony środowiska, ale za to oferujące najniższą cenę za składowanie. Nie ma, więc mowy o racjonalnym gospodarowaniu odpadami - praktycznie prawie wszystkie odpady komunalne deponowane są na składowiskach. W tabelach 6,7,8 zamieszczono zestawienia ilości, miejsc zbie-

rania i miejsc przekazania niesegregowanych odpadów komunalnych w Powiecie sochaczewskim. Dane te dostarczyły firmy prowadzące ich zbiórkę.

Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych, zebranych przez firmę „SULO” w gminach powiatu sochaczewskiego w 2002 i 2003 roku. (wg „SULO” Alwater Sulo Polska Sp. z o. o. w Warszawie oddział w Tomaszowie Mazowieckim, ul. Majowa 87/89, 97-200 Tomaszów Mazowiecki)

| Gmina | Ilość [Mg] niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych 20 03 01 | |
|--------------|---|--------------|
| | 2002 r | 2003r |
| Młodzieszyn | 125,00 | 102,90 |
| Rybno | 31,34 | 80,30 |
| Ilów | 125,76 | 347,70 |
| Razem | 282,10 | 530,9 |

Przedsiębiorstwo „SULO” nie prowadziło selektywnej zbiórki odpadów na terenie powiatu. Niesegregowane odpady komunalne pochodziły od firm i indywidualnych klientów. Odpady przekazano na Składowisko Odpadów Komunalnych w Grabowcu, 09 – 533 Słubice, pow. płocki, woj. mazowieckie³¹.

Tabela 7. Ilość odpadów komunalnych, zebranych przez firmę „SOEKO” w powiecie sochaczewskim w 2002 i 2003 roku poza selektywną zbiórką. (wg „SOEKO” Sp. z o. o. Al. 600 – lecia 90, 96-500 Sochaczew)

| Wytwórcy odpadów | Miejsce przekazania odpadów | Ilość [Mg] |
|--|---|-----------------------|
| 2002r | | |
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 01 | | |
| Wspólnoty mieszkaniowe; Zakłady Usługowe; Szkoły; Przedszkola; Przedsiębiorstwa; Spółdzielnie Mieszkaniowe; Osoby prywatne; Zakład Gospodarki Mieszkaniowej; | Składowisko w Grabowcu – Urząd Gminy w Słubicach; Składowisko w Dalanówku PGK i M Płońsk Sp. z o. o. - Zakład Oczyszczania Miasta; PUK Sp. z o. o. 06–400 Ciechanów, ul. Gostkowska 83; Zakład Komunalny przy Urzędzie Gminy, 09 – 470 Bodzanów; Usługi Transportowe i Handel Z. Dąbrowski, ul. Żytnia 10, 05 – 240 Tłuszcz; Przedsiębiorstwo Odpadami „EKOSERVIS” Spółka Jawna, ul. Fabryczna 13a, 05 – 741 Bydgoszcz; „SATER” Sp. z o. o., ul. Wieluńska 50, 97 – 360 Kamieńsk; | 3349,641 |
| Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości 20 03 04 | | |
| Zakład Gospodarki Mieszkaniowej (mieszkańcy); Osoby prywatne | Zakład Wodociągów i Kanalizacji Oczyszczania ścieków, 96 – 500 Sochaczew, Al. 600 – lecia 69 | 14,219 m ³ |
| 2003 r | | |
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 01 | | |
| Wspólnoty mieszkaniowe; Zakłady Usługowe; Szkoły; Przedszkola; Przedsiębiorstwa; Spółdzielnie Mieszkaniowe; Osoby prywatne; Zakład Gospodarki Mieszkaniowej; | Składowisko w Grabowcu – Urząd Gminy w Słubicach; Przedsiębiorstwo Odpadami „EKOSERVIS” Spółka Jawna, ul. Fabryczna 13a, 05 – 741 Bydgoszcz; Gminne Składowisko Odpadów „Łysa – Góra” k/Bodzanowa, Nowe Miszewo, ul. Pałacowa 18, 09 – 471 Miszewo Murowane; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Żyrardów”, ul. Czysta 5; ECT Polska Sp. z o. o. ul. Kowalska, 09 – 500 Gostynin; Agencja Kupiecka „JAN – POL” J. Czarnecki, Mszczonów, ul. Fabryczna 2. | 3205,28 |
| Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości 20 03 04 | | |
| Zakład Gospodarki Mieszkaniowej (mieszkańcy); Osoby prywatne | Zakład Wodociągów i Kanalizacji Oczyszczania ścieków, 96 – 500 Sochaczew, Al. 600 – lecia 69 | 1,877 m ³ |

³¹ Informacje przyznane przez „SULO” Alwater Sulo Polska Sp. z o. o. w Warszawie oddział w Tomaszowie Mazowieckim, ul. Majowa 87/89, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.

Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych, zebranych przez PGK „Żyrardów” Sp. z o. o. w 2002 i 2003 roku. (wg PGK „Żyrardów” Sp. z o. o., 96–300 Żyrardów ul. Czysta 5)

| Gmina | Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych 20 03 01 | |
|------------|---|---|
| | 2002 r | 2003r |
| Nowa Sucha | 294 m ³ = ok. 103 Mg ³² | 357 m ³ = ok. 125 Mg ³² |

Odpady te są deponowane na Składowisku Odpadów Komunalnych Słabomierz – Krzyżówka, gmina Radziejowice.

Przedsiębiorstwo „RETHMANN” również zajmuje się na terenie powiatu sochaczewskiego odbiorem odpadów komunalnych o kodzie³³: 20 03 99 – odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach w ilościach:

- 2002 rok – 9766,39 Mg
- 2003 rok – 10621 Mg

Odpady te po oddzieleniu surowców wtórnych trafiają na składowisko odpadów w gminie Słubice.

Analiza wszystkich powyższych danych wskazuje, że praktycznie w całym powiecie sochaczewskim gospodarka odpadami opiera się głównie na ich zbiórce do kontenerów i wywozie na różne składowiska.

Dane zamieszczone w tabelach 6,7,8 są niepełne. Nie wszystkie firmy prowadzące zbiórkę odpadów komunalnych na terenie powiatu przekazały informacje dotyczące ich działalności.

Selektywna zbiórka odpadów

Można stwierdzić, że zarówno w skali kraju, województwa mazowieckiego jak i powiatu sochaczewskiego zbiórka odpadów, a szczególnie selektywna zbiórka odpadów komunalnych nie odbiega pod względem technicznym (stosowanych pojemników, samochodów) zasadniczo od standardów wspólnotowych. W małych jednostkach administracyjnych stosowane są jeszcze nieefektywne duże pojemnościowe kontenery do zbierania odpadów w stanie luźnym, co powoduje niewykorzystanie ich pojemności, a także ładowności samochodów transportowych i podwyższa koszty zbiórki i transportu.

Przedmiotem zbiórki są głównie odpady przeznaczone do recyklingu takie jak: szkło, papier i tektura, metale i tworzywa sztuczne. W gminach powiatu sochaczewskiego do selektywnej zbiórki wykorzystywane są kontenery, różnego typu pojemniki oraz worki.

Wykaz, selektywnej zbiórki odpadów, prowadzonej w poszczególnych gminach powiatu sochaczewskiego, zawiera tabela 9^{34,35,36}.

Tabela 9. Selektywna zbiórka odpadów w gminach powiatu sochaczewskiego, przeprowadzona w 2002 i 2003 roku [Mg].

| Gmina | Rodzaj odpadu | | | | | Razem [Mg] |
|---------------------------|---------------|------------|------------|------------------------|------------------------------|------------|
| | papier [Mg] | szkło [Mg] | metal [Mg] | tworzywa sztuczne [Mg] | odpady wielomateriałowe [Mg] | |
| Ilów ³⁴ | 2,282 | 8,011 | 1,358 | 8,2 | 0,0584 | 17,12 |
| Młodzieszyn ³⁴ | 1,08 | 8,37 | 1,39 | 6,28 | | 19,9094 |
| Brochów ³⁵ | 10,5 | 45 | | 7 | | 62,5 |
| Teresin ³⁵ | 325,9 | 30,3 | 4,27 | 66 | | 426,47 |
| Sochaczew ³⁶ | | | | | | |
| 2002r | | | | 12,946 | | |
| 2003r | 0,84 | 3,08 | 0,87 | 16,64 | | 21,43 |
| Nowa Sucha | - | - | - | - | - | |
| Rybno | - | - | - | - | - | |

³² Wg danych literaturowych, gęstość odpadów komunalnych kształtuje się w przedziale od 0,2 – 0,5 Mg/m³, przy przeliczeniu przyjęto 0,35 Mg/m³

³³ Informacje podane przez „RETHMANN - RECYCLING” sp. z o. o. Oddział Łódź, Biuro zleceń w Sochaczewie, ul. Żyrardowska 6

³⁴ Informacje podane przez „SO” Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe, Segregacja i Recykling Odpadów z Opakowań, Miszewo Murowane, ul. Pałacowa 18.

³⁵ Selektywna zbiórka odpadów w gminach Powiatu sochaczewskiego przeprowadzona w 2002r wg „Planu Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim”. Warszawa 2003r.

³⁶ Informacje podane przez „SOEKO” Sp. z o. o. Al. 600 – lecia 90, 96-500 Sochaczew

Firma PUH „SO” selektywną zbiórkę odpadów prowadzi metodą trzech worków. Worki o pojemności 120 l (niebieski na makulaturę, czerwony na tworzywa sztuczne i żółty na szkło) dostarczane są mieszkańcom. Worki wypełnione odpadami, odbierane są od mieszkańców raz w miesiącu. Ponadto w 2004 r firma ta rozpoczęła współpracę w/w zakresie z gminą Rybno i oraz wstępnie z gminą Brochów³⁴.

Spółka „SOEKO” rozstawiła 30 szt. pojemników przeznaczonych do składowania w/w odpadów, na terenie miasta Sochaczewa: (wspólnoty mieszkaniowe, szkoły, osiedla mieszkaniowe). Odpady zostały przekazane do Przedsiębiorstwa Usługowo-Handlowego „SO” Józef Sobiesiak Nowe Miszewo, ul. Pałacowa 18, 09 – 471 Miszewo Murowane)³⁶.

Dane, dotyczące selektywnej zbiórki odpadów zawarte w tabeli powyżej dotyczą jedynie 4 gmin i 5 rodzajów odpadów. Informacje te potwierdzają gminy i tak rzeczywiście wg urzędu Gminy w Rybnie i Nowej Suchej selektywna zbiórka odpadów nie jest prowadzona.

Z tego wynika, że systemy selektywnej zbiórki odpadów obejmują swym zasięgiem niewielką liczbę mieszkańców, i są prowadzone przeważnie przez specjalistyczne firmy zajmujące się gospodarką odpadami. Na terenie powiatu sochaczewskiego w systemie selektywnej zbiórki zbiera się maksymalnie ok. 2,5% całej masy odpadów komunalnych.

Z powyższych danych wynika, że zorganizowana selektywna zbiórka odpadów w powiecie sochaczewskim nie obejmuje wszystkich mieszkańców. Niska jest także skuteczność zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Z uwagi na potrzebę ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji w strumieniu odpadów komunalnych kierowanych na składowiska i podjęcia w tym celu niezbędnych działań organizacyjno-technicznych zbilansowano odpady ulegające biodegradacji zawarte w odpadach komunalnych wytwarzanych na obszarze powiatu sochaczewskiego. Zestawienie to przedstawiono w tabeli 10³⁷.

Tabela 10. Bilans odpadów ulegających biodegradacji w powiecie sochaczewskim w 2002 roku [Mg].

| Rodzaj odpadów | Ilość [Mg] |
|---|-------------|
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 5089 |
| Odpady zielone | 702 |
| Papier i karton nieopakowaniowe | 1336 |
| Opakowania z papieru i tektury | 1336 |
| Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji | 8462 |

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 2002r w powiecie sochaczewskim kształtowała się na poziomie ok. 8462 Mg, co stanowi ok. 35% wytwarzanych odpadów ogółem.

Składowiska

Chociaż z punktu widzenia zdrowia publicznego odpady komunalne zalicza się generalnie do kategorii odpadów nieszkodliwych/innych niż niebezpieczne (nie powinny zawierać składników toksycznych, zakaźnych) to w pewnych sytuacjach, przy nieodpowiednim zbieraniu i składowaniu, mogą one spowodować niebezpieczeństwo dla zdrowia, gdzie głównym zagrożeniem dla osób zamieszkałych w pobliżu jest biogaz powstający z rozkładu odpadów organicznych, zawierający przede wszystkim metan i dwutlenek węgla. Dodatkowym problemem są emisje uciążliwych odorów, którym szczególnie trudno jest przeciwdziałać. Są one wyczuwalne tylko w określonej odległości, uzależnionej od sposobu gromadzenia składowiska oraz kierunku wiatru.

W ostatnich latach sukcesywnie zamknięto kilka istniejących już składowisk na terenie powiatu sochaczewskiego tabela 11³⁸.

Tabela 11. Nieczynne składowiska odpadów komunalnych w powiecie sochaczewskim.

³⁷ Wg „Planu Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim”. Warszawa 2003r.

³⁸ Wg „Planu Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim”. Warszawa 2003. - Źródłem informacji w Planie był: WIOŚ w Warszawie.

| Nazwa i adres obiektu; właściciel i zarządzający | Rok uruchomienia | Deklarowany rok zamknięcia |
|--|------------------|----------------------------|
| Zamknięte składowisko odpadów w m. Matyldów Matyldów Rybno | 1960 | 1995 |
| Zamknięte składowisko odpadów w m. Kuznocin Kuznocin Sochaczew Właściciel: Miasto Sochaczew | 1948 | 2000 |
| Zamknięte składowisko odpadów w m. Topołowa Topołowa Teresin Właściciel: Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie | 1997 | 1999 |
| Zamknięte składowisko odpadów w m. Dębsk Stary Dębsk Stary Nowa Sucha Właściciel: Urząd Gminy Nowa Sucha | 1986 | 1998 |

Aktualnie na terenie powiatu, zlokalizowane jest tylko jedno czynne składowisko odpadów komunalnych, jest to Gminne Składowisko Odpadów Topołowa, w gminie Teresin, zarządzającym tym składowiskiem jest Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej. Pozwolenie na budowę AB.7351-354/99; Decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji RŚ.B.7643-1-1/02; Pozwolenie na użytkowanie AB 7556-2-6/99. Rok uruchomienia 1999, deklarowany rok zamknięcia 2009.

Składowisko to posiada następujące parametry:

- a) powierzchnia: 5,07 [ha]
- b) uszczelnienie: folia PEHD i bentomata o gr.1,5cm - mineralne bentonitowe i z geomembrany oraz drenaż do zbierania odcieków.
- c) odcieki: zbiornik na odcieki o powierzchni dna 288 m² uszczelniony geomembraną, jest odkryty i ogrodzony barierką ochronną; w okresie letnim odcieki są rozpompowywane po kwaterze składowiska; zimą nadmiar wywożony do oczyszczalni Błonie
- d) wody opadowe w basenie wód gnilnych
- e) gaz składowiskowy do ujmowania gazu składowiskowego służy 5 studni odgazowujących (biofiltry i do atmosfery)
- f) pojemność planowa 23000,00 [Mg]
- g) pojemność wykorzystana 10850,00 [Mg]
- h) roczna ilość odpadów dopuszczona do składowania od 0,00 do 4200,00 [Mg]
- i) rodzaj i zakres monitoringu:
 - 1-monitoring gazu składowiskowego - opis
 - 2-monitoring wód powierzchniowych – opis
 - 3-monitoring wód odciekowych – opis
 - 1x kwartał, dec. zatwierdzająca instr.eksploatacji
pH, przew., OWO, WWA, Cu, Zn, Cd, Cr, Hg
 - 4-monitoring wód podziemnych – opis 1 x 6 m-cy, decyzja j.w

W powyższym opisie^{39,40} oprócz danych technicznych składowiska (powierzchnia, pojemność oraz roczna ilość odpadów dopuszczona do składowania) przeanalizowano dane istotne z punktu widzenia ochrony środowiska takie jak: sposób zabezpieczenia podłoża oraz sposób odprowadzania odcieków, funkcjonowanie instalacji odgazowania oraz sposób postępowania z gazem, rodzaj i zakres monitoringu. Jak wynika z tej analizy, składowisko to nie odprowadza powstających odcieków, nie posiada instalacji: odgazowania, ani też przetwarzania tego gazu na energię cieplną, czy też elektryczną.

³⁹ Wg „Plan Gospodarki odpadami w Województwie Mazowieckim”. Warszawa 2003 – Źródłem informacji w Planie był: WIOŚ w Warszawie.

⁴⁰ Wg „Przeгляд ekologiczny Zakładu Utylizacji Odpadów w Topołowej” – Zarząd Gminy w Teresinie, Teresin 2001.

Na składowisko w Topołowej³⁸ trafiały odpady zarówno z terenu gminy jak też spoza jej granic. Wszystkie podmioty, które zajmują się działalnością polegającą na usuwaniu, transporcie i składowaniu odpadów komunalnych, poza jednostkami powołanymi w tym celu przez gminę, muszą zgodnie z obowiązującymi przepisami posiadać stosowne zezwolenie Wójta. Takie zezwolenia (w formie decyzji) wydano dwóm wyspecjalizowanym podmiotom: Towarzystwu Gospodarczemu AGATOM Service Sp. z o.o. w Warszawie i firmie RETHMANN RECYCLING Sp. z o.o. w Warszawie Oddział w Łodzi. Ponadto własne odpady dostarczały na podstawie umów z GZGK w Teresinie miejscowe przedsiębiorstwa. Rethmann Recycling Sp. z o.o. deponował na terenie składowiska w Topołowej wyłącznie odpady z terenu gminy Teresin, natomiast AGATOM w 10-12% z terenu Gminy, zaś resztę zgodnie zresztą z udzielonym zezwoleniem, zawartym porozumieniem i umową, spoza jej obszaru (dane z roku 2001). Jednak sytuacja ta uległa zmianie i obecnie na składowisko w Topołowej trafiają odpady wyłącznie z terenu gminy Teresin (zgodnie z przeprowadzonym referendum w 2002 r).

W 2001 r Starosta Powiatu Sochaczewskiego wydał decyzję na budowę Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych dla gminy Nowa Sucha. Sposób eksploatacji składowiska miał być następujący⁴¹:

1. Składowisko podpoziomowe – nadpoziomowe, typu bioreaktor, przeznaczone wyłącznie dla odpadów komunalnych.
2. Łączna powierzchnia kwater deponowania odpadów $F_c=3,38$ ha
3. Maksymalna wysokość deponowania – 12 m^3 ;
4. Maksymalna łączna objętość deponowania – 285750 m^3 ;
5. Czas deponowania kwater w odniesieniu do maksymalnej objętości deponowania do 13 lat;
6. Maksymalna przepustowość deponowania – $80750 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Z uwagi na sprzeciw społeczności lokalnej nie doszło do uruchomienia składowiska.

Do tej pory odpady gminne trafiały na teren dzikiego wysypiska w Starym Dębku tj. w rejonie, w którym przewidziano lokalizację nowego składowiska odpadów. Sytuacja ta stwarza poważne zagrożenie dla środowiska. Dlatego też gmina podjęła wysiłek zrationalizowania gospodarki odpadami na własnym terenie poprzez budowę gminnego składowiska odpadów w Starym Dębku i stworzenia Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów.

Projektowane składowisko odpadów miało być obiektem nowoczesnym, wyposażonym w urządzenia i rozwiązania służące minimalizacji jego uciążliwości dla środowiska i ludzi. Uszczelnienie kwater, w których deponowane miały być odpady zapewniałoby:

- zabezpieczenie środowiska gruntowo – wodnego przed zanieczyszczeniem ściekami opadowymi i odciekami poprzez stworzenie nieprzepuszczalnej i stabilnej w czasie warstwy uszczelniającej,
- zebranie i odprowadzenie wód opadowych przenikających przez matrycę złoża odpadów, odcieków oraz gazów powstających z rozkładu beztlenowego materii organicznej,
- absorpcja szkodliwych związków chemicznych,
- utworzenie pod składowiskiem wyrównanego i statecznego podłoża o dobrej nośności i odpowiednich właściwościach plastycznych.

Z punktu widzenia ochrony środowiska (likwidacja zagrożenia wód podziemnych) omawiana inwestycja jest byłaby korzystna⁴².

Obecnie w 4 gminach powiatu prowadzona jest akcja selektywnej zbiórki tworzywa sztucznego, szkła, papieru makulatury i metali. Wystawione są oddzielne pojemniki do zbiórki tych odpadów.

W powiecie sochaczewskim nie ma żadnej funkcjonującej kompostowni, ani też sortowni odpadów komunalnych.

⁴¹ Wg Decyzji NR AB. 7351–619/2001; Starostwo Powiatowe w Sochaczewie 96–500 Sochaczew, ul. 1 Maja 16

⁴² Wg „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych dla Gminy Nowa Sucha” - raport oddziaływania na Środowisko. PRZEDSIĘBIORSTWO CONECO BUD Sp. z o. o. czerwiec 2001.

W powiecie nie występują dzikie wysypiska śmieci, a pojawiające się sporadycznie najczęściej w lasach pozostawione przez turystów są natychmiast likwidowane np. w gminie Teresin jest regularnie przeprowadzana zbiórka odpadów przez młodzież na obszarze KPN.

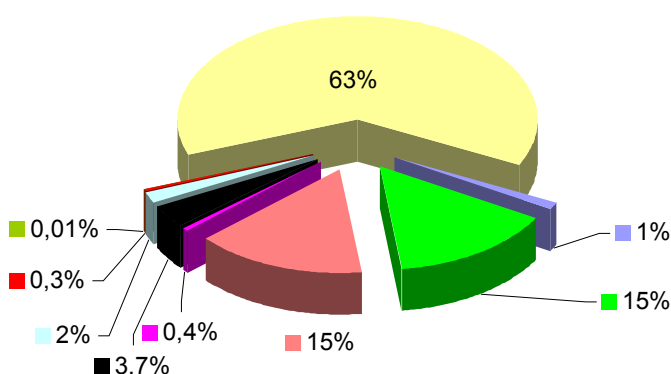
3.1.2. Odpady przemysłowe

Podstawowym źródłem powstawania odpadów przemysłowych - powstających w sektorze gospodarczym jest działalność przemysłowa, rolnicza i usługowa (usług komunalnych i budowlanych). Są to wszystkie te grupy i rodzaje odpadów, które powstają w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej przez osoby prawne, prowadzące tą działalność w oparciu o odpowiednie ustawy.

W grupie odpadów pochodzenia przemysłowego znajdują się także odpady niebezpieczne, ale ze względu na szczególny charakter tych ostatnich gospodarka odpadami niebezpiecznymi zostanie omówiona w osobnym rozdziale. Poniższy rozdział będzie dotyczył gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne i nie będącymi odpadami komunalnymi. Jako sektory gospodarcze, w których powstają odpady objęte niniejszą analizą będziemy uważać:

- przemysł
- transport
- rolnictwo
- rzemiosło
- niektóre rodzaje usług.

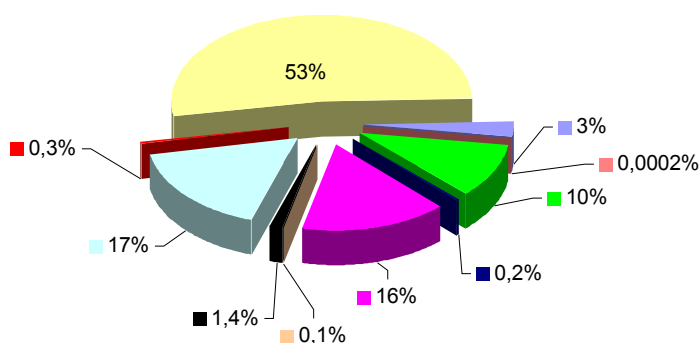
- 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
- 07 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
- 10 - Odpady z procesów termicznych
- 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
- 16 - Odpady nieujęte w innych grupach
- 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
- 19 - Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
- Odpady niebezpieczne
- Pozostałe odpady przemysłowe z grup o kodach 08;12;18



ysunek 5 Bilans odpadów przemysłowych w tym niebezpiecznych wg grup wytworzonych w powiecie sochaczewskim w 2002r.. (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

R

- 02 - Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności
- 07 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
- 08 - Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich
- 10 - Odpady z procesów termicznych
- 12 - Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych
- 15 - Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach
- 16 - Odpady nieujęte w innych grupach
- 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)
- 19 - Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych
- Odpady niebezpieczne



Rysunek 6 Bilans odpadów przemysłowych w tym niebezpiecznych wg grup wytworzonych w powiecie sochaczewskim w 2003r.. (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

Informacji o wytwarzanych odpadach przemysłowych i ich zagospodarowaniu dostarcza prowadzona w WIOŚ – Warszawa, Delegatura w Płocku komputerowa baza danych SIGOP. W tym systemie komputerowym zarejestrowanych jest około 30 firm działających na terenie powiatu. W tabelach 12 i 13 przedstawiono strukturę gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi firm, działających na terenie powiatu sochaczewskiego, zarejestrowanych w bazie.

W latach 2002-2003 na terenie powiatu sochaczewskiego wytworzono około 25000Mg odpadów przemysłowych oraz odpadów niebezpiecznych w następujących ilościach w 2002 roku około 77Mg, a w 2003 roku około 70Mg. Bilans strumienia odpadów wg grup odpadów w latach 2002-2003 przedstawiają diagramy powyżej.(rysunki 5 i 6)

Analiza danych zawartych na rysunkach 5-6 wskazuje, że największe ilości odpadów przemysłowych na terenie powiatu powstają w sektorze rolno-spożywczym. Odpady te stanowiły w 2002 roku 63%, a w 2003 roku 53% wytworzonych wszystkich odpadów przemysłowych.

Znaczny udział mają także odpady z procesów termicznych (odpowiednio 15% w 2002 roku i 10% w 2003 roku) oraz odpady opakowaniowe (15%-16%). Duży udział w ogólnym bilansie odpadów przemysłowych na terenie powiatu w 2003 roku miały także odpady pochodzące z procesów oczyszczania ścieków (17%). Odpady niebezpieczne powstające w różnych procesach produkcyjnych stanowiły jedynie 0,3% strumienia odpadów.

Udziały odpadów z innych gałęzi przemysłu nie przekroczyły pięciu procent.

W tabeli 12 przedstawiono wykaz największych wytwórców odpadów przemysłowych na terenie powiatu. Niewątpliwym liderem pod względem ilości wytworzonych odpadów przemysłowych są Bakoma S.A. oraz Masterfoods Polska Sp. z o.o..

Tabela 12. Najwięksi wytwórcy odpadów przemysłowych z terenu powiatu sochaczewskiego (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Nazwa wytwórcy | Ilość wytworzonych odpadów* w Mg/rok | |
|--|--------------------------------------|-------|
| | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 7494 | 6095 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 6689 | 6145 |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | 4527 | 3369 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 3344 | 3098 |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz, Zakład Produkcyjny w Teresinie Aleja XX-lecia 36 Teresin | 520,6 | 703 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim, gm.Nowa Sucha | 370,6 | 438,2 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 782 | 10 |
| Przedsiębiorstwo Gospodarki Ciepłej Sochaczew Sp. z o.o. Al. 600-lecia 66b Sochaczew | 366 | 94 |
| TCT Polska Sp. Z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 113,6 | 96 |
| Zakłady Przetwórstwa Spożywczego MAZOWSZE Sp.j. Irena Zientara & Jerzy Jakubowski ul. Żabia 6 Hów | 110 | 100 |
| ŁĄCZNIE WYTWORZONO | 25048 | 24492 |

Odpady wytworzone przez Bakomę S.A. i Masterfoods w 2002 stanowiły około 60% wszystkich odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu. Natomiast 30% strumienia odpadów pochodziło z OJC Sp. z o.o. i Zakładów Chemicznych i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. W 2003 roku udział Bakomy i Masterfoods w ogólnym strumieniu odpadów zmniejszył się do 50%, a OJC i Boryszewa również spadł o 5% do 25%. Grupa czterech największych wytwórców odpadów zadbała o wysoki stopień gospodarczego wykorzystania swoich odpadów (od ponad 80% do 100%)(tabela 13).

Tabela 13. Struktura gospodarki odpadami największych wytwórców odpadów przemysłowych z terenu powiatu sochaczewskiego (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Nazwa wytwórcy | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | | | |
|---|-------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 7,10 | | 7328 | 5047 | 159 | 1048 | | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel | | | 6689 | 6145 | 0,011 | | | |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | | | 4527 | 3369 | | | | |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 237,4 | 375 | 3325 | 2852 | | | | |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz Zakład Produkcyjny w Teresinie | | | 520,6 | 703 | | | | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim, gm.Nowa Sucha | | | 370,0 | 438,2 | 0,6 | | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 300 | 10 | 474,2 | | 7,7 | | | |
| Przedsiębiorstwo Gospodarki Ciepłej Sochaczew Sp. z o.o. Al. 600-lecia 66b Sochaczew | | | 366 | 94 | | | | |
| TCT Polska Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 15,2 | 17,35 | 123,5 | 93,9 | | | | |
| Zakłady Przetwórstwa Spożywczego MAZOWSZE Sp.j. ul. Żabia 6 Hów | | | 110 | 100 | | | | |
| SUMA | 576,6 | 458,9 | 24542 | 22836 | 175,7 | 1338 | 0,05 | 43,7 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Dane o ilościach wytworzonych oraz poddanych odzyskowi i unieszkodliwieniu odpadach wskazują, że odpady przemysłowe (rys.6) były w 2002 roku:

- odzyskiwane w 97%,
- w 1 % unieszkodliwione w inny sposób niż składowanie
- unieszkodliwiano przez składowanie 0,0002%
- tymczasowo składowano 2%.

W 2003 roku gospodarka odpadami przemysłowymi zmieniła się nieznacznie:

- prowadzono procesy odzysku w 93%,
- w 5 % unieszkodliwione w inny sposób niż składowanie
- unieszkodliwiano przez składowanie już 0,2%
- tymczasowo składowano 2%.



Rysunek 7 Struktura gospodarki odpadami przemysłowymi w powiecie sochaczewskim w 2002 roku i 2003 roku (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

Zagospodarowanie odpadów przemysłowych łącznie poprzez wykorzystanie i unieszkodliwienie (bez składowania) w latach 2002-2003 r. kształtowało się na podobnym poziomie i wynosiło 98% odpadów wytworzonych.

Odpady przemysłowe i niebezpieczne są w znacznie większym zakresie niż odpady komunalne poddawane odzyskowi i recyklingowi.

Tabela 14. Struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Rok | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | |
|------|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------------|-------------------------------|
| | Wytworzonych | Tymczasowo składowanych | Wykorzystanych | Unieszkodliwionych | Składowanych na składowiskach |
| 2002 | 76,602 | 6,137 | 57,905 | 20,819 | 0 |
| 2003 | 69,712 | 81,190 | 28,845 | 39,743 | 0 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w roku 2002 przedstawiała się następująco:

- unieszkodliwiano 25% wytworzonych odpadów,
- odzyskiwano 68 % oraz
- tymczasowo składowano 7 %

W roku następnym 2003, struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi zmieniła się, ponieważ:

- unieszkodliwiono 27 %
- ponownie wykorzystano 19 %,

- tymczasowo składowano 54 %

W latach 2002-2003 na terenie powiatu sochaczewskiego nie unieszkodliwiano odpadów niebezpiecznych przez składowanie na składowiskach. (rys. 8)

Na terenie powiatu nie funkcjonuje składowisko odpadów przemysłowych, jest tylko zamknięte składowisko odpadów przemysłowych ChZWCh Chemitex, na którym były składowane w przeszłości odpady niebezpieczne.



Rysunek 8 Struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi w powiecie sochaczewskim w 2003 roku (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

W 2003 roku zmniejszył się udział odpadów niebezpiecznych wykorzystywanych – o blisko 40% w porównaniu z rokiem 2002. W zagospodarowaniu odpadów niebezpiecznych dominuje unieszkodliwianie, które w latach 2002-2003 utrzymuje się na poziomie 25%-27% - tak więc zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych łącznie poprzez wykorzystanie i unieszkodliwienie (bez składowania) w 2002 r. kształtowało się na poziomie ok. 93% odpadów wytworzonych. Natomiast w roku następnym w procesach odzysku i unieszkodliwiania wykorzystano 46% odpadów.

Natomiast zauważalny jest wzrost ilości składowanych tymczasowo odpadów. Jest to spowodowane tym, iż w określonych przez prawo warunkach i czasie, wytwórcy lub odbiorcy odpadów mogą tymczasowo magazynować na swoim terenie odpady, przeznaczone do wykorzystania lub unieszkodliwiania (bez składowania). Kontrole Inspekcji Ochrony Środowiska wykazują, iż odpady są gromadzone, z braku możliwości znalezienia właściwego odbiorcy, przez czas dłuższy niż dopuszczalny.

Należy ponadto podkreślić, że unieszkodliwianie, tj. zmiana właściwości odpadu, umożliwia niejednokrotnie jego wykorzystanie. Kwalifikacja czy dany odpad jest unieszkodliwiany, czy wykorzystywany, wynika z zapisu w dokumentach obrotu odpadem niebezpiecznym i w zezwoleniu odbiorcy na sposób zagospodarowania odpadu. Wpływa to na zmianę struktury bilansu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, tj. wzrost odpadów unieszkodliwionych w stosunku do wykorzystanych. W końcowym efekcie wiele z nich podlega unieszkodliwieniu poprzez wykorzystanie lub wykorzystaniu po unieszkodliwieniu (np. odzysk rtęci i innych elementów z unieszkodliwionych świetlówek, spalanie odpadu i uzyskanie efektu energetycznego, unieszkodliwienie osadów z separatorów olejów w technologii produkcji materiałów budowlanych, kompostowanie, itp.).

Zgodnie z polskim prawem problem zagospodarowania odpadów przemysłowych leży po stronie ich wytwórcy, ewentualnie firmy, która prowadzi działalność w zakresie transportu i/lub unieszkodliwiania odpadów. Na terenie kraju istnieje, co najmniej kilkanaście firm prowadzących tego typu działalność. Odbierają one od wytwórcy odpady, przejmując od niego obowiązki w zakresie gospodarki odpadami. Niektóre z tych firm same zajmują się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów, inne transportują je do ostatecznego odbiorcy - eksploatatora instalacji odzysku, unieszkodliwiania lub składowania odpadów.

Na terenie powiatu sochaczewskiego w Zakładach Chemicznych i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A. działa instalacja prowadząca odzysk glikolu z przetworzonych płynów chłodni-

czych, na podstawie pozwolenia wydanego przez Wojewodę Mazowieckiego. Odpady są przywożone z terenu całego kraju i poddawane odzyskowi:

- w 2002 roku odpadów o kodzie 16 01 14* poddano procesom odzysku w ilości 76,6Mg, a w 2003 roku 50,1 Mg
- odpadów o kodzie 16 01 15 w 2002 roku odzyskiwano 60,4Mg, w 2003 roku -13,5Mg.

Tabela 15 Firmy odbierające odpady przemysłowe z terenu powiatu.

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Odbiorca odpadów |
|------------|--|--|
| 02 02 03 | surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa | Miropasz, PHU Zagajewska |
| 02 03 99 | inne nie wymienione odpady | Rethmann Recycling |
| 02 06 01 | surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa | Cerkiewica Cerplon Agropol Cyców PHU Zagajewska |
| 02 06 99 | inne nie wymienione odpady | Petros PHU Zagajewska |
| 07 01 12 | osady z oczyszczalni ścieków | Urząd Miejski - Sochaczew, rekultywacja nieczynnego składowiska komunalnego w Kuznocienie, |
| 07 07 10* | zużyty węgiel aktywny: | UTIL Sp. z o.o. Grodzisk Mazowiecki PROEKO GRUPA POLSKA Sp.J. Piaseczno |
| 09 01 01* | wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów | ARGO-FILM Warszawa |
| 09 01 04* | roztwory utrwalaczy | |
| 10 01 01 | żużle | Urząd Gminy - Nowa Sucha, G.Nitek, K.Jaczyński transport samochodowy, Kuś Piotr- transport samochodowy Sochaczew, PHU FELIX J. Kaźmierski Sochaczew |
| 13 02 05* | mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | RAN-DICMAR Sp. z o.o. Tarnobrzeg |
| 13 02 08* | przepracowane oleje | RAN - FLEX Sp. z oo. Kraków, |
| 15 01 01 | opakowania z papieru i tektury | INTERCELL RECYCLING Sp. z o.o. Płock PPH „CASTYL” Sp.J. Elk Rethmann Sinoma |
| 15 01 02 | opakowania z tworzyw sztucznych | T.K.C. S. Moroz – Sochaczew Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Nowa Sucha Rethmann Sinoma |
| 15 01 03 | opakowania z drewna | ZPHU Nowak |
| 15 01 05 | opakowania wielomateriałowe | Sinoma Suwo |
| 15 01 07 | opakowania ze szkła | Rethmann Recycling |
| 15 02 02* | sorbenty, materiały filtracyjne i inne | Sita Radom |
| 16 01 03 | zużyte opony | Gumiś Sprzedaż, i Serwis Opon TBT Sp. z o.o Lublin PUH„JANTECH” Gliwice |
| 16 02 13* | zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (zużyte świetłówki) | PPHU ABBA - EKOMED Sp. z o.o. Toruń, Maya Sp. z o.o. |
| 16 02 14 | zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 | Thornmann Recycling |
| 16 05 06* | chemikalia laboratoryjne i analityczne | Malex |
| 16 06 01* | baterie i akumulatory ołowiowe | Rethmann Recycling FUH J. Skowroński Łowicz, Auto - Moto J.M. S.C. Sochaczew MIREX M.Zieliński Sochaczew Motozbyt Warszawa |
| 17 04 01 | złom miedzi i brązu | F U H J. Skowroński Łowicz |
| 17 04 05 | złom żelaza i stali | F U H J. Skowroński Łowicz, ZUPH „ Hydro - Bor” Sochaczew |
| 18 01 02* | odpady medyczne i weterynaryjne | ZOZ Sochaczew |
| 18 01 03* | | TPO Łódź |
| 19 08 05 | ustabilizowane komunalne osady ściekowe | Miropasz |
| 19 09 03 | osady podekarbonizacyjne ze stacji demi | Z.Ch. i T.Sz. „ Boryszew ” |

3.1.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Odpady z rolnictwa, sadownictwa i przetwórstwa żywności powstają przede wszystkim w gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych, w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, cukrowniach, browarach, gorzelniach i mleczarniach. Powiat sochaczewski jest regionem o dużym potencjale w zakresie produkcji rolnej, a sektor produkcji rolno-spożywczej ma tutaj duże znaczenie gospodarcze. Cechą charakterystyczną tego sektora jest duży udział małych i średnich przedsiębiorstw w globalnej produkcji rolnej. Na terenie powiatu działają dziesiątki małych przedsiębiorstw i farm hodowlanych, a także zakładów przetwórczych i utylizacyjnych, co decyduje o rozproszonym charakterze źródeł wytwarzających odpady.

Ogółem⁴³ w 2002r wytworzono w powiecie sochaczewskim prawie 16 tys. Mg, a w 2003r – ponad 12,8 tys. Mg odpadów z grupy 02, a strukturę i udział poszczególnych sektorów produkcji rolno-spożywczej w ogólnej produkcji odpadów przedstawiono w tabeli 16. Zagadnienie to omówiono szczegółowo poniżej.

Tabela 16. Ilość odpadów z przemysłu rolno-spożywczego wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 02 01 | Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności | | | | | | | | | | |
| 02 01 03 | Odpadowa masa roślinna | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 01 06 | Odchody zwierzęce | 4050 | 1955 | 0 | 0 | 4050 | 1955 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 01 82 | Zwierzęta padłe i ubite z konieczności | 14,3 | 36,3 | 0 | 0 | 14,3 | 36,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 02 | Odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego | | | | | | | | | | |
| 02 02 03 | Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa | 3803 | 2911 | 0 | 0 | 3803 | 2911 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 03 | Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07) | | | | | | | | | | |
| 02 03 01 | Szlamy z mycia, oczyszczania, obierania, odwirowywania i oddzielania surowców | 110 | | 0 | | 110 | | 0 | | 0 | |
| 02 03 04 | Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa | 66,7 | 4,7 | 0 | 0 | 66,7 | 4,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 03 05 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków | 20,3 | 27,3 | 0 | 0 | 20,3 | 27,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 03 80 | Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81) | 4441 | 3337 | 0 | 0 | 4441 | 3337 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 03 99 | Inne niewymienione odpady | 504,4 | 651,6 | 0 | 0 | 504,4 | 651,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 05 | Odpady z przemysłu mleczarskiego | | | | | | | | | | |
| 02 05 01 | Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania | 1214 | 1545 | 0 | 0 | 1214 | 1545 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 05 02 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków | 159 | 1048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 159 | 1048 | 0 | 0 |
| 02 06 | Odpady z przemysłu piekarniczego i cukierniczego | | | | | | | | | | |
| 02 06 01 | Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa | 1420 | 623,6 | 0 | 0 | 1420 | 623,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 02 06 99 | Inne niewymienione odpady | 0 | 598,8 | 0 | 0 | 0 | 598,8 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Cechą charakterystyczną struktury (tabela 16) gospodarki odpadami z sektora rolno-spożywczego jest wysoki udział odpadów, które są ponownie wykorzystywane i zagospodarowane w różnych gałęziach przemysłu i w rolnictwie. Wynika to wprost z charakteru tych odpadów.

⁴³ Na podstawie informacji dostarczonych z WIOŚ

dów powodującego, że można je przeznaczyć na pasze dla zwierząt, wykorzystać jako cenny nawóz naturalny lub kompostować. Część tego typu odpadów trzeba jednak unieszkodliwić z tego względu, że są one odpadami wysokiego ryzyka.

Największy udział wytworzonych odpadów pochodzenia rolniczego w powiecie sochaczewskim mają:

- odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego - 02 03
- odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności - 02 01
- odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego – 02 02

Taki udział poszczególnych grup odpadów jest spowodowany obecnością na obszarze powiatu sochaczewskiego dużych zakładów zajmujących się produkcją spożywczą. Informacje zamieszczone poniżej dotyczą danych pochodzących z sześciu firm, tabela 17. Największą ilość odpadów w tym sektorze produkują: OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów, Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew, Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin.

Tabela 17. Wytwórcy odpadów z przemysłu rolno-spożywczego wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|---------------|------------------------|------|----------------------------|------|---------------------|------|-------------------------|------|-------------------------------------|------|
| | | Wytworzo- nych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzysta- nych | | Unieszkodli- wionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Zakłady Przetwórstwa Spo- żywczego MAZOWSZE Sp.j. Irena Zientara & Jerzy Jakubow- ski ul. Żabia 6 Hów | 02 01 03 | | 100 | 0 | 0 | | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produk- cyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 02 01 06 | 320 | 370 | 0 | 0 | 320 | 370 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyj- ny w Elżbietowie | 02 01 06 | 3730 | 1585 | 0 | 0 | 3730 | 1585 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produk- cyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 02 01 82 | 14,3 | 36,3 | 0 | 0 | 14,3 | 36,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 02 02 03 | 3803 | 2911 | 0 | 0 | 3803 | 2911 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Przetwórstwa Spo- żywczego MAZOWSZE Sp.j. Irena Zientara & Jerzy Jakubow- ski ul. Żabia 6 Hów | 02 03 01 | 110 | 100 | 0 | 0 | 110 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | 02 03 04 | 66,7 | 4,7 | 0 | 0 | 66,7 | 4,7 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produk- cyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 02 03 05 | 0,30 | 0,3 | 0 | 0 | 0,30 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | 02 03 05 | 20 | 27 | 0 | 0 | 20 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | 02 03 80 | 4441 | 3337 | 0 | 0 | 4441 | 3337 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz Zakład Produk- cyjny w Teresinie | 02 03 99 | 491 | 642 | 0 | 0 | 491 | 642 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 02 03 99 | 13,4 | 9,64 | 0 | 0 | 13,4 | 9,64 | 0 | 0 | 0 | 0 |

c.d. tabeli 17

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 02 05 01 | 1213 | 1545 | 0 | 0 | 1213 | 1545 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 02 05 02 | 159,0 | 1048 | 0 | 0 | 0 | 0 | 159 | 1048 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuski Parcel gm. Sochaczew | 02 06 01 | 1420 | 623,6 | 0 | 0 | 1420 | 623,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuski Parcel gm. Sochaczew | 02 06 99 | 0 | 599 | 0 | 0 | 0 | 599 | 0 | 0 | 0 | 0 |

W powiecie sochaczewskim największy udział w ogólnym strumieniu odpadów wytwarzanych w sektorze rolno-spożywczym mają **odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów pochodzenia roślinnego** (kod 02 03). Ich źródłem były przede wszystkim zakłady wytwarzające przetwory warzywno-owocowe (koncentraty spożywcze: OJC Sp. z o.o.), produkty zbożowe (Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A.), i in. Poważnym źródłem odpadów z tej grupy są zakłady OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Iłów, które wytworzyły najwięcej wytlóków, osadów i innych odpadów z przetwórstwa produktów roślinnych.. Odpady powstające w tym sektorze są w 100% zagospodarowywane, wykorzystywane jako pasze lub składniki kompostu. Część odpadów może posłużyć jako surowce do produkcji pektyn, kwasu cytrynowego, aromatów spożywczych czy furfuralu. Należy jednak podkreślić, że niejednokrotnie wytwarzanie tych produktów z odpadów roślinnych jest ekonomicznie niekonkurencyjne w stosunku do produkcji opartej na „czystych”, nieodpadowych surowcach.

Kolejnym, ważnym strumieniem odpadów są **odpady powstające w sektorze produkcji podstawowej** (kod odpadu 02 01). Odpady te powstają w trakcie hodowli zwierząt, uprawy roślin, w sadownictwie i ogrodnictwie, a także w leśnictwie i rybołówstwie, Są to m.in. nieprzydatne tkanki roślinne, odpadowa tkanka zwierzęca, odchody zwierzęce (w tym np. gnojowica, obornik itp.), padlina. Ze względu na duże rozproszenie źródeł produkcji oraz ich różnicowanie a także z powodu wahań koniunktury na rynku rolnym, dokładne zbilansowanie strumieni odpadów w tym sektorze jest trudne. Można jednak oszacować, że w 2003 roku, w powiecie sochaczewskim wytworzono około 2 tys. Mg odpadów pochodzących z sektora tzw. produkcji podstawowej. Stopień odzysku i zagospodarowania tych odpadów jest bardzo wysoki i również osiąga 100%. Właściwości odpadów z tego sektora predysponują je do przyrodniczego wykorzystania. Największym dostawcą odpadów tej grupy jest: Bakoma S.A., oraz Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha; zakłady te wytwarzają najwięcej odpadów o kodzie 02 01 06 (odchody zwierzęce). Dominującym kierunkiem gospodarczego wykorzystania jest wykorzystanie ich jako nawóz.

Ważną grupę odpadów w powiecie sochaczewskim tworzą **odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych pochodzenia zwierzęcego** stanowią około 23% ogólnej ilości odpadów powstających w rolnictwie i w przemyśle przetwórczym. Jeżeli uwzględnimy w bilansie odpady w postaci zwierząt padłych i ubitych z konieczności (sektor produkcji podstawowej) to można oszacować, iż w skali roku powstaje w powiecie sochaczewskim około 3 tys. Mg odpadów, na które składają się:

- surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa 02 02 03,
- padłe zwierzęta grupa 02 01 82.

Największym producentem odpadów w tej grupie jest Masterfoods Polska Sp. z o.o. Sektor produkcji mięsnej oraz zakłady odzysku z tego sektora wykazują wysokie wskaźniki unieszkodliwiania odpadów zwierzęcych, w powiecie sochaczewskim jest to 100%. Odpady wytworzone w tej grupie w powiecie to odpady niskiego ryzyka. Odpady tego rodzaju są przekazywane do zagospodarowania na mączki paszowe, kompostowane lub składowane. Wytwarza się z nich mączkę mięsno-kostną, która stanowi cenną paszę treściwą; część przetwarza się na tłuszcze techniczne i inne surowce oraz półprodukty chemiczne.

Podsumowując wszystkie uzyskane informacje na temat odpadów z przemysłu spożywczego z terenu powiatu sochaczewskiego, ogólna ilość tego rodzaju odpadów, jaka może powstać w powiecie sochaczewskim to ok. 14 tys. Mg (średnia z dwóch lat). Struktura i sposób zagospodarowania odpadów w tym sektorze jest prawidłowy, ponieważ prawie 100% odpadów jest ponownie wykorzystywanych, nie są wcale składowane, jedynie osady z zakładowych oczyszczalni są unieszkodliwiane.

3.1.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw^{*)}

Odpady tego typu powstają w energetyce, w trakcie spalania paliw stałych takich jak węgiel brunatny i węgiel kamienny, a także w trakcie odpylania i odsiarczania gazów spalinowych. Podstawowymi odpadami powstającymi w trakcie produkcji energii elektrycznej i ciepłej w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych oraz w elektrociepłowniach pracujących na potrzeby przemysłu i sektora komunalnego są następujące rodzaje odpadów:

- Mieszanki popiołowo-żużlowe powstające w trakcie mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych,
- Żużle i popioły paleniskowe,
- Popioły lotne,
- Stałe odpady powstające w trakcie odsiarczania spalin metodą wapniową (gips poreakcyjny, odpady z odsiarczania metodą suchą i półsuchą itp.)

Informacje uzyskane z WIOŚ, dają możliwość podania faktycznych danych na temat całkowitej wytworzonej ilości tego rodzaju odpadów – tabela 18.

Tabela 18. Ilość odpadów wytworzonych podczas energetycznego spalania paliw na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|------------|---|------------------------|------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 10 01 01 | Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04) | 3 685 | 2534 | 237 | 126,5 | 3 655 | 2534 | | | | |

W powiecie sochaczewskim, sektor energetyczny wg szacunków za lata 2002-2003 średnio wytwarzał nieco ponad 3000 Mg odpadów w postaci żużli i popiołów. Właściwości fizykochemiczne i skład chemiczny żużli i popiołów predysponują je do ponownego wykorzystania w pewnych sektorach gospodarki, jednak należy podkreślić, że właściwości te silnie zależą od rodzaju spalanej paliwa (np. od tego czy jest to węgiel kamienny czy brunatny), a także od technologii spalania i sposobów transportu tych odpadów. Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że struktura zagospodarowania odpadów z grupy 10, w powiecie sochaczewskim jest prawidłowa - całkowita ilość wytworzonych odpadów w 2003r została wykorzystana. Jedynie bardzo niewielka ilość była tymczasowo składowana.

Tabela 19 zawiera informacje dotyczące wytwórców odpadów, pochodzących z energetycznego spalania paliw na obszarze powiatu, oraz sposobu ich zagospodarowania.

^{*)} Z wyłączeniem odpadów z grupy 19 czyli odpadów z instalacji służących do uzdatniania wody, oczyszczania ścieków itp.

Tabela 19. Wytwórcy odpadów wytworzonych podczas energetycznego spalania paliw na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------------|------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 10 01 01 | 3091 | 2311 | 237 | 126,5 | 3061 | 2311 | | | | |
| Przedsiębiorstwo Gospodarki Ciepłej Sochaczew Sp. z o.o. Al.600-lecia 66b Sochaczew | 10 01 01 | 366 | 46 | | | 366 | 46 | | | | |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 10 01 01 | 139 | 138 | | | 139 | 138 | | | | |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin ul. Guzowska 4 Teresin | 10 01 01 | 48,11 | b.d. | | | 48,11 | b.d. | | | | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 10 01 01 | 30 | 31,4 | | | 30 | 31,4 | | | | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie ul.Kusocińskiego 4 Sochaczew (w likwidacji) | 10 01 01 | 5,7 | b.d. | | | 5,7 | b.d. | | | | |
| Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie Al..XX-lecia 13 Teresin | 10 01 01 | 5 | 6 | | | 5 | 6 | | | | |
| PKP PLK S.A. Zakład Linii Kolejowych w Warszawie SEKCJA EKSPLOATACJI WA-WA ODOLANY - Sochaczew ul Sienkiewicza Sochaczew | 10 01 01 | | 1,3 | | | | 1,3 | | | | |

Firmami dostarczającymi, największą ilość tego typu odpadów są: Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A., ul.15 Sierpnia 106, Sochaczew; Przedsiębiorstwo Gospodarki Ciepłej Sochaczew Sp. z o.o., Al.600-lecia 66b, Sochaczew; Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie, Elżbietów 48 gm. Teresin. Na terenie przedsiębiorstwa "Boryszew" S.A. powstało w ostatnich dwóch latach średnio 2700 Mg żużli, popiołów paleniskowych i pyłów z kotłów. Firma ta przekazuje swoje odpady⁴⁴ do: Urzędu Gminy – Nowa Sucha; przedsiębiorstw transportowych (G. Nitek, K. Jaczyński, P. Kuś); PHU „FELIX” J. Kaźmierski, Sochaczew; oraz innych odbiorców w małych ilościach. Niewielka część tych odpadów jest tymczasowo składowana – w 2003r było to tylko niespełna 2% odpadów, pochodzących z ciepłowni "Boryszew" S.A.

Na terenie powiatu sochaczewskiego nie ma żadnej elektrowni, istnieje kilka ciepłowni np. zakładowa na terenie firmy "Boryszew" S.A. Podmioty produkujące energię skutecznie rozwiązały problem zagospodarowania odpadów poprodukcyjnych w inny sposób niż poprzez gromadzenie ich na składowisku. Uboczne produkty spalania są wykorzystywane gospodarczo. Odpady pochodzące z energetycznego spalania paliw często są wykorzystywane, albo na własne potrzeby np. do utwardzania dróg wewnętrznych i placów magazynowych, albo są sukcesywnie odbierane przez klientów do gospodarczego wykorzystania (np. "Boryszew" S.A.). Szczególne właściwości fizykochemiczne żużli i popiołów pochodzących z procesów spalania paliw stałych pozwalają na ponowne wykorzystanie ich w różnych sektorach gospodarki jednak należy podkreślić, że własności te silnie zależą od rodzaju spalanej substancji, a także od technologii spalania odpadów. Skład granulometryczny mieszanki popiołowo-żużlowej powstającej w trakcie

⁴⁴ Źródłem informacji są: Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A., ul.15 Sierpnia 106, Sochaczew.

mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych jest następujący: frakcja żwirowa (2-25 mm) - 30%, frakcja piaskowa (0,05-2 mm) - 60%, frakcja pyłowa (10%). Natomiast w przypadku popiołów lotnych frakcja pyłowa stanowi nawet 90% masy odpadu, a pozostałe frakcje stanowią po 1-5%.

Skład chemiczny żużli i popiołów powstających w trakcie spalania węgla jest w miarę stały. Składają się one głównie z krzemionki (40-55%), tlenku glinu (15-30%), tlenku wapnia (2-12%) i tlenków żelaza (4-15%). W popiołach zawarte są także pewne ilości nie spalonego paliwa (w niektórych przypadkach nawet od 1% do 15%), związki siarki (w postaci siarczanów), sole potasu, magnezu, sodu. Stwierdzono także, że żużle i popioły pochodzące z niektórych kopalni regionu górnośląskiego mogą wykazywać zwiększoną w stosunku do tła aktywność promieniotwórczą.

Głównym odbiorcą żużli i popiołów paleniskowych jest przemysł budowlany, gdzie odpady tego typu wykorzystuje się do produkcji betonu, cegły, materiałów termoizolacyjnych itp. Wykorzystuje się je także do rekultywacji i niwelacji terenów, w tym do wypełniania wyrobisk węgla brunatnego czy kruszyw budowlanych. W budownictwie drogowym żużle i popioły stosuje się jako substytuty kruszyw i dodatków doziarniających lub wypełniaczy.

Odpady w postaci żużli i popiołów mogą być także kierowane na specjalne, przystosowane do tego celu składowiska^{*)}. Część tego typu odpadów wykorzystywana jest do budowy obwałowań składowisk odpadów czy do budowy nasypów komunikacyjnych.

3.1.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb

Dane uzyskane z WIOŚ wskazują, że odpady z produkcji i obrotu surowcami i wyrobami chemicznymi stanowią nieduży procent ogólnej masy odpadów przemysłowych wytwarzanych w powiecie sochaczewskim. Rocznie (rok 2003) stanowi to około 662 Mg odpadów, z których tylko niewielki odsetek stanowią odpady niebezpieczne. Rodzaje odpadów i ich udział w ogólnym bilansie wszystkich powstałych odpadów w powiecie sochaczewskim w roku 2003 przedstawiono poniżej.

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej (grupa kodu **07**) – 1%
- odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych (grupa kodu **09**) – 0,0004%
- odpady z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów, kitu i farb drukarskich (grupa kodu **08**) – 0,0001%

Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej.

W 2003r w powiecie sochaczewskim wytworzono 661,228 Mg odpadów pochodzących z przemysłu chemii organicznej. W tej grupie osady z zakładowych oczyszczalni ścieków stanowią główną część odpadów. Na drugim miejscu są odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania tworzyw sztucznych oraz kauczuków. Informacje, które posłużyły do tego omówienia pochodzą z WIOŚ z Warszawy. Strukturę gospodarki odpadami tego sektora przedstawiono w tabeli 20.

^{*)} Składowiska żużli i popiołów paleniskowych powinny spełniać minimalne wymagania budowlane takie jak: posiadać uszczelnione i zdrenowane podłoże, leżeć powyżej poziomu wód gruntowych, a po zakończeniu eksploatacji powinny być przykryte warstwą uszczelniającą, zabezpieczającą przed wymywaniem substancji rozpuszczalnych przez wody opadowe

Tabela 20. Ilość odpadów pochodzących z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 07 01 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania podstawowych produktów przemysłu chemii organicznej | | | | | | | | | | |
| 07 01 12 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 01 11 | 194 | 647,13 | 0,35 | 248,13 | 203,8 | 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07 02 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania tworzyw sztucznych oraz kauczuków i włókien syntetycznych | | | | | | | | | | |
| 07 02 13 | Odpady tworzyw sztucznych | 55,38 | 12,348 | 8,985 | 12,34 | 74,068 | 8,993 | 0 | 0 | | 0 |
| 07 02 99 | Inne niewymienione odpady | 0 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 07 04 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania organicznych środków ochrony roślin (z wyłączeniem 02 01 08 i 02 01 09), środków do konserwacji drewna (z wyłączeniem 03 02) i innych biocydów | | | | | | | | | | |
| 07 04 13* | Odpady stałe zawierające substancje niebezpieczne | 0,156 | 0 | 0 | 0 | 0,150 | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| 07 07 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych niewymienionych produktów chemicznych | | | | | | | | | | |
| 07 07 10* | Inne zużyte sorbenty i osady pofiltracyjne | 0,6 | 1,75 | 0,6 | 0,35 | 1,1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Z danych przedstawionych w tabeli 5 wynika, że nieco ponad 62% odpadów z produkcji i obrotu związkami organicznymi wykorzystano ponownie do celów gospodarczych i przemysłowych; 0,0009% unieszkodliwiano i niestety - wysoki odsetek odpadów tej grupy był tymczasowo składowany (38%). Statystyka ta świadczy o niezbyt korzystnej strukturze w zakresie gospodarowania i wykorzystania tego typu odpadów, szczególnie w porównaniu do wskaźników odzysku i zagospodarowania odpadów charakterystycznych dla innych, omówionych powyżej sektorów gospodarki.

Tabela 21. Wytwórcy odpadów pochodzących z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 07 01 12 | 194 | 647,13 | 0,35 | 248,13 | 203,8 | 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uponor Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 07 02 13 | 37,465 | 0 | 0 | 0 | 40,038 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TCT Polska Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 07 02 13 | 17,915 | 12,348 | 8,985 | 12,34 | 34,030 | 8,993 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uponor Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 07 02 99 | 0 | 0 | 0,019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 07 04 13* | 0,006 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,006 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 07 04 13* | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 07 07 10* | 6 | 1,75 | 0,6 | 0,35 | 1,1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Odpady tego typu powstają w pięciu zakładach (tabela 21) zlokalizowanych na terenie powiatu sochaczewskiego w tym przede wszystkim w Zakładach Chemicznych i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A., oraz w nieznaczącej ilości w kilku mniejszych przedsiębiorstwach i spółkach stosujących i przetwarzających produkty chemii organicznej. Nieznacząca część tych odpadów ma charakter odpadów niebezpiecznych.

Szczególny nacisk należy położyć na zmniejszenie ilości odpadów tymczasowo składowanych, a zwiększyć o ile tylko jest to możliwe, stopień odzysku i wykorzystania odpadów do celów przemysłowych.

Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych

W 2002r w powiecie sochaczewskim wytworzono niespełna 0,5 Mg odpadów pochodzących z przemysłu chemii organicznej, natomiast w 2003r powstało 0,270 Mg. W tej grupie wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów stanowią główną część odpadów. Prawie całość odpadów powstałych w tym strumieniu w powiecie sochaczewskim to odpady niebezpieczne. Strukturę gospodarki odpadami tego sektora przedstawiono w tabeli 22.

Tabela 22. Ilość odpadów pochodzących z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 09 01 | Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych | | | | | | | | | | |
| 09 01 01* | Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów | 0,310 | 0,160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,310 | 0,160 | 0 | 0 |
| 09 01 04* | Roztwory utrwalaczy | 0,170 | 0,110 | 0 | 0 | 0,170 | 0,110 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 09 01 07 | Błony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabela 23. Ilość i miejsce przekazania, wytworzonych⁴⁵ w powiecie sochaczewskim odpadów z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych odebranych przez „Argo - Film” w latach 2002-2003 (wg danych z „Argo - Film” Sp. Pracy 03-475 Warszawa ul. Borowskiego 2)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Rok i ilość [Mg] wytworzonych odpadów | | | Miejsce przekazania odpadu |
|------------|--|---------------------------------------|-------|-------|---|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | |
| 09 01 01* | Wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów | 0,310 | 0,160 | 0,170 | Spółdzielnia pracy „ARGO-FILM” Zakład nr 5 w Łodzi ul. Wschodnia 29 |
| 09 01 04* | Roztwory utrwalaczy | 0,210 | 0,110 | 0,180 | Spółdzielnia pracy „ARGO-FILM” Zakład nr 5 w Łodzi ul. Wschodnia 29 |
| 09 01 07 | Błony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra | 0,003 | | | Spółdzielnia pracy „ARGO-FILM” Zakład nr 5 w Łodzi ul. Wschodnia 29 |

Z danych przedstawionych w tabeli 22 i 23 wynika, że struktura zagospodarowania odpadów w tej grupie jest bardzo korzystna, ponieważ unieszkodliwiono 100% roztworów utrwalaczy, a do ponownego wykorzystania przeznaczono również 100% wodnych roztworów wywoływaczy i aktywatorów. Fakt ten jest szczególnie istotny, ponieważ większość omawianych odpadów to odpady niebezpieczne.

⁴⁵ Jedynym wytwórcą odpadów tej grupy jest Zespół Opieki Zdrowotnej "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 Sochaczew

Tabela 24. Wytwórcy odpadów pochodzących z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 09 01 01+ | 0,310 | 0,160 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,310 | 0,160 | 0 | 0 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 09 01 04+ | 0,170 | 0,110 | 0 | 0 | 0,170 | 0,110 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 09 01 07 | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Według uzyskanych informacji odpady tego typu powstają tylko w jednym przedsiębiorstwie (tabela 23, 24) zlokalizowanym na terenie powiatu sochaczewskiego tzn. w Szpitalu Powiatowym.

Szczególny nacisk należy położyć na uzupełnienie ewidencji firm, w których powstają odpady fotograficzne, ponieważ mało prawdopodobne jest, aby odpady tego typu powstawały tylko w Szpitalu.

Odpady z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów, kitu i farb drukarskich

Odpadów tej grupy w roku 2003 w powiecie sochaczewskim wytworzono bardzo niewiele, bo jedynie 0,051 Mg. Odpady te pochodzą ze stosowania farb i lakierów a także używania farb drukarskich. Strukturę gospodarki odpadami tego sektora przedstawiono w tabeli 25.

Tabela 25. Ilość odpadów pochodzących z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 08 01 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów | | | | | | | | | | |
| 08 01 12 | Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 08 03 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania farb drukarskich | | | | | | | | | | |
| 08 03 18 | Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17 | 0 | 0,050 | 0 | 0 | 0 | 0,050 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Gospodarkę tymi odpadami charakteryzuje wysoki wskaźnik wykorzystania odpadowego tonera drukarskiego - 100%, a jedynie znikoma część odpadów farb i lakierów podlega tymczasowemu składowaniu.

Tabela 26. Wytwórcy odpadów pochodzących z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|------------|------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZPM METALCON Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Teresinie (PROMAR) ul. Guzowska 4 Teresin | 08 01 12 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 08 03 18 | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Informacje nadesłane z WIOŚ wskazują, że jedynie dwa przedsiębiorstwa na terenie całego powiatu wykazują odpadowe farby i tonery drukarskie - tabela 26.

Należy oczekiwać, że w ciągu najbliższych kilku lat nastąpi kilkuprocentowy wzrost ilości odpadów pochodzących ze stosowania powłok ochronnych, farb i klejów. Uwaga ta dotyczy także odpadowych farb drukarskich i odpadów z procesów drukowania papieru.

3.1.2.4. Odpady z kształtowania oraz mechanicznej obróbki powierzchni metali

Odpady tego typu powstają w trakcie mechanicznej obróbki elementów metalowych, na przykład w trakcie cięcia, kucia, szlifowania oraz spawania wyrobów metalowych. W skład tej grupy odpadów wchodzi także zużyte materiały szlifierskie, emulsje i oleje powstające w trakcie powierzchniowej obróbki metali.

Według danych WIOŚ w 2003r, w powiecie sochaczewskim wytworzono niespełna 51 Mg odpadów tej grupy. Bilans i strukturę wytworzonych odpadów przedstawia (tabela 27).

Tabela 27. Ilość odpadów pochodzących z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|------|-------------------------|------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 12 01 | Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych | | | | | | | | | | |
| 12 01 02 | Cząstki i pyły żelaza oraz jego stopów | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 01 04 | Cząstki i pyły metali nieżelaznych | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 01 13 | Odpady spawalnicze | 1,4 | 0,65 | 0 | 0 | 1,4 | 0,65 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Najwięcej odpadów w tym strumieniu stanowią cząstki i pyły metali nieżelaznych. Z danych przedstawionych w tabeli 27 wynika, że odpady powstające w trakcie mechanicznej obróbki elementów metalowych są w 100% wykorzystywane.

Tabela 28. Wytwórcy odpadów pochodzących z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------|------|-------------------------|------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ENERGOP Sp. z o.o. ul. Inżynierska 32 Sochaczew | 12 01 02 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ENERGOP Sp. z o.o. ul. Inżynierska 32 Sochaczew | 12 01 04 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ENERGOP Sp. z o.o. ul. Inżynierska 32 Sochaczew | 12 01 13 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 12 01 13 | 1,2 | b.d | 0 | b.d | 1,2 | b.d | 0 | b.d | 0 | b.d |
| ZPM METALCON Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Teresinie (PROMAR) ul. Guzowska 4 Teresin | 12 01 13 | 0,2 | 0,15 | 0 | 0 | 0,2 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Powyższe informacje (tabela 28) pochodzą jedynie z trzech firm, a na terenie powiatu jest wiele rozproszonych, małych i średnich zakładów mechanicznych, w których także powstaje pewna ilość niezewidencjonowanych odpadów tej grupy -12 01.

3.1.3. Osady ściekowe

Wg rocznika statystycznego⁴⁶ w 2003 roku z terenu powiatu sochaczewskiego odprowadzono do wód powierzchniowych lub do ziemi 2,6 hm³ ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia. W 95,9% były to ścieki oczyszczone, z czego 94,7% oczyszczano chemicznie, biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Na terenie powiatu sochaczewskiego WIOŚ monitoruje działające 3 oczyszczalnie komunalne i 6 oczyszczalni przemysłowych, które scharakteryzowane są w tabeli poniżej.

Tabela 29. Oczyszczalnie ścieków zlokalizowanych w zlewni Bzury⁴⁷ na terenie powiatu sochaczewskiego.

| Zarządzający | Rodzaj oczyszczalni | Ilość ścieków oczyszczonych | | Odbiornik |
|--|---|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| | | m ³ /dobę | dm ³ /rok | |
| Oczyszczalnia Ścieków Komunalnych w Janowie gm. Brochów | biologiczna | 41,1 | 15,0 | poprzez zamknięty kolektor do Bzury |
| Zakład Usług Komunalnych w Sochaczewie | biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów | 5490,4 | 2004,0 | Utrata-Bzura |
| Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie gm. Teresin | biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów | 663,0 | 242 | rów melioracyjny Pisia Gągolina-Bzura |
| ZOZ Szpital Powiatowy w Sochaczewie | biologiczna | 240,0 | 87,6 | Bzura |
| „Boryszew” S.A. w Sochaczewie | biologiczno-chemiczna | 1000,0 | 292 | Bzura |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | biologiczna | 52,0 | 18,9 | Bzura |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha | mechaniczna | 10,0 | 3,6 | Bzura |
| Masterfoods Polska w Parcelach Kozuszkach gm. Sochaczew | biologiczna | 120,0 | 36,0 | rów melioracyjny Utrata-Bzura |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie gm. Teresin | biologiczna | 500,0 | 182,5 | Pisia Gągolina-Bzura-Wisła |

⁴⁶ Rocznik Statystyczny województw GUS Warszawa 2003

⁴⁷ Jakość i zagrożenia wód powierzchniowych w województwie mazowieckim, WIOŚ.

W skład ogólnej masy osadów ściekowych powstających w związku z biologicznym oczyszczaniem ścieków wchodzi:

- komunalne osady ściekowe - zgodnie z ustawą o odpadach, to osad pochodzący z komór fermentacyjnych oczyszczalni ścieków i innych instalacji służących do oczyszczania ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do składu ścieków komunalnych
- osady z oczyszczalni i podczyszczalni ścieków przemysłowych tj. pochodzących z sektora gospodarczego.

Pojęcie „gospodarka osadowa w oczyszczalniach ścieków” obejmuje: przeróbkę oraz racjonalny i bezpieczny sposób ponownego wprowadzenia osadów do środowiska przez poddanie ich odzyskowi lub unieszkodliwianiu – co stanowi istotny element w technologii oczyszczania ścieków.

Zagospodarowanie osadów ściekowych realizowane jest poprzez:

1. składowanie,
2. unieszkodliwianie:
 - mokre utlenianie,
 - spalanie z wykorzystaniem osadów do wytwarzania energii,
 - fermentację metanową,
 - kompostowanie,
3. wykorzystanie przyrodnicze.

Na terenie powiatu sochaczewskiego, sektor odpadów ściekowych wytwarzał wg WIOŚ w 2002 roku około 790 Mg, natomiast w - 2003 około 5900 Mg odpadów. Udział poszczególnych grup odpadów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 30. Ilość odpadów ściekowych wg rodzajów wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 oraz struktura gospodarki (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|--------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 02 03 | Odpady z przygotowania, przetwórstwa produktów i używek spożywczych oraz odpady pochodzenia roślinnego, w tym odpady z owoców, warzyw, produktów zbożowych, olejów jadalnych, kakao, kawy, herbaty oraz przygotowania i przetwórstwa tytoniu, drożdży i produkcji ekstraktów drożdżowych, przygotowywania i fermentacji melasy (z wyłączeniem 02 07) | | | | | | | | | | |
| 02 03 05 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków | 20,3 | 27,3 | | | 20,3 | 27,3 | | | | |
| 02 05 | Odpady z przemysłu mleczarskiego | | | | | | | | | | |
| 02 05 02 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków | 159 | 1048 | | | | | 159 | 1048 | | |
| 07 01 | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania podstawowych produktów przemysłu chemii organicznej | | | | | | | | | | |
| 07 01 12 | Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 01 11 | 194 | 647,13 | 0,35 | 248,13 | 203,8 | 400 | | | | |
| 19 08 | Odpady z oczyszczalni ścieków nieujęte w innych grupach | | | | | | | | | | |
| 19 08 01 | skratki | 0,85 | 102,16 | | | | | 0,8 | 96,4 | 0,05 | 4,7 |
| 19 08 02 | zawartość piaskowników | | 98 | | | | | | 98 | | |
| 19 08 05 | ustabilizowane osady ściekowe | 412,21 | 3955,1 | 9,59 | 53,8 | 394,62 | 3806,9 | 8 | 96 | | 39 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Procesami odzysku w odniesieniu do osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków mogą być bądź bezpośrednie wykorzystanie przyrodnicze lub rolnicze bądź też kompostowanie osadów i

ich późniejsze wykorzystanie przyrodnicze lub rolnicze. Procesami unieszkodliwiania w odniesieniu do osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków może być spalanie z wykorzystaniem osadów do wytwarzania energii bądź też mokre utlenianie.

Na podstawie struktury gospodarki osadami powstających w procesach oczyszczania ścieków (w której uwzględniono odpady wytwarzane w latach ubiegłych) wynika, że magazynowano w 2002 1% osadów wytworzonych a w 2003 roku - 5%. Procesom odzysku poddano wytworzone osady w ilości: w 2002 roku 79%, a w 2003 roku 72%, natomiast unieszkodliwiono w omawianym okresie ponad 20%.(w 2002 – 21%, 2003 – 23%). Tylko nieznaczne ilości osadów unieszkodliwiano poprzez składowanie na składowiskach i wahały się w zakresie od 0,01% w 2002 do 0,7% w 2003 roku.

Tabela 31. Wytwórcy odpadów ściekowych z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 oraz struktura gospodarki (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| OJC Sp. z o.o. Wisowa gm. Hów | 02 03 05 | 20 | 27 | | | 20 | 27 | | | | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha | 02 03 05 | 0,30 | 0,3 | | | 0,30 | 0,3 | | | | |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 02 05 02 | 159,0 | 1048 | | | | | 159 | 1048 | | |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 07 01 12 | 194 | 647,13 | 0,35 | 248,13 | 203,8 | 400 | | | | |
| Oczyszczalnia Miejska ZWiK Sp. z o.o. Sochaczew | 19 08 01 | | 96,4 | | | | | | 96,4 | | |
| Oczyszczalnia Ścieków Granice GZGK w Teresinie | 19 08 01 | | 4,7 | | | | | | | | 4,7 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie | 19 08 01 | | 1,06 | | 1,6 | | | | | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 19 08 01 | 0,8 | | | | | | 0,8 | | | |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin | 19 08 01 | 0,05 | | | | | | | | 0,05 | |
| Oczyszczalnia Miejska ZWiK Sp. z o.o. Sochaczew | 19 08 02 | | 98 | | | | | | 98 | | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 19 08 05 | 296 | 2511 | | | 296 | 2511 | | | | |
| Oczyszczalnia Miejska ZWiK Sp. z o.o. Sochaczew | 19 08 05 | | 1274 | | 1274 | | | | | | |
| Oczyszczalnia Ścieków Granice GZGK w Teresinie | 19 08 05 | 80 | 135 | | 28 | 80 | | | 96 | | 39 |
| Oczyszczalnia Ścieków Komunalnych w Janowie gm. Brochów | 19 08 05 | 17,7 | 18 | 4,8 | 2 | 12,9 | 16 | | | | |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie | 19 08 05 | 10,51 | 16,2 | 4,79 | 23,8 | 5,72 | 5 | | | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 19 08 05 | 8 | | | | | | 8 | | | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha | 19 08 05 | | 0,5 | | 0,5 | | | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Największymi wytwórcami osadów z zakładowych oczyszczalni ścieków są Bakoma S.A., która w latach 2002-2003 wytworzyła około 20% odpadów w ogólnym strumieniu wytwarzanych osadów z oczyszczalni oraz Boryszew S.A., którego przyzakładowa oczyszczalnia wytworzyła

w 2002 roku około 25% a w 2003 roku około 11% ogółu osadów. W sektorze komunalnym Masterfoods Polska S.A. w 2003 roku wytworzył ustabilizowane osady ściekowe stanowiące ponad 40% strumienia odpadów, a 25% udziały w strumieniu odpadów ma Oczyszczalnia Miejska ZWiK Sp. z o.o. w Sochaczewie. W tabeli poniżej przedstawiono wytwórców odpadów ściekowych z terenu powiatu wytworzonych w latach 2002-2003 oraz strukturę gospodarki odpadami.

Ponadto na terenie powiatu sochaczewskiego wytwarzane są również inne odpady pochodzące z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19 odpadów). Kody tychże odpadów, wytwórcy oraz struktura gospodarki jest zamieszczona w tabelce poniżej.

Tabela 32. Wytwórcy pozostałych odpadów z grupy 19 z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 oraz struktura gospodarki (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Nazwa | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | |
|---|------------|--|-------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|
| | | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | |
| | | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie | 19 01 11* | żużle i popioły paleniskowe zawierające substancje niebezpieczne | 0,875 | 0,55 | 0,17 | | 0,780 | 0,55 |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha | 19 03 07 | odpady zestalone inne niż wymienione w 19 03 06 | 0,2 | 0,2 | | | 0,2 | 0,2 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 19 03 07 | | | 10 | | 10 | | |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 19 09 03 | osady z dekarbonizacji wody | 4,96 | 12,87 | | | 4,96 | 12,87 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Odpady te stanowiły mniej niż 1% w 2002 roku, a w 2003 roku mniej niż pół procenta ogólnego strumienia odpadów. W zagospodarowaniu tymi odpadami nie stosuje się unieszkodliwiania poprzez składowanie na składowiskach, głównie jest prowadzony odzysk lub tymczasowe składowanie.

Tabela 33. Zagospodarowanie odpadów pochodzących z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (na podstawie ankiety własnej)

| Wytwórca | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość Mg | Zagospodarowanie odpadów |
|--|------------|---|--|--|
| ZOZ Szpitala Powiatowego | 19 01 01* | żużle i popioły paleniskowe zawierające substancje niebezpieczne | w 2003 roku: 0,55 | unieszkodliwiono poprzez zagospodarowanie na utwardzanie dróg |
| | 19 08 05 | ustabilizowane osady ściekowe | w 2003 roku: 16,2 | składowanie na własnych poletkach |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 07 01 12 | osady z zakładowych oczyszczalni ścieków inne niż wymienione w 07 01 11 | w 2002 roku: 650 w 2003 roku: 400 | przekazano Urzędowi Miejskiemu w Sochaczewie celem rekultywacji nieczynnego składowiska komunalnego w Kuznocinie |
| | 19 09 03 | osady z dekarbonizacji wody | w 2002 roku: 14,17 w 2003 roku: 12,87 | Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. |

Istotne jest, aby gospodarka osadami była skorelowana z polityką ochrony środowiska (w tym gospodarki odpadami) prowadzoną przez odpowiednie władze, a metody przeróbki osadów były podporządkowane końcowemu celowi, jakim jest możliwość właściwego i bezpiecznego dla

środowiska wykorzystania osadów. Znalezienie najlepszego sposobu zagospodarowania osadów musi mieć odpowiedni priorytet przy opracowywaniu każdego planu zawierającego w sobie propozycje zarządzania środowiskiem.

3.1.4. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych, w drogownictwie, w budownictwie przemysłowym i to zarówno w trakcie budowy jak i rozbiórki różnych obiektów budowlanych.

Strumienie odpadów generowane w trakcie budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych tworzą:

- materiały i elementy budowlane o charakterze ceramicznym, takie jak beton, cegły, tynki, płyty itp. a także podobne odpady z remontów i przebudowy dróg,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpadowe asfalty, smoły, papa,
- gleba i ziemia z wykopów i urobek z pogłębiania,
- złom stalowy i metali kolorowych oraz stopów metali.

Ze względu na różnorodność typów i rodzajów omawianych odpadów oraz to, że powstają one w wielu sektorach gospodarki (komunalnym, budowlanym, w przemyśle, w rolnictwie i w wielu innych), istnieje znaczne rozproszenie źródeł wytwarzających te odpady i trudności w prawidłowym zbilansowaniu poszczególnych strumieni odpadów. Podane w opracowaniu dane, należy więc traktować jako szacunkowe.

W powiecie sochaczewskim, w 2002 roku wytworzono 929 Mg odpadów z grupy 17, co stanowiło 2% strumienia odpadów, natomiast w 2003 roku wytworzono około 337 Mg odpadów, które stanowiły 0,4% ogólnego strumienia odpadów.(rys.1) Natomiast w strumieniu odpadów przemysłowych w 2002 roku odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych stanowiły 3,7% a w 2003 roku udziały zmniejszyły się o połowę i wynosiły 1,4%.

Strukturę i udział poszczególnych rodzajów odpadów grupy 17 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 34. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------------------------|--------|-------------------------|------|----------------|--------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 17 04 | Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali | | | | | | | | | | |
| 17 04 01 | Miedź, brąz, mosiądz | 0,23 | | | | 0,23 | | | | | |
| 17 04 05 | Żelazo i stal | 899,17 | 275,88 | 307,1 | 1,27 | 592,4 | 275,35 | 0,9 | | | |
| 17 04 07 | Mieszanki metali | 29,6 | 61 | | | 29,6 | 61 | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Z danych zamieszczonych powyżej wynika, że powstające na terenie powiatu odpady i złomy metaliczne nie są unieszkodliwiane poprzez składowanie. W 2002 roku procesom: odzysku poddano blisko 70% wytworzonych odpadów, a ponad 30% tymczasowo składowano. W roku następnym 2003, ponownie wykorzystywano prawie wszystkie wytworzone złomy metaliczne – oprócz około 0,5%, które magazynowano.

W 2002 roku ponad 80% wytworzonych odpadów pochodziło z Energomontażu-Północ Sochaczew Sp. z o.o., natomiast w 2003 roku największym wytwórcą odpadów z tej grupy były za-

kłady Boryszew i wytworzyły ich blisko 35%. W tabeli poniżej zamieszczono wytwórców odpadów z grupy 17 oraz strukturę gospodarki.

Tabela 35. Wytwórcy odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------|--------|-------------------------|------|----------------|--------|--------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 17 04 01 | 0,23 | | | | 0,23 | | | |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 17 04 05 | 44,45 | 114,58 | | 0,37 | 45,678 | 114,95 | | |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz Zakład Produkcyjny w Teresinie Aleja XX-lecia 36 Teresin | 17 04 07 | 29,6 | 61 | | | 29,6 | 61 | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.). | 17 04 05 | 773,9 | | 300 | | 473 | | 0,9 | |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 17 04 05 | 32,7 | 11,4 | | 7,1 | | 11,4 | | |
| ENERGOP Sp. z o.o. ul. Inżynierska 32 Sochaczew | 17 04 05 | | 101 | | | | 101 | | |
| Przedsiębiorstwo Gospodarki Ciepłej Sochaczew Sp. z o.o. Al.600-lecia 66b Sochaczew | 17 04 05 | | 48 | | | | | 48 | |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin ul. Guzowska 4 Teresin | 17 04 05 | 42,92 | | | | 42,92 | | | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 17 04 05 | 5,2 | | | | 5,2 | | | |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie Al.XX-lecia 90 Sochaczew | 17 04 05 | | 0,9 | | 0,9 | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

W Zakładach Chemicznych i Tworzyw Sztucznych „Boryszew” S.A. wytworzone odpady, zagospodarowywane są w następujący sposób:

- w 2002 roku Firma Usługowo - Handlowa J. Skowroński z Łowicza odebrała: złom miedzi i brązu (kod 17 04 01) w ilości 0,23 Mg, natomiast złom żelaza i stali (kod 17 04 05) w ilości 45,678 odebrała FUH J. Skowroński z Łowicza oraz pracownicy zakładu na własne potrzeby
- w 2003 roku złom żelaza i stali w ilości 114,95 przekazano do: FUH J. Skowroński z Łowicza, ZUPH „Hydro - Bor” Sochaczew i pracownikom zakładu na własne potrzeby

Na podstawie danych zamieszczonych w tabelach powyżej można stwierdzić, że problemy odzysku i zagospodarowania złomu metali kolorowych i stali oraz żeliwa są dobrze rozwiązane. Odpady te gromadzone są na bazie systemu punktów skupu surowców wtórnych i przerabiane w hutnictwie żelaza i w hutnictwie metali kolorowych. System ten działa od dłuższego czasu w Polsce i okazał się ważnym i skutecznym elementem systemu przeróbki odpadów i surowców wtórnych.

Wysoki wskaźnik odzysku i zagospodarowania odpadów z grupy 17 może sugerować, że w wielu przypadkach gospodarka tymi odpadami jest prowadzona w sposób prawidłowy. Na ogół jest to prawda, ale tylko w odniesieniu do odpadów objętych ewidencją i monitoringiem. Należy przypuszczać, że pewien odsetek odpadów powstających w trakcie budowy i remontów obiektów budowlanych nie jest jednak wykazywany w oficjalnych sprawozdaniach. Uwaga ta odnosi się przede wszystkim do małych i średnich przedsiębiorstw remontowo-budowlanych świadczą-

cych usługi dla ludności. Strumień odpadów powstających w tym sektorze trudno jest oszacować, jednak można przyjąć, że wynosi on około 10% ilości objętej statystyką.

3.1.5. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zadaniem służb ochrony zdrowia jest redukcja problemów zdrowotnych i zapobieganie ewentualnym czynnikom zagrażającym zdrowiu publicznemu. Nieuniknionym, niepożądanym efektem powyższych działań jest powstawanie odpadów, których część jest wyjątkowo niebezpieczna z uwagi na ryzyko przenoszenia chorób zakaźnych. Tym samym istotne jest, aby w procesie unieszkodliwiania posługiwać się metodami spełniającymi kryteria wysokiej jakości i bezpieczeństwa stosowania. Technologie te winny być nie tylko nowoczesne, ale również dostosowane do uwarunkowań lokalnych.

Problem odpadów medycznych wydaje się być w Polsce mało zauważalny, choć z całą pewnością jest on bardzo istotny. W dostępnych źródłach literaturowych można zauważyć brak wiarygodnych danych dotyczących rzeczywistej ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych powstających co roku w Polsce. Szacuje się ją na ponad 30 tys. Mg rocznie. Krajowy plan gospodarki odpadami podaje tu ilość około 25 tys. Mg/rok, co jest z całą pewnością wielkością zaniżoną.

Z toksykologicznego punktu widzenia odpady medyczne mogą być niebezpieczne dla zdrowia i życia człowieka głównie ze względu na zawartość w nich chorobotwórczych drobnoustrojów: bakterii, prątków, wirusów, grzybów i pasożytów. Innym problemem jest występowanie w odpadach medycznych substancji chemicznych używanych w lecznictwie, mogących być przyczyną zachwiania równowagi w ekosystemie. Niekorzystny wpływ przejawiają też wyjałowione pozostałości tkanki organicznej, które podczas dekarboksylacji bakteryjnej odpowiednich aminokwasów mogą powodować powstawanie alifatycznych diamin - putrescyny i kadaweryny - nazywanych jadem trupim. Stąd można przyjąć, że odpady medyczne stanowią istotne zagrożenia dla ludzi i środowiska i w związku z tym problem ich bezpiecznego unieszkodliwiania jest bardzo istotny.

Skład morfologiczny odpadów medycznych jest bardzo zróżnicowany. Średnio, ilościowy skład tych odpadów kształtuje się następująco:

- papiery i karton około 20 %
- materiały opatrunkowe (bandaże i wata) około 40 %
- odpady z tworzyw sztucznych około 20%
- szczątki ludzkie około 10%
- pozostałe odpady około 10 %.

Wyżej podane proporcje przyjmować należy jako orientacyjne. W przypadkach zakładów specjalistycznych, proporcje te mogą wykazywać znaczne niekiedy odchylenia. Dla przykładu na oddziałach urazowych zwiększony jest udział odpadów pooperacyjnych, zawierający większą niż przeciętna ilość szczątków anatomicznych, zakrwawionych, a więc wilgotnych środków opatrunkowych itp., w przeciwieństwie np. do okulistyki czy epidemiologii, gdzie dla odmiany zużywa się znaczne ilości zastrzyków, szkła, pojemników itp., a materiały opatrunkowe są za to z reguły suche.

Odpady medyczne i weterynaryjne na terenie powiatu sochaczewskiego generowane są przez: prywatne gabinety lekarskie i stomatologiczne, niepubliczne lecznice medyczne i weterynaryjne, apteki, laboratoria analityczne oraz szpital. Ich ilość jest trudna do oszacowania, ponieważ jest ściśle uzależniona od zakresu świadczonych usług zdrowotnych.

Zgodnie z danymi WIOŚ w 2002r w powiecie sochaczewskim wytworzono 23,291 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych, natomiast w 2003r – wytworzono prawie 37 Mg. Strukturę gospodarki odpadami tego sektora przedstawiono w tabeli 36.

Tabela 36. Ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok |
|-----|--------------|------------------------|
|-----|--------------|------------------------|

| odpadu | | Wytworzo- nych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzysta- nych | | Unieszkodli- wionych | | Składowanych na składowiskach | |
|--------------|--|-------------------|--------|----------------------------|------|---------------------|------|-------------------------|--------|-------------------------------------|------|
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 18 01 | Odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej | | | | | | | | | | |
| 18 01 02* | Części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwaty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03) | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,069 | 0 | 0 |
| 18 01 03* | Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądzenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82 | 23,28 | 36,840 | 0 | 0 | 19,9 | 0 | 3,29 | 36,840 | 0 | 0 |
| 18 01 04 | Inne odpady niż wymienione w 18 01 03 | 0,011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |

Struktura zagospodarowania odpadów medycznych, przynajmniej tych ujętych statystyką WIOŚ jest prawidłowa. Odpady niebezpieczne charakterystyczne dla tego sektora w roku 2003 były w 100% unieszkodliwiane.

W powiecie sochaczewskim istnieje jeden szpital powiatowy z 346 łózkami, co stanowi 41,5 łóżka szpitalnego przypadającego na 10 tys. mieszkańców⁴⁸. Głównym wytwórcą odpadów z grupy 18 w powiecie sochaczewskim jest Szpital Powiatowy (tabela 37).

Tabela 37. Wytwórcy odpadów medycznych i weterynaryjnych z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--|---------------|------------------------|-------|----------------------------|------|---------------------|------|-------------------------|-------|-------------------------------------|------|
| | | Wytworzo- nych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzysta- nych | | Unieszkodli- wionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 18 01 02* | 0 | 0,069 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,069 | 0 | 0 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 18 01 03* | 23,28 | 36,84 | 0 | 0 | 19,99 | 0 | 3,29 | 36,84 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 18 01 04 | 0,011 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,011 | 0 | 0 | 0 |

Dane zawarte w tabeli 37 pochodzą jedynie z 2 placówek, w tym z jednej typowo medycznej tzn. Szpitala Powiatowego. Wszystkie odpady z grupy 18, pochodzące ze szpitala są odbierane przez ZOZ Sochaczew i TPO Łódź⁴⁹.

Ilość odpadów zarejestrowana w WIOŚ nie odzwierciedla aktualnego stanu wytwarzania w powiecie. Są to dane niepełne, ponieważ chociażby z danych statystycznych wynika, że w powiecie sochaczewskim jest więcej podmiotów służby zdrowia oprócz szpitala, a mianowicie 11 przychodni, 3 ośrodki zdrowia, 15 aptek⁵⁰. Na terenie powiatu sochaczewskiego w gminie Iłów znajduje się także Zakład Opiekuńczo – Medyczny „ŁAD - MED” – Łady⁵¹.

⁴⁸ wg danych GUS 2002r

⁴⁹ Informacje ze szpitala Powiatowego w Sochaczewie

⁵⁰ wg danych GUS 2002r

⁵¹ Informacje z Urzędu gminy w Iłowie

Wobec braku rzeczywistych danych na temat ilości odpadów z tych jednostek przyjęto wielkości wyliczone na podstawie teoretycznych wskaźników. Według danych literaturowych, wskaźnik ilości powstających odpadów waha się od 0,02 do 1,2. Wartość wskaźnika ilości odpadów powstających w prywatnych gabinetach lekarskich i weterynaryjnych (wg Wandrasza⁵²) przedstawiono w tabeli 38.

Tabela 38. Wskaźnik ilości odpadów powstających w gabinetach lekarskich i weterynaryjnych.

| L.p. | Gabinety | Razem (kg/dobę) |
|------|--------------------------|-----------------|
| 1 | Chirurg | 0,1831 |
| 2 | Ginekolog | 0,4200 |
| 3 | Internista | 0,0250 |
| 4 | Laboratorium analityczne | 0,0984 |
| 5 | Laryngolog | 0,0830 |
| 6 | Okulista | 0,0340 |
| 7 | Ortopeda | 0,1469 |
| 8 | Pediatra | 0,0600 |
| 9 | Protetyk | 1,1200 |
| 10 | Radiolog | 0,0380 |
| 11 | Rehabilitant | 0,0220 |
| 12 | Stomatolog | 0,5701 |
| 13 | Urolog | 0,3690 |
| 14 | Weterynarz | 0,7980 |

Zestawienie zarejestrowanych, prywatnych gabinetów i publicznych placówek służby zdrowia na terenie powiatu sochaczewskiego i szacunkowa ilość powstających w nich odpadów (uwzględniając powyższe wskaźniki i około 150 dni pracy w roku) przedstawia tabela 39.

Tabela 39. Ilość odpadów powstających w gabinetach lekarskich i weterynaryjnych zarejestrowanych na terenie powiatu sochaczewskiego⁵³.

| L.p. | Gabinety | Ilość gabinetów na terenie powiatu ⁵³ | Szacunkowa ilość odpadów (Mg/rocznie) |
|--------------|------------|--|---------------------------------------|
| 2 | Ginekolog | 3 | 1,26 |
| 3 | Internista | 17 | 0,425 |
| 8 | Pediatra | 3 | 0,18 |
| 11 | Stomatolog | 10 | 5,7 |
| 13 | Weterynarz | 11 ⁵⁴ | 0,0022 ⁵⁴ |
| Razem | | 44 | 1,1336 |

Na podstawie rzeczywistych danych z WIOŚ i powyższych szacunków, ogółem w powiecie sochaczewskim w roku 2003 mogło powstać ponad 38 Mg odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Ustawa o odpadach oraz Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych nakłada obowiązek unieszkodliwiania, a także określa wymogi dotyczące gromadzenia, przechowywania i metod unieszkodliwiania odpadów o kodach 18 01 i 18 02. Sposoby unieszkodliwiania odpadów powstających w działalności służb medycznych i weterynaryjnych sprowadzają się w szczególności do zabicia życia biologicznego, czyli zniszczenia drobnoustrojów (bakterii, prątków, wirusów, grzybów, pasożytów, form przetrwalnikowych i zarodników) za pomocą między innymi spalania. Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego i weterynaryjnego podlegają obo-

⁵² Wandrasz J. W. - Gospodarka odpadami medycznymi. PZITS, Poznań 2001

⁵³ Na podstawie informacji uzyskanych z Urzędów gmin: Brochów, Iłów, Teresin, Sochaczew, Rybno, Nowa Sucha, Młodzieszyn.

⁵⁴ Rzeczywista ilość odpadów – informacje podane przez Powiatowy Inspektorat Weterynarii w Sochaczewie

wiązkowi unieszkodliwiania w procesach termicznych. Wybór spalania jako metody jest radykalnym sposobem niszczenia materiału skażonego i potencjalnie skażonego.

Z analizy przedstawionej powyżej wynika, że system odbioru odpadów medycznych od publicznych i niepublicznych ZOZ-ów, prywatnych lecznic lub gabinetów lekarskich na terenie powiatu sochaczewskiego jest bardzo słabo rozwinięty, przypuszczalnie na skutek niewiedzy prowadzących działalność w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych o obowiązkach wynikających z prawa ochrony środowiska i ustawy o odpadach. O takiej sytuacji w powiecie sochaczewskim, świadczą dane statystyczne jak również fakt, że Urzędy Gmin deklarują, co najmniej kilka zarejestrowanych gabinetów lekarskich, czy też praktyk weterynaryjnych na swoim terenie, natomiast żadne instytucje (np. WIOŚ, spalarnie odpadów medycznych) nie zgłaszają odbioru odpadów z grupy 18 od tego typu placówek z terenu powiatu.

Z ustawy o odpadach wynika, że do obowiązków posiadaczy odpadów niebezpiecznych, a w szczególności wytwórców tych odpadów, należy uzyskanie pozwolenia bądź decyzji zatwierdzającej program gospodarki odpadami (w zależności od ilości powstających odpadów). Wytwórca odpadów formułując wniosek o uzyskanie w/w pozwolenia bądź decyzji winien między innymi określić ilość odpadów poszczególnych rodzajów planowanych do wytworzenia.

Należy pamiętać, że w jednostkach „pozaszpitalnej” służby zdrowia powiatu, potencjalnie może powstać ponad 1 Mg odpadów medycznych (tabela 39), czyli jest to ilość niestety, znajdująca się poza ewidencją. Takie zmieszane, nieselekcjonowane odpady w tym również niebezpieczne, mogą nawet stanowić część odpadów komunalnych.

Segregacja i selekcja odpadów medycznych i weterynaryjnych, prowadzona w miejscu ich powstawania, a więc na oddziale szpitalnym, w przychodni, poradni, lecznicy czy prywatnym gabinecie lekarskim lub weterynaryjnym ma na celu takie pogrupowanie odpadów, które pozwala na:

- wyodrębnienie odpadów, które winny być wykorzystane w celach przemysłowych,
- wyodrębnienie, zbieranie i gromadzenie odpadów, które posiadają cechy odpadów komunalnopodobnych,
- wyodrębnienie, zbieranie i gromadzenie odpadów niebezpiecznych.

Taka organizacja zdecydowanie zmniejsza masę odpadową, którą należy wywieźć na składowisko odpadów komunalnych oraz skutecznie ogranicza ilość odpadów, które winny być poddane kosztownemu unieszkodliwieniu metodami stosowanymi dla odpadów niebezpiecznych.

3.1.6. Wraki samochodowe, opony

Rozwój motoryzacji powoduje niekorzystne skutki środowiskowe. Jednym z poważniejszych problemów jest w tym zakresie zagadnienie unieszkodliwiania i zagospodarowania zużytych opon oraz zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów samochodowych.

Bardzo trudno jest w chwili obecnej oszacować liczbę samochodów złomowanych każdego roku. Na terenie powiatu złomowaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji zajmuje się firma HUP „WIKIEL” Olędzki Wiktor w Kozuszkach Parcel 60 gm. Sochaczew. W Wojewódzkiej Bazie SIGOP-W w latach 2002-2003 nie sklasyfikowano odpadów o kodzie 16 01 06 (zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów), natomiast zewidencjonowano odpad o kodzie 16 01 03 - zużyte opony, których wytworzono łącznie w omawianym okresie ponad 25 Mg. Ponadto na podstawie tychże danych nie stwierdza się unieszkodliwiania przez składowanie.

Pozostałe odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów to filtry olejowe (16 01 07*), metale żelazne (16 01 17) i metale nieżelazne (16 01 18)

Strukturę i udział poszczególnych rodzajów odpadów w ogólnej produkcji odpadów podgrupy 16 01 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 40. Ilość zużytych lub nie nadających się do użytkowania pojazdów wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|--------|-------------------------|-------|----------------|--------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 16 01 | Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08) | | | | | | | | | | |
| 16 01 03 | zużyte opony | 13,703 | 11,454 | 0,4 | | 7,703 | 11,974 | 6 | | | |
| 16 01 07* | filtry olejowe | | 0,050 | | 0,125 | | | | | | |
| 16 01 17 | metale żelazne | 80,775 | | 6,728 | | 74,040 | | | | | |
| 16 01 18 | metale nieżelazne | 1,747 | 0,398 | | | 1,845 | 0,398 | | | | |

Największym wytwórcą wyeksploatowanych opon jest Bakoma S.A., która wytworzyła ich odpowiednio w 2002 roku 5,7 Mg, a w 2003 roku 10 Mg. Wszystkie opony zostały przekazane celem poddania ich procesom odzysku.

Filtry olejowe pochodzące z PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie są tymczasowo składowane i w 2003 roku nagromadzono ich w ilości 0,125 Mg.

Metale żelazne wytworzone w ilości ponad 80 Mg przez Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie w ponad 90% zostało ponownie wykorzystane a pozostałość była składowana. W tabeli poniżej przedstawiono wytwórców odpadów z podgrupy 16 01 oraz sposoby ich zagospodarowania.

Tabela 41. Wytwórcy zużytych lub nie nadających się do użytkowania pojazdów (włączając maszyny pozadrogowe), odpadów z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08) w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok* | | | | | | | |
|---|------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elzbiecowie | 16 01 03 | 5,7 | 10 | 0 | 0 | 5,7 | 10 | 0 | 0 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp .z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 16 01 03 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 16 01 03 | 1,008 | b.d | 0,4 | b.d | 1,8 | b.d | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 16 01 03 | 0,203 | 0,274 | 0 | 0 | 0,203 | 0,274 | 0 | 0 |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 16 01 03 | 0 | 1,18 | 0 | 0 | 0 | 1,7 | 0 | 0 |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 16 01 07* | 0 | 0,05 | 0 | 0,125 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 16 01 17 | 80,775 | b.d | 6,728 | b.d | 74,04 | b.d | 0 | 0 |
| Uponor Polska Sp. z o.o Sochaczew | 16 01 18 | 1,747 | 0,398 | 0 | 0 | 1,845 | 0,398 | 0 | 0 |

Zasoby zużytych opon można oszacować na podstawie ilości kupowanych opon na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów, uwzględniając czas zużycia opon.

W celu eliminacji lub ograniczenia ilości odpadów składowanych na składowisku (lub porzuconych w środowisku) mogą być wykorzystane różnorodne metody i techniki gospodarki tymi odpadami. Z dotychczasowych badań i doświadczeń wynika, że wycofane z eksploatacji opony mogą być wykorzystane poprzez: bieżnikowanie, zagospodarowanie całych opon, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej, spalanie z wykorzystaniem energii.

Wszystkie jednostki gospodarcze, które uzyskały decyzję na wytwarzanie tego rodzaju odpadu, deklarują przekazywanie go firmom posiadającym odpowiednie zezwolenie celem ponownego bieżnikowania lub do odzysku.

Stan gospodarki zużytymi oponami jest zadowalający, gdyż większość opon jest wykorzystywana ponownie. Sytuacja ta nie może ulec pogorszeniu, gdyż wg postanowień ustawy o obowiązkach producentów oraz opłacie produktowej i depozytowej, stopień odzysku zużytych opon powinien wzrosnąć do 50% w roku 2004, a w roku 2007 - 75%. Należy także uwzględnić fakt, iż przewidywany jest ciągły wzrost liczby wycofanych z eksploatacji opon i szacuje się, że w skali roku przyrost ten będzie wynosił około 3-5% rocznie.

3.1.7. Odpady opakowaniowe

W bazie danych WIOŚ zarejestrowano, że w powiecie sochaczewskim w ostatnich dwóch latach wytworzono prawie 3900 Mg różnego rodzaju odpadów opakowaniowych (tabela 42):

- w 2002 roku –3864,746 Mg
- w 2003 roku –3883,233 Mg

Strukturę, ilość i sposób zagospodarowania tych odpadów opakowaniowych przedstawiono w tabeli 42.

Tabela 42. Ilość odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|--------|-------------------------|-------|----------------|--------|--------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 15 01 | Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) | | | | | | | | | | |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 1729,9 | 1912,9 | 0 | 0 | 1729,3 | 1912,9 | 0,6 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 1548,3 | 964,1 | 0,15 | 0,24 | 1547,8 | 963,8 | 0,36 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 03 | Opakowania z drewna | 331,65 | 653,9 | 6,252 | 5,008 | 325,6 | 655,1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 04 | Opakowania z metali | 74,12 | 116,4 | 0 | 0 | 74,12 | 116,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 05 | Opakowania wielomateriałowe | 170 | 209,5 | 0 | 0 | 170 | 209,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 7,94 | 25,56 | 0 | 0 | 7,94 | 25,56 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| 15 01 10* | Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone | 2,836 | 0,873 | 0,633 | 0,059 | 0 | 0 | 2,203 | 1,347 | 0 | 0 |

Gospodarka odpadami opakowaniowymi, pochodzącymi od wytwórców przemysłowych jest prawidłowa, ponieważ są one prawie w całości odzyskiwane. W roku 2003 ponad 99,8% tych odpadów było ponownie wykorzystywane, jedynie 0,14 % jest tymczasowo składowana, a 0,03% odpadów niebezpiecznych (opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone) jest unieszkodliwiana.

Na podstawie informacji uzyskanych, z WIOŚ największymi wytwórcami odpadów z grupy 15 01 01 (opakowania z papieru i tektury) są:

- Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny – 997 Mg
- Masterfoods Polska Sp. z o.o. – 876,6 Mg
- TCT Polska Sp. z o.o. – 26,208 Mg

Największy udział w wytwarzaniu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych (kod 15 01 02) mają ci sami producenci, co poprzednio:

- Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny – 661 Mg
- Masterfoods Polska Sp. z o.o. – 270,1 Mg
- TCT Polska Sp. z o.o. - 30,416 Mg

Szczegółowe informacje na temat wytwórców i strukturze zagospodarowania w poszczególnych przedsiębiorstwach odpadów z grupy 15 przedstawia tabela 43.

Tabela 43. Wytwórcy odpadów opakowaniowych w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------------------|--------|----------------------------|-------|---------------------|--------|-------------------------|------|-------------------------------------|------|
| | | Wytworzo- nych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzysta- nych | | Unieszkodli- wionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| TCT Polska Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 15 01 01 | 33,25 | 26,208 | 0 | 0 | 33,25 | 26,208 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STYRBOR Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 01 | 33,5 | | 0 | | 33,5 | | 0 | | 0 | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm. Nowa Sucha | 15 01 01 | 0,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 01 | 810,22 | 876,6 | 0 | 0 | 810,22 | 876,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 15 01 01 | 830 | 997 | 0 | 0 | 83 | 997 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul. 15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 01 | 5,326 | 6,24 | 0 | 0 | 5,326 | 6,24 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 | 15 01 01 | 14,14 | 4,2 | 0 | 0 | 14,14 | 4,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uponsor Polska Sp. z o.o. ul. Kościńskiego 23 Sochaczew | 15 01 01 | 2,883 | 2,695 | 0 | 0 | 2,883 | 2,695 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Uponsor Polska Sp. z o.o. ul. Kościńskiego 23 Sochaczew | 15 01 02 | 2,52 | 2,714 | 0 | 0 | 2,52 | 2,714 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TCT Polska Sp. Z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 15 01 02 | 38,15 | 27,067 | 0 | 0 | 38,15 | 27,067 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STYRBOR Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 02 | 1,6 | | 0 | | 1,6 | | 0 | | 0 | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie ul. Kusocińskiego 4 (w likwidacji) | 15 01 02 | 0 | 0 | 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiew Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI Strugi gm. Teresin | 15 01 02 | 0,46 | 0,24 | 0,1 | 0,240 | 0 | 0 | 0,36 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 02 | 290,16 | 270,1 | 0 | 0 | 290,16 | 270,1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie gm. Teresin | 15 01 02 | 1213,6 28 | 661 | 0 | 0 | 1213,6 28 | 661 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul. 15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 02 | 1,75 | 1,987 | 0 | 1,987 | 1,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

cd Tabeli 43

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------|--------|-------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 Sochaczew | 15 01 02 | 0 | 0,950 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,95 | 0 | 0 |
| TCT Polska Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 15 01 03 | 24,302 | 30,416 | 6,252 | 5,008 | 18,05 | 31,66 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| STYRBOR Sp. z o.o. ul. 15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 03 | 15,7 | 0 | 0 | 0 | 15,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 03 | 170,14 | 619,3 | 0 | 0 | 170,14 | 619,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 15 01 03 | 119,84 | 0 | 0 | 0 | 119,84 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 15 01 03 | 1,872 | 4,18 | 0 | 0 | 1,872 | 4,18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 04 | 3,64 | 0 | 0 | 0 | 3,64 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 15 01 04 | 51,480 | 100 | 0 | 0 | 51,48 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZPM METALCON Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Teresinie (PROMAR) | 15 01 04 | 19 | 16,4 | 0 | 0 | 19 | 16,4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 05 | 170 | 209,5 | 0 | 0 | 170 | 209,5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | 15 01 07 | 7,94 | 25,56 | 0 | 0 | 7,94 | 25,56 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TCT Polska Sp. Z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 15 01 10* | 2,126 | 0,814 | 0,533 | 0 | 0 | 0 | 1,593 | 1,347 | 0 | 0 |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiów Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI Strugi | 15 01 10* | 0,71 | 0,59 | 0,1 | 0,59 | 0 | 0 | 0,61 | 0 | 0 | 0 |

Odbiorem odpadów z tej grupy zajmują się uprawnione i wyspecjalizowane firmy tabela 44.

Tabela 44. Odbiór odpadów opakowaniowych od firm z powiatu sochaczewskiego w latach 2002 i 2003 (wg informacji z wymienionych firm)

| Wytwórca odpadów | Odbiorcy odpadów opakowaniowych | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|----------------------|
| | odpady opakowań z papieru i tektury | odpady opakowań z tworzyw sztucznych | odpady z drewna | opakowania wielomateriałowe | opakowania ze szkła |
| | 15 01 01 | 15 01 02 | 15 01 03 | 15 01 05 | 15 01 07 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel | Sinoma | Sinoma | ZPHU Nowak | Sinoma/Suwo | Rethmann - Recycling |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106, Sochaczew | -INTERCELL RECYKLING Sp. z o.o. Płock -PPH CASTYL" Sp.J. Elki -pracownicy zakładu na własne potrzeby | -T.K.C. S. Moroz - Sochaczew -Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych Nowa Sucha -pracownicy zakładu na własne potrzeby | -pracownicy zakładu na własne potrzeby | | |

Informacje, na temat ilości i sposobu zagospodarowania odpadów opakowaniowych, zawarte w tabelach powyżej są tylko danymi z WIOS i dotyczą odpadów tej grupy, które powstały w zakładach produkcyjnych. W 2003 r z terenu (miast i wsi) powiatu sochaczewskiego zebrano również znaczną ilość odpadów opakowaniowych z papieru, szkła i z tworzyw sztucznych. Zbiórką i zagospodarowaniem tych odpadów zajmują się firmy wywożące odpady komunalne, np. „RETHMANN - RECYCLING” sp. z o. o. (tabela 45). Gospodarka tymi odpadami została omówiona w rozdziale poświęconym odpadom komunalnym.

Tabela 45. Odpady opakowaniowe odebrane przez firmę RETHMANN w latach 2002 i 2003 (wg „RETHMANN - RECYCLING” sp. z o. o. Oddział Łódź, Biuro zleceń w Sochaczewie, ul. Żyrardowska 6)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Rok i ilość [Mg] wytworzonych odpadów | | Miejsce przekazania odpadu |
|------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------|--|
| | | 2002 | 2003 | |
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 548,32 | 312,28 | Za pośrednictwem organizacji odzysku „EKO-PUNKT” wysyłane są do odpowiednich Recyklarów. |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 107,62 | 158,78 | |
| 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 225,67 | 153,15 | |

Znaczna część odpadów tego rodzaju (szczególnie z indywidualnych gospodarstw) znajduje się w grupie odpadów komunalnych o kodzie 20 01 - Odpady komunalne segregowane i gromadzone selektywnie (z wyłączeniem 15 01). Przedmiotem zbiórki są głównie odpady przeznaczone do recyklingu takie jak: szkło, papier i tektura, metale i tworzywa sztuczne.

Odpady przemysłowe także mogą zawierać odpady opakowaniowe, ponieważ w wielu grupach również wyszczególnione są: papier i tektura (np. 19 12 01, 03 03 08), szkło (16 01 20, 17 02 02, 19 12 01) tworzywa sztuczne (16 01 19, 17 02 03, 19 12 04).

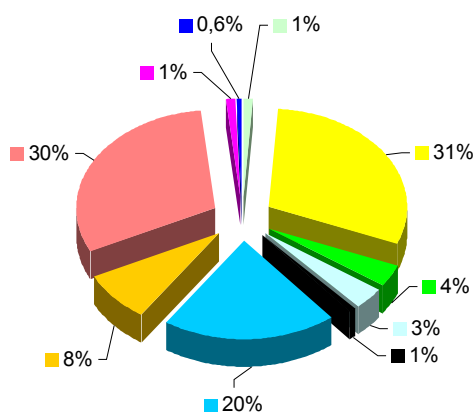
3.1.8. Odpady niebezpieczne

Źródłem odpadów niebezpiecznych są procesy przemysłowe, rolnictwo a także część odpadów komunalnych. Oznacza to, że znacząca część źródeł tych odpadów ma charakter rozproszony, co stwarza określone trudności przy sporządzaniu bilansu poszczególnych strumieni odpadów. Biorąc pod uwagę mnogość i rozproszenie źródeł odpadów ważne jest, aby system zbiórki i gromadzenia odpadów funkcjonował na różnych poziomach i odpowiadał potrzebom wielu wytwórców odpadów, takich jak: duże zakłady przemysłowe, małe i średnie firmy, służba zdrowia, szkolnictwo, gospodarstwa domowe, handel. Prawidłowo zorganizowany system zapobiega powstawaniu i przemieszczaniu odpadów niebezpiecznych poza kontrolą. Odpady niebezpieczne powinny być najpierw zgromadzone w określonych miejscach, a następnie przekazane do wykorzystania bądź unieszkodliwienia. System zbiórki, gromadzenia i transportu odpadów niebezpiecznych jest ważnym elementem kompleksowej gospodarki odpadami.

Tabela 46. Bilans odpadów niebezpiecznych wg grup wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 i ich struktura gospodarki. (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

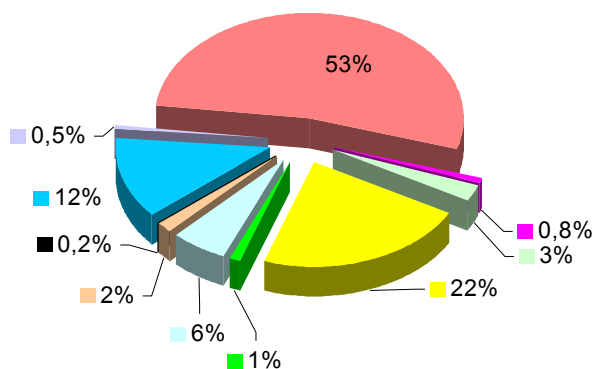
| Kod i nazwa grupy | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------|-------------------------|-------|----------------|-------|--------------------|--------|-------------------------------|------|
| | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej | 0,756 | 1,750 | 0,8 | 0,35 | 1,250 | 2 | 0,008 | | | |
| 09 - odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych | 0,48 | 0,270 | | | 0,170 | 0,11 | 0,31 | 0,18 | | |
| 13 -oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) | 23,012 | 15,4 | 2,809 | 78 | 21,980 | 15,74 | 0,45 | 0,17 | | |
| 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach | 5,5 | 4,858 | 1,522 | 2,342 | 0,755 | 2,12 | 3,703 | 1,347 | | |
| 16 - odpady nieujęte w innych grupach | 22,699 | 9,905 | 1,038 | 0,498 | 12,98 | 8,325 | 13,08 | 1,157 | | |
| 18 - odpady medyczne i weterynaryjne | 23,28 | 36,909 | | | 19,99 | | 3,29 | 38,909 | | |
| 19 - odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych | 0,875 | 0,550 | 0,170 | | 0,78 | 0,55 | | | | |

- 07 - odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej
- 13 - oleje odpadowe
- 15 01 - odpady opakowaniowe
- 15 02 - sorbenty i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- 16 02 - odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- 16 06 baterie i akumulatory
- 16 07 - odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek
- 18 01 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej
- 19 01 - odpady z termicznego przekształcania odpadów
- pozostałe odpady z podgrup 09 01; 16 05; 16 81



Rysunek 9 Udział poszczególnych rodzajów odpadów w grupie odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w 2002 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

- 07 07- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania innych niewymienionych produktów ch
- 13 - oleje odpadowe
- 15 01 - odpady opakowaniowe
- 15 02 - sorbenty i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
- 16 02 - odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych
- 16 05 - gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia
- 16 06 baterie i akumulatory
- pozostałe
- 18 01 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej
- 19 01 - odpady z termicznego przekształcania odpadów



Rysunek 10 Udział poszczególnych rodzajów odpadów w grupie odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w 2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

Udział procentowy odpadów niebezpiecznych w ogólnym strumieniu odpadów przemysłowych wynosi 0,3%. Odpady niebezpieczne stanowią szczególną grupę wśród odpadów przemysłowych. Ze względu na stwarzane zagrożenie, gospodarka tymi odpadami, objęta jest nadzorem poprzez nakaz selektywnego ich składowania, kierowania do wykorzystania bądź unieszkodliwienia oraz ograniczenie przemieszczania.

W 2002 roku firmy działające na terenie powiatu wytworzyły ich 76,6 Mg, a w roku następnym blisko 70 Mg. Wykaz największych wytwórców odpadów niebezpiecznych przedstawia tabela 47.

Tabela 47. Najwięksi wytwórcy odpadów niebezpiecznych z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 r (wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Nazwa wytwórcy | Ilość odpadów wytworzonych w Mg/rok | |
|---|-------------------------------------|--------------|
| | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 Sochaczew | 24,76 | 37,74 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 16,68 | 15,69 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 17,30 | 3,57 |
| TCT Polska Sp. Z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 9,58 | 1,21 |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" ul.Kusocińskiego 1 Sochaczew | 3,19 | 2,35 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 4,3 | 0,3 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | 1,89 | 2,07 |
| Uponor Polska Sp. z o.o. ul.Kościńskiego 23 Sochaczew | 1,05 | 0,33 |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiew Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI Strugi gm.Teresin | 1,02 | 0,12 |
| SUMA | 76,6 | 69,71 |

Największym wytwórcą odpadów niebezpiecznych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 był Szpital Powiatowy, który w roku 2002 w ogólnym strumieniu odpadów niebezpiecznych stanowił 32%, a w roku następnym już 54%. Były to głównie odpady z podgrupy 18 01. W 2002 roku ponad dwadzieścia procentowe udziały w strumieniu odpadów niebezpiecznych miały Bakoma S.A.(22%) i Boryszew S.A.(23%) W 2003 roku Bakoma S.A. wytworzyła 23% odpadów niebezpiecznych powstałych na terenie powiatu, natomiast Boryszew S.A. - 5%.

Tabela 48. Struktura gospodarki odpadami niebezpiecznymi największych wytwórców odpadów przemysłowych z terenu powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003(wg WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku).

| Nazwa wytwórcy | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | |
|--|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|-------|
| | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | |
| | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie ul. Batalionów Chłopskich 3/7 Sochaczew | 0,29 | | 20,94 | 0,66 | 3,60 | 37,08 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie Elżbietów 48 gm. Teresin | 0,14 | 0,42 | 16,54 | 15,15 | 16,68 | 0,124 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. ul.15 Sierpnia 106 Sochaczew | 1,94 | 0,39 | 12,64 | 5,13 | | |
| TCT Polska Sp. Z o.o. ul. 15 Sierpnia Sochaczew | 0,53 | | 0,95 | 0,40 | 12,09 | 1,35 |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" ul.Kusocińskiego 1, Sochaczew | | | 2,65 | 2,35 | 0,54 | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 0,3 | 0,3 | 1,5 | | 2,5 | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel gm. Sochaczew | | 0,88 | 1,14 | 1,1 | 0,75 | 0,884 |
| Uponor Polska Sp. z o.o. ul.Kościńskiego 23 Sochaczew | | | 1,05 | 0,32 | | 0,01 |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiew Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI | 0,10 | 0,12 | | | 0,92 | |

Na podstawie informacji zebranych bezpośrednio od wytwórców odpadów z terenu powiatu podczas badań ankietowych, wynika że odpady niebezpieczne przekazywane są firmom, posiadającym stosowne zezwolenia. (tabela 49).

Tabela 49. Firmy odbierające odpady niebezpieczne z terenu powiatu.

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Odbiorca odpadów |
|------------|--|--|
| 07 07 10* | zużyty węgiel aktywny: | UTIL Sp. z o.o. Grodzisk Mazowiecki PROEKO GRUPA POLSKA Sp.J. Piaseczno |
| 09 01 01* | wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów | ARGO-FILM Warszawa |
| 09 01 04* | roztwory utwalaczy | |
| 13 02 05* | mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | RAN-DICMAR Sp. z o.o. Tarnobrzeg |
| 13 02 08* | przepracowane oleje | RAN - FLEX Sp. z oo. Kraków, |
| 15 02 02* | sorbenty, materiały filtracyjne i inne | Sita Radom |
| 16 02 13* | zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy (zużyte świetlówki) | PPHU ABBA - EKOMED Sp. z o.o. Toruń, Maya Sp. z o.o. |
| 16 05 06* | chemikalia laboratoryjne i analityczne | Malex |
| 16 06 01* | baterie i akumulatory ołowiowe | Rethmann Recycling FUH J. Skowroński Łowicz, Auto - Moto J.M. S.C. Sochaczew MIREX M.Zieliński Sochaczew Motozbyt Warszawa |
| 18 01 02* | odpady medyczne i weterynaryjne | ZOZ Sochaczew |
| 18 01 03* | | TPO Łódź |

Należy także podkreślić, że część odpadów niebezpiecznych znajdujących się w obiegu nie jest wykazywana w oficjalnych statystykach. Jednym z takich źródeł są na przykład gospodarstwa domowe i indywidualne gospodarstwa rolne. Odpady niebezpieczne pochodzące z tych gospodarstw trafiają praktycznie w całości na składowiska odpadów komunalnych.

Zawartość poszczególnych rodzajów i grup odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych trudno jest obecnie oszacować, jednak pobieżna nawet analiza wykazuje, że ilość tego typu odpadów może być nawet większa niż ilość odpadów niebezpiecznych wykazywana w oficjalnych statystykach. Dane te potwierdzają, że obecny stan gospodarki w tym sektorze jest wysoce niezadowolający. Należałoby podjąć szereg działań zmierzających do wyselekcjonowania wybranych grup odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, w tym szczególnie uciążliwych takich jak lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, zużyte farby, kleje, lakiery i szczeliwa, baterie i akumulatory oraz przeterminowane środki ochrony roślin (pestycydy, insektycydy, fungicydy) i zużyte opakowania po tych środkach.

3.1.8.1. Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12) - grupa 13

Oleje mineralne przepracowane są to produkty naftowe, które w warunkach eksploatacji utraciły własności fizyczne i chemiczne określone normami przedmiotowymi dla olejów świeżych (BN-74/0535-08 - Oleje mineralne przepracowane). Mineralny olej przepracowany, jest to każdy olej smarny lub przemysłowy pochodzenia naftowego (mineralnego), który stał się nieprzydatny do dalszego stosowania zgodnie z właściwym przeznaczeniem, a w szczególności oleje silnikowe, przekładniowe, maszynowe, turbinowe, hydrauliczne i elektroizolacyjne (definicja zgodna z wytycznymi Rady WE w sprawie olejów przepracowanych Dyrektywa Rady 87/57/EWG z 22 grudnia 1986 r. z późn. zm.).

W 2002 roku wytworzono 23 Mg odpadowych olejów, a w 2003 roku 15,5 Mg. Rodzaje i sposób zagospodarowania odpadów niebezpiecznych tej grupy przedstawiono w tabeli 50.

Tabela 50. Ilość olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 13 01 | Odpadowe oleje hydrauliczne | | | | | | | | | | |
| 13 01 10* | mineralne oleje hydrauliczne, niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 1,05 | 0,32 | | | 1,05 | 0,32 | | | | |
| 13 01 13* | oleje hydrauliczne | | | 0,3 | | | | | | | |
| 13 02 | Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | | | | | | | | | | |
| 13 02 05* | mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | 2,132 | 3,92 | 0,069 | 77 | 2,09 | 3,92 | | | | |
| 13 02 08* | oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe | 19,75 | 11,23 | 2,08 | 1 | 18,84 | 11,5 | 0,450 | 0,17 | | |
| 13 05 | Odpady z odwadniania olejów w separatorach | | | | | | | | | | |
| 13 05 02* | szlamy z odwadniania olejów w separatorach | 0,08 | | 0,36 | | | | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Głównym sposobem zagospodarowania omawianych odpadów jest ich odzysk (ponad 95%), ponadto stosuje się procesy unieszkodliwiania lub tymczasowego magazynowania zużytych olejów. Na terenie powiatu nie składuje się tychże odpadów na składowiskach.

Warunkiem prawidłowego zagospodarowania olejów odpadowych jest ich właściwe gromadzenie w miejscu powstawania oraz sprawny system zbiórki odpadów niezagospodarowanych na miejscu celem ich transportu do zbiorczych zakładów przetwarzania.

Na terenie powiatu istnieje dużo rozproszonych źródeł powstawania olejów przepracowanych. Wytwórcami ich są indywidualni użytkownicy pojazdów, bazy transportowe, zakłady remontowe itp. Praktycznie w każdym zakładzie przemysłowym powstają oleje przepracowane. W tabeli 51 przedstawiono wytwórców odpadów niebezpiecznych o kodzie 13 zewidencjonowanych w bazie SIGOP.

Tabela 51. Wytwórcy olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw w powiecie sochaczewskim w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------|------|-------------------------|------|----------------|------|--------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| TCT Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 13 02 05* | 0,950 | 0,4 | | | 0,950 | 0,4 | | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. | 13 02 05* | 1,140 | 2,82 | | | 1,14 | 2,82 | | |
| Uponor Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 13 01 10* | 1,050 | 0,32 | | | 1,05 | 0,32 | | |
| ZPM METALCON Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Teresinie (PROMAR) | 13 02 05* | 0,042 | | 0,069 | 77 | | | | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 13 01 13* | | | 0,3 | | | | | |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 13 02 05* | - | 0,7 | - | | - | 0,7 | | |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie gm. Teresin | 13 02 08* | 8,990 | 6,92 | | | 8,99 | 6,92 | | |

cd Tabeli 51

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------|------|-------------------------|------|----------------|------|--------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 13 02 08* | 5,140 | 1,7 | 1,34 | | 5,3 | 3,04 | | |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" Sochaczew | 13 02 08* | 2,65 | 1,44 | | | 2,65 | 1,44 | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 13 02 08* | 1,500 | | | | 1,5 | | | |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin | 13 02 08* | 0,700 | | 0,3 | | 0,4 | | | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 13 02 18* | 0,32 | | 0,44 | | | | | |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiów Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI Strugi gm.Teresin | 13 02 08* | 0,300 | 1 | | 1 | | 0,1 | 0,3 | |
| Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Kozłowie Biskupim gm.Nowa Sucha | 13 02 08* | 0,150 | 0,17 | | | | | 0,15 | 0,17 |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin | 13 05 02* | 0,08 | | 0,36 | | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Na podstawie informacji zebranych bezpośrednio od wytwórców odpadów z terenu powiatu podczas badań ankietowych, wynika że odpady niebezpieczne przekazywane są firmom, posiadającym stosowne zezwolenia. (tabela 52).

Tabela 52. Zagospodarowanie odpadów pochodzących z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (na podstawie ankiety własnej)

| Wytwórca | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość Mg | Zagospodarowanie odpadów |
|--|------------|--|------------------------------|----------------------------------|
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 13 02 08* | przepracowane oleje | w 2002 : 5,3 w 2003: 3,04 | RAN - FLEX Sp. z oo. Kraków |
| Masterfoods Sp. z o.o.. | 13 02 05* | mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych | w 2002: 1,14 w 2003: 1,14 | Ran Dicmar Sp. z o.o. Tarnobrzeg |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" Sochaczew | 13 02 05* | | w okresie 2002-2003: 4,09 | Ran Dicmar Sp. z o.o. Tarnobrzeg |

Biorąc pod uwagę rozproszenie źródeł powstawania przepracowanych olejów, można zaryzykować wniosek, że znaczna część odpadów tej grupy w powiecie pozostaje poza ewidencją. W tej sytuacji problem stanowi system zbiórki i transportu olejów, w szczególności tych pochodzących od małych i średnich wytwórców, ale również powstających np. w gospodarstwach domowych na terenie powiatu. W tym obszarze zbiórka tych odpadów jest szczególnie utrudniona i nieekonomiczna. Podczas uporządkowywania systemu zbiórki olejów należy pamiętać o oddzielnym gromadzeniu poszczególnych gatunków olejów i stworzeniu warunków zapobiegających dalszym zanieczyszczeniom w trakcie składowania i transportu. Szczególnie ważną rzeczą jest niedopuszczenie do ich skażenia odpadami bogatymi w PCB.

3.1.8.2. Zużyte baterie i akumulatory

Zużyte baterie i akumulatory stanowią odpad niebezpieczny (grupa 16 06), ponieważ zawierają następujące składniki stwarzające zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego: kwas siarkowy, ołów metaliczny (i jego związki), rtęć, kadm lub nikiel. Akumulatory składają się, bowiem z kilku podstawowych elementów, z których każdy jest swoistym rodzajem odpadu.

Zarówno akumulatory kwasowo-ołowiowe, jak i niklowo-kadmowe oraz elektrolity z baterii i akumulatorów można wykorzystywać do celów przemysłowych.

Z informacji nadesłanych z WIOŚ z Warszawy wynika, że w powiecie sochaczewskim w ostatnich dwóch latach zużytych baterii i akumulatorów powstało:

- w 2002r - 15,360 Mg
- w 2003r – 8,625 Mg

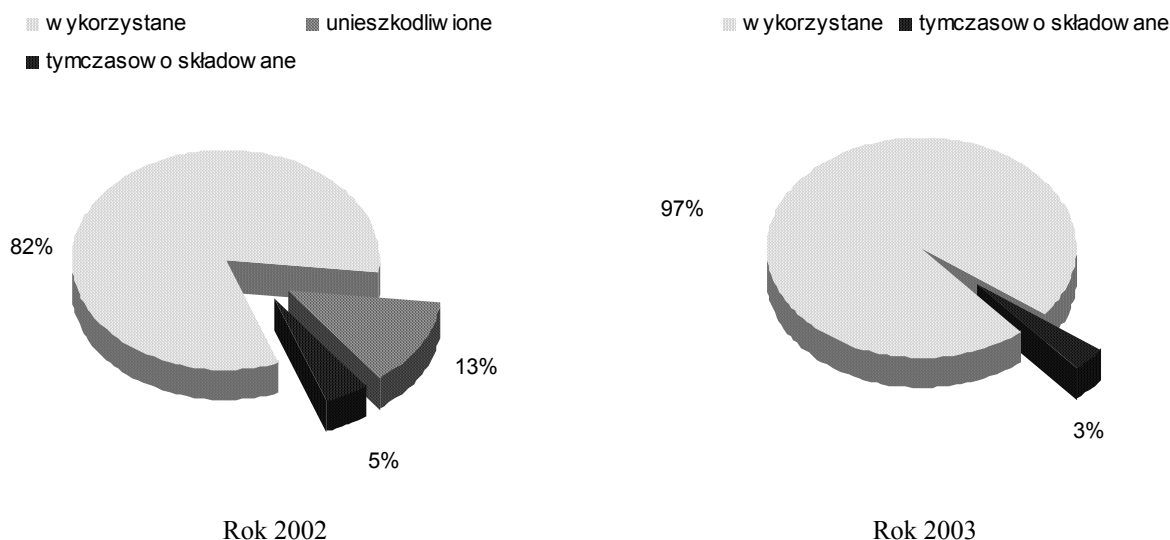
Głównym źródłem zużytych, wielkogabarytowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych są środki transportu, co powoduje znaczne rozproszenie źródeł wytwarzających i niemożność dokładniejszego zewidencjonowania tych odpadów. Informacje na temat struktury zagospodarowania tych odpadów niebezpiecznych uzyskano tylko z dużych przedsiębiorstw w powiecie w sochaczewskim. Dane te przedstawiono w tabeli 53.

Tabela 53. Wytwórcy zużytych baterii i akumulatorów w powiecie sochaczewskim w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------|------------------------|-------|-------------------------|------|----------------|-------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 16 06 01* | 6,74 | 6,23 | 0 | 0 | 6,74 | 6,23 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 16 06 01* | 6,1 | 0,085 | 0 | 0 | 6,1 | 0,085 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 16 06 01* | 0,480 | 1,1 | 0 | 0 | 0 | 1,1 | 0,48 | 0 | 0 | 0 |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" ul.Kusocińskiego 1 Sochaczew | 16 06 01* | 0,54 | 0,910 | 0 | 0 | 0 | 0,910 | 0,54 | 0 | 0 | 0 |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 16 06 01* | 0,08 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 16 06 01* | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8 | 0 | 0 | 0 |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin | 16 06 01* | 0,45 | 0 | 0,45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 16 06 01* | 0 | 0,3 | 0 | 0,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz Zakład Produkcyjny w Teresinie Aleja XX-lecia 36 Teresin | 16 06 01* | 0,17 | | | | | | 0,17 | | | |

Na terenie powiatu sochaczewskiego w roku 2003, największe ilości zużytych baterii i akumulatorów powstało w firmach: „Bakoma S.A.” i „Masterfoods Polska Sp. z o.o.”. Odpady te w tych przedsiębiorstwach były wykorzystane w 100%. Wszystkie przedsiębiorstwa deklarują, że odpady niebezpieczne tej grupy są odbierane przez specjalistyczne firmy np. od Spółdzielni Pracy "Metalowiec", odpady o kodzie 16 06 01 odbiera „Motozbyt” Warszawa, ul. Łopuszańska 36.

Strukturę gospodarki zużytymi akumulatorami i odpadowymi bateriami w całym powiecie sochaczewskim przedstawia rys. 11.



Rysunek 11. Struktura gospodarki wycofanymi z eksploatacji akumulatorami i bateriami w powiecie sochaczewskim na przestrzeni ostatnich lat (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

Należy uznać, że gospodarka zewidencjonowanymi odpadami niebezpiecznymi o kodzie 16 06 01 jest prawidłowa, ponieważ stopień odzysku i gospodarczego wykorzystania zużytych akumulatorów w 2003 roku wyniósł 97%. Niepokojący jest jednak fakt, iż pewna część akumulatorów trafia do strumienia odpadów komunalnych i wraz z nimi jest przesyłana na składowiska odpadów komunalnych. Niekorzystnym zjawiskiem jest także brak sprawnego systemu odzysku i zbiórki baterii i małych akumulatorów.

3.1.8.3. Odpady zawierające PCB

Krajowe przepisy prawne definiują PCB w następujący sposób: „PCB - rozumie się przez to polichlorowane bifenylole, polichlorowane trifenylole, monometylotetrachloro-difenylole, monometylodichlorodifenylole, monometylodibromodifenylole oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie”.

PCB zaliczane są do substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska. Zabronione jest wprowadzanie PCB do obrotu lub poddawanie ich procesom odzysku.

Opóźnienie we wprowadzaniu uregulowań prawnych dotyczących PCB w kraju spowodowało nieprawidłową gospodarkę tymi odpadami, w wyniku której PCB przedostawało się do środowiska. Pomimo, że obowiązek inwentaryzacji PCB w naszym kraju został wprowadzony na mocy w/w rozporządzenia Ministra Gospodarki z terminem wykonania do dnia 31.12.2002 r., niestety do chwili obecnej nie zinwentaryzowano wszystkich będących w eksploatacji urządzeń zawierających PCB. Łączna ilość odpadów z PCB wymagających unieszkodliwienia do 2010 r. w skali kraju wyniesie ok. 13 500 Mg.

Z przeglądu informacji z lat 2002-2003 gromadzonych w bazie SIGOP, wynika że na terenie powiatu sochaczewskiego nie wytwarzano odpadów zawierających PCB, ale tylko odpady potencjalnie zanieczyszczone między innymi PCB, są to: sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone, substancjami niebezpiecznymi (np. PCB).

W 2002 roku powstało ponad 2,6 Mg tych odpadów, a w roku następnym około 4Mg.

Informacje o potencjalnie wytworzonej ilości odpadów tej grupy i sposobie ich zagospodarowania przedstawia tabela 54.

Tabela 54. Ilość odpadów zanieczyszczonych PCB wytworzonych na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003i struktura gospodarki (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|---|------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 15 02 | Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne | | | | | | | | | | |
| 15 02 02* | Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB) | 2,664 | 3,985 | 0,889 | 2,283 | 0,755 | 2,12 | 1,5 | 0 | 0 | 0 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Głównym sposobem zagospodarowania jest ich odzysk (w 2003 roku ponownie wykorzystano ponad 50%), ponadto stosuje się procesy unieszkodliwiania (w 2002 roku unieszkodliwiono ponad 50%) lub tymczasowego magazynowania sorbentów (w 2003 roku magazynowano około 60% w stosunku do sumy wytworzonych odpadów o kodzie 15 02 02*). Na terenie powiatu nie unieszkodliwia się ich na drodze składowania na składowiskach.

W 2002 roku około 70% wytworzonych omawianych odpadów pochodziło z Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o, natomiast w roku następnym 60% powstałych odpadów powstało w wyniku działalności Bakomy S.A.

W tabeli 55 zamieszczono wytwórców odpadów o kodzie 15 02 02* zewidencjonowanych w bazie SIGOP oraz sposoby zagospodarowania zużytych sorbentów, materiałów filtracyjnych itp.

Tabela 55. Wytwórcy odpadów, zawierających lub zanieczyszczonych PCB w powiecie sochaczewskim w latach 2002-2003 (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca odpadu | Kod odpadu | Ilość odpadów* w Mg/rok | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 15 02 02* | 0,764 | 2,4 | 0,109 | 0,4 | 0,655 | 2 | 0 | | | |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 15 02 02* | 1,8 | | 0,3 | | | | 1,5 | | | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel | 15 02 02* | | 0,88 | | 0,88 | | | | | | |
| ZPM METALCON Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Teresinie (PROMAR) | 15 02 02* | 0,1 | 0,12 | | | 0,1 | 0,12 | | | | |
| ENERGOP Sp. z o.o. ul. Inżynierska 32 Sochaczew | 15 02 02* | | 0,3 | | 0,3 | | | | | | |
| PKS w Żyrardowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 15 02 02* | | 0,24 | | 0,658 | | | | | | |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiew Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI Strugi gm. Teresin | 15 02 02* | | 0,045 | | 0,045 | | | | | | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 15 02 02* | | | 0,48 | | | | | | | |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Dane powyżej sygnalizują problem wytwarzania odpadów niebezpiecznych zawierających PCB. W bazie SIGOP brak jest informacji o posiadaczach urządzeń zawierających PCB. Zachodzi, więc poważna obawa, że kondensatory z terenu powiatu mogą trafiać na złomowiska i składowiska. Wobec tych faktów konieczne staje się przeprowadzenie skrupulatnej inwentaryzacji potencjalnych „wytwórców” odpadów z PCB.

3.1.8.4. Pestycydy

W Polsce problematyka odpadów w aspekcie środków ochrony roślin ma dwojaki charakter: bieżący, związany z produkcją, dystrybucją i ich stosowaniem w rolnictwie w chwili obecnej oraz historyczny, związany z przeterminowanymi środkami ochrony roślin zdeponowanymi w tzw. mogiłnikach i magazynach. Dodatkowym elementem bieżącej gospodarki chemicznymi substancjami ochronnymi są impregnaty i konserwanty, głównie o charakterze owadobójczym i grzybobójczym, stosowane do impregnacji i zabezpieczania drewna.

W skali kraju najczęściej powstaje odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin – (ok. 1 225 Mg), które trafiają głównie do strumienia odpadów komunalnych, głównie tych pochodzących od działkowiczów i małych gospodarstw domowych. W związku z obligacją ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producenci i importerzy są zobowiązani do odebrania na własny koszt opakowań wielokrotnego użytku i odpadów opakowaniowych. Powinno to doprowadzić do wyodrębnienia tego rodzaju odpadów ze strumienia odpadów komunalnych. System zbiórki opakowań powinien być zorganizowany w oparciu o punkty sprzedaży.

Z informacji zawartych w „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego”⁵⁵ z 2003r wynika, że na terenie powiatu sochaczewskiego zlokalizowany jest 1 magazyn przeterminowanych środków ochrony roślin (tabela 56). Inne źródła⁵⁶ natomiast podają, że w roku 1998 w Gminie Teresin istniały 2 magazyny. Urzędy Gminne, zaś nie mają zewidencjonowanych żadnych mogiłników ani też magazynów.

Tabela 56. Wykaz magazynów na terenie powiatu sochaczewskiego (wg danych Zakładu Geologii Środowiskowej (1998r) i Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego (2003r)

| Lokalizacja magazynu | Opis magazynu: rodzaj konstrukcji, powierzchnia magazynu | Masa substancji trujących (Mg) | Ocena zagrożenia w skali 1→10 |
|---|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| Sochaczew gmina Sochaczew ⁵⁵ | Magazyn przeterminowanych środków ochrony roślin w Szkole Rolniczej | brak danych | brak danych |
| Skotniki gmina Teresin ⁵⁶ | Budynek murowany o pow. 80 m ² | ~ 0,4 Mg | 1 |
| Teresin, gmina Teresin ⁵⁶ | Magazyn murowany opow. 35 m ² | ~0, 68 Mg | 2 |

Wszystkie mogiłniki i magazyny w całym kraju wymagają likwidacji. W pierwszej kolejności powinny być likwidowane te obiekty, które są zlokalizowane w niekorzystnych warunkach. W procesie likwidacji pomieszczeń przeznaczonych na przechowywanie przeterminowanych środków ochrony roślin, wytwarzane są inne odpady niebezpieczne (zanieczyszczone elementy magazynów), których masa średnio może być kilkakrotnie większa niż ilość, likwidowanych przeterminowanych środków ochrony roślin.

Ilość likwidowanych mogiłników i magazynów limitowana jest jedynie możliwościami finansowymi. Dotychczas większość programów likwidacyjnych finansowana była przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

3.1.8.5. Odpady nieujęte w innych grupach.

⁵⁵ Źródłem tych informacji w „Planie.....” był Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

⁵⁶ „Ekorozwój województwa skierniewickiego – STRATEGIA GOSPODARKI ODPADAMI”, W. Irmiński, Zakład Geologii Środowiskowej, PiG Wa – wa, grudzień 1998r; oraz „OCENA SKŁADOWISK I GOSPODARKA ODPADAMI”, W. Irmiński, Zakład Geologii Środowiskowej, PiG Wa – wa, styczeń-luty 1998r

Na terenie powiatu sochaczewskiego wytwarzane są również odpady, zawierające substancje niebezpieczne, które nie są sklasyfikowane w grupach wskazujących źródło powstawania odpadów.

Należą do nich:

- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki takie jak: świetłówki, akumulatory i baterie wymienione w 16 06 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp kineskopowych i inne szkło aktywne itp. -z wyłączeniem PCB, freonów, HCFC, HFC i azbestu
- zużyte chemikalia laboratoryjne i analityczne
- pozostałości z czyszczenia różnego rodzaju zbiorników (cysterny, beczki)
- inne odpady powstające w wyniku zdarzeń losowych

W 2002 roku przedsiębiorstwa wytworzyły blisko 7,5 Mg odpadów, z czego prawie 90% stanowiły odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, natomiast w 2003 taki sam udział w strumieniu odpadów przypadł odpadom o kodzie 16 02 13*.

Tabela 57. Wytworzone odpady nieujęte w innych grupach na terenie powiatu sochaczewskiego w latach 2002-2003i struktura ich gospodarki (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Kod odpadu | Nazwa odpadu | Ilość odpadów w Mg/rok | | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------|-------|-------------------------|-------|----------------|------|--------------------|-------|-------------------------------|------|
| | | Wytworzonych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzystanych | | Unieszkodliwionych | | Składowanych na składowiskach | |
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| 16 02 | Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych | | | | | | | | | | |
| 16 02 13* | Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 | 0,823 | 1,097 | 0,285 | 0,073 | 0,14 | | 0,555 | 1,024 | | |
| 16 05 | Gazy w pojemnikach ciśnieniowych i zużyte chemikalia | | | | | | | | | | |
| 16 05 06* | Chemikalia laboratoryjne i analityczne (np. odczynniki chemiczne) zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych | 0,015 | 0,124 | | | | | 0,015 | 0,124 | | |
| 16 07 | Odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek (z wyjątkiem grup 05 i 13) | | | | | | | | | | |
| 16 07 09* | Odpady zawierające inne substancje niebezpieczne | 6,5 | | | | | | 10,5 | | | |
| 16 81 | Odpady powstałe w wyniku wypadków i zdarzeń losowych | | | | | | | | | | |
| 16 81 01* | Odpady wykazujące właściwości niebezpieczne | 0,001 | 0,01 | 0,001 | | | | | 0,01 | | |

Na podstawie ankiet przeprowadzonych bezpośrednio u wytwórców odpadów stwierdza się, że odpady o kodzie 16 02 13* to głównie zużyte świetłówki. W okresie 2002-2003 zewidencjonowano około 2 Mg zużytych świetlówek. Zagospodarowanie tychże odpadów polega na tymczasowym składowaniu jako zapas na transport technologiczny i przekazaniu ich firmom posiadającym stosowne zezwolenie w celu unieszkodliwienia. W 2002 roku tym sposobem unieszkodliwiono blisko 70% zużytych świetlówek a w 2003 roku w 93%.

Wg bazy SIGOP prawie wszystkie (z wyjątkiem składowanych 0,001Mg odpadów z kodem 16 81 01* w 2002 roku) pozostałe odpady zamieszczone w tabeli 57 przekazywane były przez ich wytwórców do procesów unieszkodliwiania.

W tabeli poniżej przedstawiono wytwórców omawianych odpadów zewidencjonowanych w bazie SIGOP.

Tabela 58. Wytwórcy odpadów nieujętych w innych grupach w powiecie sochaczewskim w latach 2002-2003 i sposoby zagospodarowania (wg danych z WIOŚ z Warszawy, Delegatura w Płocku)

| Wytwórca | Kod | Ilość odpadów* w Mg/rok |
|----------|-----|-------------------------|
|----------|-----|-------------------------|

| odpadu | odpadu | Wytworzo- nych | | Tymczasowo składowanych | | Wykorzysta- nych | | Unieszkodli- wionych | |
|---|-----------|-------------------|-------|----------------------------|-------|---------------------|------|-------------------------|-------|
| | | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 | 2002 | 2003 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | 16 02 13* | 0,257 | 0,76 | | | | | 0,257 | 0,76 |
| Przedsiębiorstwo Przemysłu Zbożowo- Młynarskiego "PZZ" S.A. Bydgoszcz Zakład Produkcyjny w Teresinie | 16 02 13* | 0,093 | 0,131 | | | | | 0,093 | 0,131 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | 16 02 13* | 0,056 | 0,039 | | 0,039 | 0,140 | | | |
| Bakoma S.A. Zakład Produkcyjny w Elżbietowie | 16 02 13* | 0,035 | 0,141 | 0,035 | 0,017 | | | | 0,124 |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie | 16 02 13* | 0,120 | 0,002 | 0,120 | | | | | 0,002 |
| Energomontaż-Północ Sochaczew Sp. z o.o. (w likwidacji od 11.06.2003r.) | 16 02 13* | 0,200 | | | | | | 0,200 | |
| Z.O.Z. Hermes Sp. z o.o. Oddział Teresin | 16 02 13* | 0,055 | | 0,121 | | | | | |
| PlantiCo Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Gołębiew Sp. z o.o. Zakład Hodowli i Nasiennictwa Ogrodniczego STRUGI | 16 02 13* | 0,007 | 0,012 | 0,002 | 0,012 | | | 0,005 | |
| Spółdzielnia Pracy "Metalowiec" Sochaczew | 16 02 13* | 0,001 | | 0,004 | | | | | |
| Uponor Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 16 02 13* | | 0,007 | | | | | | 0,007 |
| PKS w Żyrdowie S.A. Placówka Terenowa w Sochaczewie | 16 02 13* | | 0,005 | | 0,005 | | | | |
| Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów w Sochaczewie (w likwidacji) | 16 02 13* | | | 0,004 | | | | | |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. | 16 05 06* | 0,015 | 0,124 | | | | | 0,015 | 0,124 |
| TCT Polska Sp. z o.o. Sochaczew | 16 07 09* | 6,5 | | | | | | 10,5 | |
| ZOZ "Szpitala Powiatowego" w Sochaczewie | 16 81 01* | 0,001 | 0,01 | 0,001 | | | | | 0,01 |

*- w gospodarce odpadami zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Polityka gospodarki zużytymi świetłówkami polega na przekazywaniu firmom, posiadającym stosowne zezwolenie np.:

Maya Sp. z o.o. z Warszawy odebrała: w 2002 roku 0,257Mg z Masterfoods Polska, w 2003 roku z ZOZ Szpitala Powiatowego 0,002Mg, 0,76Mg z Masterfoods Polska
PPHU ABBA - EKOMED Sp. z o.o. Toruń - Boryszew S.A. przekazał 0,098Mg w 2002 roku.

Podsumowując całą grupę odpadów szczególnie niebezpiecznych należy stwierdzić, że są one źle zewidencjonowane. Dodatkowo całą sytuację utrudnia fakt, że odpady tego typu w znaczących ilościach powstają w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw, które są w dużym rozproszeniu. Do odpadów tych zaliczamy np. odpady z zakładów fotograficznych, filtry olejowe, odpady z obróbki metali, odpady środków do impregnacji drewna, odpady farb i lakierów. Kolejnym prawie nierejestrowanym źródłem wytwarzania odpadów niebezpiecznych są gospodarstwa domowe. Do strumienia odpadów komunalnych trafiają: przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory, opakowania po olejach i farbách, klejach, środkach ochrony roślin, świetłówki. Przedsiębiorstwa, które profesjonalnie zajmują się zbieraniem odpadów w tym niebezpiecznych w wielu przypadkach nie udzieliły informacji, dotyczących ilości i rodzajów odpadów np. Maya Sp. z o.o. z Warszawy. Z przeglądu różnorodnych informacji, nt. odpadów z powiatu sochaczewskiego nadesłanych przez różne źródła wynika, że w powiecie tym nie występują żadne odpady azbestowe. Taka sytuacja nie jest możliwa, ponieważ w latach ubiegłych powszechnie wykorzystywano azbest w całej Polsce np. w budownictwie. Fakt ten świadczy o braku chociażby ewidencji odpadów z grupy 17 06 (odpady zawierające azbest).

3.2. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

3.2.1. Odpady komunalne

Jedynym funkcjonującym składowiskiem na terenie powiatu (Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych dla gm. Teresin w Topolowej, które jest zarządzane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie nie udzieliło informacji na temat funkcjonowania składowiska (ewentualnego stanowiska segregacji odpadów).

3.2.2. Odpady przemysłowe

Właścicielem jedynej instalacji⁵⁷ do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych są Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A., 96-500 Sochaczew, ul. 15 Sierpnia 106. Przedsiębiorstwo to przyjmuje z całego kraju odpady o kodach: 16 01 14, 16 01 15 i zajmuje się odzyskiwaniem glikolu z przepracowanych płynów chłodniczych w wyniku procesu dwustopniowej destylacji. Firma ta działa na podstawie pozwolenia na wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem odzysku WŚR - V - 6620/31/2002 wydane przez Wojewodę Mazowieckiego.

3.2.3. Osady ściekowe

W chwili obecnej praktycznie prawie wszystkie osady ściekowe (ponad 70%) z oczyszczalni ścieków, na terenie powiatu sochaczewskiego, poddawane są procesom odzysku, natomiast składowane na składowiskach jest tylko 1%. Brak jest specjalistycznych instalacji do prowadzenia procesów odzysku bądź unieszkodliwiania.

3.3. Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbiórki, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Firmami prowadzącymi działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu sochaczewskiego są: wspomniane już wyżej Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A., Masterfoods Polska Sp. z o.o., P.P.H.U. „BODEX” Młodzieszyn, ul. Krótka12. Informacje na temat podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku, unieszkodliwiania i przetwarzania odpadów przekazanych przez zakłady w ostatnich latach przedstawia tabela 59.

Tabela 59. Odzysk odpadów w powiecie sochaczewskim.

| Odzysk odpadów: Nazwa/Siedziba firmy | Kod odpadu/Nazwa odpadu | Ilość | |
|--|--|----------|----------|
| | | rok 2002 | rok 2003 |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych "Boryszew" S.A. | Płyn przepracowany na bazie glikolu propylenowego 16 01 15 | 60,4381 | 13,520 |
| | Płyn przepracowany na bazie glikolu etylenowego 16 01 14* | 76,5994 | 50,1438 |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | Odpadowa tkanka zwierzęca 02 02 02 | 2800 | 3691 |
| | Inne niewymienione odpady 02 06 99 | 1040 | 1171 |
| | Popioły lotne z węgla 10 01 02 | 914 | 691 |
| P.P.H.U. „BODEX” Młodzieszyn, ul. Krótka12. | Odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych 15 01 02 | 0 | 7,28 |

W załączniku nr 1 zamieszczone są podmioty z terenu powiatu sochaczewskiego posiadające pozwolenie Starostwa Powiatowego w Sochaczewie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania i odzysku odpadów.

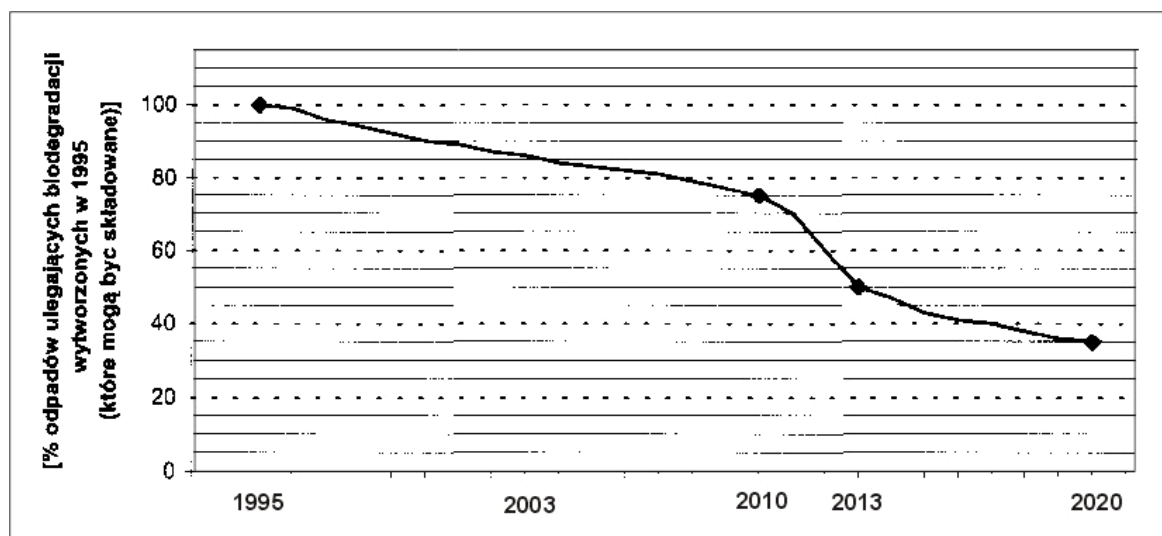
W załączniku nr 2 przedstawiono na mapie powiatu instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

⁵⁷ Na podstawie „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego” – 2002r”

4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Podstawowe kierunki dotyczące gospodarki odpadami przyjęte w „II Polityce Ekologicznej Państwa”, Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego oraz w VI Programie Ochrony Środowiska Wspólnoty Europejskiej są następujące:

- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% (w stosunku do ilości z 1990 roku) i tym samym ograniczenie ilości powstających opadów przemysłowych,
- wycofanie z produkcji i użytkowania materiałów niebezpiecznych, ograniczenie ilości powstających odpadów niebezpiecznych o 20%,
- wdrożenie idei zrównoważonej produkcji i konsumpcji, między innymi w celu ograniczenia ilości powstających odpadów komunalnych na poziomie maksimum 300 kg/M/rok
- likwidacja mogiłników i „dzikich” składowisk śmieci,
- likwidacja odpadów azbestu oraz odpadów zawierających PCB,
- kompleksowe wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów oraz recyklingu w celu uzyskania co najmniej 15% recyklingu tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury oraz 25% recyklingu materiałów opakowaniowych,
- ograniczenie ilości składowanych komunalnych odpadów ulegających biodegradacji-docelowo o 65% w stosunku do roku 1995 (rysunek nr 12).
- wprowadzenie do eksploatacji instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych, w szczególności w dużych miastach oraz kompostowania odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na terenach wiejskich oraz małych miast.



Rysunek 12. Ograniczanie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w przyjętych przedziałach czasowych wg Dyrektywy 1999/31/EC.

Należy oczekiwać, że w najbliższych latach najpoważniejszym problemem będzie rozwój sieci selektywnej zbiórki odpadów i ich recyklingu oraz uzyskanie akceptacji społecznej dla budowy nowych inwestycji w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności dla budowy spalarni odpadów, kompostowni oraz składowisk. Poważnym problemem będzie również konieczność zagospodarowywania odpadów budowlanych pochodzących z wymiany i modernizacji wielkiej płyty w budownictwie mieszkaniowym. Należy zdecydowanie przyjąć, że składowanie odpadów niewykorzystanych to ostateczność.

4.1. Odpady komunalne

Należy oczekiwać w najbliższych latach dalszego systematycznego wzrostu powstających odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Polska znajduje się na etapie systematycznie rosnącej konsumpcji indywidualnej (choć znacznie spowolnionej w ostatnich latach). Obserwując zmiany w zakresie gospodarki odpadami, jakie zachodziły w Europie w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych należy oczekiwać, że w miarę wzrostu dochodu narodowego i poziomu życia systematycznie będzie rosła ilość powstających odpadów komunalnych. Trzeba pamiętać, że niektóre państwa Wspólnoty Europejskiej mają dziś wskaźnik powstawania odpadów komunalnych ponad 500 kg/M/rok (w Polsce ok. średnio ok. 250 kg/M/rok – dla odpadów komunalnych z gospodarstw domowych). Można oszacować, że przy planowanym wzroście gospodarczym rzędu 3-4% rocznie w perspektywie najbliższych 10 lat ilość stałych odpadów komunalnych rosnąc będzie również o 3-4% rocznie. Tym samym można oczekiwać 30-40% wzrostu ilości powstających odpadów komunalnych w okresie 10-letnim. Oznacza to wskaźnik powstawania odpadów komunalnych wynoszący 350-380 kg/M/rok w perspektywie około 10-letniej.

Należy również oczekiwać zmian w morfologii odpadów komunalnych w zakresie wzrostu udziału odpadów nieżywnościowych (przede wszystkim odpadów opakowaniowych i papieru) w ogólnej masie odpadów komunalnych. Tendencję tą można zaobserwować w większości krajów. Wraz z rozwojem systemów zdalczego ogrzewania miast należy również oczekiwać systematycznego spadku udziału frakcji drobnej, która głównie stanowi popiół z indywidualnych palenisk domowych. Tym samym spadnie również udział substancji niepalnych w odpadach komunalnych. Konsekwencją takich zmian będzie systematyczny wzrost wartości opałowej odpadów komunalnych pochodzących z dużych miast z średnio ok. 5-6 MJ/kg w dniu dzisiejszym do 7-8 MJ/kg w perspektywie ok. 10 letniej. Docelowo, w miarę postępującego rozwoju gospodarczego oraz poziomu życia społeczeństwa można oczekiwać, że wartość opałowa odpadów komunalnych może osiągnąć poziom 10-12 MJ/kg, czyli taki jak odpadów komunalnych z największych miast Niemiec, Holandii, Danii czy Francji. W świetle danych literaturowych już dziś w Polsce wartość opałowa odpadów komunalnych pochodzących z dużych miast (będąca funkcją składu morfologicznego) systematycznie rośnie w tempie ok. 0,2 MJ/kg rocznie. Utrzymanie tego tempa wzrostu w najbliższym dziesięcioleciu jest całkowicie realne, a tym samym można przyjąć, że odpady komunalne w coraz większym stopniu spełniać będą warunek konieczny autotermicznego spalania w spalarniach rusztowych - ok. 6 MJ/kg. Pozwoli to na coraz szersze zastosowanie metod termicznego przekształcania w gospodarce odpadami komunalnymi. Najprawdopodobniej podobną tendencję będzie można zaobserwować w miastach średniej wielkości (20-70 tys. mieszkańców), z tym, że istotnych zmian należy spodziewać się w perspektywie dopiero 5-letniej. Wiąże się to z obserwowanym faktem, że w miarę poprawy sytuacji gospodarczej poprawiona się jakość życia i zwiększa konsumpcja początkowo w największych miastach, zaś zjawiska te w mniejszych miastach obserwuje się z kilkuletnim opóźnieniem.

Konieczność dostosowania modelu gospodarki odpadami do nowych przepisów prawnych, będących wynikiem transpozycji prawa wspólnotowego spowoduje konieczność ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach. Trzeba pamiętać, że do roku 2012 będziemy musieli w sposób znaczący (o minimum 65%) ograniczyć ilość ulegających biodegradacji odpadów deponowanych na składowiskach. Będzie również obowiązywał zakaz składowania odpadów nieprzetworzonych. Spowoduje to konieczność zmiany systemu gospodarki odpadami i w efekcie trzeba będzie rozwinąć system selektywnej zbiórki odpadów, a następnie ich recyklingu oraz trzeba będzie rozwinąć system przetwarzania odpadów - mechaniczno-biologicznego (kompostowanie) i termicznego (spalanie).

Konsekwencją nieuniknionych zmian w modelu gospodarki odpadami będzie gruntowna rewizja planów inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Trzeba będzie ograniczyć ilość planowanych do budowy składowisk odpadów na korzyść innych elementów systemu - kompostowni i spalarni odpadów. Trzeba również pamiętać, że rozwój systemu selektywnej

zbiórki odpadów oraz ich recyklingu będzie również wymagał budowy infrastruktury technicznej oraz szerokiej promocji. Doświadczenia innych miast (zarówno w Polsce - Warszawa jak i za granicą, w państwach Wspólnoty Europejskiej) wskazują, że paradoksalnie rozwój selektywnej zbiórki nie pogarsza wartości opałowej odpadów, a wręcz przeciwnie ich wartość opałowa rośnie. Stają się one przez to bardziej atrakcyjnym paliwem w spalarniach odpadów. Spalarnie zaś mogą wówczas stanowić istotny element systemu zdalacznego ucieplwienia miasta, przyczyniając się między innymi do poprawy warunków aerosanitarnych w centrach miast poprzez likwidację niskiej emisji.

Konieczne będzie objęcie w najbliższych latach również terenów wiejskich zorganizowanym systemem wywozu odpadów komunalnych. Dziś system ten praktycznie dotyczy jedynie odpadów odbieranych z gminnych ośrodków użyteczności publicznej, i nie obejmuje gospodarstw domowych. W praktyce przekłada się to na spaleni w piecach kuchennych wszystkich części palnych odpadów komunalnych, prymitywnego kompostowania w przyzmach części biodegradowalnej (głównie resztek żywnościowych) oraz częściowym recyklingu niektórych odpadów opakowaniowych (głównie szklanych). W konsekwencji ilość odpadów komunalnych powstających na terenach wiejskich jest niewielka (z uwagi między innymi na niską konsumpcję) sięgając ok. 100-150 kg/M/rok, zaś przy istniejącym sposobie zagospodarowania czasami nie przekracza 20-80 kg/M/rok. Uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi na wsiach i objęcie wsi selektywną zbiórką i zorganizowanym wywozem odpadów powinno istotnie zwiększyć strumień odpadów komunalnych do zagospodarowania.

Reasumując spodziewane w najbliższym dziesięcioleciu zmiany w odniesieniu do odpadów komunalnych to:

- zwiększenie wskaźnika ilości powstających odpadów do ok. 350-380 kg/M/rok, w wielkich miastach oraz do ok. 230-250 kg w mniejszych miastach.
- zwiększenie udziału frakcji papieru i makulatury, tworzyw sztucznych oraz odpadów opakowaniowych,
- zmniejszenie udziału frakcji odpadów żywnościowych oraz frakcji drobnej (niepalnej) odpadów,
- zwiększenie wartości opałowej odpadów w tempie co najmniej ok. 0,2 MJ/kg/rok, w odniesieniu do małych miast trend ten powinien być obserwowalny za ok. 5 lat (przy osiągnięciu i utrzymaniu wzrostu gospodarczego na poziomie ok. 3-4%),
- zwiększenie ogólnego strumienia odpadów komunalnych z terenów wiejskich (nawet i o 100%) w stosunku do stanu aktualnego na skutek objęcia mieszkańców wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych i konieczną przebudową systemu gospodarki odpadami komunalnymi na wsiach.

4.2. Odpady przemysłowe

Przy prognozowaniu ilości i jakości odpadów wytwarzanych na terenie powiatu sochaczewskiego, podobnie jak i województwa mazowieckiego⁵⁸ wzięto pod uwagę uwarunkowania regionalne i lokalne. Ilość odpadów z sektora gospodarczego zależeć będzie od wielu czynników, spośród których największe znaczenie będą miały aspekty gospodarcze, demograficzne i społeczne.

Przyjmując aktualne prognozy gospodarcze, przewiduje się wyjście kraju z recesji i dalszy rozwój gospodarczy w okresie co najmniej najbliższych 15 lat. Województwo mazowieckie, a szczególnie obręb Warszawy, będzie jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się regionów w kraju. Skutkować to będzie wzrostem produkcji, a co za tym idzie - wytwarzanych odpadów.

⁵⁸ wg Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego

Z doświadczeń światowych wynika, że na każde, 1% wzrostu PBK przypada 2% wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zakładając, że wzrost PBK wynosić będzie około 3-4% rocznie, daje to przyrost ilości odpadów w granicach 6-8% rocznie. Na podstawie analizy ilości wytwarzanych odpadów z ubiegłych czterech lat można wnioskować, że przyrost odpadów będzie mniejszy i będzie wahał się w granicach 3%. Jednakże, jednocześnie wzrośnie procent zakładów, które wdrażać będą nowe technologie mało- i bezodpadowe, metody Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów. W perspektywie kilku - kilkunastu lat spowoduje to relatywny spadek ilości wytwarzanych odpadów (w odniesieniu do wielkości produkcji) oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u wytwórców. Generalnie jednak, ilość wytwarzanych odpadów w sektorze gospodarczym będzie wzrastać.

Do roku 2014 sytuacja demograficzna województwa nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zniżkowa w liczbie mieszkańców. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia. W związku ze wzrostem gospodarczym nastąpi wzrost zamożności społeczeństwa, a co za tym idzie, zwiększenie konsumpcji i wzrost produkcji wielu artykułów. W konsekwencji przełoży się to na wzrost ilości odpadów z sektora gospodarczego.

Nastąpi rozwój budownictwa, w szczególności prac remontowo-budowlanych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu).

Zmiany restrukturyzacyjne w rolnictwie spowodują prawdopodobnie zmniejszenie zatrudnienia, wzrost produkcji na gruntach najwyższych klas oraz stopniowe przekazywanie gruntów klas słabszych pod zalesianie lub inne cele pozarolnicze. Intensyfikacja rolnictwa spowodować może z jednej strony wzrost ilości opakowań po pestycydach, z drugiej - w wyniku wdrażania programu ekologizacji rolnictwa w województwie mazowieckim - dążyć się będzie do stosowania nawozów naturalnych. W przyszłości znaczący wzrost produkcji rolnej i przetwórstwa należy wiązać z programem rozwoju wytwarzania biopaliw. Należy się, więc spodziewać wzrostu produkcji w przemyśle spirytusowym i tłuszczowym, a tym samym wzrostu ilości odpadów.

Można również oczekiwać, że nastąpi spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny jako nośnik energii. Wzrośnie natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Ze względu na ceny, liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki. Jednocześnie, zmieni się skład odpadów z energetyki, wskutek wdrażania kolejnych instalacji odsiarczania spalin. Powstaną znaczne ilości mieszanin popiołu i odpadów z odsiarczania z instalacji odsiarczania wg metod półsuchych i suchych oraz popiołów ze spalania fluidalnego. Z instalacji odsiarczania metodą mokrą wapienno - gipsową powstanie gips poreakcyjny. Prognozy wskazują, że ilość odpadów farb i lakierów nie powinna znacząco wzrastać. Przewiduje się natomiast spadek ich toksyczności. Z całą pewnością znacznemu zwiększeniu ulegnie ilość osadów ściekowych, w wyniku realizacji budowy i modernizacji oczyszczalni ścieków.

Rozszerzenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami oraz doskonalenia metod inspekcji przez upoważnione organy i instytucje spowoduje odkrycie tzw. szarej strefy odpadowej, czyli odpadów nie wykazywanych obecnie w statystyce. Stan taki istnieje obecnie m.in. z powodu nieznaności obowiązujących przepisów prawnych w dziedzinie gospodarki odpadami przez wytwórców odpadów lub celowego zatajenia danych o wytwarzanych odpadach celem uniknięcia odpowiednich opłat. Udział „szarej strefy odpadowej” (składającej się w przeważającej mierze ze źródeł rozproszonych - małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych) w wytwarzaniu odpadów ocenia się na 5-8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce.

4.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Prognoza ilości i struktury gospodarki odpadami z sektora rolno-spożywczego jest niezwykle trudna z kilku powodów. W chwili obecnej następują w tym sektorze poważne zmiany restrukturyzacyjne związane z wahaniami w koniunkturze gospodarczej, powodujące upadek wielu drobnotowarowych gospodarstw chłopskich. Integracja z Unią Europejską to dodatkowy czynnik zmieniający warunki gospodarowania w rolnictwie i w przemyśle rolno-spożywczym. Z jednej strony przyspieszy ona trendy modernizacyjne w tym sektorze, z drugiej strony doprowadzi do likwidacji wielu nieefektywnych gałęzi produkcji rolnej i spowoduje rozwój gospodarstw wielkoobszarowych i wysokotowarowych.

Z drugiej strony w strategii rozwoju rolnictwa w naszym kraju, określonym dla lat 2005-2015 zapisano, że jednym z priorytetów będzie utrzymanie istniejącego zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji rolnej, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw rolnych, różnego stopnia ich specjalizacji i różnej intensywności gospodarowania. Tak więc skalę zmian, którym podlegać będzie sektor produkcji rolnej trudno jest dzisiaj przewidywać, niemniej można przypuszczać, że do roku 2010 należy spodziewać się pewnego wzrostu ilości wytworzonych odpadów, jednak realnym wydaje się przyjęcie założenia, że nie będzie on większy niż 5-10% w stosunku do stanu obecnego.

Odpady pochodzące z produkcji rolnej są w wysokim stopniu zagospodarowywane do celów rolniczych, jako pasze dla zwierząt, nawozy organiczne i składniki kompostu. Może to stwarzać wrażenie, że mamy w tym przypadku do czynienia ze sprawnym, wydajnym i skutecznym systemem gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów z produkcji rolnej i z przetwórstwa rolno-spożywczego. Teza ta jest tylko częściowo prawdziwa, gdyż nadal w wielu przypadkach spotyka się w tym obszarze działania niezgodne z prawem i szkodliwe dla środowiska. Stan ten spowodowany jest wieloma czynnikami, w tym także niedociągnięciami w zakresie prawidłowego nadzoru nad gospodarką odpadową w tym sektorze produkcji. Do najważniejszych przyczyn trudności można zaliczyć:

- duże rozdrobnienie i rozproszenie źródeł wytwarzających odpady, co stwarza określone problemy związane z transportem i przemieszczaniem odpadów do miejsc ich unieszkodliwiania. Powoduje to także utrudnienia w zakresie monitoringu i nadzoru nad gospodarką odpadami w tym sektorze,
- kampanijny charakter produkcji rolnej, powodujący spiętrzenia w ilości wytwarzanych odpadów, które są dodatkowo biologicznie niestabilne, łatwo zagniwają i pogarszają swoje własności użytkowe, jako źródło ewentualnych surowców wtórnych,
- brak spójnego systemu zbiórki odpadów z przemysłu rolno-spożywczego,
- braki w systemie bodźców ekonomicznych, które powinny sprzyjać racjonalnemu wykorzystaniu odpadów rolnych,
- niski poziom edukacji ekologicznej wśród małych i średnich producentów rolnych,
- brak spójnego systemu ewidencji i monitoringu odpadów powstających w sektorze produkcji rolnej i w przemyśle przetwórczym,
- brak szczelnego systemu nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów zwierzęcych szczególnego i wysokiego ryzyka.

4.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw

W polityce energetycznej Polski przewidywany jest spadek zapotrzebowania na takie nośniki energii pierwotnej jak węgiel kamienny czy brunatny i zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym naszego kraju. Zakłada się m.in. zmniejszenie energochłonności gospodarki do poziomu zapewniającego uzyskanie krajowego zużycia energii w 2025 roku nie przekraczającego 120% zużycia obecnego, a także zmniejszenie udziału węgla kamiennego i brunatnego w pokrywaniu krajowego zapotrzebowania na energię pierwotną do poziomu 60%.

W przypadku powiatu sochaczewskiego problem zagospodarowania odpadów z elektrowni i innych zakładów energetycznego spalania paliw nie jest duży, gdyż na terenie powiatu brak jest obiektów energetyki zawodowej, zaś obiekty energetyki przemysłowej oraz energetyki komunalnej (elektrociepłownie i kotłownie osiedlowe) dostarczają jedynie ok. 2,5 tys. Mg tego typu odpadów. W miarę postępującego rozwoju gospodarczego powiatu w przyszłości można oczekiwać inwestycji w sektor grzewczy - zdalaczynne ucieplnienie miast, co powinno zaowocować nieznacznym wzrostem ilości odpadów z energetycznego spalania paliw (nieznacznym ze względu na oczekiwane przestawienie energetyki komunalnej na paliwa ciekłe i gazowe w miejsce paliwa węglowego).

Na terenie powiatu sochaczewskiego odpady z energetycznego spalania paliw są składowane, część z nich jest wykorzystywana. Stanowią one potencjalny surowiec, który może być wykorzystany gospodarczo. Należy także oczekiwać, że w związku z uruchomieniem programu budowy autostrad i wraz z ożywieniem koniunktury w budownictwie nastąpi zwiększenie możliwości zagospodarowania i zbytu odpadów powstających w trakcie procesów termicznych. Zmniejszy to ilość żużli i popiołów kierowanych na składowiska i pozwoli częściowo zagospodarować nagromadzone na tych składowiskach odpady. Warunkiem powodzenia tego scenariusza jest pełna realizacja w latach 2003-2014 planu budowy autostrad oraz opracowanie wytycznych dotyczących stosowania odpadów z przemysłu energetycznego do budowy dróg a także do niwelacji i rekultywacji terenu.

4.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb

Przeprowadzona analiza gospodarki odpadami z produkcji i stosowania wyrobów przemysłu chemicznego, w tym związków organicznych i nieorganicznych oraz farb i lakierów dowodzi, że po pierwsze skala „produkcji” odpadów tego typu nie jest obecnie w powiecie sochaczewskim duża, odpady te stanowią one około 1% ogólnej masy odpadów przemysłowych. Po drugie, są one w znacznym stopniu odbierane przez wyspecjalizowane firmy i unieszkodliwiane lub zagospodarowywane.

Należy zaznaczyć jednak, że baza przetwórcza odpadów z przemysłu chemicznego w kraju jest obecnie mocno przestarzała, działa w oparciu o stare, nieefektywne technologie i wymagałaby modernizacji. Obowiązek ten spoczywa przede wszystkim na wytwórcach odpadów i właścicielach zakładów, jednak wielu spośród nich działa w warunkach ostrej konkurencji i na granicy bankructwa. Trudno więc spodziewać się, że będą oni z własnych środków pokrywali koszty inwestycji nieprodukcyjnych, nie poprawiających (bezpośrednio) ich pozycji na kurczącym się rynku produkcji i obrotu wyrobami chemicznymi. W tej sytuacji konieczne wydaje się, że jednostki te muszą mieć możliwość korzystania z innych źródeł finansowania tego typu inwestycji, w tym przede wszystkim z funduszy akcesyjnych, jak i z krajowych funduszy ochrony środowiska. Jest to konieczne także z tego powodu, że w ciągu najbliższych lat należy oczekiwać postępujących zmian w sektorze wytwarzającym i stosującym wyroby przemysłu chemicznego. Zmiany te polegać będą na upadku i restrukturyzacji dużych przedsiębiorstw chemicznych i powstawaniu na tym obszarze wielu drobnych producentów, zajmujących się produkcją małotonażową, obejmującą wysoko przetworzone produkty chemiczne. Wzrośnie także rola sektora usług, który w pewnym zakresie także generować będzie odpady o charakterze odpadów chemicznych. Wobec tej sytuacji niezbędne jest stworzenie spójnego systemu zbiórki i przetwarzania odpadów chemicznych, na przykład poprzez sieć samodzielnych, specjalistycznych firm skupujących, przetwarzających i unieszkodliwiających tego typu odpady.

4.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

Nowe Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych dopuściło stosowanie innych niż termiczne przekształcanie odpadów medycznych i weterynaryjnych tj.:

- autoklawowanie (D 9),
- dezynfekcja termiczna (D 9),
- działanie mikrofalami (D 9),
- obróbka fizyko-chemiczna inna niż wymieniona powyżej (D9)

Termicznie przekształcane powinny być jedynie odpady z grup 18 01 02 (części ciała i organy) oraz 18 01 06, 18 02 05 (chemikalia, w tym odczynniki chemiczne zawierające substancje niebezpieczne) i 18 01 08, 18 02 07 (leki cytotoksyczne i cytostatyczne). Pozostałe odpady mogą być unieszkodliwiane innymi metodami, zaś odpad po zastosowaniu tych procesów klasyfikowany jako 19 80 01 (odpady po autoklawowaniu odpadów medycznych i weterynaryjnych) nie jest zaliczany do odpadów niebezpiecznych.

Prawdopodobną konsekwencją tego rozporządzenia będzie ograniczenie ilości spalanych odpadów medycznych i weterynaryjnych na korzyść innych (tańszych) metod ich unieszkodliwiania. Zapisy tego rozporządzenia budzą jednak wiele kontrowersji, w szczególności bardzo ważną jest obawa o bezpieczeństwo epidemiologiczne takiego unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Trzeba bowiem pamiętać, że skuteczność sterylizacji 99,9% oznacza, że 0,1% populacji bakterii chorobotwórczych przeżywa i dalej stanowić może zagrożenie. W związku z tym wydaje się celowe, aby wszystkie odpady specyficzne, te które miały kontakt z krwią chorego (jak również innymi płynami ustrojowymi), które mogą być potencjalnie zakażone należy bezwzględnie spalać, gdyż ich sterylizacja nie daje 100% pewności unieszkodliwienia wszystkich zagrożeń epidemiologicznych. Dodatkowym problemem przy stosowaniu metod innych niż termiczne przekształcanie (sterylizacja, autoklawowanie itp.) jest ostateczne składowanie odpadów po procesie unieszkodliwiania. Odpady po autoklawowaniu klasyfikowane są jako 19 80 01 i nie zgadują się na liście odpadów które mogą być składowane w sposób nieselektywny. Oznacza to, że ten odpad może być albo składowany na wydzielonych składowiskach tego typu odpadów lub wydzielonych kwaterach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne albo też może być unieszkodliwiany termicznie w spalarniach – np. odpadów komunalnych. Nie mniej należy jednak w najbliższym okresie oczekiwać spadku ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych unieszkodliwianych poprzez termiczne przekształcanie (spalanie) na korzyść sterylizacji.

Istotą gospodarki odpadami pochodzącymi z placówek medycznych i weterynaryjnych jest zagwarantowanie higienicznego, ekologicznego i bezpiecznego obchodzenia się z tego typu odpadami. Ważne jest także, aby w procesie unieszkodliwiania odpadów medycznych posługiwać się metodami spełniającymi kryteria wysokiej jakości i bezpieczeństwa stosowania. Technologie te winny być nie tylko nowoczesne, ale również dostosowane do uwarunkowań lokalnych, bowiem w wielu przypadkach wytwórcy odpadów (jednostki organizacyjne medyczne i weterynaryjne) prowadzą procesy unieszkodliwiania odpadów, zwłaszcza tych zainfekowanych, bezpośrednio w miejscu prowadzenia podstawowej, statutowej działalności.

Trzeba jednak przyjąć, że sumaryczna ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych wymagających unieszkodliwienia będzie w najbliższych latach wzrastać, między innymi poprzez coraz szersze stosowanie w obiektach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych jednorazowego sprzętu oraz dzięki objęciu zorganizowanym odbiorem prywatnych gabinetów lekarskich a także placówek weterynaryjnych.

4.4. Osady ściekowe

System gospodarki osadami ściekowymi w Polsce będzie wymagał w najbliższych latach radykalnej zmiany. Powszechnie w kraju stosowane składowanie osadów ściekowych jest nie do przyjęcia ze względu na implementowaną do polskiego prawa dyrektywę „składowiskową” (1999/31/EC) i konieczność ograniczenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Należy więc oczekiwać w najbliższej przyszłości następujących trzech podstawowych kierunków wykorzystania osadów ściekowych:

- wykorzystanie przyrodnicze (połączone z kompostowaniem osadów),
- termiczne przekształcanie (spalanie w specjalnych spalarniach bądź współspalanie w obiektach energetycznych),
- „mokre utlenianie”

Zakres przyrodniczego wykorzystania będzie się w najbliższych latach zawężał, ze względu na planowane zaostrenie przepisów prawnych regulujących takie wykorzystanie osadów ściekowych-ograniczenia w zawartości mikrozanieczyszczeń organicznych, patogenów oraz metali ciężkich (*Working document on sludge. 3rd Draft*, - ENV/E.3/LM, European Commission, DG XI, Brussels, 27 April 2000). Wydaje się, że do przyrodniczego wykorzystania nadawać się będą jedynie osady z małych oczyszczalni z terenów wiejskich, rolniczych. Obecność przemysłu oraz wzmożonego ruchu samochodowego w rejonie działania oczyszczalni wydaje się wykluczać możliwość przyrodniczego wykorzystywania osadów. Tendencja ta jest zbieżna z obserwacjami z państw Wspólnoty Europejskiej, gdzie coraz częściej mówi się o ograniczeniu przyrodniczego wykorzystania osadów ściekowych a w niektórych państwach wprowadza się, lub planuje istotne ograniczenia stosowania aż do wręcz zakazu przyrodniczego wykorzystania (niektóre landy Niemiec).

Termiczne przekształcanie osadów ściekowych budzi liczne emocje i protesty społeczne, lecz wydaje się nie do uniknięcia w przypadku osadów, pochodzących z miejskich oczyszczalni ścieków. Problemem do rozstrzygnięcia jest czy powinno być to spalanie samych osadów (połączone z ich suszeniem) czy też mogłyby być one współspalane z węglem (dodatek osadów maksimum 5%) w obiektach energetycznych. Jedynym ograniczeniem procesu współspalania jest tu dobra jakość węgla (niska zawartość metali ciężkich w węglu) oraz wydajny system oczyszczania spalin w elektrowni czy elektrociepłowni (skuteczne odpylanie, odsiarczanie i odazotowanie spalin).

Przyszłościową metodą wydaje się „mokre utlenianie”, które nie powoduje powstawania emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jednakże dziś metoda ta jest ciągle jeszcze zbyt droga, choć istniejące w Europie instalacje (np. w Appeldorn w Holandii) są dobrym przykładem praktycznych możliwości wykorzystania tej metody.

Analiza stanu gospodarki osadami pochodzącymi z biologicznych oczyszczalni ścieków dowodzi, że wraz z rosnącą liczbą tego typu oczyszczalni i wzrastającą ilością wytwarzanych odpadów, zagadnienie prawidłowego sposobu unieszkodliwiania osadów z oczyszczalni biologicznych zaczyna mieć w oraz większe znaczenie.

Problem osadów ściekowych staje się coraz bardziej dotkliwy, zarówno dla nowych jak i istniejących oczyszczalni biologicznych, ze względu na możliwość wyczerpania się pojemności składowisk i zagrożenia jakie składowiska te stwarzają dla wód podziemnych i powierzchniowych. Należy także podkreślić, że zagospodarowanie osadów ściekowych powstających w oczyszczalniach ścieków (zarówno komunalnych jak i przemysłowych), a zwłaszcza ich wykorzystanie uwzględniające wymagania środowiska, stwarza poważne problemy. Rozwiązanie ich wymaga zwykle podjęcia kosztownych działań inwestycyjnych. Wynika to m.in. z tego, że zmiany w dyrektywach europejskich istotnie zaostwiają wartości dopuszczalnych stężeń metali w osadach ściekowych przeznaczonych do przyrodniczego wykorzystania oraz wprowadzają ograniczenia zawartości mikrozanieczyszczeń organicznych. Stanowiąc to będzie w przyszłości istotną barierę w przyrodniczym czy rolniczym wykorzystaniu osadów ściekowych.

4.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych

Odpady pochodzące z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej są w chwili obecnej zagospodarowywane w wysokim stopniu, szczególnie jeśli chodzi o odpady metali kolorowych, złomu stalowego czy stłuczki szklanej. Mniejszy jest natomiast stopień zagospodarowania gruzu budowlanego, czyli odpadowych betonów, cegieł, płyt, tynków itp. W najbliższych latach, w związku z oczekiwanymi zmianami modernizacyjnymi w przemyśle i gospodarce komunalnej należy oczekiwać wzrostu ilości odpadów z rozbiórki i remontów obiektów budowlanych. Można przyjąć, że wzrost ilości odpadów będzie najprawdopodobniej proporcjonalny do tempa wzrostu gospodarczego. Oznacza to spodziewany ok. 30-40% wzrost ilości tego typu odpadów w perspektywie 10-letniej. Wydaje się jednak, że w przyszłości zagospodarowanie tego typu odpadów nie powinno stanowić istotnego problemu, szczególnie w przypadku realizacji programu budowy autostrad.

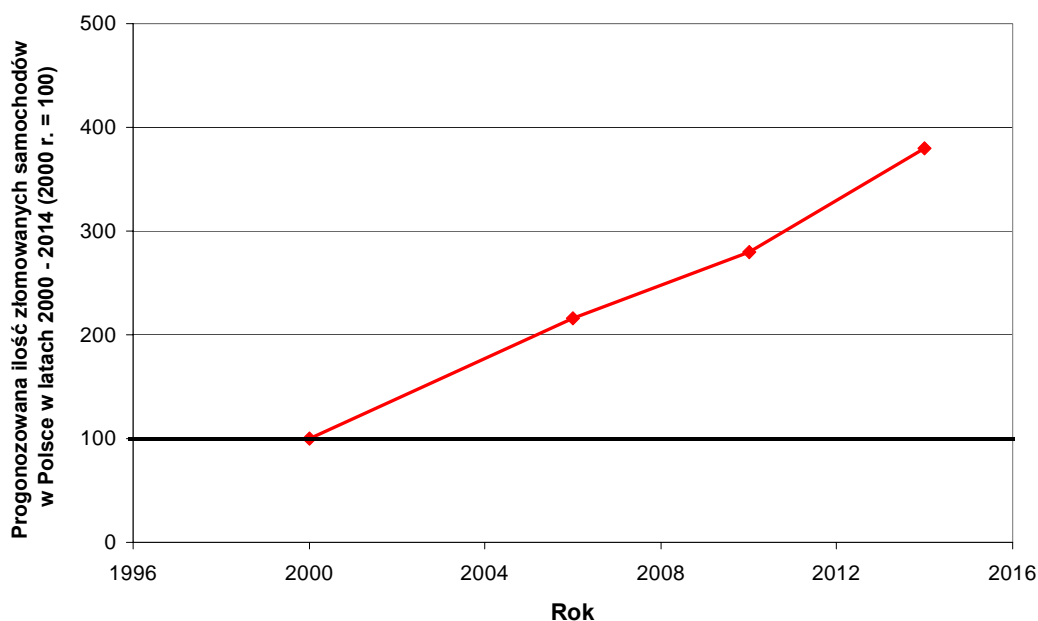
4.6. Wraki samochodowe, opony

Wraki samochodowe

Prognozę ilości złomowanych samochodów oparto o następujące czynniki:

- analizę stanu gospodarczego w Polsce w porównaniu do niektórych krajów Europy zachodniej w aspekcie rozwoju rynku samochodowego,
- szacunek ilości samochodów przewidywanych do użytkowania w 2014 r. w Polsce,
- określenie wartości współczynnika recyklingu dla 2014 r.,
- określenie ilości złomowanych samochodów,
- wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód,
- prognozy demograficzne.

Opracowana prognoza wykazała, że w 2006 r. ilość złomowanych samochodów w Polsce będzie wynosiła ok. 540 tys. sztuk, w 2010 r. - ok. 700 tys. sztuk, a w 2014 - ok. 950 tys. sztuk. Skalę tego problemu ilustrują dane zawarte na rys. 13. Wynika z nich, że takiej dynamiki wzrostu ilości odpadów w perspektywie lat 2003-2014 nie przewiduje się w żadnej grupie odpadów omawianych w niniejszym opracowaniu.



Rysunek 13. Prognoza zmian ilości samochodów wycofywanych z eksploatacji w Polsce w latach 2000-2014 (rok 2000 = 100; na podstawie danych zawartych w KPGO, 2002)

Należy przyjąć, że podobną do krajowej dynamikę wzrostu ilości pojazdów wycofywanych z eksploatacji będziemy obserwować w powiecie sochaczewskim. Przyjmując, że trend wzrostu ilości samochodów złomowanych w powiecie sochaczewskim będzie analogiczny jak w całym województwie mazowieckim (i w całym kraju) wydaje się, że uzasadnione będzie przyjęcie dwukrotnego wzrostu ilości złomowanych pojazdów w roku 2006 i około trzykrotnego wzrostu w roku 2014.

Zużyte opony

Warunkiem spełnienia zapisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska w zakresie dotyczącym gospodarki zużytymi oponami samochodowymi jest usunięcie barier i wąskich gardeł w systemie ich obrotu i unieszkodliwiania. W chwili obecnej czynnikiem, który hamuje prawidłowe działanie tego systemu jest brak sprawnie funkcjonującego systemu zbiórki tego typu odpadów. Obowiązek tworzenia tego systemu musi częściowo spaść na producentów i importerów opon, ale część zadań w tym zakresie powinny wziąć na siebie gminy.

Natomiast istniejąca w kraju baza przetwórcza, która zajęłaby się przetwarzaniem odpadów jest jak się wydaje wystarczająca. W najprostszym przypadku granulatu gumowego może być wykorzystany w przemyśle cementowym jako wysokoenergetyczne paliwo, może także być współspalany w kotłach energetycznych razem z węglem, ale tylko w tych zakładach, które posiadają odpowiednie instalacje oczyszczające spaliny.

Także program budowy sieci dróg i autostrad stwarza dodatkowe możliwości zagospodarowania granulatu gumowego m.in. jako wypełniacza czy dodatku do asfaltów. Inne możliwości recyklingów materiałów gumowych także są obecnie dostępne.

Prognoza wytwarzania zużytych opon została przedstawiona w krajowym planie gospodarki odpadami w oparciu o dane statystyczne oraz doświadczenia IGO przy realizacji pracy pt.: „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”. Prognoza ta na lata 2003-2014 przedstawia się następująco:

2003 r - 110 000 Mg
2006 r - 120 000 Mg
2010 r - 135 000 Mg
2014 r - 150 000 Mg.

Udział powiatu sochaczewskiego w tym wzroście ilości wytwarzanych zużytych opon można oszacować, zakładając, że będzie on podobny do dynamiki tych zmian określonych dla całego kraju. Przy takim założeniu ilość opon wycofywanych z eksploatacji na terenie powiatu sochaczewskiego w ciągu najbliższych lat będzie się przedstawiała następująco:

2003 r - 12 Mg
2006 r - 15 Mg
2010 r - 18 Mg
2014 r - 22 Mg.

4.7. Odpady opakowaniowe

Zgodnie z krajowym planem gospodarki odpadami przewiduje się, że do roku 2007 nastąpi wzrost masy odpadów opakowaniowych do około 4,7 mln Mg, tj. wzrost o około 1 mln Mg w odniesieniu do roku 2002, natomiast w perspektywie roku 2014, z uwagi na wprowadzone regulacje prawne, masa odpadów opakowaniowych powinna ulec ograniczeniu. Jak wykazują dane w tabeli 60 największy udział w ogólnej masie odpadów opakowaniowych stanowią odpady z papieru i tektury oraz szkła, następnie z tworzyw sztucznych.

Tabela 60. Prognoza masy odpadów w woj. mazowieckim na rok 2005 i 2007

| Rodzaj materiału opakowaniowego | Rok | |
|---------------------------------|----------------|----------------|
| | 2005 [tys. Mg] | 2007 [tys. Mg] |
| Papier i tektura | 223,9 | 239,7 |
| Szkło | 158,6 | 171,4 |
| Tworzywa sztuczne | 86,7 | 92,3 |
| Wielomateriałowe | 25,0 | 27,0 |
| Błacha stalowa | 21,4 | 21,9 |
| Aluminium | 6,1 | 6,6 |
| Drewno i naturalne | 67,9 | 72,4 |
| Razem | 589,6 | 631,3 |

Źródło: na podstawie danych opracowanych przez COBRO i zawartych w KPGO

Szacunki masy wytworzonych odpadów przedstawione w krajowym planie gospodarki odpadami zostały wykonane na podstawie prognoz zużycia opakowań w oparciu o przewidywany w latach 2000-2007 wzrost wartości produktu krajowego brutto - PKB. Należy się jednak liczyć z tym, że rozwój przemysłu opakowaniowego i kierunki tego rozwoju, a co za tym idzie ilość wytwarzanych odpadów opakowaniowych, będzie zależęć od wielu czynników krajowych (sytuacja gospodarcza, ogólny wzrost spożycia, zmiany demograficzne, zmiany stylu i poziomu życia ludności), a także rozwoju międzynarodowej wymiany towarowej zarówno z państwami Wspólnoty Europejskiej, jak i z krajami Europy Środkowej i Wschodniej oraz ogólnej koniunktury gospodarczej na rynkach światowych. Obecnie największy wzrost produkcji i zużycia obserwuje się dla opakowań z tworzyw sztucznych lub z udziałem tworzyw sztucznych. Wzrost ten w ostatnim okresie kształtował się na poziomie 10% rocznie i był pięciokrotnie wyższy niż w krajach Europy Zachodniej. Przewidywaną strukturę odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych przedstawiono w tabeli 61. Struktura ta wykazuje, że ponad 60% masy wytwarzanych odpadów opakowaniowych stanowią poliolefiny.

Tabela 61. Prognoza dotycząca struktury odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych wytwarzanych w Polsce w latach 2000-2007

| Rok | Jednostka | Masa odpadów z tworzyw sztucznych | | | | | |
|------|-------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | PE | PP | PET | PS | PVC | Razem |
| 2000 | [tys. Mg] | 197,8 | 94,2 | 98,9 | 70,6 | 9,4 | 470,9 |
| | [kg/M/rok]* | 5,1 | 2,4 | 2,6 | 1,8 | 0,3 | 12,2 |
| 2005 | [tys. Mg] | 274,8 | 130,9 | 137,4 | 98,1 | 13,1 | 654,3 |
| | [kg/M/rok] | 7,2 | 3,4 | 3,6 | 2,5 | 0,3 | 17,0 |
| 2007 | [tys. Mg] | 293,7 | 139,9 | 146,9 | 104,9 | 14,0 | 699,4 |
| | [kg/M/rok] | 7,6 | 3,6 | 3,8 | 2,7 | 0,4 | 18,1 |

*kg/M/rok - masa odpadów opakowaniowych wytworzonych na jednego mieszkańca w ciągu roku.
Źródło: na podstawie danych opracowanych przez COBRO (krajowy plan gospodarki odpadami)

Prognozowaną strukturę i masę odpadów opakowaniowych wytwarzanych w 2005 r. w województwie mazowieckim i w powiecie sochaczewskim na tle kraju zilustrowano w tabeli 62.

Tabela 62. Prognoza wytwarzanych odpadów opakowaniowych w 2005 r. w powiecie sochaczewskim i województwie mazowieckim na tle kraju [tys. Mg]

| Region | Papier/ tektura | Szkło | Tworzywa sztuczne | Wielo- materiał. | Stal | Aluminium | Drewno | Razem |
|-----------------------------------|--------------------|--------|----------------------|---------------------|-------|-----------|--------|--------|
| POLSKA | 1678,7 | 1189,2 | 649,9 | 187,4 | 160,6 | 43,5 | 516,4 | 8024,7 |
| Województwo mazowieckie | 116,3 | 82,4 | 45,1 | 13,0 | 11,1 | 3,2 | 35,8 | 306,9 |
| Powiat sochaczewski ^{*)} | 5,82 | 4,12 | 2,26 | 0,65 | 0,56 | 0,16 | 1,79 | 15,35 |

Źródło: na podstawie danych opracowanych przez COBRO (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami)
^{*)} - oszacowanie własne

4.8. Odpady niebezpieczne

4.8.1. Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05 i 12) - grupa 13

Prognozowane ilości możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych, (uwzględniające zmagazynowane ilości tych odpadów) oraz rozwój sieci ich zbiórki szczególnie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz od ludności przedstawiają się następująco:

2003 r. - 182 000 Mg

2006 r. - 176 000 Mg

2010 r. - 168 000 Mg

2014 r. - 160 000 Mg

Spadek możliwych do pozyskania z rynku olejów odpadowych związany jest z prognozowanym spadkiem zapotrzebowania na oleje świeże oraz zwiększeniem czasu ich eksploatacji.

Istniejące w kraju moce przerobowe w zakresie odzysku i unieszkodliwienia podanych wyżej prognozowanych ilości powstających odpadów są wystarczające. Niemniej jednak należy podkreślić, że nie wszystkie metody przerobu tych odpadów stosowane w kraju są zgodne z wymogami ochrony środowiska, stąd część instalacji będzie musiała być zmodernizowana, a część przestanie funkcjonować. Bliższe określenie rozwiązań techniczno -technologicznych będzie możliwe po szczegółowych przeglądach ekologicznych istniejących instalacji do przerobu olejów odpadowych.

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu obecnej gospodarki olejami odpadowymi można stwierdzić, że w powiecie sochaczewskim jest ona prowadzona w sposób prawidłowy. Większość olejów odpadowych i odpadów ciekłych paliw powstających w przedsiębiorstwach jest odbierana i przekazywana do unieszkodliwiania lub regeneracji. Poważnym problemem pozostaje jednak w tym obszarze niski stopień odzysku olejów pochodzących z rozproszonych źródeł, takich jak gospodarstwa domowe, małe przedsiębiorstwa i gospodarstwa rolne. Warunkiem poprawy sytuacji w tym zakresie jest stworzenie spójnego i sprawnego systemu zbiórki, transportu i magazynowania olejów pochodzących z tych rozproszonych źródeł.

4.8.2. Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z rozporządzeniem RM w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych należy dążyć do uzyskania 100% poziomu odzysku akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Cel ten wydaje się być realny do osiągnięcia, pod warunkiem, że rozwiązany zostanie problem odzysku akumulatorów ze strumienia odpadów komunalnych. Wprowadzenie opłaty depozytywnej powinno w tym przypadku uruchomić mechanizmy sprzyjające rozwiązaniu tego problemu. Niezbędne jest także uruchomienie podobnych mechanizmów w zakresie zbiórki i odzysku akumulatorów małogabarytowych i zużytych baterii, gdyż stan gospodarki w tym sektorze jest szczególnie niezadowolający. Częściowym rozwiązaniem tego problemu mogłoby być gromadzenie zebranych w trakcie selektywnej zbiórki zużytych baterii i małogabarytowych akumulatorów na składowisku odpadów niebezpiecznych, do czasu znalezienia efektywnych technologii przetwarzania tego typu odpadów.

W najbliższym czasie nie należy oczekiwać znaczącego wzrostu ilości tego typu odpadów. Rozwój motoryzacji i rosnąca ilość samochodów może spowodować najwyżej 2-5%-owy wzrost ich ilości.

W powiecie sochaczewskim brak jest jakichkolwiek danych na temat odpadów azbestowych. Na terenie powiatu na pewno istnieją niemałe zasoby wyrobów zawierających azbest, które powinny być sukcesywnie usuwane i unieszkodliwiane. Ilość odpadów azbestowych wymagających likwidacji w konkretnych latach będzie funkcją zaawansowania realnego programu likwidacji azbestu. Wydaje się celowym dokonanie najpierw (w pierwszej połowie dekady) szczegółowej inwentaryzacji ilości azbestu na terenie województwa i opracowanie również szczegółowego harmonogramu jego usuwania. Stąd też znacznego wzrostu ilości odpadów azbestowych wymagających składowania można oczekiwać dopiero pod koniec dekady tj. około roku 2010.

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami

5.1. Strategiczne działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

Po przeanalizowaniu obowiązującego w Polsce prawodawstwa, oraz istniejących w państwach Wspólnoty Europejskiej systemów gospodarki odpadami stwierdzono, że największe zapóźnienia występują w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi, stąd ten właśnie obszar powinien być poddany najbardziej intensywnym działaniom. W świetle zaprezentowanego w rozdziale 3 opisu stanu istniejącego zdecydowana większość odpadów komunalnych bez jakiegokolwiek przeróbki składowana jest na składowiskach, zaś selektywnej zbiórce i procesom odzysku poddawane jest niewielki procent masy odpadów. To będzie musiało w pierwszej kolejności ulec zmianie.

Polskie zobowiązania w zakresie ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska zmuszają nas również do podjęcia zdecydowanych działań w tym kierunku. Trzeba przy tym mieć świadomość, że możliwość wykorzystania tzw. metod mechaniczno-biologicznych (np. kompostowania) jest ściśle limitowana możliwością zbytu powstałego produktu. Korzystając z doświadczeń państw Wspólnoty nie należy oczekiwać zbyt dużego udziału tych metod w gospodarce odpadami komunalnymi. W tej sytuacji absolutnie niezbędnym staje się zastosowanie termicznych metod przekształcania odpadów (np. spalania), dziś coraz bardziej popularnych na świecie. Doświadczenia innych krajów wskazują jednoznacznie, że jedynie drogą rozwoju selektywnej zbiórki i recyklingu oraz mechaniczno-biologicznej przeróbki odpadów nie osiągnie się podstawowego celu, jakim jest ograniczenie ilości składowanych odpadów komunalnych, w szczególności ulegających biodegradacji. Inaczej mówiąc bez zastosowania termicznych metod przekształcania odpadów problemu tego nie da się rozwiązać.

W zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi największego postępu należy oczekiwać w zakresie wprowadzania metod minimalizacji ilości powstających odpadów na terenie podmiotów gospodarczych. Dla właściwej oceny niezbędne jest objęcie systemem zbierania informacji oraz monitoringu wszystkie podmioty gospodarcze działające na terenie powiatu, w szczególności małe i średnie przedsiębiorstwa. Ważną sprawą jest zapewnienie możliwości unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych powstających na terenie powiatu w instalacjach położonych blisko miejsca powstawania, tj. najlepiej na terenie województwa mazowieckiego lub ościennych. Nie można również zapomnieć o konieczności wyodrębnienia ze strumienia odpadów komunalnych znajdujących się tam odpadów niebezpiecznych i zorganizować dla nich system odbioru i unieszkodliwiania.

W zakresie gospodarki odpadami medycznymi w chwili obecnej brak jest możliwości oceny szans wykorzystania innych (oprócz termicznego przekształcania) metod unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Bardzo wiele prywatnych lecznic i gabinetów lekarskich nie jest objętych systemem odbioru i unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. Nie ma jednak uzasadnienia dla budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie powiatu sochaczewskiego.

Bardzo poważnym problemem do rozwiązania w najbliższych latach będzie wzrastająca systematycznie (w miarę oddawania nowych oczyszczalni ścieków) ilość osadów ściekowych. Doświadczenia innych krajów wskazują jednoznacznie, że tylko niewielka ich ilość nadaje się do zastosowań przyrodniczych, stąd konieczne będzie szerokie wprowadzenie termicznych metod unieszkodliwiania tych odpadów, oczywiście połączonych z odzyskiem zawartej w nich energii.

5.1.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego wydaje się niemożliwym ograniczenie ilości powstających odpadów komunalnych. Tak samo nie ma szansy na ograniczenie ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych oraz osadów ściekowych. Jedyne szanse istnieją w zakresie odpadów przemysłowych. Odbywa się to i będzie się dalej odbywać między innymi przez ruch czystszej produkcji - „CP” oraz program „Responsible Care” - „Odpowiedzialna Troska” realizowany przez kilkanaście największych przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce, a także poprzez wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnego z ISO 14 000 i EMAS (dyrektywa 93/1836/EEC).

Zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów jest najbardziej pożądaną strategią gospodarki odpadami. Kwestia zmniejszenia ilości i toksyczności wytwarzanych odpadów jest wyraźnie podkreślona i traktowana priorytetowo zarówno w ustawodawstwie polskim, jak i Wspólnoty Europejskiej. Jest jednym z postulatów Agendy XXI.

Doświadczenia światowe wskazują, że:

- stopień redukcji wytwarzanych odpadów może się wahać w szerokich granicach, od 10 do 95% (w zależności od rodzaju odpadów), przy czym na etapie wstępnym - bezinwestycyjnym - osiągnięta redukcja może wynieść 15-25%,
- okres zwrotu kosztów inwestycyjnych poniesionych w celu minimalizacji odpadów wynosi średnio 5 lat,
- redukcja odpadów przynosi w efekcie wymierne korzyści ekonomiczne, środowiskowe, społeczne i zdrowotne.

Zadanie ograniczenia produkcji odpadów jest zadaniem długofalowym i wymagającym rozległych działań. Zmniejszenie ilości odpadów powstających w zakładach produkcyjnych można m.in. osiągnąć stosując następujące środki:

1. Optymalizacja gospodarki magazynowej i poprawa praktyk operacyjnych, do których należą:
 - kontrola zapasów i pozostałości surowców,
 - prowadzenie działań szkoleniowo-edukacyjnych,
 - poprawa praktyk w zakresie dostaw, magazynowania i transportu materiałów,
 - segregacja różnych typów odpadów dla ułatwienia ponownego użycia,
 - segregacja odpadów niebezpiecznych i inertnych,
 - eliminacja źródeł wycieków i rozlewów.
2. Modyfikacja urządzeń:
 - instalowanie urządzeń, których stosowanie ogranicza ilość powstających odpadów,
 - modyfikacja wyposażenia w celu zwiększenia recyklingu lub ponownego użycia odpadów,
 - poprawa wydajności urządzeń,
 - konserwacja profilaktyczna urządzeń,
 - zmiana procesu technologicznego - zastosowanie najlepszej dostępnej technologii (Best Available Technology - BAT) tam, gdzie jest to ekonomicznie możliwe i uzasadnione,
 - zmiana produktu końcowego na bardziej przyjazny środowisku, przedłużenie okresu przydatności produktu,
 - substytucja niebezpiecznych surowców materiałami bezpiecznymi dla środowiska,
 - optymalizacja parametrów procesów technologicznych i zużycia surowców,
 - unowocześnienie procesów produkcyjnych,

- automatyzacja procesu technologicznego.
- 3. Recykling i ponowne użycie:
 - instalowanie systemów zamkniętych,
 - recykling wewnętrzny (np. wykorzystanie odpadu jako surowca produkcji, odzysk surowców wtórnych lub składników użytecznych),
 - recykling zewnętrzny (np. wykorzystanie przetworzonych odpadów jako substytutu surowców naturalnych),
 - giełda odpadów.

Jedną z metod minimalizacji ilości i toksyczności odpadów jest wprowadzenie w zakładach zasad tzw. Czystszej Produkcji. Idea CP kładzie nacisk na ograniczenie zanieczyszczeń „u źródła”, czyli w momencie ich powstawania w procesie produkcyjnym. Idealem Czystszej Produkcji jest produkcja bezodpadowa. Głównymi aspektami Czystszej Produkcji są: zmniejszenie uciążliwości dla środowiska oraz dodatkowy efekt ekonomiczny. Czysta Produkcja jest działaniem ciągłym. Czystszą Produkcję uzyskuje się poprzez:

- zmianę postaw ludzkich,
- modernizację lub zmianę technologii,
- stosowanie know-how.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje ogólnopolski program Czystszej Produkcji ze środków na edukację ekologiczną, stwarzając jednocześnie preferencje finansowe w ramach innych linii kredytowych dla realizacji projektów CP.

Kolejną metodą jest wprowadzanie przez podmioty gospodarcze systemu zarządzania środowiskowego według norm ISO serii 14000. Norma ISO 14001 jest przydatna dla przedsiębiorstw o dowolnym charakterze i wielkości. Norma ta określa wymagania, które umożliwiają sformułowanie polityki i celów działalności organizacji, jej wyrobów i usług, które mogą oddziaływać na środowisko i które organizacja może kontrolować. Jednym z celów powinna być minimalizacja wytwarzanych odpadów.

W powiecie sochaczewskim działania na rzecz ograniczenia ilości powstających odpadów przemysłowych koncentrować winny się na:

- propagowaniu i rozpowszechnianiu modelowych programów zmniejszenia ilości odpadów „u źródła”, np. poprzez powołanie odpowiedniej agencji lub ośrodka promocyjnego,
- propagowaniu i promowaniu uzyskiwania przez przedsiębiorstwa certyfikatów systemów zarządzania środowiskowego zgodnego z ISO 14 000 i EMAS (dyrektywa 93/1836/EEC),
- udostępnianiu materiałów szkoleniowych i edukacyjnym zainteresowanym jednostkom i zakładom,
- prowadzeniu szerokiej popularyzacji programu minimalizacji i edukacji społeczeństwa w tym kierunku,
- promowaniu normatywów i wymogów ekologicznych wobec jednostek gospodarczych,
- wprowadzeniu minimalnych wskaźników materiałochłonności i odpadowości danego rodzaju produkcji,
- promowaniu ekologicznego znakowania wyrobów.

5.1.2. Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania.

W celu wdrożenia opisanego w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego systemu gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim, podobnie jak i w innych powiatach województwa konieczne będzie przeprowadzenie bardzo szeroko zakrojonej akcji edukacyjnej adresowanej do społeczeństwa, w szczególności do mieszkańców większych miast, ale również i do mieszkańców wsi, tak aby społeczeństwo zaakceptowało i wdrożyło system selektywnej zbiórki odpadów i zaprzestało praktyk wywożenia odpadów do

lasu lub spalania ich we własnych piecach grzewczych. Konieczna jest również edukacja prowadzona w odniesieniu do urzędników szczebla regionalnego w zakresie przestrzegania postanowień ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

5.1.3. Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

W chwili obecnej poza ogólnymi deklaracjami zawartymi w ustawie prawo ochrony środowiska oraz w ustawie o odpadach nie ma żadnego mechanizmu zniechęcającego do składowania odpadów ulegających biodegradacji na składowiskach. Najprawdopodobniej podstawowym mechanizmem implementacji dyrektywy „składowiskowej” (1999/31/EC) do polskiego prawa będzie wprowadzenie rosnącej z roku na rok opłaty za składowanie odpadów komunalnych, ulegających biodegradacji na składowiskach (w ramach opłat za korzystanie ze środowiska). W państwach Wspólnoty taka opłata, zwana podatkiem od składowania odpadów istnieje i wynosi średnio (dla 15 krajów UE) ok. 65 EURO za 1 Mg składowanych odpadów, co przy koszcie spalania wynoszącym średnio 75 EURO za 1 Mg powoduje, że składowanie odpadów staje się nieopłacalne ekonomicznie. Jednakże w chwili obecnej w Polsce takiego podatku nie ma i składowanie jest najtańszą metodą postępowania z odpadami. Co więcej zamiana opłat za wywóz odpadów proporcjonalnych do ich ilości na opłatę zryczałtowaną (rodzaj „podatku śmieciowego”) pozwoliłaby na rozwiązanie kolejnego drażliwego problemu gospodarki odpadami - problemu dzikich wysypisk oraz pozostawiania worków z odpadami na poboczach dróg. W sytuacji niezależności wysokości opłat od ilości wywożonych odpadów proceder pozostawiania odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych (dzikie wysypiska, pobocza dróg) staje się całkowicie pozbawiony sensu i podstaw ekonomicznych.

Innym sposobem rozwiązania problemu byłoby przejęcie przez gminę od obywateli obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami. W takiej sytuacji gmina dysponowałaby odpadami i pieniędzmi na ich unieszkodliwienie, pobranymi od mieszkańców. Pozwoliłoby to decydować gminie o modelu gospodarki odpadami na ich terenie. Niestety takie przejęcie obowiązków wymaga zgody mieszkańców referendum gminnego, co jak pokazuje praktyka w Polsce, w dużych miastach nigdy nie kończy się sukcesem (zbyt mała frekwencja). Propozycja, aby Rada Gminy mogła podjąć taką uchwałę nie znalazła ostatnio uznania w Parlamencie podczas głosowania tzw. „ustawy czyszczącej” (zmieniającej między innymi zapisy ustawy o utrzymaniu porządku w gminach).

Utrzymaniem status quo w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi są zainteresowane przede wszystkim firmy wywożące odpady. Według szacunkowych danych przeciętny mieszkaniec bloku spółdzielczego płaci miesięcznie (za pośrednictwem spółdzielni mieszkaniowej) średnio ok. 3-4 zł za wywiezienie ok. 250 kg odpadów rocznie (średnia ilość odpadów komunalnych na jednego mieszkańca w większych miastach). Daje to kwotę równą ok. 144-192 zł/Mg wywiezionych odpadów, co przy średnim koszcie umieszczenia odpadów komunalnych na składowisku wynoszącym ok. 35-70 zł/Mg daje ponad 100% zysk firmy wywozowej. Nie należy się więc dziwić, że firmy te protestują najgłośniej przeciwko wszelkim próbom zmiany sytuacji formalno-prawnej w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

Stąd też trzeba stwierdzić, że w chwili obecnej nie ma mechanizmu, który mógłby ograniczyć ilość odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach.

Doniesienia z państw Wspólnoty Europejskiej mówią o systematycznie rosnącym udziale recyklingu i spalania w gospodarce odpadami. W chwili obecnej (dane za rok 2000) w państwach Wspólnoty Europejskiej istnieją 354 spalarnie odpadów o łącznej wydajności ok. 50,3 mln Mg/rok - udział w zagospodarowaniu odpadów - ok. 27% (w roku 1990 było ich 443 o łącznej wydajności 39,2 mln Mg - udział ok. 22%). Docelowo, do roku 2020, potencjał instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych ma powiększyć się dwukrotnie i osiągnąć udział w rynku na poziomie ok. 40%. Długofalowe programy Wspólnoty Europejskiej mówią ponadto o ok. 30-40% recyklingu odpadów komunalnych, ok. 10-15% udziale

metod mechaniczno - biologicznych (np. kompostowanie) i o składowaniu maksimum 20% początkowej masy odpadów komunalnych.

Wydaje się, że również w Polsce należy dążyć do takiego modelu w gospodarce odpadami komunalnymi. Wobec braków legislacyjnych działania na rzecz zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów są bardzo trudne. W wojewódzkim planie gospodarki odpadami przewidziano działania, które w efekcie powinny przyczynić się do zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska. Są to:

- szerokie wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów i ich recyklingu,
- zaplanowanie budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów,
- przeprowadzenie analizy opłacalności zorganizowania systemu efektywnej zbiórki frakcji organicznej - ulegającej biodegradacji odpadów komunalnych z terenów małych miast, osiedli i wsi w celu produkcji dobrego jakościowo kompostu. Wyniki tej pracy studialnej pozwolą na podjęcie właściwych decyzji pod koniec dekady.

W odniesieniu do powiatu sochaczewskiego dla wdrożenia strategicznych celów określonych w krajowym planie gospodarki odpadami oraz w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego niezbędne będzie przeprowadzenie następujących działań:

- promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych połączonej z organizacją recyklingu zebranych selektywnie frakcji odpadów,
- edukacja społeczna mająca na celu upowszechnienie prawidłowych działań w zakresie gospodarki odpadami,
- doprowadzenie do utworzenia wspólnie z innymi gminami i powiatami południowo-wschodniej części województwa mazowieckiego zawiązku komunalnego gmin, który w przyszłości podjąłby się realizacji przewidzianego w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego zadania w postaci wybudowania regionalnej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

5.1.4. Plan zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych

Na terenie powiatu sochaczewskiego nie ma ani jednej instalacji do termicznego przekształcania odpadów, istnieje natomiast jedno składowisko odpadów komunalnych – Topołowa, które zgodnie z zapisami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego winno zostać zamknięte do 2009 roku.

5.2. Projektowany system gospodarki odpadami

Członkostwo we Wspólnocie Europejskiej wymaga od nas gruntownej przebudowy systemu gospodarki odpadami - zarówno komunalnymi jak i przemysłowymi, odpadami medycznymi i weterynaryjnymi, osadami ściekowymi, zarówno niebezpiecznymi jak i innymi niż niebezpieczne. W chwili obecnej podstawową metodą stosowaną w gospodarce odpadami jest ich deponowanie na składowiskach. Będzie się to musiało w najbliższych latach radykalnie zmienić. Podstawowe zasady gospodarki odpadami obowiązujące w państwach Wspólnoty Europejskiej są następujące:

1. unikanie powstawania odpadów, ograniczenie ich ilości,
2. selektywna zbiórka i selektywne gromadzenie odpadów,
3. recykling materiałowy odpadów, czyli maksymalny odzysk składników użytecznych,
4. wykorzystanie odpadów jako źródła energii (recykling energetyczny),

5. ostateczne deponowanie w sposób bezpieczny dla środowiska.

Jest sprawą oczywistą, że nowoczesny system gospodarki odpadami będzie wyglądał inaczej w odniesieniu do odpadów komunalnych, a inaczej w stosunku do odpadów przemysłowych, a jeszcze inaczej w odniesieniu do odpadów medycznych czy osadów ściekowych, choć generalne priorytety zawsze pozostaną takie same.

Sformułowane powyżej generalne zasady gospodarki odpadami trafiły już do polskich aktów prawnych - ustawy prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach. Niestety bardzo często brak jest jeszcze instrumentów ekonomicznych wymuszających działanie takiego systemu. Należy jednak oczekiwać, że takie instrumenty pojawią się w najbliższym czasie w odpowiedni sposób wspierając przebudowę systemu gospodarki odpadami.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w województwie mazowieckim opierać się będzie na rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, osiągnięciu planowanych poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych, zaplanowanej redukcji odpadów ulegających biodegradacji oraz tworzeniu zdolności produkcyjnych dla przerobu wyselekcjonowanych odpadów. Ponadto proponuje się realizację założonych celów poprzez tworzenie regionalnych obszarów gospodarki odpadami, w których funkcjonować będą poszczególne obiekty gospodarki utworzone na potrzeby danego regionu.

5.2.1. Odpady komunalne

Zgodnie z krajowym planem gospodarki odpadami w odniesieniu do odpadów komunalnych w najbliższych latach należy dążyć do osiągnięcia następujących celów:

- objęcie wszystkich mieszkańców kraju zorganizowaną zbiórką odpadów; a co za tym idzie wyeliminowanie niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska oraz podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych,
- intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych; budowa składowisk regionalnych wg standardów UE.
- organizacja i doskonalenie ponadlokalnych i lokalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów,
- intensyfikacja odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych.

Przeprowadzona w niniejszym opracowaniu analiza gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie sochaczewskim wskazuje na te kierunki działań organizacyjno-technicznych i prawno-ekonomicznych, które należałoby podjąć w najbliższym czasie, aby poprawić stan i strukturę tej gospodarki oraz dostosować ją do aktualnie obowiązujących i planowanych do wdrożenia norm ochrony środowiska. Działania te powinny się przede wszystkim koncentrować na następujących głównych kierunkach:

1. sprawą kluczową, o priorytetowym znaczeniu jest uruchomienie skutecznego systemu odzysku i selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. powinien on obejmować zarówno systemy selektywnej zbiórki odpadów prowadzone przez bezpośrednich wytwórców - mieszkańców, jak również ewentualne

- sortownie odpadów komunalnych, zlokalizowane w rejonach składowisk odpadów,
2. należy inicjować i wspomagać działania polegające na szerokiej edukacji ekologicznej społeczeństwa, ukierunkowaną w szczególności na szerzenie idei selektywnej zbiórki odpadów i minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów. edukacja ta powinna odbywać się wszelkimi dostępnymi metodami - zarówno poprzez szkoły, jak i również poprzez media, a także drogą informacji bezpośredniej (tablice informacyjne, ulotki itp.). trzeba mieć świadomość, że sukces w zakresie selektywnej zbiórki odpadów jest możliwy jedynie w przypadku pełnej akceptacji społecznej, a ta wymaga bardzo szerokiej propagandy i edukacji,
 3. niezbędne jest poprawienie i utrzymanie wysokiej skuteczności działania systemu selektywnej zbiórki odpadów w zakresie odpadów nie ulegających biodegradacji poprzez m.in. rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,
 4. należy podejmować i inicjować działania zmierzające do rekultywacji wyeksploatowanych oraz modernizacji istniejących lokalnych składowisk odpadów komunalnych oraz egzekwować, aby budowa nowych składowisk regionalnych była zgodna ze standardami Wspólnoty Europejskiej,
 5. należy wspomagać i inicjować działania ukierunkowane na integrację poczynań poszczególnych jednostek samorządowych (gmin) w zakresie wspólnych inicjatyw usprawniających gospodarkę odpadami komunalnymi. organizować i doskonalić ponadgminne i lokalne systemy gospodarki odpadami komunalnymi,
 6. wymagane jest prowadzenie ciągłej kontroli i nadzoru nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych tak, aby ustrzec się wszelkiego rodzaju nieprawidłowości, gdyż właśnie nieprawidłowości działania zakładów przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów stanowią koronny argument przeciwników zmian w systemie gospodarki odpadami,
 7. konieczne jest wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym metod termicznego przekształcania tych odpadów, a przede wszystkim pozyskiwanie akceptacji społecznej dla tego typu inwestycji w szczególności poprzez prowadzenie szeroko zakrojonej akcji informacyjno-edukacyjnej,
 8. niezbędne jest inicjowanie i wspomaganie działań zmierzających do opracowania systemów wykorzystujących instrumenty finansowe, których celem będzie zachęcanie wytwórców odpadów komunalnych do ograniczania ilości powstających w tym sektorze odpadów, a przede wszystkim zachęcające do prowadzenia ich selektywnej zbiórki,
 9. w zakresie gospodarki odpadami ulegającymi biodegradacji należy wspomagać inicjatywy i organizować działania pozwalające na znaczne ograniczenie ilości tego typu odpadów kierowanych na komunalne składowiska. będzie to wymagać zarówno doskonalenia (uruchomienia) systemów selektywnej zbiórki tych odpadów i recyklingu odpadów organicznych, jak i stosowanie w szerszym zakresie termicznych metod przekształcania tego typu odpadów,
 10. wspieranie i organizowanie sieci lokalnych i indywidualnych kompostowni wykorzystujących ulegające biodegradacji odpady z gospodarstw domowych i gospodarstw rolnych. warunkiem koniecznym rozwoju systemu mechaniczno-biologicznej przeróbki odpadów komunalnych (np. kompostowania) jest określenie bardzo ścisłych ram prawnych i jakościowych doty-

czących kompostu, w tym określenie, co może być nazywane kompostem i jakie zanieczyszczenia i w jakich stężeniach są dopuszczalne w kompoście (szczegółowe i rygorystyczne regulacje prawne). Brak tych regulacji powoduje, że w chwili obecnej produkowany tzw. kompost, w istocie rzeczy nie jest kompostem tylko wtórnym trudnozbywalnym odpadem, o bardzo niskich parametrach jakościowych. Doświadczenia z krajów, w których normy jakościowe na kompost są bardzo rygorystyczne (Austria, Holandia Niemcy) wskazują, że dobry jakościowo kompost jest produktem zbywalnym, natomiast zły kompost jest w dalszym ciągu odpadem.

Wzrastająca powoli, z roku na rok konsumpcja indywidualna powoduje systematyczny, choć wolny wzrost ilości odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Należy oczekiwać, że będzie to trend stały i nie uda się go przed rokiem 2010 (górnym horyzont czasowy niniejszego opracowania) zahamować. Stąd należy liczyć się ze stałym wzrostem ilości odpadów wymagających wywiezienia od mieszkańców i zagospodarowania oraz unieszkodliwienia. Należy również oczekiwać zmian w składzie morfologicznym odpadów na korzyść odpadów opakowaniowych, makulatury i tworzyw sztucznych, a także systematycznego wzrostu wartości opałowej odpadów.

Podstawowym, pierwszym elementem systemu gospodarki odpadami komunalnymi musi być więc ich selektywna zbiórka oraz recykling. Trzeba pamiętać, że właśnie selektywna zbiórka odpadów stanowi najważniejszy element systemu i bez dobrego jej zorganizowania nie można oczekiwać sukcesów w przebudowie systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Doświadczenia państw Wspólnoty Europejskiej mówią o dużych trudnościach we wprowadzaniu selektywnej zbiórki odpadów wynikających przede wszystkim z oporu społeczeństwa. Warunkami koniecznymi, niezbędnymi dla zapewnienia możliwości odniesienia sukcesu są:

1. edukacja społeczna i propagowanie właściwych wzorców w gospodarce odpadami,
2. zapewnienie bliskości stacji kontenerów selektywnej zbiórki w stosunku do miejsca zamieszkania,
3. zapewnienie systematycznego odbioru zebranych odpadów ze stacji kontenerów selektywnej zbiórki,
4. zapewnienie możliwości przetworzenia i odzysku zebranych selektywnie odpadów.

Edukację społeczną w zakresie propagowania selektywnej zbiórki odpadów prowadzi się od lat, lecz niestety nie jest ona skoordynowana z następnymi działaniami. Musi być ona szczególnie intensywna, docierająca do wszystkich mieszkańców różnymi drogami (plakaty, ulotki, spoty reklamowe w telewizji, spotkania grup mieszkańców, edukacja dzieci i młodzieży) w momencie uruchomienia kolejnej stacji kontenerów selektywnej zbiórki. Sprawą niezmiernie ważną jest bliskość punktu selektywnej zbiórki od miejsca zamieszkania i usytuowanie w pobliżu szlaków komunikacji pieszej. Standardem w większości państw Wspólnoty Europejskiej jest jedna stacja kontenerów selektywnej zbiórki na maksimum 500 mieszkańców (najkorzystniej nawet 1 stacja na 200 mieszkańców). Trudno oczekiwać sukcesów w zakresie selektywnej zbiórki, gdy odległość do najbliższego pojemnika przekracza 200 m lub, gdy usytuowany jest on z dala od typowych dróg przemieszczania się pieszych od miejsca zamieszkania do garaży, sklepów, środków komunikacji zbiorowej itp. Bardzo ważne jest systematyczne opróżnianie pojemników, gdyż przepełnione, nieopróżniane pojemniki działają wyraźnie demobilizująco. Mobilizująco natomiast działają wszelkiego typu informacje o wzroście ilości punktów selektywnej zbiórki, wzroście zasięgu jej działania oraz o wzroście ilości odpadów odzyskanych w wyniku prawidłowo prowadzonej selektywnej zbiórki.

W najbliższych latach właśnie selektywna zbiórka odpadów powinna stać się głównym celem działań w zakresie przebudowy systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Trzeba jednak pamiętać, że zorganizowanie systemu selektywnej zbiórki pociąga za sobą konieczność zorganizowania systemu przetwarzania zebranych w wyniku selektywnej zbiórki odpadów. We

Wspólnocie Europejskiej we wszystkich państwach obowiązuje minimalny próg recyklingu makulatury, tworzyw sztucznych, szkła i metali wynoszący 15%, zaś w przypadku odpadów opakowaniowych nawet 25%. Identyczne wymagania będziemy musieli również spełnić w 2007 roku, stąd wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów i recyklingu trzeba rozpocząć jak najszybciej by zdążyć ze spełnieniem obowiązujących we Wspólnocie wymagań.

W skali powiatu, w ramach przebudowy systemu gospodarki odpadami komunalnymi i dostosowania go do systemów istniejących w państwach Wspólnoty Europejskiej proponuje się objęcie selektywną zbiórką w pierwszej kolejności wszystkich mieszkańców Sochaczewa. W drugiej kolejności należy selektywną zbiórkę rozwijać i upowszechniać również na terenach wiejskich. Zasady selektywnej zbiórki powinny być następujące:

- 1 stacja selektywnej zbiórki przypada na maksimum 500 mieszkańców (docelowo 1 stacja na 200 mieszkańców),
- odległość od miejsca zamieszkania nie powinna przekraczać 200 m,
- selektywnie zbierane winny być przede wszystkim następujące odpady:
 - papier i makulatura,
 - szkło,
 - tworzywa sztuczne,
 - inne odpady w zależności od uzasadnionych potrzeb,
- dla wszystkich zebranych selektywnie odpadów zapewniony jest stały odbiór i recykling.

Kolejnym trudnym zadaniem w gospodarce odpadami jest zapewnienie przetworzenia odpadów komunalnych - czy to metodą mechaniczno-biologiczną (poprzez kompostowanie) czy metodą termiczną (spalanie). Kompostowanie ma sens jedynie w przypadku spełnienia trzech fundamentalnych wymogów:

- kompost produkowany będzie jedynie z wyselekcjonowanej frakcji ulegającej biodegradacji (rozkładalnej biologicznie części odpadów domowych, głównie resztek żywnościowych) odpadów komunalnych, a nie z ich całej masy jak ma to miejsce dotychczas w Polsce,
- produkowany kompost będzie wysokiej jakości, nie zawierający niepożądanych domieszek (szkła, tworzyw sztucznych, metali itp.)
- wyprodukowany kompost znajdzie zbyt do zastosowań przyrodniczych (rolnictwo, ogrodnictwo, rekultywacja gruntów)

Bez spełnienia tych wymogów produkcja kompostu po prostu mija się z celem, gdyż odpady komunalne przerabia się na inne odpady (nie znajdujące zbytu), które muszą być składowane, ponosząc przy tym niemałe koszty. Wydaje się, że produkcja kompostu (z frakcji organicznej odpadów komunalnych) może znaleźć swoje miejsce w małych ośrodkach miejskich, w szczególności w połączeniu z kompostowaniem osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych. Nie ma natomiast żadnego sensu próba produkowania kompostu z całej masy odpadów komunalnych pochodzących z dużych miast. Jak uczą doświadczenia kompostowni w Warszawie, Katowicach czy Kołobrzegu w takich kompostowniach produkuje się po prostu złej jakości, praktycznie niezbywalny odpad.

Metody termiczne budzą wiele emocji i protestów, jednak w państwach Wspólnoty jest to jeden z ważniejszych elementów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Wydaje się, że w naszych warunkach nie da się uniknąć budowy spalarni odpadów komunalnych, w szczególności w wielkich miastach. Podstawową zaletą termicznego przekształcania odpadów komunalnych jest redukcja ich masy do ok. 30% masy początkowej (w przypadku zastosowania obróbki żużli nawet do poniżej 10% masy początkowej odpadów poddawanych termicznemu przekształcaniu) i maksimum 5-10% początkowej objętości, a także odzysk energii zawartej w odpadach. Powszechnie przyjmuje się, że 3-4 Mg odpadów komunalnych potrafi zastąpić 1 Mg paliwa węglowego. Większość istniejących w chwili obecnej w Europie spalarni (354 instalacje) przystosowana jest do jednoczesnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej (praca w układzie skojarzonym) - średnia sprawność energetyczna wynosi w takim przy-

padku nawet i 70%. Stąd też spalarnie odpadów komunalnych stanowią istotny element systemu zdalaczynnego zaopatrzenia miast w ciepło.

Analizując dane dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi w Wspólnocie Europejskiej widać wyraźnie systematyczny wzrost udziału spalania w stosowanych sposobach gospodarki odpadami. Należy więc przyjąć, że podobny system powinien działać również i w Polsce. Został on w takiej właśnie postaci zaplanowany do realizacji w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego. Zadaniem władz powiatu powinno być promowanie rozwiązań zawartych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego oraz tworzenie ram instytucjonalno-prawnych dla jego wdrożenia na terenie powiatu.

W województwie mazowieckim planuje się utworzenie 9 obszarów, w których funkcjonować będzie zintegrowany podsystem gospodarki odpadami powiązany w sposób trwały z instalacjami i urządzeniami służącymi odzyskowi lub unieszkodliwianiu odpadów. Na obszarach tych działać będą regionalne zakłady gospodarki odpadami. Regionalne zakłady gospodarki odpadami (RZGO) będą mieć charakter ponadlokalny, co spowoduje lepsze wykorzystanie zdolności produkcyjnych oraz obniży jednostkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne tych obiektów. Wybór obszarów obsługiwanych przez RZGO dokonano przyjmując następujące kryteria:

- zalecenia zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami,
- pełne wykorzystanie istniejących lub aktualnie budowanych i rozbudowywanych zakładów gospodarki odpadami, posiadających odpowiednią infrastrukturę i powierzchnię do zagospodarowania,
- położenie w pobliżu istniejących lub rozbudowywanych składowisk odpadów komunalnych,
- zgłoszone przez gminy działania (ankietyzacja gmin),
- odległość poszczególnych gmin od potencjalnych lokalizacji
- dogodność dojazdu do RZGO

Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami powiat sochaczewski został zaliczony do regionu płockiego obejmującego gminy powiatu gostynińskiego, powiatu płockiego, powiatu sochaczewskiego oraz miasto Płock – w sumie 372 769 mieszkańców.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Gromadzenie odpadów w miejscu powstawania stanowi pierwsze ogniwo systemu ich usuwania i unieszkodliwiania. Usuwanie odpadów z mieszkań oraz sposób ich przechowywania na terenie nieruchomości mają znaczący wpływ na czystość i stan sanitarny w osiedlach, a tym samym na poziom bytowania mieszkańców. Gromadzenie odpadów powinno stanowić etap krótkotrwały i przejściowy. Odpady gromadzi się w różnego rodzaju zbiornikach przenośnych, przetaczanych lub przesypanych oraz w workach foliowych. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez działalność bytową stale wzrasta. Wzrasta także ilość odpadów deponowanych na składowiskach. Stąd założono, że należy minimalizować ilość odpadów przekazywaną na składowiska poprzez selektywną zbiórkę odpadów.

Zbieranie selektywne odpadów odbywać się może zgodnie z niżej podanymi metodami:

- zbieranie selektywne "u źródła"
- kontenery ustawione w sąsiedztwie (centra zbierania)
- zbiorcze punkty selektywnego gromadzenia (centra recyklingu)

Oprócz podstawowych tradycyjnie selektywnie zbieranych odpadów użytkowych (makulatura, szkło, tworzywa, złom metalowy) powinny być, zgodnie z niniejszym planem zbierane następujące rodzaje odpadów:

- odpady niebezpieczne,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane,
- odpady ulegające biodegradacji.

Do zbierania odpadów wielkogabarytowych stosowane będą następujące systemy:

- okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamówienia takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon”
- dostarczanie sprzętu do zakładu zagospodarowania odpadów lub centrum recyklingu przez właścicieli własnym transportem.
- bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbierania sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego). Ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbierania odpadów i ich usuwania. Odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych. W ramach powyższego systemu może być realizowany system wymienny polegający na przekazaniu jeszcze dobrego, ale konstrukcyjnie przestarzałego sprzętu w zamian za egzemplarz nowej generacji.

Zbieraniem i transportem odpadów budowlanych, w tym pochodzących z remontów i prac rozbiórkowych, z miejsc ich powstawania zajmować się będą:

- wytwórcy tych odpadów np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe.
- specjalistyczne firmy zajmujące się zbieraniem odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w wyznaczonych miejscach (kontenerach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu zagospodarowania odpadów lub na składowisko.

Przy zbieraniu odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

- zbieranie w punktach zbiorczych (GPZON): odpady donoszone są przez mieszkańców do punktów zbiorczych. ich ilość uzależniona będzie od wielkości i charakteru miasta lub gminy. w każdym przypadku będzie to indywidualna decyzja miejscowych władz, poprzedzona analizą warunków lokalnych.
- regularny, bezpłatny odbiór odpadów przez specjalistyczny samochód. do tego celu stosowane będą specjalne samochody z pojemnikami objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar.
- zbieranie poprzez sieć handlową np. apteki, sklepy ze środkami ochrony roślin, serwisy telefonów komórkowych itp.
- zbieranie odpadów niebezpiecznych prowadzona w planowanych regionalnych zakładach odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w aspekcie realizacji celów planu tj. zmniejszenie odpadów ulegających biodegradacji w odpadach komunalnych jest ich właściwe zbieranie. Aby umożliwić selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy powinni zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie, w osobnym pojemniku.

Stosowane mogą być następujące metody zbierania odpadów ulegających biodegradacji:

- bezpośrednio z domostw (zabudowa jednorodzinna).
- z zastosowaniem pojemników ustawionych w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych (zabudowa wielorodzinna).
- poprzez bezpośrednią dostawę odpadów do obiektów odzysku (głównie z pielęgnacji terenów zielonych).
- zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych systemem dwupojemnikowym. Odpady ulegające biodegradacji zbierane razem z odpadami mineralnymi w jednym pojemniku. W drugim pojemniku zbierane są wszystkie suche surowce wtórne oraz odpady niebezpieczne przeznaczone do specjalistycznego unieszkodliwiania.

Zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji gwarantuje uzyskanie surowca o większej czystości, co ma szczególne znaczenie w przypadku stosowania kompostowania jako metody recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji. Pozyskany w ten sposób kompost może mieć szerokie zastosowanie, również do nawożenia upraw. Zbiórke

odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstw domowych można realizować, wykorzystując do gromadzenia tej frakcji:

- pojemniki na biomasę,
- worki papierowe,
- worki z tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji.

Zbiórka odpadów zmieszanych daje surowiec częściowo zanieczyszczony. Może być on zagospodarowany m.in. w procesie fermentacji metanowej odpadów lub w przyzmacach energetycznych. W przypadku skierowania pozyskanego tą metodą surowca do kompostowni uzyskuje się produkt gorszej jakości, mogący zawierać np. kawałki szkła, mający ograniczone zastosowanie, np. do rekultywacji terenów przemysłowych. Rozwiązania te są znacznie łatwiejsze do wdrożenia na obszarach z zabudową jednorodziną, niż wielorodzinną.

Sortownie

Pozyskane selektywnie odpady kierowane będą na linie do segregacji. Z doświadczeń zagranicznych wynika, że systemy sortowania zmieszanych odpadów komunalnych, w których zastosowano wyłącznie urządzenia mechaniczne nie zdają w pełni egzaminu. Są one kosztowne, a uzyskane efekty rozdziału nie są zadawalające. Przez połączenie segregacji ręcznej z mechaniczną uzyskuje się lepsze efekty odzysku surowców wtórnych.

Obecnie najczęściej stosowane są linie sortownicze spełniające funkcje wspomagające dla selektywnego gromadzenia odpadów.

Ich celem jest:

- uszlachetnianie zebranych selektywnie surowców, co pozwala na uzyskanie surowców jednorodnych, w rodzaju, klasie i czystości odpowiadających wymaganiom określonym przez bezpośredniego odbiorcę.
- konfekcjonowanie - przygotowanie do transportu (prasowanie, belowanie, rozdrabnianie).
- załadunek odzyskanych surowców na środki transportu.

W Planie zaleca się jako bardziej efektywne, stosowanie linii do doczyszczania surowców zebranych w wyniku selektywnej zbiórki (odpady opakowaniowe lub wysegregowane surowce wtórne takie jak: papier, tworzywa sztuczne, metale, szkło).

Ostateczny wybór stosowanej technologii segregacji odpadów będzie w gestii lokalnych decydentów, a ilość przerabianych odpadów uwarunkowana jest głównie odzyskiem opakowań.

Instalacje do termicznego przekształcania odpadów

Na terenie województwa planuje się rozbudowę istniejącej spalarni w ZUSOK w Warszawie do przepustowości 200 000 Mg/rok oraz dobudowę węzła do termicznego przekształcania osadów ściekowych. Ponadto w regionie Warszawy planuje się budowę do roku 2011 dodatkowej instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych, o przepustowości około 200 000 Mg/rok. Ze względu na niewielką odległość Sochaczewa od Warszawy wydaje się uzasadnionym przekazywanie części odpadów komunalnych powstałych na terenie powiatu do tej instalacji celem unieszkodliwienia z odzyskiem energii.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie sochaczewskim polegać więc będzie na:

Cele krótkookresowe 2005-2008:

- kampania edukacyjno-informacyjna obywateli w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- uporządkowanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie, ze szczególnym uwzględnieniem tworzenia ponad lokalnych struktur organizacyjnych,
- objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa i 95% mieszkańców terenów wiejskich zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych,

- rozwój i podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 20%,
 - odpadów budowlanych na poziomie 15%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 15%
 - odpadów opakowaniowych - odzysk 50%, recykling 25%,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- skierowanie w roku 2007 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 90% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- bieżąca likwidacja nielegalnych składowisk, inwentaryzacja starych składowisk odpadów w celu ich rekultywacji a także intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub
- modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych, bądź rozbudowa składowisk regionalnych wg standardów UE.

Cele długookresowe 2009-2015:

- kontynuacja i intensyfikacja akcji szkoleń i podnoszenia świadomości społecznej,
- objęcie wszystkich (100%) mieszkańców woj. mazowieckiego zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych,
- dalsza organizacja i doskonalenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki i osiągnięcie odpowiedniego limitu odzysku i recyklingu:
 - odpady wielkogabarytowe na poziomie 55%,
 - odpady budowlane poziomie 45%,
 - odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych 57%
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995),
- rozwój i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów.

5.2.2. Odpady przemysłowe

Sytuacja w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi, w tym niebezpiecznymi jest aktualnie relatywnie dobra. Około 95% tych odpadów jest poddawanych przetworzeniu i recyklingowi. W przyszłości należy położyć większy nacisk na organizacje tzw. czystszej produkcji w zakładzie, w szczególności w zakresie unikania i ograniczania ilości powstających odpadów. Drogą do osiągnięcia wyższego stopnia recyklingu jest wdrażanie systemów czystszej produkcji oraz systemów zarządzania środowiskowego.

Biorąc pod uwagę ilość i charakter powstających na terenie powiatu odpadów, oraz bardzo istotny problem likwidacji magazynów zawierających najprawdopodobniej nieznaczne ilości przeterminowanych środków ochrony roślin i problem konieczności unieszkodliwiania PCB oraz dekontaminacji i unieszkodliwienia urządzeń zawierających PCB koniecznym staje się dokonanie pełniej inwentaryzacji tego typu obiektów, określenia zakresu wymaganych prac i kosztów oraz podjęcie inicjatywy i działań zmierzających do ich likwidacji w okresie do końca 2010 roku.

5.2.2.1. Odpady z przemysłu rolno-spożywczego

Zadania polityki ekologicznej, dotyczącej odpadów z przemysłu rolno-spożywczego, powinny się skupiać wokół następujących celów ogólnych:

1. Podjęcie działań zmierzających do szerokiego upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych”.
2. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych.
3. Uzupełnienie i rozbudowa systemu ewidencji odpadów powstających w sektorze rolno-spożywczym, który powinien uwzględniać również małych i średnich producentów (należy rozważyć możliwość i opracować odpowiedni sposób wykorzystania danych gromadzonych w ramach systemu IACS do zewidencjonowania wytwórców odpadów).

Należy jednak zaznaczyć, że działania w obszarze gospodarki odpadami z sektora rolno-spożywczego muszą być szczególnie wyważone i ostrożne, gdyż silna konkurencja na tym rynku sprawia, że każde zwiększenie kosztów produkcji będzie prowadzić do upadku poszczególnych producentów czy zakładów przetwarzających produkty rolne. W chwili obecnej koszty tej gospodarki nie są w wielu przypadkach w ogóle kalkulowane. Niejednokrotnie może się zdarzyć, że część wytwórców odpadów (szczególnie z indywidualnych gospodarstw wiejskich) stosuje w takich przypadkach najprostsze (i nieprawidłowe) działania - odpady kierowane są na składowiska lub wręcz zakopywane, co stwarza zagrożenie dla środowiska naturalnego

5.2.2.2. Odpady wytwarzane podczas energetycznego spalania paliw.

Analiza stanu gospodarki odpadami powstającymi w trakcie energetycznego spalania paliw stałych pozwala na określenie następujących potrzeb i celów polityki ekologicznej prowadzonej w powiecie w tym zakresie:

1. Stworzenie systemu informacji o producentach odpadów i możliwościach odzysku, sposobach wykorzystania oraz parametrach technicznych odpadów z sektora energetycznego.
2. Podjęcie i promowanie szeroko rozumianych działań zmierzających do zmniejszenia energochłonności produkcji oraz wdrażanie programów oszczędności energii i racjonalizacji jej zużycia.

Promowanie mechanizmów ekonomicznych do poprawy opłacalności stosowania odpadów z sektora energetycznego w innych dziedzinach przemysłu, w tym przede wszystkim w budownictwie drogowym.

5.2.2.3. Odpady z produkcji, obrotu i stosowania związków nieorganicznych i organicznych oraz z produkcji i stosowania powłok ochronnych, klejów i farb

Z przeprowadzonej analizy wynika, że gospodarka odpadami pochodzącymi z produkcji, obrotu i stosowania wyrobów przemysłu chemicznego nie stwarza poważnych problemów. Ilość wytwarzanych w tym sektorze odpadów nie jest zbyt duża, a znacząca ich większość jest zagospodarowywana lub unieszkodliwiana. Niewielki odsetek odpadów jest składowany, chociaż należałoby mimo to dążyć do zmniejszenia wielkości tego strumienia. Inne potrzeby i problemy związane z gospodarką odpadami z przemysłu chemicznego (organicznego, nieorganicznego oraz przemysłu farb, lakierów itp.) można sformułować w następujący sposób:

1. Intensyfikacja działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do małych i średnich przedsiębiorstw zajmujących się produkcją, obrotem i stosowaniem wyrobów przemysłu chemicznego mających na celu poprawę gospodarki odpadami w tych firmach.
2. Doskonalenie i stwarzanie lepszych warunków działania systemów zbiórki, transportu i unieszkodliwiania odpadów z przemysłu chemicznego.

3. Wzmocnienie kontroli firm zajmujących się unieszkodliwianiem odpadów z omawianego sektora, tak, aby nie dochodziło w takich przypadkach do naruszania przepisów ustawy o ochronie środowiska i norm obowiązujących w tym zakresie.

5.2.3. Odpady medyczne i weterynaryjne

W zakresie gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi sytuacja w chwili obecnej jest bardzo niestabilna. Wydane w końcu 2002 roku rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych sposobów i warunków unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych dopuściło obok tradycyjnej metody termicznego przekształcania (spalania) stosowanie różnego rodzaju metod sterylizacji do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych. W chwili obecnej jeszcze nie wiadomo, jak na nowe przepisy zareagują placówki służby zdrowia. Należy jednak spodziewać się, że ilość odpadów medycznych i weterynaryjnych poddawanych spalaniu zmaleje zdecydowanie, gdyż eksploatacja sterylizatorów jest znacznie tańsza od eksploatacji spalarni. Jednak istnieje pewna grupa odpadów, która musi być unieszkodliwiana termicznie. Ilości niezbędnych do zakupu sterylizatorów - dla zamknięcia bilansu odpadów medycznych i weterynaryjnych nie sposób w chwili obecnej oszacować. Ich zakup jest jednak sprawą indywidualnej decyzji szpitala, bądź prywatnego podmiotu gospodarczego pragnącego świadczyć usługi w zakresie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

Przeprowadzona powyżej analiza gospodarki odpadami z grupy odpadów medycznych i weterynaryjnych pozwala określić zakres niezbędnych działań i wyznaczyć cele gospodarki tymi odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego w najbliższej przyszłości. Za priorytetowe w tym zakresie należy uznać:

1. wspomaganie i inicjowanie działań zmierzających do ograniczenia ilości powstających odpadów medycznych i weterynaryjnych,
2. wspomaganie inicjatyw z zakresu selektywnej zbiórki i segregacji odpadów medycznych w miejscu ich powstawania.
3. wspieranie działań poprawiających działanie systemów zbiórki, przechowywania i transportu niebezpiecznych odpadów medycznych do firm zajmujących się ich końcowym unieszkodliwianiem.
4. objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług.

5.2.4. Osady ściekowe

Aktualnie na terenie powiatu sochaczewskiego znajduje się 9 oczyszczalni ścieków (3 oczyszczalnie ścieków komunalnych oraz 6 oczyszczalni ścieków przemysłowych), w których powstaje około 5900 ton Mg s.m. osadów ściekowych. W ok. 70% osady te były odzyskiwane, składowane było około 5%, natomiast unieszkodliwianych było ponad 20% osadów. Nierealnym i nie do przyjęcia z punktu nowych przepisów prawa polskiego (implementacja dyrektywy „składowiskowej” - 1999/31/EC) jest utrzymanie systemu gospodarki osadami ściekowymi polegającego na składowaniu ich na lagunach osadowych lub składowiskach odpadów. Planowane zaostrzenia norm jakościowych osadów, które mogą być wykorzystywane w celach rolniczych bądź przyrodniczych mogą drastycznie zmniejszyć ilość osadów wykorzystywanych.

W przypadku oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w ośrodkach miejskich powiatu oraz oczyszczalni ścieków przemysłowych celowym wydaje się suszenie osadów na terenie oczyszczalni i następnie współspalanie ich wraz z węglem bądź w obiektach energetycznych posiadających wydajne systemy oczyszczania spalin. Nie wydaje się celowym budowanie na terenie powiatu specjalnych instalacji do spalania osadów ściekowych. Natomiast osady z

małych oczyszczalni ścieków (ok. 12% powstających na terenie powiatu osadów - ok. 130 Mg s.m./rok) powinny być współkompostowane z odpadami zielonymi i frakcją organiczną odpadów komunalnych pochodzących z terenów małych miasteczek i terenów wiejskich w celu ich późniejszego przyrodniczego wykorzystania. Konieczne, zatem będzie wykreowanie rynku na odbiór tego kompostu. Jednak trzeba pamiętać, że kompostowanie i przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych jest możliwe tylko w przypadku braku zawartości patogenów i niskiej zawartości mikrozanieczyszczeń organicznych i metali ciężkich. Projektowane zmiany w legislacji europejskiej idą właśnie w tym kierunku, drastycznie ograniczając zawartości mikrozanieczyszczeń organicznych i metali ciężkich w osadach przeznaczonych do przyrodniczego wykorzystania. Doświadczenia innych krajów wskazują, że do przyrodniczego wykorzystania można przeznaczyć jedynie osady z małych oczyszczalni wiejskich, gminnych, z terenów o małej koncentracji przemysłu i małym natężeniu ruchu drogowego.

Uwzględniając powyższe można wskazać na następujące cele i zadania, które należałoby realizować na terenie powiatu sochaczewskiego w celu usprawnienia i poprawy struktury gospodarki odpadami pochodzącymi z biologicznych oczyszczalni ścieków:

1. przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybraną metodą odzysku bądź unieszkodliwienia,
2. stworzenie warunków i promocja do przyrodniczego wykorzystania wybranych osadów ściekowych, których zastosowanie nie spowoduje pogorszenia jakości gleb,
3. informowanie i promowanie wykorzystania metod termicznych w końcowym unieszkodliwianiu osadów ściekowych, zgodnie z tendencjami, które w tym zakresie preferują kraje UE, traktujące te metody jako korzystny sposób unieszkodliwiania odpadów z biologicznych oczyszczalni ścieków,
4. zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi, szczególnie w odniesieniu do osadów ściekowych przeznaczonych do przyrodniczego wykorzystania, w tym kontynuacja i poszerzenie zakresu monitoringu tych odpadów o system pomiarów wybranych zanieczyszczeń (PCB, dioksyny, fenole, chlorofenole, metale ciężkie, zanieczyszczenia bakteriologiczne, patogeny), celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.

5.2.5. Odpady z rozbiórki obiektów budowlanych

Odpady tego typu powstają w trakcie prac budowlanych, remontowych, w drogownictwie, w budownictwie przemysłowym i to zarówno w trakcie budowy jak i rozbiórki różnych obiektów budowlanych. Stanowią bardzo dobry materiał, który może podlegać recyklingowi w budownictwie, w szczególności budownictwie drogowym. Wydaje się wskazanym zorganizowanie systemu odbioru i przetwarzania (rozdrabniania) odpadów z rozbiórki obiektów budowlanych w celu ich powtórnego wykorzystania. W tym celu konieczny jest zakup stosownych maszyn służących do rozdrabniania tego typu odpadów. Dążąc do poprawy sytuacji w tym zakresie należy skoncentrować wysiłki na następujących celach:

1. promowanie działań zmierzających do budowy efektywnego systemu zbiórki i ponownego wykorzystania odpadów budowlanych, który obejmowałby także drobnych wytwórców tych odpadów (małe i średnie firmy budowlane).
2. stworzenie ewidencji podmiotów wytwarzających odpady budowlane, obejmujący także małe i średnie przedsiębiorstwa oraz opracowanie założeń i zorganizowanie systemu zbiórki odpadów takich jak gruz budowlany, tynki, odpadowy beton, płyty, cegły itp. na wzór istniejącego obecnie systemu zbiórki złomu metali.

3. opracowanie i wdrożenie systemu selekcji odpadów budowlanych przez podmioty wytwarzające te odpady.

Rozwiązanie problemu w powiecie musi polegać na zorganizowaniu punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (początkowo jednego w powiecie, a docelowo co najmniej jeden w każdej gminie), a następnie zapewnieniu możliwości przeprowadzenia procesów odzysku lub unieszkodliwienia zebranych w ten sposób odpadów w wybudowanej instalacji.

5.2.6. Wraki samochodowe, opony

Wraki samochodowe

Ponowne wykorzystanie części i materiałów użytych w samochodach wycofanych z eksploatacji korzystnie zmniejsza strumień odpadów bezpowrotnie deponowanych na składowiskach i ma duże znaczenie z punktu widzenia oszczędnego gospodarowania zasobami naturalnymi i energią. Receptą na problemy związane z tymi odpadami wydaje się rozwój krajowego systemu recyklingu pojazdów. Z analizy przeprowadzonej w niniejszym opracowaniu wynika, że w chwili obecnej istnieje pilna potrzeba wdrożenia sprawnego systemu zbiórki, recyklingu i końcowego unieszkodliwiania części samochodowych i zużytych opon.

W chwili obecnej tzw. współczynnik recyklingu (będący - wyrażonym w procentach - stosunkiem liczby samochodów przeznaczanych do recyklingu do ogólnej liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych) wynosi w Polsce ok. 1%. Dla porównania w Niemczech, gdzie system recyklingu uznawany jest za stosunkowo dobrze rozwinięty, współczynnik ten jest kilkakrotnie wyższy i wynosi 5-7%.

Według szacunkowych danych na terenie powiatu sochaczewskiego rocznie złomowanych może być obecnie około 1000 samochodów, co odpowiada około 1000 Mg odpadów o bardzo zróżnicowanej charakterystyce. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w odpowiednich dyrektywach Parlamentu Europejskiego odpady ze złomowania samochodów powinny podlegać obowiązkowemu recyklingowi w 25% w 2002 roku aż do 75% w 2007 roku. Spełnienie tych norm wymagać będzie zorganizowania sieci wyspecjalizowanych punktów odbioru, demontażu i recyklingu wraków samochodowych. Należy także podkreślić, że w Polsce istnieje odpowiednie zaplecze techniczne pozwalające na pełne zagospodarowanie odpadów powstających w wyniku złomowania pojazdów samochodowych. Można uznać, że to nie trudności techniczne lecz brak odpowiedniego otoczenia prawnego i ekonomicznego utrudniają rozwój recyklingu pojazdów w Polsce.

Nowy, wdrażany obecnie w Polsce system prawny implementuje zapisy wielu dyrektyw, co doprowadzi do sytuacji, że wszystkie pojazdy wycofywane z eksploatacji będą przekazywane w całości do stacji demontażu i będą demontowane we właściwych - z punktu widzenia ochrony środowiska - warunkach. Demontaż będą przeprowadzać licencjonowane stacje demontażu lub działające w ich imieniu punkty zbiórki złomowanych pojazdów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu pojazdów lub punkt zbiórki będzie obowiązany do wydania właścicielowi pojazdu zaświadczenia o demontażu pojazdu. Ponadto przedsiębiorca prowadzący stację demontażu pojazdów będzie zobowiązany do prowadzenia ewidencji wydawanych zaświadczeń. Informacje o wyrejestrowaniu pojazdów oraz o zaświadczeniach o demontażu pojazdów będą gromadzone w Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców. Ważnym elementem tego systemu będzie także ścisła definicja pojęcia „stacja demontażu pojazdów” a także określenie warunków, kiedy pojazd staje się odpadem. Pozwoli to na jednoznaczne określenie, kiedy powstają obowiązki w zakresie właściwego pozbycia się pojazdu, co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego i jednocześnie będzie korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska.

Skuteczne funkcjonowanie opisanego powyżej systemu zbiórki i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji wymaga jednak skoncentrowania wysiłków na następujących celach:

- wdrożenie systemu udzielania pozwoleń na prowadzenie zakładów demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji i systematyczne prowadzenie nadzoru nad działalnością takich zakładów,
- stworzeniu i prowadzeniu powiatowej ewidencji stacji demontażu i punktów zbiórki pojazdów wycofanych z eksploatacji, upoważnionych do wydawania stosownych zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania,
- opracowanie i wprowadzenie systemu dofinansowania (np. przez Fundusz Ochrony Środowiska) demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w licencjonowanych stacjach demontażu.

Wdrożenie opisanego powyżej systemu zbiórki i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji zapewni, że wszystkie złomowane pojazdy będą przekazywane w całości do stacji demontażu a wymagania ochrony środowiska zostaną w pełni zagwarantowane.

Zużyte opony

W kraju istnieją możliwości techniczne odzysku lub unieszkodliwiania (poza składowaniem) zużytych opon, ale brak jest zorganizowanego systemu zbiórki tych odpadów. W związku z powyższym, w celu usprawnienia gospodarki w tym obszarze, niezbędne jest zorganizowanie sprawnego systemu zbiórki zużytych opon. Najprostszym, narzucającym się rozwiązaniem byłoby wykorzystanie w tym celu sieci opisanych powyżej zakładów demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Można by w takim przypadku wykorzystać reguły i systemy stworzone na potrzeby recyklingu części złomowanych samochodów. Opony z całą pewnością można bowiem potraktować jako zużytą część samochodu i wykorzystać procedury stosowane przez licencjonowane zakłady demontażu wyeksploatowanych pojazdów, przewidziane dla recyklingu tego typu odpadów.

Niezależnie od tego typu rozwiązań należałoby wspierać działania zmierzające do stworzenia niezależnej (od stacji demontażu pojazdów) sieci punktów zbiórki i przetwarzania zużytych opon samochodowych. Punkty te tworzone byłyby przez organizacje w skład, której wchodziłby producenci i importerzy opon. Wydaje się, że wprowadzony obecnie system opłat produktowych i opakowaniowych będzie promował tego typu inicjatywy. Ponadto, ze względu na fakt istnienia w kraju zakładów rozdrabniających gumę i wytwarzających regranulat niezbędne jest wprowadzenie obowiązku recyklingu materiałowego opon gumowych. Niezbędne zadania organizacyjne w tym zakresie są zbieżne z celami określonymi powyżej i obejmują ponadto wspieranie i inicjowanie działań zmierzających do organizacji i uruchomienia systemu zbiórki, gromadzenia i transportu odpadowych opon.

5.2.7. Odpady opakowaniowe

Przyjęta w krajowym planie gospodarki odpadami strategia gospodarki odpadami opakowaniowymi jest oparta na następujących zasadach:

- zrównoważony rozwój (przewidziane do realizacji zadania ekologiczne w sposób ewolucyjny i harmonijny towarzyszą rozwojowi sektora opakowaniowego);
- zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz ograniczenie deponowania tych odpadów na składowiskach przez:
 - wprowadzanie instrumentów ekonomicznych, organizacyjnych i prawnych przeciwdziałających powstawaniu odpadów,
 - organizowanie systemów zbiórki opakowań poużytkowych przydatnych do recyklingu,
 - promowanie opakowań wielokrotnego użytku w przypadkach uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie oraz z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa i higieny (opakowania wielokrotnego użytku stają się odpadem po wielokrotnej rotacji),

- projektowanie systemów pakowania w oparciu o metodę redukcji odpadów „u źródła” i stosowanie takich systemów,
 - produkcja i stosowanie opakowań zgodnych z wymaganiami ochrony środowiska.
- odzyskiwanie z odpadów opakowaniowych surowców lub energii;
 - obligatoryjny poziom odzysku i recyklingu ustalany jest na szczeblu krajowym, przy uwzględnieniu poziomów obowiązujących przedsiębiorców;
 - stosowanie uzasadnionych ekologicznie i ekonomicznie metod odzysku;
 - przy obecnym postępie naukowo-technicznym w dziedzinie odzysku odpadów, recykling traktuje się jako metodę preferowaną z uwagi na wymagania ochrony środowiska;

Budowa i wdrażanie systemu gospodarki odpadami odbywa się na zasadach współodpowiedzialności ogniów „łańcucha opakowaniowego” oraz przy szerokiej konsultacji z tymi ogniwami, a także przy współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi działającymi w obszarze opakowań i odpadów opakowaniowych.

W zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi w skali powiatu (zgodnie z założeniami krajowego planu gospodarki odpadami) należy zapewnić osiągnięcie do końca 2007 r. - odzysku w wysokości 50%, zaś recyklingu - 25%.

Działania zmierzające do uzyskania tego celu powinny obejmować:

- modernizację istniejących zakładów recyklingowych
- nowe inwestycje w zakresie technologii recyklingu odpadów
- budowę potencjału technicznego do segregacji odpadów opakowaniowych
- budowę potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych

W latach 2007-2014 należy przeprowadzić modernizację istniejących zakładów recyklingowych oraz nowe inwestycje w zakresie technologii recyklingu i odzysku energii (np. recykling chemiczny odpadów z tworzyw sztucznych, odzysk energii z odpadów opakowaniowych pozostawionych w odpadach komunalnych, produkcja paliwa zastępczego, itp.) przy rozbudowie potencjału technicznego do segregacji odpadów opakowaniowych przydatnych do recyklingu (stacje segregacji, stacje przeładunkowe itp.) a także w zakresie selektywnego gromadzenia odpadów opakowaniowych i ich transportu.

Mechanizmem, który powinien wspomóc działalność w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi jest zbiór powstałych w ostatnim okresie przepisów prawnych obejmujących ustawę o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawę o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, a także rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych, rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie stawek opłat produktowych i rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

5.2.8. Odpady niebezpieczne

Uwzględniając specyfikę odpadów niebezpiecznych oraz ich ilość można stwierdzić, że wysiłki zmierzające do poprawy sytuacji w tym sektorze gospodarki należałoby skoncentrować wokół następujących celów i zadań:

1. rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów olejów, który powinien objąć także małe, rozproszone źródła wytwarzające te odpady, w tym w szczególności gospodarstwa domowe, gospodarstwa rolne i małe firmy,
2. prowadzenie i wspomaganie edukacji ekologicznej oraz akcji propagujących prawidłowe metody postępowania ze zużytymi olejami mineralnymi,

3. monitorowanie źródeł powstawania odpadów z grupy 13 pod kątem badania zawartości pochodnych PCB oraz sposobów i miejsc prowadzenia ich unieszkodliwienia bądź odzysku.

Natomiast przeprowadzona analiza stanu gospodarki wycofanymi z eksploatacji i zużytych akumulatorami i bateriami pozwala sformułować następujące, priorytetowe cele i zadania stojące przed tym sektorem gospodarki odpadami:

1. wspomaganie i podejmowanie działań zmierzających do usprawnienia systemu zbiórki, przechowywania i transportu zużytych i wycofanych z eksploatacji akumulatorów ołowiowo-kwasowych,
2. wspomaganie i podejmowanie działań zmierzających do budowy efektywnego systemu zbiórki, przechowywania i transportu zużytych baterii i akumulatorów małogabarytowych,
3. prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów,

Analiza stanu gospodarki odpadami azbestu i wyrobami zawierającymi azbest pozwala na określenie następujących potrzeb i celów polityki ekologicznej prowadzonej w tym zakresie na terenie powiatu sochaczewskiego:

- inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego,

Realizacja tak określonych celów wymagać będzie m.in.:

- opracowania „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego,
- organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest,

Usunięcie wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długofalowym i bardzo kosztownym. W krajowym „Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” (Rada Ministrów, 2002) określono ramy czasowe realizacji tego programu na 30 lat a jego koszt oszacowano na ok. 48 mld. zł.

Kolejnym problemem wymagającym rozwiązania są odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych. Zgodnie z zapisami krajowego planu gospodarki odpadami zakłada się następujący rozwój systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- w roku 2005 - 15% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2006 - 15% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2010 - 50% odpadów będzie zbieranych selektywnie,
- w roku 2014 - 80% odpadów będzie zbieranych selektywnie.

Do odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych zaliczamy:

- farby, kleje, żywice (20 01 12),
- rozpuszczalniki (20 01 13),
- odczynniki fotograficzne (20 01 17),
- pestycydy, herbicydy, insektycydy itp. (20 01 19),
- lampy fluorescencyjne - świetlówki (20 01 21)

a także:

- przeterminowane leki, kosmetyki, detergenty itp.
- zużyte oleje,
- baterie i akumulatory,
- potłuczone termometry lekarskie,
- złom elektroniczny,

W celu prawidłowego ich zagospodarowania (unieszkodliwienia) konieczne jest ich wyodrębnienie ze strumienia odpadów komunalnych za pomocą selektywnej zbiórki. Analogicznie, jak w przypadku selektywnej zbiórki odpadów wskazane jest, aby spełnione były dwie podstawowe zasady - zasada bliskości i zasada dostępności. Oznacza to, że punkty selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wyodrębnionych ze strumienia odpadów komunalnych powinny znajdować się w punktach łatwo dostępnych i bliskich miejsca zamieszkania. Ze względu na właściwości odpadów niebezpiecznych nie jest możliwe zlokalizowanie punktów zbiórki przy stacjach selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Wskazane jest, aby punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych były dozorowane. Wydaje się, że najlepszym miejscem są duże sklepy (super- i hipermarkety) oraz apteki (w odniesieniu do przeterminowanych lekarstw, potłuczonych termometrów itp.).

Założony system zbiórki odpadów niebezpiecznych winien być uzupełniony o dodatkowe elementy - o zorganizowaną sieć następujących obiektów:

- gminne punkty zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (zakłada się, że w każdej gminie docelowo zostanie zorganizowany co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie),
- stacje przeładunkowe odpadów niebezpiecznych mające na celu magazynowanie zebranych w gminach oraz pochodzących z dużych przedsiębiorstw odpadów niebezpiecznych i przygotowanie ich do transportu do docelowej instalacji odzysku lub unieszkodliwiania.

5.3. Planowane cele w gospodarce odpadami dla powiatu sochaczewskiego

Analizując opisany w rozdziale 3 stan gospodarki odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego, przewidywane kierunki zmian w gospodarce odpadami, ustalenia Krajowego Planu Gospodarki odpadami oraz Wojewódzkiego planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego, a także opisane w pkt. 3 planowane działania w zakresie gospodarki odpadami można przyjąć najważniejsze zadania, jakie powinny zostać zrealizowane na terenie powiatu w nadchodzących latach - tj. w latach 2005-2015. Zadania te zostały przedstawione poniżej:

1. Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.
2. Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie mieszkańców Sochaczewa efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką.
3. Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych.
4. Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.
5. Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizacje gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie).

6. Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.
7. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.
8. Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodą odzysku bądź unieszkodliwienia.
9. Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowanie „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.
10. Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sochaczewskiego.
11. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku.
12. Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.
13. Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości.
14. Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie),
15. Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty, w tym co najmniej jeden w Sochaczewie).
16. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miast i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
17. Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu sochaczewskiego (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).
18. Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu.

5.4. Przewidywane koszty realizacji planowanych celów w gospodarce odpadami

Powiat, jako pośredni szczebel samorządu terytorialnego posiada niewielkie kompetencje w zakresie realizacji inwestycji w gospodarce odpadami. Większość inwestycji realizowana będzie w gminach i tam powstaną rzeczywiste koszty realizacji programu przebudowy modelu gospodarki odpadami w Polsce, w poszczególnych województwach, powiatach i gminach. Bardzo niewiele inwestycji będzie realizowanych centralnie w oparciu o działania na szczeblu krajowym, wojewódzkim bądź powiatowym, natomiast dla realizacji wielu przedsięwzięć

konieczne będzie porozumienie gmin, utworzenie związków gmin itp. W tej sytuacji zadaniem powiatu winno być inspirowanie i organizowanie takich przedsięwzięć oraz propagowanie prawidłowych działań w zakresie gospodarki odpadami. Do zadań powiatu może również należeć prowadzenie prac studialnych mających na celu przygotowanie merytoryczne wyboru wariantów bądź oszacowanie kosztów i zakresu planowanych inwestycji. Do zadań powiatu należy również zaliczyć nadzór nad wykonywaniem postanowień ustawy o odpadach w zakresie ewidencji źródeł powstawania odpadów oraz sposobów ich zagospodarowywania.

Niektóre koszty inwestycyjne w zakresie gospodarki odpadami zostały oszacowane zarówno w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami jak i w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego. Natomiast niektóre działania o charakterze organizacyjnym są na obecnym etapie planowania niemożliwe do oszacowania. Orientacyjne koszty realizacji niektórych celów określonych w rozdziale 5.3. podano poniżej:

- Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych. - działania organizacyjne
- Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie mieszkańców miast efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką. - działania organizacyjne; koszt jednej stacji selektywnej zbiórki odpadów wynosi ok. 5 000 zł
- Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych. - działania organizacyjne
- Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku. - działania organizacyjne
- Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizację gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie). - działania organizacyjne; organizacja jednego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych wyniesie ok. 70 000 zł, zaś powiatowej stacji przeładunkowej ok. 1,6 mln zł
- Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych. - działania organizacyjne

- Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej. - działania organizacyjne i edukacyjne prowadzone np. wspólnie z WFOŚiGW w Warszawie
- Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodom odzysku bądź unieszkodliwienia. - praca studialna
- Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych, zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie powiatu. - działania organizacyjne, koszt budowy jednej suszarni osadów ściekowych wyniesie ok. 400 000 zł; podobny będzie koszt budowy kompostowni
- Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowania „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest. - praca studialna
- Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sochaczewskiego - działania organizacyjne, wspieranie podmiotów przy pozyskiwaniu funduszy (np. z WFOŚiGW)
- Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwienia bądź odzysku. - działania organizacyjne i edukacyjne
- Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji. - praca studialna
- Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości. - działania organizacyjne; szacunkowy koszt likwidacji jednego magazynu przeterminowanych środków ochrony roślin można przyjąć na poziomie ok. 1mln zł.

- Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie), - działania organizacyjne; organizacja jednego punktu odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych wyniesie ok. 1 mln zł
- Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miejscowości i osiedli, w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu - praca studialna
- Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty na terenie powiatu, w tym co najmniej jeden punkt w Sochaczewie). - działania organizacyjne; organizacja jednego punktu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych wyniesie ok. 70 000 zł
- Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu sochaczewskiego (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB). - działania organizacyjne i praca studialna
- Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu. - działania organizacyjne, wspieranie podmiotów przy pozyskiwaniu funduszy (np. z WFOŚiGW)

5.5. Sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów.

Kompetencje powiatu w zakresie gospodarki odpadami są ograniczone. Większość obowiązków i decyzji znajduje się w rękach gmin, a także samorządu wojewódzkiego. Konsekwencją tego, jest również to, że tam powinny pojawić się środki na realizację zadań określonych w wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego. Rolą powiatu, jest wspomaganie realizacji tych działań oraz ich inicjowanie. Są to najczęściej zadania bezinwestycyjne. Najważniejszym zadaniem stojącym przed zarządem powiatu jest doprowadzenie do pełnej kontroli nad źródłami powstawania odpadów (pozwolenia na wytwarzanie) oraz objęcie tą kontrolą wszystkich podmiotów na terenie powiatu.

Natomiast, zgodnie z zapisami wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego oraz niniejszego powiatowego planu gospodarki odpadami do realizacji określonych celów niezbędne będą znaczne nakłady finansowe. Można przyjąć, że większość zadań finansowana będzie z następujących źródeł:

- fundusze własne gmin i miast
- dotacje i kredyty z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty bankowe

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki odpadami będzie mogła także uzyskać wsparcie z Funduszy Strukturalnych UE, w ramach Narodowego Planu Rozwoju oraz z Funduszu Spójności. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane będą w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego (SPO) - Wzrost konkurencyjności gospodarki oraz Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego (ZPORR). Przedsięwzięcia możliwe do wsparcia z Funduszy Strukturalnych w ramach Narodowego Planu Rozwoju w zakresie gospodarki odpadami obejmują:

1. budowę nowych, modernizację istniejących i rekultywacja nieczynnych składowisk oraz likwidacja dzikich składowisk (SPO - Wzrost konkurencyjności gospodarki);
2. wprowadzenie na szeroką skalę recyklingu oraz budowa zakładów unieszkodliwiania odpadów (ZPORR);
3. realizację inwestycji przyczyniających się do rozwiązywania problemów odpadów przemysłowych i niebezpiecznych (SPO - Wzrost konkurencyjności gospodarki);

6. Realizacja przedsięwzięć w gospodarce odpadami na terenie powiatu w okresie do roku 2008.

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2005-2008 następujących przedsięwzięć:

| Lp. | Zadanie | Termin realizacji |
|-----|---|-------------------|
| 1. | Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych. | 2005 |
| 2. | Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką. | 2005 |
| 3. | Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych. | 2005 |
| 4. | Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodom odzysku bądź unieszkodliwienia. | 2005 |
| 5. | Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych. | 2006 |
| 6. | Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowania „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest. | 2006 |
| 7. | Szczegółowa inwentaryzacja istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji. | 2006 |
| 8. | Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie), | 2006 |
| 9. | Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizację gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie). | 2007 |
| 10. | Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu sochaczewskiego (przed wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB). | 2007 |
| 11. | Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku. | 2008 |
| 12. | Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty na terenie powiatu, w tym co najmniej jeden punkt w Sochaczewie). | 2008 |

7. Zadania strategiczne w gospodarce odpadami na terenie powiatu w okresie do roku 2015

W celu zrealizowania przyjętej w niniejszym opracowaniu strategii gospodarki odpadami w powiecie sochaczewskim oraz w celu realnej przebudowy systemu gospodarowania odpadami niezbędne jest zrealizowanie w latach 2009-2015 następujących przedsięwzięć:

| Lp. | Zadanie | Termin realizacji |
|-----|---|-------------------|
| 1. | Zamknięcie składowiska odpadów w Topołowej | 2009 |
| 2. | Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej. | 2010 |
| 3. | Organizacja systemu odzysku lub unieszkodliwienia osadów ściekowych zgodnie z wynikami analizy obejmującego system suszarni oraz kompostowni osadów ściekowych na terenie powiatu. | 2010 |
| 4. | Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przetworzonych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku. | 2010 |
| 5. | Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości. | 2010 |
| 6. | Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miejscowości i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu. | 2010 |
| 7. | Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu. | 2010 |
| 8. | Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sochaczewskiego. | 2015 |

8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu

Przebieg realizacji Planu gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego musi być systematycznie monitorowany (kontrolowany).

Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne, ale głównym jego celem jest usprawnienie procesów zarządzania „Planem ...”. Zarządzanie to dotyczy zarówno działań bieżących jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji priorytetów i celów.

System monitoringu realizacji Planu gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego składa się z następujących elementów;

1. Monitoring środowiska,
2. Monitoring „Planu ...”,
3. Monitoring społeczny (odczucia i skutki).

8.1. Monitoring środowiska

Monitoring ten realizowany jest w powiecie przez Mazowiecki Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie Delegatura w Płocku przy współdziałaniu Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Sochaczewie i innych jednostek organizacyjnych i badawczych.

Monitoring ten realizowany jest zgodnie z wytycznymi GIOŚ. Miernikami efektów ekologicznych są wielkości uzyskane podczas pomiarów lub, gdy brak możliwości wykonania pomiarów - szacunki. Wyniki monitoringu porównywane są z normatywnymi jakością środowiska. Normatywy te są podstawą oceny i określają jakość środowiska, która nie może być gorsza od wartości normatywnej. W tym ujęciu monitoring środowiska jest także narzędziem monitoringu efektów realizacji „Planu ...” (w rozumieniu osiągnięcia celów).

Kryteria normatywne stanu środowiska oraz system ocen i pomiarów ulegają obecnie zmianom w związku z integrowaniem systemu krajowego z systemem monitoringu Wspólnoty Europejskiej WIOŚ w Warszawie, Delegatura w Płocku przygotowuje aktualizację systemu badań środowiska, ale brak jest jeszcze wielu wytycznych i ustaleń w systemie krajowym. Planowane zmiany systemu monitoringu środowiska będą wymagały istotnego wzmocnienia osobowego oraz technicznego. Planowane zmiany systemu wskaźników i normatywów będą wymagały aktualizacji oceny stanu środowiska w całym województwie mazowieckim (w tym również w powiecie sochaczewskim). Można się spodziewać zwiększenia liczby punktów pomiarowych oraz określenia nowych wartości normatywnych i rozszerzenia zasięgu merytorycznego pomiarów.

8.2. Monitoring Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego

Realizacja tej części zadań monitoringowych składa się z oceny:

- Osiągnięcia celów ekologicznych,
- Stopnia realizacji przyjętych zadań,
- Oceny podstaw poszczególnych realizatorów zadań.

Wyniki oceny są podstawą zarządzania Planu gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego w aspekcie aktualizacji celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców.

W monitoringu osiągania celów ekologicznych wykorzystuje się wyniki monitoringu środowiska, a także oceny stopnia realizacji zadań z zamierzeniami planowanymi. Zatem głównymi miernikami realizacji celów Planu gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego będą:

- Wielkość (w %) redukcji zagrożeń lub skala korzystania ze środowiska (np. stopień redukcji emisji zanieczyszczeń lub wielkość redukcji zużycia zasobów naturalnych), a także wzrostu korzyści związanych z np. ze wzrostem odzysku, wzrostem zasobów, wzrostem stopnia oczyszczenia, wzrostem powierzchni zrekultywowanych itd. Wartości te porównywane są z planowanymi stopniami redukcji zagrożeń lub wzrostu korzyści,

- Wskaźniki jednostkowe (np. ilość odpadów lub ścieków wytwarzanych przez jednego mieszkańca w ciągu roku, ilość zużywanej wody oraz wartości liczbowe określające np.: liczbę miejscowości stosujących zalecane rozwiązania, ilość wody odzyskanej i powtórnie wykorzystanej, ilość odzyskiwanych lub poddanych recyklingowi odpadów w stosunku do składowanych,
- Liczba jednostek organizacyjnych przeprowadzających działania lub liczba działań (np. liczba jednostek, które wykonały obowiązujące plany, programy czy przeglądy, liczba działań kontraktowych).

Monitoring realizacji celów prowadzony jest przez Zarząd Powiatu. Dotyczy oceny realizacji corocznego planu działań w aspekcie:

- Zakresu i kosztów zadań zrealizowanych,
- Przyczyn niepełnego wykonania zadań zaplanowanych (lub przyczyn zaniechania realizacji zadania),
- Ustalenia narzędzi optymalizujących realizację zadań na rok następny,
- Określenia lub weryfikacji zakresu merytorycznego zadań na rok następny wraz z oceną ich przygotowania organizacyjnego i finansowego.

Stopień realizacji zaplanowanych zadań jest także samooceną władz samorządowych w zakresie zarządzania Planem gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego.

8.3. Monitoring społeczny

Efekty realizacji Planu gospodarki odpadami powiatu sochaczewskiego w największej mierze zależą od stopnia zaangażowania wykonawców tj. władz gmin oraz kierownictwa podmiotów gospodarczych. Ocenę postaw realizatorów wykonuje Zarząd Powiatu równolegle z coroczną realizacją planu działań. Coroczne oceny realizacji zadań są podstawowymi formami sprawozdawczości z realizacji „Planu ...”. Treść sprawozdań winna być podana do wiadomości publicznej.

Dla celów monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów proponuje się przyjąć następujące wskaźniki, których osiągnięcie winno być celem działania w okresie do roku 2010:

- Opracowanie materiałów do tworzonej wojewódzkiej bazy danych o wytwórcach odpadów z terenu powiatu,
- Osiągnięcie stopnia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i recyklingu makulatury, tworzyw sztucznych, szkła i metali na poziomie 15%, zaś dla odpadów opakowaniowych - 25%,
- Ograniczenie ilości deponowanych na składowiskach odpadów ulegających biodegradacji o 65% w stosunku do ilości z roku 1995,
- Osiągnięcie stopnia wykorzystania odpadów przemysłowych na poziomie ponad 85 %,
- Likwidacja wszystkich zidentyfikowanych na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin,
- Likwidacja odpadów PCB oraz dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB znajdujących się na terenie powiatu.

9. Wnioski z analizy oddziaływania na środowisko proponowanych rozwiązań zawartych w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego

Analiza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego w celu określenia, w jakim stopniu proponowane w Planie rozwiązania wpłyną na stan środowiska w powiecie.

Przyjęcie planu gospodarki odpadami jest formą podejmowania decyzji strategicznej umożliwiającą przewidywanie kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu gospodarki odpadami określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także bardzo ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Projekt Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego jest w znacznej mierze propozycją przyjęcia rozwiązań ustalonych w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego, które z kolei zakładają cele zgodne z polityką Wspólnoty Europejskiej w zakresie gospodarki odpadami.

Obowiązujące przepisy nie nakładają obowiązku uwzględniania w ustaleniach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów planu gospodarki odpadami. Jednakże zarówno wojewódzki jak i powiatowy i miejski plan gospodarki odpadami może stanowić wytyczne dla sporządzanych na poziomie gminnym planów zagospodarowania przestrzennego.

Opracowana analiza oddziaływania na środowisko Powiatowego Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego odnosi się do projektu działań, które z racji celu, jakiemu mają służyć powinny wywoływać pozytywne skutki w środowisku. W sporządzonej prognozie oddziaływania na środowisko skoncentrowano się na porównaniu dwóch wariantów:

- „wariantu zerowego” - nie realizowania żadnych nowych inwestycji w gospodarce odpadami
- zrealizowania wszystkich inwestycji przewidzianych w planie.

„Wariant zerowy”

Wariant nie podejmowania żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarki odpadami nie jest wariantem wskazanym nie tylko ze względów ochrony zdrowia ludzi i środowiska, ale również z powodów gospodarczych tj. konieczności zachowania konkurencyjności regionu mazowieckiego, w tym regionu sochaczewskiego i Powiatu Sochaczewskiego, wobec innych regionów i miast oraz atrakcyjności regionalnej oferty na rynku UE. W gospodarce rynkowej wzrastające koszty opłat za emisję odpadów wymuszają minimalizację ich wytwarzania, a w przypadku, kiedy nie udało się uniknąć ich wytworzenia ukierunkowują działania na ich gospodarcze wykorzystanie. Nie jest to, więc jedynie zasada przyjęta w ustawie o odpadach, ale również reguła ekonomiczna, która ma wpływ na kształtowanie ceny produktu. Wariant ten jest nie do pogodzenia z integracją Polski z Unią Europejską.

W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przyjęcie „wariantu zerowego” oznacza konserwowanie nieprawidłowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w którym blisko 100% odpadów jest deponowanych w środowisku. Konsekwencją tej opcji jest zwiększenie obciążenia środowiska, potencjalne skażenie wód podziemnych oraz niekontrolowana emisja gazów cieplarnianych.

W zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi dla większości grup odpadów przyjęcie „wariantu zerowego” nie powinno spowodować pogorszenia stanu środowiska w powiecie sochaczewskim. Trzeba, bowiem pamiętać, że stan gospodarki odpadami w zarówno w powiecie sochaczewskim jak i w całym województwie mazowieckim jest relatywnie dobry (w powiecie sochaczewskim nawet lepszy niż pozostałej części województwa), zaś jego poprawa może odbywać się jedynie na drodze kalkulacji kosztów działania podmiotów gospodarczych i stopnia wypełnienia przez nie wymogów prawa.

W odniesieniu do odpadów medycznych i weterynaryjnych przyjęcie „wariantu zerowego” nie ma żadnego wpływu na gospodarkę tego typu odpadami. Zarówno w chwili obecnej

wszystkie odpady medyczne i weterynaryjne z terenu powiatu unieszkodliwiane są i będą poza terenem powiatu. Natomiast nie podjęcie działań zmierzających do uporządkowania systemu odbioru tych odpadów od wytwórców grozi ich obecnością w strumieniu odpadów komunalnych i może stać się potencjalny źródłem zakażeń na składowisku.

„Wariant zerowy” dla gospodarki osadami ściekowym oznacza z kolei konieczność systematycznego zwiększania powierzchni tzw. lagun osadowych przy oczyszczalniach oraz składowisk odpadów, kłopoty z pozyskaniem terenu pod nowe składowiska oraz zwiększenie obciążenia środowiska.

Dla bardzo wielu grup odpadów niebezpiecznych „wariant zerowy” jest wręcz nie do przyjęcia. Znane właściwości polichlorowanych bifenyli (PCB) wskazują, że wariant nie podejmowania działań związanych z odpadami PCB i urządzeniami zawierającymi PCB jest z oczywistych względów niewskazany. Podobnie dalsze pozostawianie magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin w obecnym stanie, zwłaszcza leżących w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych powodować będzie wzrost zagrożenia zanieczyszczenia tych wód.

W odniesieniu do odpadów azbestowych przyjęcie „wariantu zerowego” skutkowałoby najmniejszym z analizowanych przypadków niekorzystnym oddziaływaniem na zdrowie ludzi i środowisko. Niezależnie od tego usuwanie azbestu w konstrukcjach budowlanych odbywa się zwykle tylko tam, gdzie jest to konieczne ze względu na prowadzone remonty lub modernizacje i planowe podejście do tego problemu będzie w praktyce bardzo mocno utrudnione.

Wariant realizacji ustaleń planu

Wariant realizacji ustaleń planu jest wariantem zmierzającym do ograniczenia emisji odpadów oraz bezpiecznego ich zagospodarowania. Niepodjęcie ich może spowodować w wielu przypadkach znaczące oddziaływanie na środowisko, a nawet wystąpienie zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (np. odstępianie od planu likwidacji magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin, rekultywacji składowisk odpadów położonych w strefach zagrożeń). Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko z całą pewnością wystąpi, jednak nie należy oczekiwać, aby było one szczególnie wielkie.

Rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko ustaleń projektu planu

W większości przypadków lista proponowanych działań krótkoterminowych i strategicznych służących realizacji wytyczonych celów i kierunków gospodarowania wprowadza w sposób bezpośredni rozwiązania ograniczające wpływ na środowisko. Wymienić tu należy przede wszystkim plan unieszkodliwiania zawartości mogilników środków ochrony roślin. Przy wprowadzaniu tego zadania do planu uwzględniono również kilkakrotnie wtórne skutki dla środowiska, które mogą wyniknąć w fazie realizacji proponowanych w planie przedsięwzięć np.:

- plan likwidacji magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin – unieszkodliwianie ziemi z otoczenia magazynów,
- plan zamykania składowisk odpadów – konieczność rekultywacji i monitoringu.

Niezależnie od tego plan gospodarki odpadami komunalnymi wskazuje różne kierunki działań organizacyjno - technicznych i prawno-ekonomicznych, które należałoby podjąć w najbliższym czasie, aby poprawić stan i strukturę tej gospodarki. Działania te można traktować jako pośrednie środki ograniczające potencjalnie negatywne skutki realizacji ustaleń planu. Należą do nich między innymi:

- integracja przedsięwzięć poszczególnych jednostek samorządowych (gmin) w zakresie wspólnych inicjatyw usprawniających gospodarkę odpadami,
- organizowanie i doskonalenie regionalnych systemów gospodarki odpadami,
- inicjowanie i wspomaganie działań polegających na szerokiej edukacji ekologicznej społeczeństwa, ukierunkowaną w szczególności na kreowaniu po-

zytywnych zachowań dla selektywnej zbiórki odpadów i minimalizowania ilości wytwarzanych odpadów,

- akcje informacyjno – edukacyjne, wykraczające poza przewidziany prawem dostęp społeczeństwa do informacji publicznej, ukierunkowane na pozyskiwanie akceptacji społecznej dla inwestycji wykorzystujących metody termicznego przekształcania odpadów,
- kontrola i nadzór nad realizacją rozwiązań przyjętych w planach różnych szczebli,
- zapewnienie możliwości odzysku i unieszkodliwienia odpadów poprzez tworzenie warunków dla realizacji przedsięwzięć gospodarki odpadami,
- doskonalenie systemów zbiórki odpadów niebezpiecznych w celu objęcia nimi źródeł rozproszonych.

Reasumując należy stwierdzić, że realizacja zaproponowanych w Powiatowym Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego działań powinna przyczynić się do ograniczenia emisji odpadów, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej na terenie miasta oraz powinna przybliżyć gospodarkę odpadami do standardów wspólnotowych.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Plan Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego został opracowany w okresie marzec – maj 2004 roku na zlecenie Starostwa Powiatowego w Sochaczewie w związku z wymaganiami ustawy o odpadach i w formie zgodnej z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. Będzie on następnie w okresie czerwiec-lipiec 2004 opiniowany przez Urząd Marszałkowski i samorządy gmin znajdujące się na terenie powiatu.

Celem planu jest określenie stanu gospodarki odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego, kierunku przewidywanych zmian oraz przedstawienie propozycji działań zmierzających do przebudowy systemu gospodarki odpadami pod kątem spełnienia standardów Wspólnoty Europejskiej w zakresie gospodarowania odpadami.

W planie przedstawiono bilans powstających na terenie powiatu sochaczewskiego odpadów komunalnych, przemysłowych, medycznych i weterynaryjnych oraz osadów ściekowych zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne. Opisano aktualny system gospodarki wszystkimi wymienionymi rodzajami odpadów. Przedstawiono źródła powstawania odpadów i ich największych producentów. Zestawiono listę instalacji służących gospodarce odpadami, poczynając od składowisk, instalacje odzysku i przetwarzania.

Omówiono spodziewane zmiany w zakresie ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów.

Zaproponowano nowy model gospodarki odpadami oparty na doświadczeniach oraz legislacji państw Wspólnoty, spełniających wspólnotowe standardy w zakresie ochrony środowiska obejmujący gospodarkę wszystkimi grupami i rodzajami odpadów powstających na terenie powiatu.

Sformułowano listę działań priorytetowych w zakresie gospodarki odpadami, które powinny zostać zrealizowane do 2015 roku obejmującą:

1. Rozwój zorganizowanego systemu wywozu odpadów komunalnych - objęcie wszystkich mieszkańców Sochaczewa, a docelowo również i wsi zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych.
2. Promowanie i wdrożenie efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - objęcie mieszkańców Sochaczewa efektywnym systemem selektywnej zbiórki odpadów oraz ich recyklingu oraz promowanie rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenach wiejskich i docelowo objęcie również tych terenów selektywną zbiórką.
3. Objęcie wszystkich podmiotów gospodarczych zorganizowanym systemem ewidencji powstających odpadów i pozwoleń na ich wytwarzanie, w szczególności odpadów niebezpiecznych.
4. Rozwój systemu zorganizowanego zbierania odpadów niebezpiecznych z sektora przemysłowego wraz z kontrolą sposobów i miejsc ich unieszkodliwiania lub odzysku.
5. Rozbudowa i doskonalenie systemów zbiórki, przechowywania i transportu odpadów niebezpiecznych zarówno z sektora komunalnego obejmujących między innymi organizacje gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych przyjmujące bezpłatnie odpady niebezpieczne od mieszkańców oraz odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie).
6. Objęcie całego sektora usług medycznych i weterynaryjnych zorganizowaną zbiórką odpadów oraz doprowadzenie do uzyskania stosownych pozwoleń na wytwarzanie tych odpadów przez wszystkie podmioty prowadzące działalność w zakresie prowadzonych usług medycznych i weterynaryjnych.
7. Rozwój edukacji ekologicznej na wsi, ze szczególnym uwzględnieniem małych i średnich producentów rolnych w zakresie upowszechnienia i wdrażanie zasad zawartych w „Kodeksie dobrych praktyk rolniczych” oraz prawidłowego prowadzenia gospodarki odpadami, zarówno komunalnymi jak i będącymi wynikiem prowadzenia działalności rolniczej i hodowlanej.

8. Przeprowadzenie pełnego bilansu osadów ściekowych powstających na terenie powiatu wraz z określeniem ich charakterystyki celem analizy możliwości poddania osadów wybranym metodą odzysku bądź unieszkodliwienia.
9. Inwentaryzacja miejsc występowania azbestu, oszacowanie jego ilości oraz kosztów jego usunięcia, opracowanie „Powiatowego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest”, w którym określone zostaną szczegółowe cele i zadania związane z likwidacją zasobów azbestu na terenie powiatu sochaczewskiego oraz organizacji kampanii informacyjnej, promującej prawidłową gospodarkę odpadami zawierającymi azbest.
10. Przeprowadzenie realizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu sochaczewskiego.
11. Prowadzenie i wspomaganie akcji edukacyjnych oraz szkoleń propagujących selektywną zbiórkę zużytych baterii i akumulatorów, lamp fluorescencyjnych oraz olejów odpadowych (w tym olejów przepracowanych) wraz z propagowaniem bezpiecznych metod ich unieszkodliwiania bądź odzysku.
12. Szczegółowa inwentaryzacja występujących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin celem określenia ich rzeczywistej zawartości zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym oraz oszacowanie kosztów ich likwidacji.
13. Likwidacja wszystkich istniejących na terenie powiatu magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin połączona z bezpiecznym unieszkodliwieniem ich zawartości.
14. Zorganizowanie punktów odbioru i demontażu odpadów wielkogabarytowych (w każdej gminie co najmniej jeden punkt oraz dodatkowo przynajmniej 2 punkty w Sochaczewie),
15. Zorganizowanie systemu odbioru i rozbiórki zużytych pojazdów i wraków samochodowych na terenie powiatu (co najmniej 3-4 punkty, w tym co najmniej jeden w Sochaczewie).
16. Rozważenie możliwości selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, szczególnie na terenach małych miejscowości i osiedli w celu umożliwienia produkcji dobrego jakościowo kompostu.
17. Wdrożenie systemu identyfikacji odpadów PCB na terenie powiatu sochaczewskiego (przede wszystkim transformatory i kondensatory z olejem zawierającym domieszkę PCB).
18. Przeprowadzenie likwidacji odpadów PCB na terenie powiatu.

W Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego nie sprecyzowano przyszłej lokalizacji przyszłych inwestycji w zakresie gospodarki odpadami, ponieważ kompetencje władz powiatowych w zakresie realizacji inwestycji są bardzo ograniczone na rzecz zwiększenia uprawnień gmin. Na etapie tworzenia planów gminnych niezbędne będzie doprecyzowanie zagadnień lokalizacyjnych inwestycji przewidzianych w planach wojewódzkim i powiatowym oraz stosownie do przyjętych rozwiązań lokalizacyjnych dokonanie odpowiednich zmian w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co otworzy drogę do realizacji zaplanowanych inwestycji.

Zgodnie z wykonaną analizą oddziaływania na środowisko proponowanych rozwiązań zawartych w Planie Gospodarki Odpadami Powiatu Sochaczewskiego realizacja zaproponowanych w „Planie ...” działań powinna przyczynić się do ograniczenia emisji odpadów, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej na terenie powiatu oraz powinna przybliżyć gospodarkę odpadami na terenie powiatu sochaczewskiego do standardów unijnych.

ERRATA
PLAN GOSPODARKI ODPADAMI POWIATU SOCHACZEWSKIEGO

1. do rozdziału **3.2.**

W załączniku nr 1 przedstawiono wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odzysku i zbierania odpadów na terenie Powiatu sochaczewskiego na podstawie decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe.

W załączniku nr 2 zamieszczono w formie graficznej (naniesiono na mapie powiatu) rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwienia odpadów, głównie jest to lokalizacja przedsiębiorstw, które na podstawie wydanych decyzji przez Starostwo Powiatowe, zajmują się prowadzeniem działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwienia odpadów w Powiecie sochaczewskim.

2. do rozdziału **5.2.**

Zadaniem Powiatu Sochaczewskiego powinno być stworzenie ram organizacyjnych dla sprawnie działającego systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu. Szczegóły realizacyjne planu, realizowane są w gminach. Organizacja systemu odbioru odpadów wielkogabarytowych, budowlanych oraz niebezpiecznych (ze strumienia odpadów komunalnych) stanowi zadanie gmin. Z uwagi na wymagania ustawy o zamówieniach publicznych odbiorca tych odpadów (zajmujący się odbiorem i transportem odpadów, a być może także odzyskiem lub unieszkodliwianiem, choć nie musi być to wymagane) musi zostać wyłoniony w drodze przetargu. Stąd też nie sposób określić jednoznacznie ani miejsc ani też sposobów zagospodarowania tych odpadów. Samo zbieranie tych odpadów na terenie gminy może być również przedmiotem przetargu – i wtedy zadaniem gminy jest zorganizowanie takiego systemu i wyłonienie odbiorcy. W zakresie osadów ściekowych sytuacja została szczegółowo opisana w pkt. 3.1.3. Są one w znaczącej większości wykorzystywane i sytuacja ta nie powinna w najbliższych latach ulec zmianie.

3. do rozdziału **5.4.**

Koszty edukacji ekologicznej są bardzo trudne do oszacowania. Zależą one od form, sposobów i czasu trwania akcji edukacyjnej. Są one również zależne od podmiotu realizującego taką akcję. Z doświadczenia wynika, że koszt rocznej akcji edukacyjnej na terenie gminy może wynieść od 10 – 30 tys. zł. Koszty te ponoszone są zazwyczaj w ok. 50 – 60% z budżetu gminy, resztę dofinansowuje WFOŚiGW. Tym samym, nakłady na edukację są funkcją zasobności gminy możliwości wyasygnowania z jej budżetu odpowiednich środków. zadanie powiatu może polegać na koordynowaniu akcji oraz ewentualnym dofinansowaniu kosztów akcji z budżetu powiatu. Nie przewiduje się natomiast żadnych dodatkowych kosztów związanych z monitoringiem planu na szczeblu powiatu.

Kierownik projektu:
dr inż. Sławomir Krauze

ZAŁĄCZNIK nr 1

Wykaz podmiotów z terenu powiatu sochaczewskiego prowadzących działalność w zakresie zbierania i odzysku odpadów na podstawie decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie

| Nazwa/adres podmiotu | Zakres przedmiotowy decyzji |
|---|---|
| „Agromax” Części do Ciągników i Maszyn Rolniczych Renata Markiewicz Kąty 47A 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| PH Agrostar ul. Spartańska 12/14 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| An-Ko Wojciech Kosmański ul. Sosnowa 23 96-513 Nowa Sucha | zbieranie odpadów |
| Azban Zenon Banaszek ul.Kaska 6 96-515 Granice | odzysk odpadów |
| PPHU Bodex* ul. Krótka 12 96-512 Młodzieszyn | odzysk i zbieranie odpadów |
| BOMAX Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych ul.Długa 85 96-500 Sochaczew | odzysk i zbieranie odpadów |
| DANDEX s.c. ul.Żeromskiego 12 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| PPHU Dorpasz Marek Gut ul. Topolowa 10 95-515 Teresin | odzysk odpadów |
| „Embado” Wiesław Domagański Granice 17A 96-515 Teresin | zbieranie odpadów |
| Ryszard.Grzegorek Jeżówka 25 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów |
| Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kozuszki Parcel gm. Sochaczew | odzysk odpadów |
| PHU „Mirax” Hurt-Detal ul. 15-ego Sierpnia 1 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Robert Okraska Antoniew 2 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów |
| Polonia Servis Zbigniew Papierowski ul.Ks. Janusza 3 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów niebezpiecznych |
| Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul.Gwardyjska 10 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów |
| Przedsiębiorstwo Ceramiki Budowlanej Plecewice S.A. Plecewice 50a, 05-088 Brochów | odzysk odpadów |
| Rethmann Recycling Spółka z o.o. oddział Łódź* Biuro Zleceń w Sochaczewie ul. Żyrardowska 6, 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Skup Złomu Metali Kolorowych Piotr Pawłowski ul. 15-ego Sierpnia 48 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Paweł Solski, ul.Wojska Polskiego 25, Sochaczew | zbieranie odpadów |
| SOEKO Spółka z o.o. *Al.600-lecia 90, Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Sortownia „Sort-Mak” Recycling S.C.* ul.Kasztanowa 14 96-513 Nowa Sucha | zbieranie odpadów |
| T.K.C. sc. S.Moroz, S.Podgórska ul. 15-ego Sierpnia 106 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Kazimiera Trafalska Kozuszki Parcel 41 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów |
| Urząd Gminy Nowa Sucha 96-513 Nowa Sucha | odzysk odpadów |
| Usługi Transportowe K.Jaczyński Antoniew 10 96-500 Sochaczew | odzysk odpadów |
| PPHU Virgo Przetwórstwo i Uszlachetnianie Tworzyw Sztucznych Kąty 7A 96-500 Sochaczew | odzysk i zbieranie odpadów |
| FHUP WIKIEL Wiktor Ołędzki Kozuszki Parcel 60 96-500 Sochaczew | odzysk i zbieranie odpadów |
| PHU WINER Jacek Konicki ul. Kuźmińskiego 96-500 Sochaczew | zbieranie odpadów |
| Wytwarzanie Art. w Zakresie Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych Mariusz Michulski Nowa Sucha 46A 96-513 Nowa Sucha | odzysk i zbieranie odpadów |
| Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A.* ul. 15-ego Sierpnia, Sochaczew | odbiór i unieszkodliwienie odpadów o kodzie 16 03 02 |

* - firmy, które udzieliły informacji nt. swojej działalności w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów

ZAŁĄCZNIK nr 2

Rozmieszczenie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów i przedsiębiorstw zajmujących się prowadzeniem działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu sochaczewskiego (na podstawie decyzji wydanych przez Starostwo Powiatowe w Sochaczewie)



* - firmy, które udzieliły informacji nt. swojej działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów

1. BOMAX Zakład Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych ul.Długa 85, Sochaczew
2. Polonia Servis Zbigniew Papierowski ul.Ks. Janusza 3, Sochaczew
3. Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie ul.Gwardyjska 10, Sochaczew
4. Zakłady Chemiczne i Tworzyw Sztucznych Boryszew S.A. ul. 15-ego Sierpnia, Sochaczew
5. Ryszard.Grzegorek Jeżówka 25
6. Robert Okraska Antoniew 2
7. Usługi Transportowe K.Jaczyński Antoniew 10 ,
8. PPHU Virgo Przetwórstwo i Uszlachetnianie Tworzyw Sztucznych Kąty 7A,
9. FHUP WIKIEL Wiktor Olędzki Kożuszki Parcel 60,
10. Kazimiera Trafalska Kożuszki Parcel 41
11. Masterfoods Polska Sp. z o.o. Kożuszki Parcel,
12. Azban Zenon Banaszek ul.Kaska 6, Granice
13. PPHU Dorpasz Marek Gut ul. Topolowa 10, Teresin
14. Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych dla gm. Teresin w Topolowej
Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Teresinie
15. PPHU Bodex ul. Krótka 12 Młodzieszyn
16. Przedsiębiorstwo Ceramiki Budowlanej Plecewice S.A. Plecewice 50a
17. Urząd Gminy Nowa Sucha, Nowa Sucha
18. Wytwarzanie Art. w Zakresie Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych Mariusz Michulski Nowa Sucha 46A